

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ
професорсько-викладацького складу
17 – 18 травня 2017 р.

Збірник наукових праць
професорсько-викладацького складу академії
за підсумками науково-дослідної роботи в 2016 році

Полтава 2017

Редакційна колегія:

- Аранчій В. І. – к.е.н, професор, ректор академії;
Писаренко П. В. – д. с.-г. н., професор, перший проректор;
Горб О. О. – к. с.-г. н., доцент, проректор з науково-педагогічної, наукової роботи;
Галич О. А. – к. е. н., доцент, декан факультету економіки та менеджменту;
Дорогань-Писаренко Л. О. – к. е. н., доцент, декан факультету обліку та фінансів;
Дудніков І. А. – к. т. н., доцент, декан інженерно-технологічного факультету;
Кулинич С. М. – д. в. н., професор, декан факультету ветеринарної медицини;
Маренич М. М. – к. с.-г. н., доцент, декан факультету агротехнологій та екології;
Поліщук А. А. – д. с.-г. н., професор, декан факультету технології виробництва та переробки продукції тваринництва;
Воронько-Невіднича Т. В. – к. е. н., доцент, заступник декана факультету економіки та менеджменту;
Дудник В. В. – к. т. н., ст. викладач, заступник декана з наукової роботи інженерно-технологічного факультету;
Зоря О. П. – к. е. н., доцент, заступник декана факультету обліку та фінансів з наукової роботи;
Кравченко О. І. – к. с.-г. н., доцент, професор кафедри технології переробки продукції тваринництва;
Панасова Т. Г. – к. в. н., доцент, заступник декана з наукової роботи факультету ветеринарної медицини;
Юрченко С. О. – к. с.-г. н., доцент кафедри селекції, насінництва і генетики;
Невідничий О. С. – начальник редакційно-видавничого відділу.

Збірник наукових праць науково-практичної конференції професорсько-викладацького складу Полтавської державної аграрної академії за підсумками науково-дослідної роботи в 2016 році (м. Полтава, 17-18 травня 2017 року). – Полтава : РВВ ПДАА, 2017. – 374 с.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ ФАКУЛЬТЕТУ ЕКОНОМІКИ ТА МЕНЕДЖМЕНТУ

Балдінська Н.О. , старший викладач кафедри економічної кібернетики та інформаційних технологій МЕТОДИ ПРОГНОЗУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ	17
Бейдик Н.М. , кандидат економічних наук, старший викладач ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»	19
Березіна Л.М. , доктор економічних наук, професор ІНВЕСТИЦІЙНА ПРИВАБЛИВІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ АПК	21
Березницький К.В. , аспірант кафедри маркетингу ІСНУВАННЯ ТРАНСТИХООКЕАНСЬКОГО ПАРТНЕРСТВА. ФАКТИ ТА ПРОГНОЗИ НА МАЙБУТНЄ	23
Боровик Т.В. , кандидат економічних наук, доцент КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ ТА ФОРМУВАННЯ ЇХ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ	24
Браславець Т.М. , асистент кафедри публічного управління та адміністрування СТРАТЕГІЧНЕ ПЛАНУВАННЯ В ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ ВЛАДИ.....	27
Вакуленко Ю.В. , кандидат сільськогосподарських наук, доцент ЕЛЕМЕНТИ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ.....	29
Воронько-Невіднича Т.В. , кандидат економічних наук, доцент ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА ВПЛИВУ ІМІДЖУ КЕРІВНИКА НА ДІЯЛЬНІСТЬ ОРГАНІЗАЦІЇ	31
Даниленко В.І. , кандидат економічних наук, доцент Писаренко В.В. , доктор економічних наук, професор ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ МАРКЕТИНГОВОЇ ЦІНОВОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНСЬКОГО АГРОЕКСПОРТУ	33
Дедушно А.В. , кандидат філологічних наук, старший викладач ЕЛЕМЕНТИ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ.....	37
Демиденко Л.М. , кандидат економічних наук, доцент ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДХОДУ В ДІЯЛЬНІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ	38
Дивнич О.Д. , кандидат економічних наук, доцент; Дивнич А.В. , здобувач ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ОПЛАТИ ПРАЦІ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ.....	40
Долгополова М.В. , викладач кафедри іноземних мов та українознавства ДО ПИТАННЯ ЕКСТРАЛІНГВАЛЬНИХ ФАКТОРІВ ЕВОЛЮЦІЇ МОВНОЇ СИСТЕМИ	43
Дорофєєв О.В. , кандидат економічних наук, доцент Андрійченко О.Р. , здобувач вищої освіти СВО «Магістр», спеціальність «Менеджмент» ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА.....	45

Дядик Т.В. , кандидат економічних наук, доцент БЕЗРОБІТТЯ У ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	49
Калініченко О. В. , кандидат економічних наук, доцент ЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА	51
Калюжна Ю.П. , кандидат економічних наук СТАН БІРЖОВОГО РИНКУ СПОЖИВЧИХ ТОВАРІВ НА СУЧАСНОМУ РІВНІ.....	54
Коваленко М.В. , кандидат економічних наук, доцент ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ, ЩО СТАНОВИТЬ КОМЕРЦІЙНУ ТАЄМНИЦЮ ПІДПРИЄМСТВА	56
Комаріст О.І. , кандидат економічних наук, доцент СУЧАСНІ ТРЕНДИ МАРКЕТИНГУ У ВИРОБНИЧІЙ СФЕРІ	58
Костоглод К.Д. , доцент ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ ЯК ОСНОВА ЕФЕКТИВНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ	60
Кошова Л.М. , асистент кафедри маркетингу ДЕМПІНГ - ЯК ПРОЯВА НЕЧЕСНОЇ КОНКУРЕНЦІЇ НА МІЖНАРОДНОМУ РИНКУ	62
Лифар А.А. , викладач кафедри іноземних мов та українознавства ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ АЛЮЗИВНИХ ТОПОНІМІВ У ДИСКУРСІ ПОЕТІВ-БИТНИКІВ: ЛІНГВОСТИЛІСТИЧНИЙ АСПЕКТ	64
Лозинська Т. М. , доктор наук з державного управління, професор; Лубко К. В. , здобувач вищої освіти СВО «Магістр», спеціальність «Публічне управління та адміністрування» факультету економіки та менеджменту ПРОБЛЕМИ КАДРОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ	66
Люлька В. М. , кандидат філологічних наук, доцент THE SIGNIFICANCE OF ENGLISH DISTANCE LEARNING IN UKRAINIAN HIGHER EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS	68
Маркіна І.А. , доктор економічних наук, професор ВПЛИВ ТІНЬОВОЇ ЕКОНОМІКИ НА РІВЕНЬ ПОКАЗНИКА «ЩАСТЯ» УКРАЇНЦІВ	71
Шульженко І. В. , кандидат економічних наук, доцент ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ «ЗЕЛЕНОГО ОФІСУ» В УКРАЇНІ	73
Сазонова Т.О. , кандидат економічних наук, доцент ВЗАЄМОДІЯ ПРОЕКТНОЇ КОМАНДИ ЯК ФАКТОР УСПІШНОГО УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТОМ	76
Помаз О.М. , кандидат економічних наук, доцент, Помаз Ю.В. , кандидат історичних наук, доцент ПЕРСПЕКТИВИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНИХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ В СУЧАСНИХ УМОВАХ	78
Федірець О. В. , кандидат економічних наук, доцент НАПРЯМИ ЗМЕНШЕННЯ ЕНЕРГОМІСТКОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ	80

Потапук І.П. , кандидат економічних наук РОЛЬ СУЧАСНОГО ЕТИКЕТУ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	81
Дячков Д.В. , кандидат економічних наук МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ.....	84
Миколенко І.Г. , кандидат економічних наук, доцент ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ М'ЯСА – ОДИН ІЗ ГОЛОВНИХ ЧИННИКІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТНОЗДАТНОГО ВИРОБНИЦТВА.....	86
Мирна О.В. , кандидат економічних наук, доцент БЕНЧМАРКІНГ ЯК МЕТОД УПРАВЛІННЯ СТРАТЕГІЧНИМИ ЗМІНАМИ ПІДПРИЄМСТВА.....	89
Ніколаєнко Ю.О. , кандидат педагогічних наук, доцент КОНСТРУКТИВІСТСЬКИЙ ПІДХІД ДО НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	91
Олійник Є.О. , кандидат економічних наук, старший викладач; Загребельна І.Л. , кандидат економічних наук, старший викладач КАДРОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОЇ МІСЦЕВОСТІ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	93
Писаренко С.В. , кандидат сільськогосподарських наук, доцент ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТА ЙОГО ФОРМУВАННЯ У ПІДПРИЄМСТВІ	95
Глазов О. М. , здобувач вищої освіти СВО «Магістр», спеціальність «Публічне управління та адміністрування» факультету економіки та менеджменту Писаренко В.П. , доктор наук з державного управління, доцент СТАН ДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДІЖНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ В М. ПОЛТАВА	97
Протас Н. М. , кандидат сільськогосподарських наук, доцент ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ Й ОПТИМІЗАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РОЗПОДІЛУ РЕСУРСІВ І ТРАНСПОРТНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В EXCEL	100
Самойлик Ю.В. , кандидат економічних наук, доцент ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ РОСЛИННИЦЬКО-ПРОМИСЛОВОЇ ПІДСИСТЕМИ АГРОПРОДОВОЛЬЧОГО РИНКУ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ.....	103
Світлична А.В. , кандидат економічних наук, доцент, Махмудов Х.З. , доктор економічних наук, професор, Михайлова О.С. , кандидат економічних наук, доцент ПРОЕКТУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙ НА ЗАСАДАХ ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА.....	105
Сердюк О. І. , кандидат економічних наук, доцент Резнік А. В. , здобувач вищої освіти СВО «Магістр», спеціальність «Публічне управління та адміністрування» факультету економіки та менеджменту ПРАКТИЧНІ ЗНАННЯ З ФІНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ТА УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ ЯК НЕОБХІДНІ КОМПЕТЕНЦІЇ СУЧАСНОГО ФАХІВЦЯ	106

Сільчук О. В. , кандидат педагогічних наук, старший викладач THE PERSON-ORIENTED APPROACH TO THE FORMATION OF COMMUNICATION CULTURE OF FUTURE AGRARIANS IN THE STUDY OF HUMANITIES	109
Снітко О.П. , кандидат технічних наук, доцент; Сьомич М.І. , кандидат наук з державного управління, доцент; Шведенко П.Ю. , кандидат юридичних наук ЯКІСТЬ ТОВАРІВ ЯК ПОКАЗНИК ФОРМУВАННЯ АСОРТИМЕНТУ ТОРГОВОГО ПІДПРИЄМСТВА	111
Тагільцева Я.М. , кандидат філологічних наук, доцент ВЛАСНІ ІМЕНА В ТЕРМІНАХ РОСЛИННИЦТВА СУЧАСНОЇ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ	113
Хурдей В.Д. , кандидат економічних наук, доцент ТРЕНД МАРКЕТИНГА: МАРКЕТИНГ ВПЛИВУ	115
Чехлатий О.М. , старший викладач ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ДОРАДНИЦТВІ	117
Шульга Л.В. , кандидат економічних наук, доцент БІРЖОВИЙ РИНОК СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ	119
Шупта І. М. , кандидат педагогічних наук, доцент ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КОНТР-ПРОДУКТИВНОЇ ПОВЕДІНКИ СЕРЕД ДЕРЖАВНИХ СЛУЖБОВЦІВ: ТЛУМАЧЕННЯ, ВИДИ, ФАКТОРИ	121
Дем'яненко Н.В. , кандидат економічних наук, доцент; Осташова В.О. , кандидат юридичних наук, доцент; Щетініна Т.О. , кандидат історичних наук, доцент УКЛАДАННЯ ГОСПОДАРСЬКИХ ДОГОВОРІВ В АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ: ЕКОНОМІКО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ	124

СЕКЦІЯ ФАКУЛЬТЕТУ ОБЛІКУ ТА ФІНАНСІВ

Безкровний О.В. , кандидат економічних наук, доцент РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ РОЗВИТКУ МЕХАНІЗМІВ ОБЧИСЛЕННЯ ПОДАТКІВ З ДОХОДІВ ФІЗИЧНИХ ОСІБ	127
Борисова І.С. , кандидат економічних наук, доцент ВПЛИВ БЮДЖЕТНОГО ДЕФІЦИТУ НА РОЗВИТОК ЕКОНОМІКИ	131
Грибовська Ю. М. , кандидат економічних наук, доцент СОБІВАРТІСТЬ ПРОДУКЦІЇ (РОБІТ, ПОСЛУГ): ПОРЯДОК ВИЗНАЧЕННЯ ТА СКЛАД ВИТРАТ	133
Дорошенко А.П. , кандидат економічних наук, доцент Єгорова О. В. , кандидат економічних наук, доцент Кончаковський Є. О. , кандидат економічних наук, доцент ЕВОЛЮЦІЯ ТЕОРЕТИЧНИХ ПІДХОДІВ СТОСОВНО КАТЕГОРІЇ «КАПІТАЛ»	135
Дроботя Я. А. , кандидат економічних наук, доцент ФОРМУВАННЯ МАТРИЦІ ABC ТА XYZ-АНАЛІЗУ – ШЛЯХ СКОРОЧЕННЯ ОПЕРАЦІЙНИХ ФІНАНСОВИХ РИЗИКІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ	137

Єрмолаєва М. В. , кандидат економічних наук, доцент ЛІКВІДАЦІЯ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ: ОБЛІКОВИЙ ТА ПОДАТКОВИЙ АСПЕКТИ	139
Зоря О. П. , кандидат економічних наук, доцент ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА В УМОВАХ ІНСТИТУЦІЙНИХ ЗМІН	141
Зоря С. П. , кандидат економічних наук, доцент СТРАХОВИЙ МАРКЕТИНГ ЯК ОСНОВА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ УКРАЇНИ.....	143
Канцедал Н. А. , кандидат економічних наук, доцент Лега О. В. , кандидат економічних наук, доцент СТАЖУВАННЯ ТА ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА НА ПІДПРИЄМСТВІ ЯК ОБ'ЄКТИ КАДРОВОГО ДІЛОВОДСТВА, БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ І КОНТРОЛЮ	145
Колодій О. С. , кандидат педагогічних наук, доцент кафедри ЦІННІСНІ ОРІЄНТАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ СУСПІЛЬНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ	147
Кононенко Ж.А. , кандидат економічних наук, доцент ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ МІЖ РЕЗУЛЬТАТИВНИМИ ТА ФАКТОРНИМИ ОЗНАКАМИ	149
Левченко З. М. , кандидат економічних наук, доцент, професор кафедри організації обліку і аудиту ОБЛІКОВА ПОЛІТИКА ПІДПРИЄМСТВА ЩОДО ОБЛІКУ ДЕБІТОРСЬКОЇ ЗАБОРГОВАНOSTІ	151
Лелюк Ю.М. , кандидат економічних наук, доцент СУЧАСНА МЕТОДИКА ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ В УКРАЇНІ	153
Литвин О. Ю. , кандидат економічних наук, доцент, Дорогань-Писаренко Л.О. , кандидат економічних наук, доцент, Чіп Л.О. , кандидат економічних наук, доцент, кафедра економічної теорії та економічних досліджень ІНОЗЕМНА ВАЛЮТА ЯК СПОСІБ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗАОЩАДЖЕНЬ	155
Лихоній В. І. , старший викладач НАКОПИЧУВАЛЬНА ПЕНСІЙНА СИСТЕМА ЯК ІНСТРУМЕНТ СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ.....	157
Мокієнко Т. В. , кандидат економічних наук, доцент СУТНІСТЬ ТА ТЕОРІЇ ДОГОВІРНИХ ВІДНОСИН	158
Нездойминога О. Є. , кандидат економічних наук, доцент РЕФОРМУВАННЯ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ В УКРАЇНІ	160
Некрасенко Л.А. , кандидат біологічних наук, доцент КРИПТОВАЛЮТА ЯК ФЕНОМЕН СУЧАСНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ	162
Остапенко О. М. , кандидат економічних наук, доцент ОСОБЛИВОСТІ ВЕНЧУРНОГО ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙ	164

Песцова-Світалка О.С., кандидат економічних наук, доцент	
Шупик І.І., кандидат політичних наук, доцент	
ІНДЕКСИ ЦІН ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ АНАЛІЗУ ЕКОНОМІКИ КРАЇНИ	166
Плаксієнко В. Я., доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри бухгалтерського обліку	
Остапенко Т. М., кандидат економічних наук, доцент	
ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ОБЛІКУ КАПІТАЛЬНИХ ІНВЕСТИЦІЙ, ЇХ УДОСКОНАЛЕННЯ	168
Рудич А. І., кандидат економічних наук, доцент	
РЕАЛІЇ ЦІНОВОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ	170
Скиданенко Ю.Д., кандидат філологічних наук, доцент	
РОЗКРИТТЯ ІНФОРМАЦІЇ ЩОДОВЛАСНОГО КАПІТАЛУ У ФІНАНСОВІЙ ЗВІТНОСТІ	172
Трушина А. Ю., асистент кафедри бухгалтерського обліку	
АВТОМАТИЗАЦІЯ ФОРМУВАННЯ ТА ПОДАННЯ ЗВІТНОСТІ В ЕЛЕКТРОННІЙ ФОРМІ	174
Тютюнник Ю.М., кандидат економічних наук, доцент	
ЗАГАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ КРЕДИТНОГО РИЗИКУ ЗА АКТИВАМИ	176
Ходаківська Л. О., кандидат економічних наук, доцент	
ВНУТРІШНЬОГОСПОДАРСЬКИЙ КОНТРОЛЬ НАЯВНОСТІ ТА РУХУ ПОТОЧНИХ БІОЛОГІЧНИХ АКТИВІВ ТВАРИННИЦТВА	178
Чумак В. Д., кандидат економічних наук, доцент	
МЕХАНІЗМ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ РАНЬОГО ВИЯВЛЕННЯ ТА ПОДОЛАННЯ ФІНАНСОВОЇ КРИЗИ	180
Шейко С.В., кандидат філософських наук, доцент	
НАЦІОНАЛЬНО-ІСТОРИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ФІЛОСОФСЬКО- ОСВІТЯНСЬКИХ ІДЕЙ М.В.ГОГОЛЯ.....	182
Якименко М. А., доктор історичних наук, професор	
КРЕДИТНИЙ РЕСУРС ЯК ФАКТОР ІНТЕНСИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ (1861-1917 рр.)	184
Якубенко О. П., кандидат історичних наук, доцент	
РЕНЕСАНСНО-РЕФОРМАЦІЙНА ДОБА: ДУХОВНИЙ СПАДОК	186

СЕКЦІЯ ФАКУЛЬТЕТУ АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОЛОГІЇ

Баган А.В., кандидат сільськогосподарських наук	
ФОРМУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД АГРОТЕХНІЧНИХ ФАКТОРІВ.....	189
Бараболя О.В., кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри рослинництва	
ЯКІСТЬ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ЗА ВИКОРИСТАННЯ КОМПОЗИЦІЙНИХ СУМІШЕЙ.....	191
Білявська Л.Г., кандидат сільськогосподарських наук, доцент	
ОСОБЛИВОСТІ ЯКІСНОГО СКЛАДУ НАСІННЯ СОЇ ЗА РІЗНИХ УМОВ ВИРОЩУВАННЯ.....	193

Білявський Ю. В. , кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник ПОШИРЕННЯ ТА ШКІДЛИВІСТЬ БАВОВНИКОВОЇ СОВКИ В ПОСІВАХ КУКУРУДЗИ.....	194
Іванова Л.О. , аспірант ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ПРИ РАННЬОМУ ВІДНОВЛЕННІ ВЕСНЯНОЇ ВЕГЕТАЦІЇ.....	197
Ласло О.О. , кандидат сільськогосподарських наук, доцент ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНО СТАБІЛЬНИХ СИРОВИННИХ ЗОН ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ОРГАНІЧНОЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ.....	199
Ляшенко В. В. , кандидат сільськогосподарських наук, доцент Тригуб О.В. , кандидат сільськогосподарських наук, Устимівська дослідна станція рослинництва Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва УААН УРОЖАЙНІСТЬ І ЯКІСТЬ ЗЕРНА СОРТІВ ГРЕЧКИ	200
Маренич М.М. , кандидат с.-г. наук, доцент, доцент кафедри селекції, насінництва і генетики Юрченко С.О. , кандидат с.-г. наук, доцент кафедри селекції, насінництва і генетики ВПЛИВ ДОПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ НА ПОЛЬОВУ СХОЖІСТЬ ТА РІСТ І РОЗВИТОК ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР	202
Міщенко О.В. , кандидат с.-г. наук, доцент ЕКОЛОГО-СОЦІАЛЬНА ОЦІНКА СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА МІСТА В РЕЗУЛЬТАТІ АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ	205
Нагорна С.В. , кандидат сільськогосподарських наук Диченко О.Ю. , кандидат сільськогосподарських наук ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ	207
Рожко І.І. , здобувач Кулик М.І. , кандидат сільськогосподарських наук, доцент ВИВЧЕННЯ ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ТА НОВОСТВОРЕНИХ ЛІНІЙ ПРОСА ПРУТОПОДІБНОГО (<i>Panicum virgatum</i> L.)	209
Стрижак А.М. , асистент кафедри селекції, насінництва і генетики МІНЛИВІСТЬ ТРИВАЛОСТІ МІЖФАЗНИХ ПЕРІОДІВ У СОРТІВ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОГОДНИХ УМОВ РОКУ	211
Тараненко С.В. , кандидат с.-г. наук, доцент УРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБИЦИДУ ТА БАКОВОЇ СУМІШІ З КАРБАМІДОМ.....	213
Тищенко В.М. , доктор сільськогосподарських наук Дінець О.М. , асистент кафедри селекції, насінництва та генетики ВИКОРИСТАННЯ КЛАСТЕРНОГО АНАЛІЗУ В СЕЛЕКЦІЇ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ДЛЯ ПОШУКУ ГЕНОТИПІВ ЗБАЛАНСОВАНИХ ЗА ГОСПОДАРСЬКО-КОРИСНИМИ ОЗНАКАМИ.....	215
Чайка Т.О. , кандидат економічних наук НАПРЯМИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ.....	217

Шакалій С. М. , кандидат сільськогосподарських наук, асистент кафедри рослинництва ВПЛИВ РЕОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ТІСТА НА ЯКІСТЬ ПШЕНИЧНОГО ХЛІБА	219
--	-----

СЕКЦІЯ ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ

Антонець А.В. , кандидат педагогічних наук, доцент ВИКОРИСТАННЯ ПАКЕТІВ ПРИКЛАДНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ПРОГРАМ В ПРОЦЕСІ ПРИЙНЯТТЯ ЕФЕКТИВНИХ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ.....	222
Арендаренко В.М. , кандидат технічних наук, професор МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ РОБОЧОГО ОРГАНУ ГВИНТОВОЇ ШЛІФУВАЛЬНО-ПОЛІРУВАЛЬНОЇ МАШИНИ.....	224
Басараб В.А. , кандидат технічних наук, зав. лабораторією Київський національний університет будівництва і архітектури ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗАЄМОДІЇ БЕТОННОЇ СУМІШІ З РОБОЧИМ ОРГАНОМ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ УДАРНО-ВІБРАЦІЙНОЇ УСТАНОВКИ.....	226
Бурлака О.А. , кандидат технічних наук, доцент ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ РОЗВАНТАЖЕННЯ ЕЛЕВАТОРА ЗЕРНОЗБИРАЛЬНОГО КОМБАЙНА	227
Горбенко О.В. , кандидат технічних наук, доцент Чумак М.В. , лаборант ВИКОРИСТАННЯ ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ ПРИ ВІДНОВЛЕННІ ДЕТАЛЕЙ МАШИН	229
Горик О.В. , доктор технічних наук, професор Брикун О.М. , асистент МЕХАНІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ДРОБЕСТРУМЕНЕВОГО ОЧИЩЕННЯ ПОРОЖНИН МЕТАЛЕВИХ ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ ЦИЛІНДРИЧНИХ ВИРОБІВ	231
Дем'яненко А.Г. , кандидат технічних наук, професор Дніпропетровський державний аграрно- економічний університет ДЕЯКІ МЕХАНІЧНІ ТА МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ ПІДСИЛЕНИХ ПРЯМОКУТНИХ ПЛАСТИНОК ЗА ДІЇ РУХОМОГО ІНЕРЦІЙНОГО НАВАНТАЖЕННЯ.....	233
Дем'яненко А.Г. , кандидат технічних наук, професор Сокол С.П. , кандидат технічних наук, доцент Дніпропетровський державний аграрно- економічний університет С.П.ТИМОШЕНКО, СУЧАСНА ІНЖЕНЕРНА АГРАРНА ОСВІТА В УКРАЇНІ ТА ТЕОРІЯ КОЛИВАНЬ В ІНЖЕНЕРНІЙ СПРАВІ.....	235
Дмитриков В.П. , доктор технічних наук, професор, Назаренко О. О. , кандидат технічних наук, доцент ОЦІНКА ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ТЕХНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ В ЕКОЛОГІЧНОМУ КОНТЕКСТІ.....	237
Дрожжана О.У. , старший викладач СУЧАСНИЙ СТАН ОХОРОНИ ПРАЦІ В УКРАЇНІ	239
Запорожець М.І. , кандидат технічних наук, доцент УДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ ВЕРТИКАЛЬНОГО ПНЕВМОСЕПАРАТОРА	241

Зінько Р.В. , кандидат технічних наук, доцент Національний університет «Львівська політехніка» МОДЕЛЮВАННЯ РОБОТИ РІЗНОРІДНИХ МАШИН НА ОСНОВІ ПОДІБНОСТІ ГРАФІВ ЇХ КОНСТРУКЦІЙ.....	242
Іванкова О.В. , кандидат технічних наук, доцент, Погребняк А.А. , асистент ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ ПРИ ВІДНОВЛЕННІ КОРПУСНИХ ДЕТАЛЕЙ МАШИН.....	245
Іванов О.М. , кандидат технічних наук, доцент МЕТОД ДИСКРЕТНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЯК ІНСТРУМЕНТ МОДЕЛЮВАННЯ ПОВЕДІНКИ ЧАСТОК СИПУЧИХ МАТЕРІАЛІВ.....	247
Канівець І. М. , кандидат педагогічних наук, доцент ФУНКЦІЇ ТА ПРИНЦИПИ ПРОВЕДЕННЯ МОНІТОРИНГУ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ З МАТЕМАТИКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	249
Канівець О.В. , кандидат технічних наук, доцент ВИЗНАЧЕННЯ ДЕФОРМУЮЧОГО ЗУСИЛЛЯ ПРИ ОБРОБЦІ ДЕТАЛЕЙ ДРОБОМ	251
Ковальчук С.Б. , кандидат технічних наук, старший викладач Горик О.В. , доктор технічних наук, професор Панасенко С.І. , кандидат медичних наук, доцент ТЕОРЕТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ РОЗРОБКИ ЕФЕКТИВНИХ СИСТЕМ МЕТАЛООСТЕОСИНТЕЗУ ФЛОТУЮЧИХ ПЕРЕЛАМІВ РЕБЕР ГРУДНОЇ КЛІТКИ.....	253
Лавренко В.В. , старший викладач ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ЗА РАХУНОК ВИКОРИСТАННЯ РЕГУЛЯТОРА КУТА АТАКИ КУЛЬТИВАТОРНОЇ ЛАПИ....	255
Лапенко Г.О. , кандидат технічних наук, професор Лапенко В.Т. , СВО «Магістр» інженерно-технологічного факультету ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ САДІННЯ КОРНЕПЛОДІВ ЦУКРОВОГО БУРЯКА ДЛЯ ОТРИМАННЯ НАСІННЯ	257
Лапенко Т.Г. , кандидат технічних наук, доцент СУЧАСНІ АСПЕКТИ ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ АПК.....	259
Назаренко О. О. , кандидат технічних наук, доцент АНАЛІЗ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПЕЛЕТ	261
Негребецький І.С. , старший викладач БІОТЕХНІЧНІ АСПЕКТИ ЛЮДИНИ В ОТОЧУЮЧОМУ СЕРЕДОВИЩІ	263
Овсієнко Ю. І. , кандидат педагогічних наук, доцент ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ	265
Опара Н.М. , кандидат сільськогосподарських наук, доцент СОЦІАЛЬНІ ХВОРОБИ: ТУБЕРКУЛЬОЗ – ПРОФЕСІЙНІ ГРУПИ РИЗИКУ ТА ПРОФІЛАКТИКА	267
Опара Н.М. , кандидат сільськогосподарських наук, доцент Дударь Н.І. , завідувач лабораторії, викладач ПРОБЛЕМИ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ В АГРОПРОМИСЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ КРАЇНИ.....	269

Прасолов Є.Я. , кандидат технічних наук , професор	
Бєловол С.А. , кандидат технічних наук, старший викладач	
ВЕРТИКАЛЬНО-ФРЕЗЕРНИЙ АДАПТЕР ДЛЯ СМУГОВОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ	271
Прасолов Є.Я. , кандидат технічних наук , професор	
ПЕРСПЕКТИВНА ТЕХНОЛОГІЯ ВІДНОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ	273
Рижкова Т.Ю. , старший викладач	
ВИСОКОЧАСТОТНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ЕЛЕКТРОМАГНІТНІ ПОЛЯ У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ БІОТЕХНІЧНИХ СИСТЕМАХ.....	275
Серкіз О.Р. , кандидат технічних наук, доцент	
Зінько Р.В. , кандидат технічних наук, доцент	
Олійник Т.Й. , старший викладач	
Національний університет «Львівська політехніка»	
ВІБРАЦІЙНИЙ ДЕБАЛАНСНИЙ СЕПАРАТОР	277
Серкіз О.Р. , кандидат технічних наук, доцент	
Національний університет «Львівська політехніка»	
АДАПТИВНА СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ВІБРАЦІЙНИМИ ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ПРИСТРОЯМИ.....	278
Струтинський С.В. , кандидат технічних наук, старший викладач	
Національний технічний університет України «КПУ»	
МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ДИНАМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ВИСОКОЧАСТОТНОЇ ВІБРАЦІЙНОЇ ОБРОБКИ МІКРОРІЗАННЯМ.....	278
Струтинський С.В. , кандидат технічних наук, старший викладач	
Національний технічний університет України «КПУ»	
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВІБРАЦІЙНИХ ПАРАМЕТРІВ СИСТЕМ ПРИВОДІВ ВИСОКОТОЧНИМИ ЛАЗЕРНИМИ ТРІАНГУЛЯЦІЙНИМИ ВИМІРЮВАЧАМИ.....	280
Таран І.А. , професор	
Трубицин М.Н. , кандидат технических наук, доцент	
Государственное ВУЗ «Национальный горный университет»	
ХАРАКТЕРИСТИКИ РОТОРНОЙ СИСТЕМЫ НА ВЫБЕГЕ ПРИ ОТРИЦАТЕЛЬНОМ ДИСКРИМИНАНТЕ СУММАРНОГО МОМЕНТА СОПРОТИВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЮ	282
Шатохин В.М. , доктор технических наук, профессор	
Гранько Б.Ф. , доцент	
Соболь В.Н. , кандидат технических наук, доцент	
Харьковский национальный университет строительства и архитектуры	
Шатохина Н.В. , кандидат технических наук, доцент	
Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет	
ИНТЕГРО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ УСТАНОВИВШИХСЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В НЕЛИНЕЙНЫХ МОДЕЛЯХ МАШИННЫХ АГРЕГАТОВ.....	287
Шенгерій Л. М. , доктор філософських наук, професор	
ЛОГІКА ВИСЛОВЛЮВАНЬ: ЗАСТОСУВАННЯ У КОНТАКТНИХ СХЕМАХ.....	289

СЕКЦІЯ ФАКУЛЬТЕТУ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Алкссеєва Є.О., аспірант	
Євстаф'єва В.О., доктор ветеринарних наук, професор	
КЛІНІЧНИЙ ПРОЯВ МЕЛОФАГОЗУ ОВЕЦЬ	293
Бердник В.П., доктор ветеринарних наук, професор	
Полтавська державна аграрна академія	
НАПРЯМКИ І ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ	
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ	295
Бублик О.О., кандидат ветеринарних наук, доцент	
кафедра анатомії та фізіології тварин ПДАА	
МОЄ ЗНАЙОМСТВО З ПОЛЬСЬКОЮ СИСТЕМОЮ ОСВІТИ.....	298
Дмитренко Н. І., кандидат ветеринарних наук, доцент	
ЕТІОЛОГІЯ ТА ЛІКУВАННЯ ОТИТІВ У СОБАК М. ПОЛТАВА.....	300
Киричко Б.П., доктор ветеринарних наук, професор	
Звенігородська Т.В., кандидат ветеринарних наук	
АКТИВНІСТЬ ГЕПАТОСПЕЦИФІЧНИХ ФЕРМЕНТІВ У СИРОВАТЦІ КРОВІ	
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ЩУРІВ У ДИНАМІЦІ ШТУЧНОГО ЗАПАЛЕННЯ	
ЗА ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТУ «СІФУЗОЛ»	302
Киричко О.Б., кандидат ветеринарних наук, доцент	
МОРФОЛОГІЧНИЙ СТАН ДЕЯКИХ ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ	
ЗА НАШКІРНОГО ЗАСТОСУВАННЯ РОЗЧИНУ ПОЛТАВСЬКОГО	
БІШОФІТУ	304
Клименко О.С., кандидат ветеринарних наук, доцент,	
Кручиненко О.В., кандидат ветеринарних наук, доцент	
Михайлютенко С.М., кандидат ветеринарних наук, старший викладач	
МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ТРАВНОЇ СИСТЕМИ КУРЕЙ	
ЗА АСКАРИДІОЗНО-ГЕТЕРАКОЗНОЇ ІНВАЗІЇ	306
Корчан Л.М., кандидат ветеринарних наук, доцент	
Корчан М.І., кандидат ветеринарних наук, доцент	
АНТИГЕЛЬМІНТНА ЕФЕКТИВНІСТЬ БРОВЕРМЕКТИНУ-ГРАНУЛЯТУ	
ЗА СТРОНГІЛЯТОЗІВ ШЛУНКОВО- КИШКОВОГО ТРАКТУ КІЗ.....	308
Кравченко С.О., кандидат ветеринарних наук, доцент,	
Канівець Н.С., кандидат ветеринарних наук,	
Романенко Є.В., аспірант кафедри терапії	
ПУНКЦІЙНА БІОПСІЯ СЕЛЕЗІНКИ У КОРІВ	310
Коне М. С., кандидат ветеринарних наук, доцент	
Шепелева А. О., студентка 1 курсу ОКР «Магістр»	
ЕПІЗООТОЛОГІЧНІ ДАНІ ІНФЕКЦІЙНОГО ГЕПАТИТУ СОБАК	
ТА ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СХЕМ ЛІКУВАННЯ	
В ТОВ «БІОЦЕНТР» М. ПОЛТАВА	312
Локес-Крупка Т. П., кандидат ветеринарних наук	
ГЕПАТОДЕРМАЛЬНИЙ СИНДРОМ У СВІЙСЬКОГО КОТА (КЛІНІЧНИЙ	
ВИПАДОК)	314
Мельничук В.В., кандидат ветеринарних наук	
ОКРЕМІ АСПЕКТИ ФАУНИ НЕМАТОДОЗІВ ТРАВНОГО ТРАКТУ ОВЕЦЬ	
У ЗИМОВИЙ ПЕРІОД НА ТЕРИТОРІЇ ПОЛТАВСЬКОГО РАЙОНУ	315

Натягла І.В., аспірант Євстаф'єва В.О., доктор ветеринарних наук, професор ВПЛИВ КАПЛЯРІЙ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ХВОРИХ КУРЕЙ.....	317
Омельченко Г.О., кандидат ветеринарних наук, доцент, Щербак В.І., старший викладач ВИДАТНІ УКРАЇНСЬКІ ВЧЕНІ У СВІТОВІЙ НАУЦІ: ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ ЗАЛЕНСЬКИЙ.....	319
Передера Р.В., кандидат ветеринарних наук, доцент, Лаврінченко І.В., кандидат ветеринарних наук, доцент, Жерносік І.А., старший викладач Передера О.О., кандидат ветеринарних наук, доцент ДІАГНОСТИКА ХРОНІЧНОГО ЦИСТИТУ У КОТА.....	321
Передера С.Б., кандидат ветеринарних наук, доцент, Щербакова Н.С., кандидат ветеринарних наук, доцент, Передера Ж.О., кандидат ветеринарних наук, доцент, Святодух О.І., здобувач вищої освіти ОКР «Магістр» ДІАГНОСТИКА ТА ОЗДОРОВЧІ ЗАХОДИ ПРОТИ САЛЬМОНЕЛЬОЗУ СВИНЕЙ.....	324
Скриль В.Ю., асистент кафедри хірургії та акушерства Кулинич С.М., доктор ветеринарних наук, професор ЕФЕКТИВНІСТЬ УЛЬТРАФІОЛЕТОВОГО ПЛОК ЗА ЛІКУВАННЯ КОНЕЙ ІЗ ТРАВМАМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ	325
Тітаренко О.В., кандидат ветеринарних наук, доцент ГРИП ПТИЦІ ЗНОВУ В УКРАЇНІ	327
Туль О. І., здобувач ступеня доктора філософії, науковий керівник – Скрипка М. В., доктор ветеринарних наук, професор ОСОБЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЇ ЛЕГЕНЬ ЯЩІРКИ ПРУДКОЇ (LACERTA AGILIS).....	329
Шерстюк Л.М., старший викладач кафедри анатомії та фізіології тварин ДО 280-ТИ РІЧЧЯ З ДНЯ НАРОДЖЕННЯ ОСНОВОПОЛОЖНИКА ЕЛЕКТРОФІЗІОЛОГІЇ ЛУЇДЖІ ГАЛЬВАНІ	331

СЕКЦІЯ ФАКУЛЬТЕТУ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

Біндюг Д.О., кандидат сільськогосподарських наук ДО ПОСТАНОВКИ ПРОБЛЕМИ ПОЄДНАННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ РИТМІЧНОСТІ РОСТУ СВИНЕЙ З ОКРЕМИМИ ТЕХНОЛОГІЧНИМИ АСПЕКТАМИ ЇХ ГОДІВЛІ.....	334
Березницький В.І., старший викладач Чухліб Є.В., кандидат сільськогосподарських наук Слинько В.Г., кандидат сільськогосподарських наук, доцент ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ПОТЕРАПІЇ	336
Бондаренко О.М., кандидат сільськогосподарських наук, доцент З ІСТОРІЇ ЗАСТОСУВАННЯ ГОМОГЕНАТУ ТРУТНЕВИХ ЛИЧИНОК.....	338
Васильєва О.О., кандидат сільськогосподарських наук, доцент АНАЛІЗ ДИНМІКИ РОСТУ МОЛОДНЯКА ТА ОСНОВНИХ ЧИННИКІВ ВПЛИВУНА ФОРМУВАННЯ МАЙБУТНЬОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ПТИЦІ КРОСУ ЛОМАНН	340

Ємець Я.М. , здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії ДО ПИТАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ СТЕПОВОЇ ПОРОДИ БДЖІЛ	342
Кодак Т.С. , кандидат сільськогосподарських наук БІЛКОВІ ПРЕПАРАТИ В КОВБАСНИХ ВИРОБАХ.....	344
Коробка А.В. , кандидат сільськогосподарських наук ЩО ТАКЕ ПРОБІОТИК?	346
Кравченко О.І. , кандидат сільськогосподарських наук, доцент РЕЗУЛЬТАТИ ОЦІНКИ ТУШ СВИНЕЙ ЗАБИТИХ ПРИ РІЗНІЙ ЖИВІЙ МАСІ.....	348
Кузьменко Л. М. , кандидат сільськогосподарських наук КЛАСИФІКАЦІЯ І ВИКОРИСТАННЯ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК.....	350
Мироненко О.І. , кандидат сільськогосподарських наук, доцент ОСОБЛИВОСТІ ХАРЧУВАННЯ СТУДЕНТІВ	351
Ножечкіна Г.М. , кандидат технічних наук, доцент ВПЛИВ МОЛОКОЗСІДАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ НА ФОРМУВАННЯ ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СИРІВ	354
Поліщук А.А. , доктор сільськогосподарських наук, професор ВИРОБНИЦТВО ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ ДЛЯ ЛЮДЕЙ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ	356
Рак Т.М. , кандидат сільськогосподарських наук ПРОБЛЕМИ ВИРОЩУВАННЯ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ В УМОВАХ МАЛОВИТРАТНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ.....	357
Тендітник В.С. , кандидат сільськогосподарських наук, доцент Кузьменко Л.М., Кодак Т.С. , кандидати сільськогосподарських наук КІЛЬКІСНІ ЗМІНИ ЛАКТОЗИ МОЛОКА, ЯК ФАКТОР ЙОГО НАТУРАЛЬНОСТІ	359
Ульянко С. О. , кандидат сільськогосподарських наук, доцент ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ ТЕЛЯТ У ВП АФ «ІМ. ШЕВЧЕНКА» ТОВ АФ «ІМ. ДОВЖЕНКА» ГАДЯЦЬКОГО РАЙОНУ	360
Усачова В.Є. , кандидат сільськогосподарських наук ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ РИБНОЇ ГАЛУЗІ НА ПОЛТАВЩИНІ.....	362
Шаферівський Б.С. , кандидат сільськогосподарських наук ДИСПЕРСІЙНИЙ АНАЛІЗ ЯК МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ ФАКТОРІВ ПІДВИЩЕННЯ ВІДГОДІВЕЛЬНИХ ОЗНАК СВИНЕЙ	364
Шостя А.М. , доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник Усенко С.О. , кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник Березницький В.І. , старший викладач ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ І ПРИКЛАДНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ГАЛУЗІ СВИНАРСТВА В УКРАЇНІ.....	366
Юхно В.М. , кандидат сільськогосподарських наук, доцент МІКРОФЛОРА КИШКІВНИКА ЛЮДИНИ ТА ЇЇ БАГАТОГРАННА РОЛЬ	368



**СЕКЦІЯ ФАКУЛЬТЕТУ
ЕКОНОМІКИ ТА МЕНЕДЖМЕНТУ**

МЕТОДИ ПРОГНОЗУВАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ

**Балдінська Н.О.,
старший викладач кафедри економічної кібернетики
та інформаційних технологій**

Прогнозування розвитку підприємства - процес розробки прогнозів, що ґрунтується на наукових методах пізнання економічних явищ, наукове обґрунтування можливих якісних і кількісних змін стану підприємства в майбутньому, а також альтернативних способів і строків досягнення очікуваного стану.

Залежно від прогнозованих параметрів і цільової спрямованості прогнозування, вибирають існуючі методи і математичний апарат. Безліч методів вирішення задач прогнозування має одну загальну ідею: виявлення екстраполяційних зв'язків між минулим і майбутнім, між інформацією про сучасний процес і характером його протікання надалі. Характер екстраполяційних зв'язків визначатиме апарат рішення задачі прогнозування.

Сучасні економічні умови вимагають максимального розширення фронту прогнозування, подальшого вдосконалення методології та методики розробки прогнозів. Чим вищий рівень прогнозування процесів розвитку підприємства, тим ефективнішими є процеси планування й управління на підприємстві.

Наукові прогнози можна згрупувати таким чином:

- прогнози, які характеризують тенденції і перспективи розвитку конкретного процесу від визначеної дати у теперішньому до визначеної дати в майбутньому;
- прогнози, які характеризують найбільш вірогідний стан явища на певну дату в майбутньому;
- прогнози, які характеризують бажаний стан явища в майбутньому.

Сучасна економічна наука застосовує майже 150 методів прогнозування, серед яких можна виділити значно меншу кількість базових методів, від яких решта відрізняється лише окремими прийомами і послідовністю їх застосування. Залежно від типу необхідної вихідної інформації розрізняють експертні й фактографічні (формалізовані) методи.

Метод прогнозування - це сукупність способів і прийомів мислення, що дозволяють на основі аналізу ретроспективних, зовнішніх і внутрішніх щодо підприємства даних, а також можливих їх змін у досліджуваному періоді часу вивести судження певної вірогідності стосовно майбутнього розвитку підприємства.

Експертні методи засновані на думках експертів певної галузі знань з наступною обробкою отриманих результатів з метою виявлення основних критеріїв і тенденцій, властивих об'єкту.

Метод "Дельфі" найчастіше застосовується для передбачення технологічних і ринкових змін у довгостроковому періоді. Суть методу полягає у виявленні переважного судження компетентних фахівців з приводу певного питання, яке виключає прямі дебати між собою, але дає змогу переглядати власні рішення із врахуванням запитань і відповідей колег.

Метод інтерв'ю є найбільш поширеним серед інтуїтивних експертних методів і полягає в безпосередньому опитуванні прогнозистом спеціалістів щодо тенденцій розвитку об'єкта прогнозування.

Евристичний метод передбачає, що підходи, використані для формування прогнозу, задані в неявній формі та невідокремлені від особи, яка складає прогноз. Під час розробки прогнозу домінують інтуїція, досвід, творчість і уява.

Метод колективної генерації ідей передбачає зіткнення протилежних напрямів думок і рекомендацій щодо вирішення конкретної проблеми.

Метод колективної експертної оцінки полягає в тому, що група прогнозистів уточнює головні напрямки розвитку об'єкта, будує матрицю, в якій відображена генеральна мета, під цілі та засоби їх досягнення, та розробляє перелік питань для експертів. Експерти обговорюють проблему з метою досягнення компромісу. Остаточну оцінку визначають як середнє зважене значення.

Прогнозування на основі написання сценарію ґрунтується на визначенні логіки розвитку прогнозованого об'єкта за різних умов. У сценарії описуються альтернативні варіанти майбутніх подій. Найдоцільніше застосовувати цей метод для складання довгострокових прогнозів.

Метод структурної аналогії - це спосіб прогнозування за історичними аналогіями ознак інших предметів на основі висловлення їх подібності з предметом, що досліджується за конкретною ознакою.

Матричний метод прогнозування використовується для оптимального розподілу ресурсів з метою досягнення встановлених цілей. Визначають множину чинників, які впливають на розвиток об'єкта прогнозування, об'єднують їх у комплекси з однорідних чинників і оцінюють вплив цих комплексів один на одного та на кінцеві цілі.

Одним з найефективніших способів синтезу об'єкта прогнозування є морфологічний аналіз. Суть цього методу полягає у виявленні структури об'єкта прогнозування та оцінці можливих значень її елементів з наступним переглядом і оцінкою варіантів взаємодії цих значень.

Фактографічні методи базуються на фактичній інформації про об'єкт прогнозування та його минулий розвиток, до цього класу належать статистичні та випереджувальні методи прогнозування.

Статистичні методи використовують для прогнозування часових рядів динаміки параметрів економічних явищ. Для прогнозування часових рядів, послідовні значення яких істотно взаємозалежні, використовують авторегресійні моделі. У групі статистичних методів важливе місце належить екстраполяції. Під час формування прогнозів за допомогою методів екстраполяції виходять зі статистично сформованих тенденцій зміни тих чи інших кількісних характеристик об'єкта.

Суть кореляційного аналізу полягає у визначенні кореляційних зв'язків між випадковими величинами. Цей метод дає змогу перевірити різні економічні гіпотези про щільність зв'язку між двома явищами і групою явищ.

Для прогнозування найближчого майбутнього дискретних часових рядів доцільно застосовувати експоненціальне згладжування.

Факторний метод полягає в обробці багатовимірних масивів інформації про об'єкт у динаміці з використанням апарату факторного статистичного аналізу або його різновидів.

Метод історичної аналогії ґрунтується на та використанні аналогії прогнозування з однаковим за природою об'єктом. Суть методу математичної аналогії полягає у виявленні аналогії математичних описів процесів розвитку різних за природою об'єктів з наступним використанням більш вивченого математичного опису одного з них для складання прогнозу.

Реалізація стратегії розвитку підприємства передбачає побудову збалансованої системи прогнозів і планів на довго-, середньо- і короткострокову перспективу.

Список використаних джерел:

1. Аналіз господарської діяльності [текст] : навчальний посібник за заг. ред. І.В. Сіменко, Т.Д. Косової] - К. : "Центр учбової літератури", 2013. - 384 с.
 2. Ковальчук І.В. Економіка підприємства: Навч. посіб. - К.: Знання, 2008. - 679 с. - (Вища освіта ХХІ століття).
 3. Науменко В. І. Впровадження методів прогнозування і планування в умовах ринкової економіки [Електронний ресурс] / В. І. Науменко. – Режим доступу: http://lubbook.net/book_592.html.
-

ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Бейдик Н.М.

кандидат економічних наук, старший викладач

Одним з основних завдань вищих навчальних закладів є пошук методів і форм, які б дали змогу впровадити нові сучасні вимоги і методи організації навчального процесу для підвищення зацікавленості студентів у отриманні якісної, кваліфікованої освіти. Інноваційний процес в освіті - це сукупність послідовних, цілеспрямованих дій, спрямованих на її оновлення, модифікацію мети, змісту, організації, форм і методів навчання та виховання, адаптації навчального процесу до нових суспільних умов.

Вчені [1] вважають, що використовуючи комп'ютерну техніку і програмні засоби, можна легко проводити розрахунки можливих варіантів роботи сільськогосподарських підприємств по виробництву продукції як рослинництва так і тваринництва. Тому вивчення відповідних комп'ютерних програм для підвищення знань студентів має велике значення. Метою вивчення дисципліни «Інформаційні технології» є теоретична та практична підготовка студентів з питань інформаційних технологій, ознайомлення з діючими програмними продуктами України та розробленими в інших країнах світу, сприяння практичному застосуванню інформаційних технологій у тваринництві [2].

Інформаційні технології належить до спеціальних дисциплін, які забезпечують формування знань та навиків у студентів по створенню та використанню апаратних і програмних засобів.

До інноваційних технологій в навчальному процесі вивчення дисципліни «Інформаційні технології» можна віднести:

- використання ефективної шкали оцінки знань;
- методичне забезпечення всіх видів робіт студентів;
- чітке виділення тем і розділів для самостійного вивчення;
- застосування тестового контролю знань студентів;
- використання комп'ютерних програм та мультимедійних засобів;
- застосування в навчальному процесі інтерактивних методів.

В навчальній роботі основний акцент ми робимо на систематичність вивчення студентами матеріалу, на об'єктивність в оцінюванні одержаних знань та в отриманні своєчасного сигналу про недостатнє засвоєння питань, окремих тем, розділів. Тому, головна мета при організації контролю знань полягає в його об'єктивності та оперативності.

Контроль знань здобувачів вищої освіти при вивченні ними дисципліни «Інформаційні технології» проводиться в два етапу: поточний і підсумковий. Поточний – проводиться у формі контролю відвідування студентами лекцій, лабораторних занять, поточного опитування під час виконання лабораторних робіт у вигляді міні тестів та захист виконання завдань лабораторних робіт. Побудова всієї системи контролю підпорядкована умінню використовувати набуті знання на виробництві.

Проведення підсумкового контролю успішності здійснюється у формі заліку або іспиту. Іспит - це форма інтегрованого контролю, що полягає у відповіді на поставлені теоретичні і практичні питання. Проводиться за допомогою комп'ютерних тестових запитань або письмово за білетами.

Залік технічний виставляється за результатами оцінювання рівня знань студента впродовж семестру.

Результати навчальної діяльності здобувачів вищої освіти оцінюються за 100-бальною шкалою.

Контроль якості здобутих знань можна проводити тільки при повному методичному забезпеченні всіх видів робіт студентів. Методичне забезпечення дисципліни «Інформаційні технології» відповідає всім вимогам, що пред'являються до викладання дисциплін у ВНЗ, як в документальному так і електронному вигляді.

Організація самостійної роботи – ще одна з важливих складових навчання, це активний процес, де йде постійне поєднання нових знань студента з його попереднім досвідом. В методичних рекомендаціях для самостійної роботи з дисципліни включені питання по темам, які не увійшли до лекційного матеріалу, та виділено час на підготовку до поточного опитування та підсумкового контролю.

Індивідуальні завдання мають на меті поглиблення, узагальнення та закріплення знань здобувачів вищої освіти, які вони отримують у процесі навчання та застосування цих знань на практиці. Індивідуальні завдання, у вигляді контрольної роботи, студенти заочної форми навчання виконують самостійно згідно методичних вказівок.

Застосування інтерактивних методів, що є педагогічною взаємодією в навчальному процесі між викладачем і студентом, при вивченні дисципліни використовуються в процесі дистанційної освіти. Викладач навчає студентів аналізувати якість і результативність кожного етапу роботи, висловлює критичні та конструктивні зауваження, стимулює нестандартні, оригінальні думки студентів, навчає вмінню опрацьовувати джерела інформації, узагальнювати їх і практично застосовувати [3].

Список використаних джерел

1. Підтереба О.І. Оперативне технологіко-економічне прогнозування беззбиткового ведення свинарства / О.І. Підтереба, С.Ю.Смислов, Н.М. Бейдик // Ефективне тваринництво. - №1(33) – 2009. – С.6-10.
 2. Тесленко Г.С. Інформаційні системи і технології в аграрному менеджменті: Навч. посібник/Г.С. Тесленко –К.: КНЕУ, 2002. – 180с.
 3. Герцен О. Інноваційні технології та методи навчання [Електронний ресурс] / О.Герцен – Режим доступу до ресурсу: http://pidruchniki.com/10470406/pedagogika/innovatsiyni_tehnologiyi_metodi_navchannya.
-

ІНВЕСТИЦІЙНА ПРИВАБЛИВІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ АПК

***Березіна Л.М.,
доктор економічних наук, професор***

Формування інвестиційної привабливості підприємств АПК є необхідним для структурної перебудови агропромислового виробництва; забезпечення конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції; ефективного функціонування агропромислових підприємств, їх стабільного розвитку та вирішення соціальних проблем сільської місцевості.

Інвестиційна привабливість підприємств АПК виступає індикатором, який дозволяє потенційним інвесторам прийняти рішення про доцільність вкладення фінансових ресурсів у конкретний об'єкт.

Поняття "інвестиційна привабливість" означає наявність умов, які впливають на вибір інвестором об'єкту інвестування. Об'єктом інвестування може бути проект, підприємство, місто, регіон, країна.

В.М. Хобта зазначає, що "інвестиційна привабливість підприємства як об'єкту інвестування є важливим показником, під яким слід розуміти його інтегральну характеристику з точки зору наявного стану, можливостей розвитку, обсягів і перспектив отримання і розподілу прибутку, ліквідності, платоспроможності, фінансової стійкості підприємства, ділової активності та рентабельності. Вона поєднує у собі дані про ступінь очікуваної доходності, ризиковості та ліквідності потенційного капіталовкладення" [1, с. 322].

На думку Ю.В. Буднікової та О.М. Тарянік "інвестиційна привабливість – це сукупність факторів, аналіз яких вказує на можливість вкладання коштів в той чи інший об'єкт і отримання певного ефекту від здійсненої операції" [2].

Враховуючи комплексність зазначеної категорії, доцільно виділити основні підсистеми в системі інвестиційної привабливості підприємства:

- виробничо-технічна підсистема включає загальні показники діяльності підприємства;

- соціально-економічна підсистема включає показники, які характеризують діяльність підприємства на ринку та задоволення соціальних потреб працівників;

- фінансова підсистема характеризує фінансову стійкість, ліквідність, ділову активність та вірогідність банкрутства підприємства;

- система економічної безпеки базується на показниках очікуваної доходності та ризику розміщення інвестиційних ресурсів.

З'ясування чинників, які впливають на інвестиційну привабливість, ґрунтується на теоретичному обґрунтуванні конкурентоспроможності підприємства на інвестиційному ринку. Загальні чинники інвестиційної привабливості доцільно поділити на: фінансово-економічні; інформаційні та соціальні.

На інвестиційну привабливість конкретного підприємства мають прямий вплив також економічні умови функціонування галузей АПК. Інвестиційна привабливість підприємства, виступаючи складовою частиною інвестиційної привабливості галузі, характеризує доцільність, ефективність та ризиковість вкладення інвестицій.

Основними чинниками, які сприяють інвестиційній привабливості підприємств АПК є:

- сприятливі природно-кліматичні умови та багаті земельні ресурси;
- відсутність жорсткої конкуренції в аграрному виробництві;
- можливості розвитку великотоварного виробництва;
- висока прибутковість аграрного сектору;
- незадоволений повною мірою внутрішній попит на сільськогосподарську продукцію;
- можливості розширення зовнішніх ринків збуту;
- перспективи розвитку ринку сільськогосподарської продукції зі вступом до СОТ.

Проте, не варто залишати поза увагою й чинники, які стримують надходження інвестицій в підприємства АПК:

- незавершена земельна реформа;
- недосконалість законодавчої бази регулювання аграрного сектора економіки;
- низький платоспроможний попит населення;
- недосконалі організаційно-економічні відносини підприємств АПК.

З метою підвищення інвестиційної привабливості підприємств АПК необхідно:

- забезпечити розвиток сучасних інвестиційних інструментів, що дасть можливість оптимізувати використання фінансових ресурсів як джерела інвестицій;
- стимулювати реалізацію заходів, спрямованих на зниження ризиків у аграрній сфері, посередництвом здійснення стабільної макроекономічної політики та забезпечення відповідного правового поля діяльності підприємств.

Інвестори, зокрема іноземні, зацікавлені мати повну інформацію про ситуацію в країні, яка впливає на інвестиційну привабливість підприємств

АПК. Інформація про умови господарювання суттєво впливає на показники інвестиційної привабливості. Практика інвестування в підприємства АПК засвідчує, що інвестори зацікавлені вкладати кошти в інвестиційно привабливі підприємства.

Список використаних джерел

1. Хобта В.М. Управління інвестиціями: навч. посіб. / В.М. Хобта. – Донецьк: Дон-НТУ, 2006. – 394 с.
 2. Буднікова Ю.В., Тарянік О.М. Інвестиційна привабливість як економічна категорія: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2011_2_1/125-128.pdf
-

ІСНУВАННЯ ТРАНСТИХООКЕАНСЬКОГО ПРТНЕРСТВА. ФАКТИ ТА ПРОГНОЗИ НА МАЙБУТНЄ

***Березницький К.В.,
аспірант кафедри маркетингу***

В жовтні 2015 року, Міністрами 12 країн членів Транстихоокеанського партнерства було анонсовано висновок їхніх спільних переговорів. Серед цих країн були Австралія, Бруней, Канада, Чилі, Японія, Малайзія, Мексика, Нова Зеландія, Перу, Сингапур, США та В'єтнам.

Оцінкою результатів Транстихоокеанського партнерства зацікавлені не тільки країни що підписали дану угоду в лютому 2016 року, а й потенційні його члени. Дослідженнями роботи ТПП та перспектив його існування займаються чимало економістів, серед яких відомими є: Штіглітц Дж., Херш А., Олівер С., Петрі П., Леман Дж., Пламмер М., Тодо Я. та ін.[3]. Деякі економічні аналітики вважають, що регіональні торгові угоди призводять до більш ефективного розподілу праці, технологічного прориву і зростання продуктивності праці. Для країн поза регіональних торгових угод, кількість ринків з кожним роком зменшується. Випуск товарів при зниженні імпорту також знижується. Таким чином, це є негативним наслідком формування таких комерційних партнерств. В цьому випадку країни, які не є членами, не можуть продавати часом набагато кращу за якістю продукцію на ринки членів торгових товариств.

Так, на сьогоднішній день існують різні точки зору з приводу функціонування такого партнерства.

Занепокоєні таким партнерством і багато американських жителів. На їхню думку, з вступом у дію даного договору виробничі потужності США будуть переміщені до країн, що розвиваються. Це в свою чергу зменшить кількість робочих місць в США. Однак, як передбачає Торгове представництво США (USTR), за рахунок скорочення багатотисячних податків та зборів малий бізнес в США матиме змогу піднятися [1]. Крім цього, Транстихоокеанське партнерство є одним із наймасштабніших в історії людства за багатьма показниками. Участь в ньому дозволить розширити ринки збуту як для існуючих учасників, так і для майбутніх. Особливо важливим цей пункт є для країн, які будучи в складі ТПП мають найнижчі показники економічної активності.

До основних завдань цієї міжнародної торгово-економічної організації відносяться наступні пункти:

- Ліквідація 18 000 податків та платежів;
- Сприяння потужному захисту навколишнього середовища;
- Забезпечення дотримання основних трудових прав;
- Забезпечення гарантій швидкої торгівлі між країнами учасниками ТПП;
- Створення відкритої, прозорої системи стандартів в Азіатсько-тихоокеанському регіоні;
- Сприяння розвитку торгівлі та інновацій, а також просування науково-технічного і творчого обміну серед країн учасників ТПП, та ін. [2].

Отже, Транстихоокеанське партнерство, як бачимо, має як позитивні так і негативні сторони. Дослідження результатів такого глобального економічного партнерства лише починаються, а тому, питання ефективності функціонування ТПП є відкритим і актуальним, що дає змогу проводити аналіз багатьох показників, використовуючи різного роду методи та підходи.

Список використаних джерел:

1. <https://ustr.gov/sites/default/files/TPP-Guide-to-18000-Tax-Cuts.pdf> (accessed May 25, 2016).
 2. <https://ustr.gov/tpp/#text> (accessed May 25, 2016).
 3. Petri, P., M. Plummer, and F. Zhai. 2012. "Ce Trans-Pacific Partnership and Asia-Pacific Integration: A Quantitative Assessment." East-West Center Working Papers 119, Peterson Institute for International Economics, Washington, DC.
-

КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ ТА ФОРМУВАННЯ ЇХ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ

**Боровик Т.В.,
кандидат економічних наук, доцент**

Глобалізації ринкового середовища аграрних підприємств характеризується посиленням конкурентної боротьби. В умовах, що склалися, вітчизняні підприємства повинні створювати ефективні механізми формування конкурентоспроможності на внутрішньому та міжнародних ринках агропродовольчої продукції. Лише забезпечення сталих конкурентних

переваг може гарантувати товарам вітчизняного виробництва стабільний попит. Беручи до уваги, що сільське господарство – це стратегічна галузь, розвиток якої забезпечує продовольчу безпеку держави, ринкове позиціонування вітчизняної агропродовольчої продукції є пріоритетним завданням державної політики у сфері агропромислового виробництва.

Процес формування конкурентоспроможних господарських структур ринкового типу, здатних з максимальною ефективністю використовувати землю та забезпечувати стабільну продовольчу безпеку держави посідає важливе місце в аграрній політиці. Значення конкурентоспроможності підприємств аграрної сфери в мовах сучасної економіки незмінно зростає, набуває більшої необхідності насичення ринку сільськогосподарськими продуктами

вітчизняного виробництва, покращення їх якості, розширення асортименту та визначає спроможність країни реалізовувати свою продукцію як усередині так і поза країною.

На нашу думку, конкурентоспроможність сільськогосподарського підприємства, в першу чергу, залежить від оптимально обраної спеціалізації, можливості диверсифікації виробництва, наявності і рівня використання виробничо-ресурсного потенціалу, асортименту представленої на ринку продукції, правильного вибору цінової стратегії та маркетингової діяльності.

Для аграрного підприємства конкурентоспроможність – це забезпечення оптимального співвідношення між обсягами виробництва і реалізації продукції та його ресурсним потенціалом, платоспроможності і інвестиційної привабливості підприємства. З іншого боку, під конкурентоспроможністю слід розуміти здатність виробляти продукцію, яка користується попитом на ринку, брати участь у боротьбі за покупця, а також шукати напрямки збільшення своєї частки на ринку [2].

Конкурентоспроможність підприємства передусім визначається такими чинниками, як споживчі властивості товарів, міра маркетингової підтримки, характеристика цільових ринків, поведінка споживачів, потенціал і ресурси підприємства тощо. Набір чинників, які визначають конкурентоспроможність підприємства, виявляється настільки значимим і своєрідним, що неможливо запропонувати єдину методику збирання даних стосовно їхнього оброблення та ідентифікації для прийняття відповідних рішень. Досить широке коло таких чинників звужується концентрацією уваги на так званих конкурентних перевагах підприємства, тобто таких характеристиках чи властивостях, які забезпечують підприємству переваги над прямими конкурентами. Конкурентна перевага – наявність у системі якої-небудь ексклюзивної цінності, що дає їй переваги перед конкурентами.

Конкурентна перевага, якою володіють на глобальних ринках різні суперники (конкуренти), є істотним чинником клімату, або конкурентної ситуації на ринку товару. Конкурентна перевага визначається набором характеристик, властивостей товару або марки, яка створює для аграрного підприємства певну перевагу над своїми прямими конкурентами [1].

Перевага оцінюється відносним, порівняльним станом, положенням організації по відношенню до конкурента, що займає найкращу позицію на ринку товару або в сегменті ринку. Вона може бути зовнішньою і внутрішньою.

Конкурентна перевага є зовнішньою, якщо вона заснована на відмітних якостях товару, які утворюють «цінність для покупця» через скорочення витрат або підвищення ефективності.

Внутрішня конкурентна перевага базується на перевазі аграрного підприємства у відношенні витрат виробництва, управління фірмою або товаром, яка створює «цінність для виробника» і меншу собівартість, ніж у конкурента. Ця перевага може створюватися завдяки проведенню стратегії домінування по витратах за рахунок впровадження організаційного та виробничого нововведення фірми [5].

Основною проблемою, що перешкоджає зростанню прибутковості, більшості аграрних товаровиробників є недостатній рівень матеріально-технічного забезпечення, відсутність інформації про ринкову кон'юнктуру, реальні ціни на окремі види продукції, що призводить до зменшення обсягів

виробництва і реалізації продукції, і в наслідок цього, втрати позицій на ринку. Існуючі канали реалізації продукції не відбивають інтереси безпосередніх товаровиробників сільськогосподарської продукції, що призводить до зниження їх доходів і погіршення фінансового стану.

З метою підвищення рівня ефективності виробництва сільськогосподарські підприємства повинні використовувати, насамперед, внутрішні можливості щодо забезпечення раціонального використання наявного виробничо-ресурсного потенціалу та проведення маркетингової діяльності. Домінантним напрямком має стати розробка оптимальної програми виробництва основних видів продукції відповідно до вимог ринку і потреб споживачів з урахуванням внутрішніх можливостей використання наявного ресурсного потенціалу, що дозволить оптимізувати отримання прибутків на одиницю залучених у виробництво земель та інших ресурсів. При цьому вибір оптимальної виробничої програми повинен оцінюватися з урахуванням переваг ведення високо-ефективних галузей, їх вдалого сполучення, адекватності до регіональних природно-кліматичних умов господарювання, що дозволить врахувати вплив агробіокліматичного та агротехнологічного потенціалу на якість виробленої продукції, забезпечить конкурентні переваги підприємств за рахунок зниження собівартості продукції, що у свою чергу дозволить вигравати цінову конкуренцію на ринку.

Для формування та закріплення конкурентних переваг продукції аграрного виробництва на глобальному ринку слід забезпечити виконання таких заходів:

- стандартизувати продукцію відповідно до міжнародних стандартів;
- забезпечити сільськогосподарських виробників новою технікою та замінити застаріле обладнання на високотехнологічне, що підвищить ефективність аграрного виробництва в цілому;
- забезпечити зниження витрат на виробництво і переробку продукції сільського господарства;
- налагодити надання кредитів та гарантій для експорту продукції;
- запровадити гранти з метою відправки кращих працівників аграрної сфери за кордон для набуття нового досвіду, що підвищить конкурентоспроможність продукції вітчизняних підприємств;
- оцінювати якість продукції за категоріями якості відповідно до міжнародних стандартів;
- забезпечити фінансову підтримку сільгоспвиробників, виробників насіннєвого матеріалу, сортовипробувальних станцій, науково-дослідних установ для посилення науково-дослідної роботи в аграрному секторі економіки;
- удосконалити цінову політику з урахуванням специфіки виробництва аграрної продукції в регіонах.

Список використаних джерел

1. Азоев Г.Л. Конкурентні переваги підприємства / Г.Л. Азоев, А.П.Челенков. - Держ. Ун-т управління, Нац. фонд підготовки кадрів.- М.: ОАО «Тип «НОВИНИ», 2000. - 256 с.
2. Балабанова Л.В. Стратегічне маркетингове управління конкурентоспроможністю підприємств / Л.В. Балабанова, В.В. Холод.- Навчальний посібник. - К.: ПРОФЕСІОНАЛ, 2006. - 443 с.
3. Дикань В.А. Управління якістю як фактор конкурентоспроможності підприємств / В.А. Дикань // Економіка України. - 2008. – №1. – 43с.
4. Довгань Л.Є. Конкурентоспроможність підприємств / Л.Є. Довгань - К.: ІВЦ Видавництва «Політехніка», 2004. – 144 с.
5. Куштавкін Д.Є. Розробка бренду як чинник формування конкурентних переваг / Д.Є. Куштавкін // Маркетинг в Росії і за кордоном, 2007 р. - № 3, С. 70-82.
6. Мельник С. І. Основні напрямки формування конкурентних переваг аграрних підприємств України в ринкових умовах: [монографія] / С. І. Мельник. – Луганськ: Ноу-лідж, 2010. – 368 с.

СТРАТЕГІЧНЕ ПЛАНУВАННЯ В ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ ВЛАДИ

**Браславець Т. М.,
асистент кафедри публічного управління та адміністрування**

Стратегічне планування діяльності органів влади є складним та дослідженим не в повному обсязі питанням. Сучасні тенденції розвитку вимагають забезпечення чіткого взаємозв'язку діяльності органу влади, його структурних підрозділів та конкретних посадових осіб у виконанні державної функції, забезпечення взаємодії різних гілок та органів влади, розвитку їх спільної роботи в єдиному напрямі реалізації стратегічних цілей та завдань економічного та соціального розвитку України.

Перевагами стратегічного планування на думку М. В. Лаврищевої є:

- зв'язок поточних рішень з майбутніми результатами, прогнозуванням їх наслідків;
- орієнтація на пошук альтернативних варіантів досягнення цілей, тобто допустимих цілей у межах визначених цілей та наявних обмежень;
- визначення можливостей і загроз, сильних та слабких сторін діяльності об'єкту управління, врахування їх при встановленні цілей і формулюванні стратегій;
- розподіл відповідальності не лише між напрямками діяльності, а й між поточною та майбутньою діяльністю [2, с. 159].

Проте для повноцінної реалізації зазначених переваг необхідно вирішити проблеми, що виникають в процесі розвитку системи стратегічного планування в діяльності органів влади.

Проблеми формування системи стратегічного планування в першу чергу обумовлені відсутністю системності та цілеспрямованої роботи всіх гілок влади в напрямі досягнення пріоритетів державного розвитку. Одним з кроків до вирішення цієї проблеми були Указ Президента «Про щорічні послання Президента України до Верховної Ради України» № 314/97 від 9 квітня

1997 р., Указ Президента України № 460/99 від 30 квітня 1999 р. «Про впровадження системи стратегічного планування та прогнозування», яким було створено Центр інформаційних ресурсів та технологій [3; 6] як наукову базу для стратегічного планування. Проте відсутність механізмів координації дій різних гілок влади та концентрації їх зусиль у напрямі реалізації стратегічних пріоритетів призвели до втрати досягнутих результатів на шляху розвитку стратегічного планування.

Негативний вплив на розвиток та результативність стратегічного планування в діяльності органів влади також має відсутність проміжних і кінцевих показників ефективності, чіткого плану заходів, необхідних для реалізації стратегії. Вказані недоліки призводять до нерозуміння ефективності стратегії, рівня реалізації стратегічних цілей та завдань, відсутності достовірної оцінки заходів з їх реалізації та встановлення осіб, відповідальних за результати. Так, за впливу цих факторів у повній мірі не була реалізована Стратегія економічного та соціального розвитку України на 2004-2015 рр. «Шляхом європейської інтеграції» [5].

Проблемою розвитку системи стратегічного планування також є відсутність документу, який би пов'язав у єдину систему плани та програми розвитку з державним бюджетом, а також сприяв координації діяльності та ресурсів різних суб'єктів управління на пріоритетних напрямках розвитку держави. На рівні урядових структур встановлення дій і заходів, регламентованих за обсягами та джерелами фінансування, термінами виконання та виконавцями здійснюється згідно плану пріоритетних дій Уряду на поточний рік [4]. На місцях результатом запровадження стратегічного планування в діяльності органів влади є розробка програм розвитку регіонів, населених пунктів, громад.

Для вирішення окреслених проблем стратегічного планування в діяльності органів влади, погоджуючись з думкою фахівців Національного інституту стратегічних досліджень [7], варто відмітити потребу зміни законодавства, спрямовану, зокрема, на нормативне визначення та врегулювання таких аспектів, як:

- завдання стратегічного прогнозування та планування;
- суб'єкти (органи державної влади, їх підрозділи) процесу планування, їх повноваження та порядок взаємодії;
- перелік і вимоги до змісту документів планування і прогнозування, які розробляються на загальнодержавному та відомчому рівнях, порядок їх розробки, експертизи, погодження, затвердження, коригування та періодичності перегляду;
- заходи за попередній період, на основі яких визначатимуться результати виконання завдань розвитку, формулюватимуться та уточнюватимуться цілі, загрози та основні напрямки державної політики;
- процес моніторингу і регулярної оцінки стану та загроз розвитку сфери чи регіону, незалежної експертизи планових документів та інформування і подання пропозицій щодо удосконалення їх структури та змісту;
- порядок визначення обсягів необхідного фінансування сфер чи регіонів та узгодження процесу планування їх розвитку з процесом бюджетного планування;

– місце стратегічного прогнозування та планування у сферах чи регіонах в загальнодержавному процесі стратегічного планування та складання Державного бюджету;

– контроль за реалізацією документів стратегічного планування.

Для забезпечення виконання стратегічних документів, у т.ч. державних програм і стратегічних планів розвитку різних сфер чи регіонів, необхідне їх ефективне впровадження. Тому процес впровадження слід розглядати як продовження циклу стратегічних змін у напрямку до його кінцевої мети [1].

Список використаних джерел

1. Горбулін В. П. Стратегічне планування: вирішення проблем національної безпеки. Монографія / В. П. Горбулін, А. Б. Качинський. – К.: НІСД, 2010. – 288 с.
2. Лаврищева М. В. Теоретичні аспекти стратегічного планування діяльності органів державного управління / М. В. Лаврищева // Економіка будівництва і міського господарства. – 2010. – Том 6. – № 3. – С. 155-165.
3. Про впровадження системи стратегічного планування та прогнозування Указ Президента України № 460/99 від 30 квітня 1999 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/460/99>
4. Про затвердження плану пріоритетних дій Уряду на 2016 рік: Розпорядження Кабінету Міністрів № 418-р від 27 травня 2016 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/418-2016-%D1%80>
5. Про Стратегію економічного та соціального розвитку України «Шляхом європейської інтеграції» на 2004-2015 рр. : Указ Президента України № 493/2004 від 28 квітня 2004 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/493/2004>
6. Про щорічні послання Президента України до Верховної Ради України Указ Президента України № 314/97 від 9 квітня 1997 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/314/97>
7. Резнікова О. О. Формування системи стратегічного планування і прогнозування у сфері національної безпеки України / О. О. Резнікова, В. Ю. Цюкало [Електронний ресурс] // Національний інститут стратегічних досліджень. Серія «Національна безпека». – № 20. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/1847/>

ЕЛЕМЕНТИ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

**Вакуленко Ю. В.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент**

Зараз усе більшої популярності набуває використання інструментів планування та прогнозування економічних систем, серед яких найбільш потужними є економіко-математичні моделі. Використання цих методів передбачає дотримання відповідних передумов щодо статистичних даних. У реальності ці умови майже ніколи не виконуються, а оцінені параметри на основі статистичних даних, акумулюють недоліки процесів, що вивчаються. Отже, неправомірно використовувати такі залежності у практиці планування [1, с. 18-19].

Другий тип моделей, що можуть бути використані для нівелювання невизначеності в діяльності економічних систем, будується з використанням апарату теорії ігор. Для цих методик основною метою є зменшення невизна-

ченості при прийнятті управлінських рішень.

Для використання апарату теорії ігор слід побудувати платіжну матрицю шляхом оцінки ефекту від застосування кожної з існуючих стратегій за кожного з можливих станів економічної ситуації (стан середовища може визначатися різними сценаріями формування кліматичних умов, кон'юнктури товарних або сировинних ринків тощо). Іншою характерною проблемою є відсутність єдиного критерію вибору оптимальної стратегії. Варто наголосити, що навіть після формування платіжної матриці можлива ситуація, коли різними критеріями відповідають різні оптимальні стратегії (або навіть для кожного із обраних критеріїв буде окрема оптимальна стратегія). Таким чином, хоча рівень невизначеності й знижується, проте однозначного варіанту оптимального рішення може й не існувати [3, с. 18].

Третій тип моделей, що дозволяють розв'язувати задачу зменшення невизначеності при прийнятті рішень, є оптимізаційні моделі. Такий тип моделей є високоефективним засобом зниження невизначеності, пов'язаної зі складністю вибору найкращого варіанту, через велику кількість допустимих варіантів. Проте мінімізація невизначеності, пов'язаної з імовірнісним характером досліджуваних явищ, передбачає додаткову адаптацію стандартних оптимізаційних моделей.

При цьому варто зазначити, що функціонування економічних систем характеризується високим рівнем невизначеності, пов'язаним, зокрема, й з високою залежністю від впливу зовнішніх чинників на результати їх діяльності. Врахування невизначеності передбачає наявність кількох альтернативних шляхів розвитку ситуації. Один з найцікавіших полягає у застосуванні стохастичних лінійних оптимізаційних моделей. Ще один спосіб врахування невизначеності полягає у використанні апарату теорії нечітких множин. За основу береться лінійна оптимізаційна модель, цільова функція якої містить нечіткі числа [2].

Варто зазначити, що різні підприємства розв'язують різні задачі: підприємства сільськогосподарської ланки вирішують проблеми обробки фрагментованих земельних ділянок з різними культурами; підприємства промислової ланки стикаються з проблемами оптимізації матеріальних потоків у рамках закупівельної логістики і т.д. Для знаходження оптимального розв'язку в таких ситуаціях варто застосовувати транспортну задачу. Перспективи активізації використання стохастичних транспортних задач полягають у появі нових технічних інструментів знаходження їх оптимальних розв'язків, які дозволяють формулювати більш складні моделі та гарантувати можливість їх практичної реалізації. Але існують чинники, що стримують поширення використання стохастичних транспортних задач у практичній діяльності підприємств взагалі. Брак доступних програмних засобів, які не просто реалізують алгоритми розв'язку такого класу задач, але й орієнтуються на оптимізацію конкретних бізнес-процесів підприємств є негативним явищем. При сучасному моделюванні часто використовуються умовні дані. Ефект від використання моделей менеджеру не завжди невідомий, тому важко оцінити й витрати робочого часу фахівців підприємства, яких треба було б задіяти у впрова-

дженні неадаптованої моделі. Але моделювання як засіб удосконалення економічної ситуації є дуже дієвим, оскільки дозволяє проектувати ту розв'язання проблеми за різних умов розвитку.

Отже, розглянуті типи математичних моделей можуть бути використані для підвищення ефективності бізнес-процесів економічних систем в умовах невизначеності. Серед них найбільш вживаними є оптимізаційні моделі, які допомагають максимально повно розв'язати задачу врахування невизначеності. Поєднання ж зазначених методик дозволяє підвищити точність прогнозованого результату і, як наслідок, прийняття правильного управлінського рішення.

Список використаних джерел

1. Наконечний С.І. До питання математичного моделювання техніко-економічних процесів АПК / С. І. Наконечний, С. С. Савіна, Т.С. Наконечний // Економіка АПК. – 2009. – №1. – С.16-21.
 2. Токарева Н.І. Моделювання процесу впливу нечітких явищ на урожайність сільськогосподарських культур [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/ppei/2011_31/Tokareva.pdf
 3. Артеменко В.А. Компьютерные оценки решения стохастической транспортной задачи / В.А. Артеменко // Наукові праці ДонНТУ. Серія «Інформатика, кібернетика та обчислювальна техніка». – 2011. – №14. – С.240-244.
-

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА ВПЛИВУ ІМІДЖУ КЕРІВНИКА НА ДІЯЛЬНІСТЬ ОРГАНІЗАЦІЇ

***Воронько-Невіднича Т. В.,
кандидат економічних наук, доцент***

Сучасні умови функціонування підприємств характеризується постійними змінами. Діяльність будь-якої організації визначається професіоналізмом керівника персоналу в цілому.

Імідж керівника є одним з елементів іміджу організації. Позитивний імідж може стати конкурентною перевагою при створенні образу організації [2, с. 34]. Імідж керівника – це цілісний несуперечливий образ керівника в свідомості оточуючих та підлеглих, який відповідає цілям, нормам, цінностям, прийнятим в організації і очікуванням, що пред'являються до керівника [3, с. 24].

У сучасному розумінні імідж – це стереотипний образ конкретного об'єкта, що існує в масовій свідомості. Основою іміджу є система ролей, якими людина послуговується у своєму житті. Доповнюється імідж іншими характеристиками. Тобто імідж це образ, форма життєпрояву людини, завдяки якій отримують зовнішнє висвітлення особистісно-ділові якості. Імідж у цілому виступає як людське визнання, оціночне ставлення. Формування іміджу відбувається як свідомо, так і мимоволі. Особистий імідж – це поєднання внутрішніх і зовнішніх чинників. Формуючи імідж, потрібно спиратись на власні особистісні характеристики: темперамент, характер, зовнішність [1, с. 42].

Імідж керівника в цьому контексті розглядається як компонент загального корпоративного іміджу організації та один із чинників ефективного позиціонування організації в конкурентному середовищі. Тобто створення іміджу є однією з сфер діяльності керівника, яка спроможна передати інформацію про нього та про організацію в цілому. При цьому процес сприйняття залежить як від керівника, так і від тієї соціальної групи, на яку спрямовується вплив. Окремі науковці вважають, що імідж керівника, особистості не можна розглядати як психологічний засіб для досягнення прагматичних завдань, імідж – це етична змістовність особистості, яка представлена зовнішніми засобами [6, с. 218].

Аналіз досліджень літератури дозволив виділити у структурі іміджу керівника три важливих блоки. Перший з них пов'язаний з особистістю носія іміджу і являє собою комплекс характеристик його якостей. Другий блок характеризує стан і поведінку його в соціальному середовищі. І третій з них показує застосування цих якостей у професійній діяльності керівника.

Формування іміджу керівника може проходити двома шляхами: стихійно (спонтанно) або цілеспрямовано. У першому випадку це звичайний процес, який проходить без зовнішнього тиску, одним з результатів якого є становлення людини як індивідуальності. Другий шлях припускає активне формування, яке пов'язане зі штучним створенням іміджу та проведенням спеціальних заходів, процедур індивідуальної та організаційної роботи. Він використовується у наступних випадках:

- керівник є «чужим» по відношенню до організації (у разі антикризового управління);
- керівник не має великого досвіду управління;
- в системі управління персоналом є конфліктні точки;
- розмір організації настільки великий, що співробітники не можуть скласти адекватне уявлення про діяльність керівника та його особистості (і це призводить до зниження трудової мотивації);
- існують зовнішні причини для створення іміджу керівника як такого собі аналогу «торгової марки» підприємства [5].

Імідж керівника містить інформацію про вдалі дії керівника, які є прикладом, зразком поведінки для підлеглих. Тому необхідно виділити наступні критерії вибору моделей поведінки: модель поведінки повинна відповідати поставленим цілям організації і самого керівника; відповідати законам та нормам, прийнятим у суспільстві; уособлювати собою моральну бездоганність; перебувати в єдності зі сформованою обстановкою, ситуацією; мати самокритичну оцінку власної моделі поведінки. Особливу значимість набувають компоненти вигляду і поведінки, що утворюють імідж. Відображення цих компонентів виконує дві функції: «безпосереднього розрізнення і пізнання» їх серед інших компонентів вигляду і в загальній картині поведінки, і «інтерпретацію того психологічного змісту, який, як здається учасникам діяльності, укладений в цих компонентах – сигналах» [4, с. 49].

Водночас, імідж керівника впливає на процес обміну інформацією, сприяє усуненню дефіциту інформації, необхідної для прийняття рішення, підвищуючи тим самим ефективність управління.

Основою ефективної діяльності організації є керівник, який здатен керувати підлеглими не тільки за допомогою наказів, але й використовуючи різноманітні управлінські ресурси керівника. Однією із складових такого ресурсу є його імідж. Розуміння основ його формування і вдосконалення дозволяє керівнику успішно здійснювати необхідну в управлінській діяльності стратегію поведінки, реалізовуватися і розвиватися як особистість в умовах професійної діяльності.

Список використаних джерел

1. Делія О. В. Імідж керівника як чинник оптимізації управління персоналом / О. В. Делія // Збірник наукових праць ЧДТУ. – 2013. – Вип. 32. – Ч. II. – С. 42-44.
 2. Колодка А. В. Особливості формування іміджу керівника організації / А. В. Колодка // Економічні проблеми сталого розвитку : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої пам'яті проф. Балацького О.Ф., м. Суми, 24-26 квітня 2013 р. / За заг. ред. О. В. Прокопенко. – Суми : СумДУ, 2013. – Т. 4. – С. 34-35.
 3. Колоскова М. Внутренний имидж руководителя компании / М. Колоскова // Персонал Микс. – 2001. – № 6. – С. 23-27.
 4. Панасюк А. Ю. Вам нужен имиджмейкер. Или о том, как создать свой имидж / А. Ю. Панасюк – М., 1998. – 239 с.
 5. Шевченко В. С. Роль і місце іміджу керівника в ефективному управлінні сучасної організації [Електронний ресурс] / В. С. Шевченко // Соціальна економіка. – 2016. – № 2. – С. 157-161. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/se_2016_2_26.
 6. Шепель В. Имиджология или как нравиться людям / В. Шепель. – М. : Народное образование, 2002. – 635 с.
-

ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ МАРКЕТИНГОВОЇ ЦІНОВОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНСЬКОГО АГРОЕКСПОРТУ

Даниленко В.І.,
кандидат економічних наук, доцент

Писаренко В.В.,
доктор економічних наук, професор

Актуальною темою для обговорення і суперечок є те, що і як повинна продавати Україна на експорт. Якщо подивитися на факти і цифри, то можна зробити наступні висновки – Україна поступово перетворюється в аграрного експортера. Для більшості аграріїв в Україні при плануванні ними структури виробництва певним орієнтиром виступає вітчизняний аграрний експорт.

Недостатню реалізацію експортного потенціалу нашої країни можна пояснити по-різному: інертністю мислення; недостатньо високою якістю вітчизняної продукції; страхом переорієнтації на нові ринки збуту; консервативністю; незнанням мов, маркетингових стратегій та ін.

В свою чергу, процес маркетингового ціноутворення на продукцію сільського господарства здійснюється з врахуванням наступних принципів:

- ціни на продукцію повинні бути економічно обґрунтовані, рівень цін повинен покривати витрати підприємств і забезпечувати одержання відповідного прибутку;
- встановлення економічно обґрунтованого співвідношення цін на різні види сільськогосподарської продукції. Оптимальне співвідношення цін на різних продуктах забезпечується використанням закону вартості;
- встановлення економічно обґрунтованого співвідношення цін на сільськогосподарську продукцію і на промислові засоби виробництва, що реалізуються сільськогосподарським підприємствам;
- рівень цін на продукцію сільського господарства встановлюється з урахуванням її якості;
- ціни на деякі види аграрної продукції встановлюються з урахуванням строків її реалізації.

Ціни на міжнародних ринках встановлюються майже по тій же схемі, що і на національному ринку. Разом з тим, з'являються нові елементи: урядова політика по захисту внутрішнього ринку; валюта, яка використовується при здійсненні угоди та інші. Якщо в основі ціни підприємств на внутрішньому ринку лежить собівартість, то в основі світової ціни – інтернаціональна вартість.

Основою для розрахунку експортних й імпортних цін в зовнішньоторговельній практиці виступають ціни основних товарних ринків. Вони є показниками, що відбивають середньосвітові умови виробництва, реалізації і споживання конкретних товарів. Щоб обмін товарами відбувався на еквівалентній основі, вони повинні оцінюватися в цінах світового ринку.

Міжнародна цінова політика є складовою фінансового планування і визначає не лише ціни товарів в залежності від ринку, але й зміни цих цін, відповідно до життєвого циклу товару, дій конкурентів, змін ринкової кон'юнктури, конкретних параметрів товару, експортних можливостей підприємства, охопленої частки ринку та іміджу товару і фірми.

У міжнародному ціноутворенні є певна послідовність маркетингових дій. Для формування загальної політики ціноутворення необхідно визначити цільовий ринок (сегмент світового ринку), проаналізувати сприйняття товару, а також відповідність інших елементів маркетингового комплексу - товару, просування, каналів розподілу. Після формування загальної політики ціноутворення визначаються цілі ціноутворення, досліджується коло обмежувачів та обирається метод розрахунку ціни. Це дає можливість визначити цінову стратегію, після чого відбувається встановлення ціни та реалізація цінової стратегії.

Формування загальної політики ціноутворення починається з визначення та всебічного вивчення цільового ринку і сприйняття торговельної марки фірми. Знання сегмента і його особливостей дає можливість критично проаналізувати інші елементи маркетингового комплексу з погляду їх відповідності вимогам сегмента та ціновій стратегії, що розробляється. Ці дії дають можливість сформулювати загальну політику ціноутворення.

Міжнародну політику ціноутворення слід розглядати як певний курс дій виробника, використання таких принципів, завдяки яким забезпечуються

ефективні з погляду комерції підходи до прийняття фірмою цінових рішень стосовно зарубіжних ринків. Вона пов'язує в інтегровану систему окремі рішення щодо: взаємозв'язку цін на товари в межах номенклатури виробництва; використання системи знижок і частоти змін ціни; співвідношення цін фірми з цінами конкурентів; методу встановлення цін на нові товари тощо.

Аграрна галузь є, мабуть, однією з найбільш оптимістичних галузей української економіки за останній рік. Складнощі та випробування підштовхнули нас до важливих рішень, що започаткували новий етап розвитку агросектора України. Наші сільськогосподарські товаровиробники отримали можливість доступу на ринки Ізраїлю, Єгипту, Китаю, Індії, Саудівської Аравії. У нас чудові перспективи розвитку аграрного експорту до країн Азії, Північної Африки, Близького Сходу.

Стосовно зовнішньоекономічних орієнтирів для вітчизняного агроекспорту, необхідно відмітити, що останніми роками Україна на світовому ринку продовольства показала себе як передбачуваного й потужного постачальника якісної аграрної продукції. Стабільним попитом у багатьох країнах світу користується вітчизняне зерно пшениці, ячменю, кукурудзи, насіння соняшнику, ріпаку, сої.

Отже, агросектор економіки країни має величезний потенціал. Наразі необхідно пришвидшити перехід на європейські стандарти виробництва для формування зовнішньоекономічного потенціалу і подальшого розширення зовнішньоекономічної діяльності.

Хоча Європейський Союз є дуже важливим торговельним партнером України в сегменті агропродовольчої продукції, участь окремих країн ЄС у зовнішній торгівлі аграрною продукцією з Україною є украй нерівнозначною.

За розрахунками науковців Інституту аграрної економіки, близько 70% всього аграрного товарообороту з ЄС формують шість країн – Польща, Іспанія, Нідерланди, Німеччина, Франція та Італія. При цьому вони займають лідируючі позиції, як в імпорті, так і в експорті.

Протягом 2008-2016 років кожна з цих країн імпортувала з України аграрної продукції більш ніж на 1 млрд. дол. США. Концентрація експорту на ринки країн ЄС характерна й для окремих товарних позицій. Більше половини українського експорту зернових припадає на Іспанію. До Франції експортують 17% олійних культур і 11% олії. Понад 20% олійних культур і практично чверть олії з України поставляють до Нідерландів. Близько 40% відходів харчової промисловості поставляють до Польщі [1].

Минулого року українські агровиробники відкрили 8 нових напрямків експорту. Зокрема, в Молдову постачають м'ясо птиці і м'ясопродукти три підприємства, з Казахстаном працюють 11 постачальників, з Азербайджаном - 9 підприємств тваринницького профілю та м'ясного. Ще 15 виробників м'яса й продукції ВРХ працюють з Узбекистаном, 7 - з Киргизією. Рекордна кількість виробників з України постачають м'ясо та рибу у Вірменію - 27 підприємств. Ще 2 компанії постачають яйця в Ізраїль та три підприємства тваринницького профілю працюють з Єгиптом [3].

Слід також відмітити про нарощування Україною обсягів експорту муки. Більше половини її експорту надходить в Північну Корею (тільки за останній місяць обсяги експорту муки в даному напрямку склали близько 13,36 тис. тонн). Крім Північної Кореї українську муку імпортують Молдова, Ізраїль та Палестина.

Нагадаємо, що у січні 2016 р. українські компанії експортували до ЄС товарів на 950,9 млн. дол. США. Як результат - експорт в ЄС склав 46,5% від загального обсягу.

Загалом, за підсумками січня нинішнього року Україна експортувала 291,94 тис. т соєвих бобів (на 8,47 млн. дол.), та 129 т картоплі (на 38 тис. дол.), а продаж м'яса птиці і субпродуктів за аналогічний період склав 10,993 тис. т, що на 50 % більше, ніж за аналогічний період минулого року.

Попри те, що Україна має досить великий потенціал стати потужною аграрною країною (враховуючи вдале географічне розташування, досить гарні позиції сучасного агроекспорту), існує досить багато обмежуючих факторів у досягненні цієї мети: зупинка дерегуляційних реформ (що перешкоджає притоку зарубіжних інвестицій та розвитку бізнесу); відсутність земельної реформи; відсутність подальшого розвитку експортного потенціалу (пошук нових ринків збуту); відсутність оптимальних змін для аграріїв у податковій системі, які б стимулювали до інновацій та давали можливості для розвитку; відсутність умов для розвитку переробної промисловості (адже розвиток лише сировинного експорту не дасть у підсумку найвищого результату); слабе використання сфери ІТ; відсутність доступу аграріїв до системи спрощеного пільгового кредитування; не достатній розвиток логістичної інфраструктури, гостро стоїть питання включення України в глобальні міжнародні транзитні проекти; відсутність ефективного захисту довкілля в АПК; відсутність стимулювання створення системи захисту прав споживачів і виробництва якісної продукції (не лише експортної, а й для внутрішнього споживання).

В умовах сьогодення вітчизняним аграріям необхідно зосередити всі свої зусилля для того, щоб не втратити шанс стати аграрною наддержавою. Для забезпечення сталого конкурентоспроможного розвитку аграрної сфери і мінімізації негативних впливів світової кон'юнктури, Україні необхідно диверсифікувати аграрний експорт відносно географічних ринків збуту, за товарною номенклатурою та асортиментом. Сировинний напрямок вітчизняного агроекспорту слід змінювати шляхом розвитку переробної сфери, поглиблювати переробку деяких харчових продуктів та використовувати біоенергетичні цілі.

Список використаних джерел

- 1) Кернасюк Ю. Зовнішньоекономічний орієнтир для українського агроекспорту / Ю. Кернасюк // Агробізнес Сьогодні. - 2016. - № 4 (323). - С. 15- 18.
 - 2) Рыжков А., Кобец Р. Прорвемся с экспортом / А. Рыжков, Р. Кобец // Зерно. - 2016. - № 1. – С. 94-96.
 - 3) Офіційний сайт Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.
-

ЕЛЕМЕНТИ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

*Дедухо А. В.,
кандидат філологічних наук, старший викладач*

Впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в навчальний процес сприяє модернізації системи освіти. Завдяки новітнім технологіям та працюючій мережі Internet дистанційна форма навчання набуває популярності. Здобувачі вищої освіти мають змогу самостійно працювати в системі в будь-який час, зручний для них, за потреби спілкуючись з викладачем курсу. Поетапне виконання елементів дистанційної роботи: навчальних завдань, підготовка рефератів, доповідей тощо забезпечить усебічне засвоєння знань. Дистанційна освіта – це організований за певними темами, дисциплінами навчальний процес, який передбачає активний обмін інформацією між учнями і викладачами, а також між самими учнями і який максимально використовує сучасні засоби нових інформаційних технологій [2].

Сучасні глобалізаційні процеси, що відбуваються в світі, диктують нові правила виховання майбутніх спеціалістів, серед них: вміння критично мислити, вміння орієнтуватися в нестандартній професійній ситуації, вирішувати проблемні життєві ситуації, бути комунікабельним, працювати в колективі, самостійно набувати необхідних знань, розвивати рівень культури тощо. Завдяки розвитку комп'ютерних технологій таку можливість створює дистанційна форма опанування нових знань. Про актуальність дистанційного навчання в системі загальної освіти зазначено в роботах А. А. Андрєєва, О. Б. Тищенко, В. І. Овсяннікова, В. А. Шаповалова та ін. Зокрема, на думку А. А. Андрєєва «дистанційне навчання – синтетична, інтегральна, гуманістична форма навчання, що базується на використанні широкого спектру традиційних і нових інформаційних технологій та їх технічних засобів, які застосовуються для доставки навчального матеріалу, його самостійного вивчення, діалогового обміну між викладачами і учнями...» [1, с. 12].

На практиці спостерігаємо тенденцію змішаного навчання, яке передбачає використання насамперед таких форм: аудиторна робота (лекції і семінари), самостійна робота (спілкування через Internet). Змішане навчання зберігає загальні принципи традиційного навчального процесу, відмінність полягає в тому, що частину матеріалу дисципліни здобувачі вищої освіти опановують через традиційні форми роботи (аудиторну), а іншу частину – завдяки інформаційним технологіям. Які ж види завдань забезпечать набуття знань і досвіду майбутнім фахівцям? Одним із таких видів, на нашу думку, є проблемно-ситуативні завдання, суть яких полягає в тому, що здобувачам вищої освіти пропонують ознайомитися із професійною проблемною комунікативною ситуацією, яка супроводжується запитанням-завданням: потрібно оцінити вчинки людей; передбачити розвиток подій, їхні наслідки; виступити з доповіддю, повідомленням; запропонувати найоптимальніше вирішення професійної проблеми; змодельовати ситуацію фахового спілкування тощо. Важливо, щоби студенти мали досвід розв'язання таких завдань, отриманий під час

аудиторної роботи. У подальшому ж, маючи час для самостійного опрацювання теоретичного матеріалу, публікацій в мережі Internet тощо, відкривається можливість для послідовного вирішення проблеми.

Список використаних джерел

1. Андреев А. А. Введение в дистанционное обучение : Учебно-методическое пособие / А. А. Андреев . – М. : МЭСИ, 1997. – 147 с.
2. Стефанчук Р. О. Юридична дистанційна освіта в Україні : поняття, сучасний стан і перспективи розвитку, переваги та недоліки / Р. О. Стефанчук // Проблеми вищої юридичної освіти : наук. збірник. – К., 2010. – Вип. 4. – С. 155.

ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДХОДУ В ДІЯЛЬНІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

**Демиденко Л. М.,
кандидат економічних наук, доцент**

Інноваційна діяльність є важливою складовою системи заходів щодо прискорення розвитку сільського господарства, підвищення його конкурентоспроможності й ефективності.

У сільському господарстві з впровадженням інновацій види продукції, як правило, не змінюються, а лише набувають кращих властивостей. Інноваційну діяльність у сільському господарстві запропоновано розглядати на чотирьох етапах: розробка новацій, їх апробація та перевірка, відтворення та впровадження у виробництво. Основною метою інновацій в аграрній сфері є забезпечення економічності та екологічності сільськогосподарського виробництва [1].

Інновації, впроваджені в одному аграрному підприємстві, можуть потім поширюватися на комерційній основі в інших організаціях. Швидкість їх поширення (дифузії) залежить від відносної потреби в інвестиціях та ефективності кожної інновації. При цьому чим більша кількість підприємств використовувала дану інновацію, тим вище втрати тих суб'єктів, які її не використали і тим нижче темпи розвитку галузевого агропромислового виробництва у цілому [2].

На наш погляд, у зв'язку зі специфікою галузі та особливостями виробничих процесів можна виділити такі основні особливості інноваційного процесу в сільськогосподарських підприємствах:

- різноманіття видів сільськогосподарської продукції та продуктів її переробки;
- значна залежність технологій виробництва у сільському господарстві від погодних та кліматичних умов;
- суттєва різниця в технологіях обробітку ґрунту та вирощування сільськогосподарських культур;
- сезонність виробництва та різниця між періодами виробництва в розрізі окремих видів сільськогосподарської продукції;

- значна територіальна розосередженість сільськогосподарських підприємств;
- різний соціальний рівень працівників сільського господарства, що потребує значно більшої уваги до підготовки кадрів та підвищення рівня їх кваліфікації.

Вирішення проблем виробництва достатньої кількості сільськогосподарської продукції є можливим на основі інноваційного розвитку, включаючи продуктові інновації, що передбачають виробництво нових видів продукції, затребуваних на ринку та технологічні інновації, що забезпечують більш глибоку та досконалу переробку сільськогосподарської сировини, сприяють зниженню її собівартості та підвищенню конкурентоспроможності. Однак, поряд із цим, впровадження даних заходів неможливе без серйозних інновацій, включаючи маркетингові та організаційні, направлені на створення та розвиток суб'єктів малого та середнього підприємництва у сільському господарстві.

Перспективні напрями інноваційного розвитку сільськогосподарських підприємств передбачають впровадження продуктових, технологічних, маркетингових та організаційних інновацій

Стосовно продуктових інновацій найбільш актуальним є розширення асортименту виробництва органічної продукції; по технологічним – діяльність, направлена на економію енергії та сировини, подовження термінів зберігання продукції та впровадження безвідходного виробництва; по маркетинговим інноваціям – впровадження сучасних технологій маркетингу, реклами та стимулювання збуту.

Організаційні інновації мають бути спрямовані на створення необхідних умов для забезпечення реалізації інноваційного потенціалу підприємств, вдосконалення господарських зв'язків, інтеграції сільськогосподарських підприємств з підприємствами харчової промисловості та створення на їх основі інтегрованих підприємств.

Необхідність інтеграції інновацій різного типу, що забезпечують синергетичний ефект, обумовлена особливостями виробництва сільськогосподарської продукції.

Так, зі специфікою переробки (технології) одного і того ж виду сільськогосподарської продукції, що в свою чергу є сировиною для харчової промисловості (молоко, м'ясо) пов'язана розробка принципово нових продуктів, з урахуванням попиту різних категорій населення. Маркетингові інновації сприяють швидкому поширенню продукту при можливості її фасування та, в той же час, забезпечуючи збільшення терміну зберігання, можуть сприяти підвищенню його масовості.

Широкомасштабне впровадження інновацій у сільськогосподарських підприємствах дозволить забезпечити потреби в продукції високої якості, виявляти причини інноваційної динаміки, створить умови для регулярного відтворення виробництва і дозволить передбачити стратегічні зміни в економіці, ринку, продукції та попиті, а також розробляти необхідні заходи реагування або організаційно-економічної, технічної підтримки інноваційних рішень.

Список використаних джерел

1. Мартинюк М. А. Інновації в сільському господарстві / М. А. Мартинюк, Т. М. Ра-тошніук // Наука й економіка. – 2014. – № 2 (34). – С. 94 – 98.
2. Шумський А.В. Управління інноваційним розвитком агропромислового виробни-цтва: стан та перспективи розвитку / А.В. Шумський // Інноваційна економіка. – 2012. – № 5. – с. 24 – 29.

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ОПЛАТИ ПРАЦІ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

***Дивнич О. Д., кандидат економічних наук, доцент;
Дивнич А. В., здобувач***

Важливе значення для підвищення трудової мотивації працівників сіль-ськогосподарських підприємств має організаційно-економічний механізм ре-гулювання заробітної плати, який є складовою системою взаємодії елементів і методів впливу на оптимізацію політики соціального захисту і зайнятості населення шляхом використання економічних, соціально-психологічних та адміністративних засобів управління.

На особливий практичний інтерес заслуговує механізм матеріального стимулювання працівників, що ґрунтується на використанні системи грейдів. При цьому кожен працівник підприємства має свій ранг (грейд), відповідно до якого розраховують рівень його заробітку. Також забезпечується створен-ня вертикальної структури позиційних посад, згідно з якими розраховують грошову винагороду.

Кожній посадовій позиції надають певну кількість балів з урахуванням чинників, визначених як найважливіші та найактуальніші для підприємства. Залежно від одержаної оцінки, посадові позиції зараховують у певний грейд (розряд), який гарантує отримання відповідної заробітної плати або соціаль-ного пакету (наприклад, пільгове харчування, медичне страхування тощо) [2, с. 47].

Лінію заробітної плати, зазвичай, формують, виходячи з ринкової варто-сті провідних спеціалістів: спершу визначають рівень заробітної плати най-цінніших працівників, а потім, у міру зниження рівня посади, – решти спів-робітників. Однак, навіть потрапивши в один і той самий грейд, працівники не матимуть абсолютно однакових посадових окладів, адже у кожному тари-фному розряді визначено межі, що змінюватимуть суми матеріальних виплат працівникам. При цьому є можливість коригувати суми винагород на підставі спеціальних коефіцієнтів у межах певного розряду. Таким чином, забезпечу-ється можливість завдяки набутому досвіду і професіоналізму заробляти бі-льше, залишаючись при цьому на своїй посаді [1, с. 127].

Змінна частина заробітної плати виражається у надбавках (5 – 20 % по-садового окладу) і може бути прив'язана до підсумків річних атестацій, до виконання планових завдань та інших показників.

Етапи розробки грейдів мають наступну послідовність:

1. Опис посад.
2. Визначення цінності посад.
3. Побудова грейдів.
4. Установлення міжкваліфікаційних співвідношень (посадових окладів) для кожного грейду.
5. Запровадження грейдової системи.

Для того, щоб отримати опис посад необхідно використовувати посадові інструкції підприємства. Для оцінювання посад використаємо наступні чинники:

- управління працівниками;
- умови роботи;
- досвід роботи;
- рівень спеціальних знань (кваліфікація);
- рівень впливу на роботу підприємства (ціна помилки);
- складність роботи.

Кожен із ключових чинників оцінки посади був розділений на шість рівнів (А, В, С, D, E, F). Потім був виконаний опис кожного рівня і визначена його вага. Таким чином ми отримали таблицю ключових чинників, за якою була проведена оцінки всіх існуючих на підприємстві посад.

Кожному рівню ключових чинників присвоювалися бали в залежності від ступеня складності і вияву рівня: А – 1 бал; В – 2 бали; С – 3 бали; D – 4 бали; E – 5 балів; F – 6 балів.

На практиці використовуються різноманітні методи визначення вагомості чинників. Установлення вагомості має здійснювати група експертів, до складу якої можуть входити фахівці, які розробляють цю систему, керівники різних рівнів управління, провідні професіонали і фахівці. Найпростішим у практичному використанні є метод балового оцінювання. Експерти мають оцінити важливість чинників за запропонованою шкалою.

На основі отриманої бальної оцінки усі посади об'єднують у шість грейдів. До 1-го грейду увійшли посади, які набрали менше 100 балів, до 2-го – від 101 до 200, 3-го – від 201 – 300, 4-го – 301 – 400, 5-го – 401 – 500, 6-го – 501 – 600.

Гнучкість у побудові міжкваліфікаційних співвідношень (табл. 1), можливість маневрування коефіцієнтами (їх зміни) у межах діапазону, створюють додаткові можливості для створення умов кар'єрного зростання працівників за обмежених можливостей посадового просування.

За даними табл. 1, співвідношення між середнім коефіцієнтом найнижчого грейду і середнім коефіцієнтом найвищого становить 1,4:4,4, мінімальними – 1,0:4,0, максимальними – 1,8:4,8. У цьому варіанті – змішаний тип зростання середніх коефіцієнтів у діапазоні: до 3 – 4-го грейдів – прогресивний, починаючи з 4-го – регресивний. Ширина діапазону коливається від 0,8 (1, 2 і 6 грейди) до 1,2 (3, 4 грейди). Перекриття у діапазонах для всіх грейдів становить 0,4.

Розроблені нами посадові оклади для працівників сільськогосподарського підприємства наведені у табл. 1. Відповідно до змін та доповнень до Галу-

зевої угоди з 01 січня 2017 р. встановити мінімальний розмір тарифної ставки робітника 1-го розряду за повністю виконану норму робочого часу у нормальних умовах праці у розмірі, не нижче 115 % від прожиткового мінімуму для працездатних осіб визначений законодавством України (1600 грн.).

Таблиця 1

**Варіант побудови міжкваліфікаційних співвідношень
у сільськогосподарському підприємстві**

Грейд	K _{min}	K _{max}	Абсолютне зростання K _{сер}	Відносне зростання K _{сер} , %	Мінімальний оклад	Максимальний оклад	Середній оклад
6	4,0	4,8	0,5	11,4	7360	8832	8096
5	3,4	4,4	0,7	17,9	6256	8096	7176
4	2,6	3,8	0,8	25,0	4784	6992	5888
3	1,8	3,0	0,6	25,0	3312	5520	4416
2	1,4	2,2	0,4	22,2	2576	4048	3312
1	1,0	1,8	-	-	1840	3312	2576

Індивідуальні кваліфікаційні коефіцієнти працівника можуть переглядатися. Враховуючи особисті досягнення працівників, результати і стаж їхньої роботи на підприємстві ці коефіцієнти можуть як збільшуватися, так і зменшуватися, але у межах діапазону відповідної кваліфікаційної групи. Зміна кваліфікаційного коефіцієнту впливатиме відповідно і на розмір посадового окладу. На підприємстві мають бути опрацьовані чіткі правила підвищення і зниження кваліфікаційних коефіцієнтів, з якими ознайомлюють усіх працівників.

Згідно з цією системою, для новоприйнятих працівників забезпечується можливість отримати мінімальний посадовий оклад із зазначених меж. Середня зона посадового окладу передбачає оплату праці більшості працівників, які вже себе зарекомендували як кваліфіковані працівники. Максимальний рівень посадового тарифу відображає максимальну кваліфікацію та досвід працівника.

У матеріальному плані запровадження цієї системи на підприємстві дає змогу забезпечити стимулюючий ефект для працівників, оскільки у разі визначення заробітної плати з двох частин (посадовий оклад і премія), керівництво може у міру потреби впливати на суму винагороди залежно від рівня виконання плану або досягнення інших цілей та завдань підприємства.

Список використаних джерел

1. Плотник О. Д. Мотиваційний моніторинг як чинник підвищення продуктивності праці в аграрних підприємствах / О. Д. Плотник // Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія : Економічні науки. Ч. 1. – 2011. – № 4 (49). – С. 124 – 129.
2. Червінська Л. Новий підхід до оплати праці сільськогосподарських працівників / Л. Червінська, С. Мала // Пропозиція. – 2009. – № 3. – С. 46 – 49.

ДО ПИТАННЯ ЕКСТРАЛІНГВАЛЬНИХ ФАКТОРІВ ЕВОЛЮЦІЇ МОВНОЇ СИСТЕМИ

*Долгополова М. В.,
викладач кафедри іноземних мов та українознавства*

Динамічна відкрита інформаційна система – мова – знаходиться у постійній взаємодії з оточуючим світом, потрапляє під його вплив, і є системою нерівноважною, нестабільною, рухомою. Водночас мова є консервативною за своєю природою і намагається зберегти себе. Зовнішнє середовище виступає нескінченним джерелом впливу, зовнішнім джерелом енергії для мовної системи, змушуючи її адаптуватися до мінливих умов існування, постійно шукати нові, стійкіші стани. Вплив зовнішнього середовища породжує різномасштабні флуктуації мовної системи, які при певних умовах можуть підштовхнути систему до виходу на новий стан [1, с.256]. В результаті мова як інформаційна оболонка змінюється не лише кількісно, а й якісно. Таким чином, еволюцію мовної системи можна представити як чергу станів даної мовної системи, що змінюються один за одним. Спочатку йдуть стани більш чи менш стійкі, потім – під дією зовнішніх факторів – виведених із стану рівноваги на шлях пошуку нового стабільного стану, що відповідає умовам існування, які змінилися. Далі через стадію хаоса і точки біфуркації система прямує до нового аттрактора, що впорядковує її внутрішній стрій і переводить дану систему в якісно новий стан, темпорально стабільний. Після цього процес змін зпускається знову, при цьому механізм запуску часто знаходиться ззовні системи.

Що саме у зовнішньому середовищі здатне спровокувати зміни в системі окремої мови? Які основні фактори зовнішнього впливу на мовну систему, які спроможні вплинути на хід її подальшого розвитку і\або зміни?

Спостереження над історією розвитку англійської мови дозволяють виокремити ряд факторів, які можуть вивести мовну систему зі стану рівноваги []. Їх можна поділити на такі групи [1, с.257]:

1. Мовні контакти. Запозичення.
2. Норми, встановлені суспільством, мовний етикет.
3. Зміна природного середовища носіїв мови, зокрема географічна ізоляція носіїв мови.
4. Культурно-економічний фактор: великі міста – законодавці моди.
5. Соціальні фактори.
6. Засвоєння мови дитиною.
7. Вплив засобів масової інформації, комп'ютерних технологій і всесвітньої мережі Інтернет.

Зупинимось детальніше на останній групі факторів, зокрема на проблемі місця, ролі та важливості блогів і блогосфери у формуванні новітнього словникового запасу мов світу та англійської мови, яка недостатньо досліджена науковцями-лінгвістами. Але блогосфера як невід'ємний елемент культури та побуту глобального суспільства, а також внесок блогів (а точніше громади блогерів) у творення неологізмів англійської мови є надзвичайно актуальними.

Перш за все необхідно встановити, що означають ці слова: *блог* (англ. *blog*) і *блогосфера* (англ. *blogosphere*, *blogspace*, *blogistan*). Посилаючись на словник Oxford American Dictionary, отримуємо таке визначення блога: вебсайт, що містить у собі щоденник або журнал на певну тематику. Словник Collins Cobuild Advanced Dictionary визначає блог як вебсайт, на якому окрема особа чи група користувачів здійснює постійно триваючий виклад інформації. Перші блоги з'явилися приблизно у 1999 році. На сьогоднішній день в мережі Інтернет працюють понад 4 мільйони блогів. Характеризуючи процес і способи проникнення нових слів із блогосфери як джерела їх творення, варто перш за все диференціювати такі одиниці за загальними семантичними ознаками. Умовно всі слова і словосполучення блогосфери можна поділити на дві групи [2]. До першої групи, яка є ближчою в семантичному плані до джерела походження, відносять лексичні одиниці, які умовно назовемо «блоготермінами», іншими словами – це слова і словосполучення, які:

1. є дериватами лексем *blog* і *log* (значення яких є абсолютно ідентичними у блогосфері) і:

- виконують функцію деномінації осіб, які створюють, обслуговують або будь-яким іншим чином причетні до блогосфери (наприклад, *blogger* (інколи *weblogger*), *blogger-candidate*, *bloggerette*, *blogoholic*, *blogophile*, *gophlogger*, *prologger*, *vidlogger* / *videoblogger* / *vlogger*, тощо);

- позначають дії, пов'язані з веденням блогів (*gophlogging*, *vidblogging* / *videoblogging* / *vlogging*, *weblogging*, тощо);

- використовуються для позначення блогів за тематикою повідомлень (*bloggernacle* (утворено шляхом об'єднання слів *blog* та *Tabernacle*), *edublog*, *milblog*, *warblog*, тощо);

- характеризують блоги за їх внутрішніми ознаками (*blogette*, *blogroll*, *flog*, *gophlog/gopherlog*, *moblog*, *multiblog*, *phlog*, *serialblog*, *tumblelog* / *tlog*, *linklog* тощо);

- характеризують суспільні події, пов'язані з блогами та блогосферою (*BlogavisionSongContest*, *Bloggies*, тощо);

- служать для позначення блогів, особливістю яких є певний спосіб викладу інформації (*photoblog* / *photolog*, *vlog*, тощо);

- служать для позначення збірних назв того шару всесвітньої мережі Інтернет, де самі блоги і знаходять своє застосування: *blogosphere* / *blogistan* / *blogspace*, *edublogosphere*, тощо);

- позначають програмне забезпечення, необхідне для роботи блогів (*blogware*, *blog* / *weblogsoftware*).

2. є словоформами, в основному утвореними за допомогою одного із морфологічних способів словотворення, а найчастіше за допомогою поєднання двох і більше таких способів, і за своїми функціями обслуговують блогосферу в деномінації її внутрішніх явищ і характеристик, осіб, залучених до створення та ведення блогів, інших елементів, що безпосередньо стосуються блогінгу (*blog-adpeople* / *world* / *strip*, *Instalanche*, *Hughicane*, *design-savvyblogger* та ін.)

3. є існуючими лексичними одиницями у мові, але внаслідок відбору і легкості вживання набули порівняно із традиційним новим додаткового се-

мантичного змісту, який стосується безпосередньо блогосфери, і таким чином належать до категорії блоготермінів (*blogswarm / swarming, blogstrategy, blogstorm, innerblog, leadershipblog, managementblogging, employeeblogging, blogbuzz, blogads, bloggerconvention, carblogger, high-techblogger, blogentrepreneur, blognichés, bloggingintervention, blogtraffic* та ін.)

Друга група включає семантично непов'язані або частково пов'язані із блогосферою нові лексичні одиниці (словоформи або словосполучення із метафоричним чи іншим змістом), які з'явилися у блогосфері чи були спонукані блогосферою і слугують для зображення подій, явищ, осіб, тощо у світовій політиці, економіці, освіті, культурі, громадському житті та інших сферах діяльності глобального суспільства (*dotcommunism, cybermob, web-scrum, high-informationconsumers, onlinefriends, communitydiscussionboard, community-supportspace, creativeoutlet, prosumer, produser, publishingonline, intercreate, knowledgebase* та ін.)

Розглянуті лексичні одиниці, а також аналіз потенціалу блогосфери для подальшого поповнення словникового складу англійської мови, свідчить про те, що вона є одним із сучасних найвпливовіших чинників щодо інновацій на лексико-семантичному та фразовому рівні сучасної англійської мови. Інтегрованість блогосфери у фактично всі рівні професійної та позапрофесійної діяльності людини у сучасному інформатизованому суспільстві є ключовим фактором для постійної появи новотворів та їх стабільного функціонування і закріплення у мові.

Список використаних джерел:

1. Домброван Т.И. Язык в контексте синергетики. Монография. – Одесса, 2013. – 346с.
 2. Олексійчук Ю. Блогосфера як джерело поповнення словникового запасу сучасної англійської мови [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://naub.ua.edu.ua/2009/blohosfera-yak-dzherelo-popovnennya-slovnykovoho-zapasu-suchasnoji-anhlijskoji-movy/>
 3. Зацний Ю. А. Сучасний англomовний світ і збагачення словникового складу. – Л.: ПАІС, 2007. – 228 с.
-

ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА

Дорофєєв О. В.,
кандидат економічних наук, доцент

Андрійченко О. Р.,
здобувач вищої освіти СВО «Магістр»,
спеціальність «Менеджмент»

За сучасних умов розвитку Україна пройшла шлях від, майже абсолютної відмови від державного регулювання, за виключенням макроекономічного, і досягла загальнодержавного розуміння необхідності створення системи стратегічного управління. На даний час стратегічне управління є важливим фактором успішного функціонування підприємств в складних ринкових умо-

вах, але на жаль часто можна спостерігати в діяльності підприємств відсутність стратегічності, що й призводить їх до поразок в конкурентній боротьбі.

Реалізація концепції стратегічного управління підприємством можлива лише тоді, коли підприємство є стратегічно орієнтованим. Тобто підприємство, в якому персонал має стратегічне мислення, застосовується система стратегічного планування, що дає змогу розробляти та використовувати систему стратегічних планів. До переваг підприємств із стратегічною орієнтацією можна віднести наступні: зменшення до мінімуму впливу можливих негативних змін, а також факторів «невизначеності майбутнього»; можливість враховувати об'єктивні (зовнішні і внутрішні) фактори, що формують зміни, зосередитись на вивченні цих факторів; спрощення роботи по забезпеченню довго – та короткострокової ефективності та прибутковості; можливість зробити підприємство більш керованим, оскільки за наявності системи стратегічних планів є змога порівнювати досягнуті результати з поставленими цілями, конкретизованими у вигляді планових завдань; можливість встановлення системи стимулювання для розвитку гнучкості та пристосованості підприємства і окремих його підсистем до змін; забезпечення динамічності змін через прискорення практичних дій щодо реалізації стратегічних планів на основі відповідної системи регулювання, контролю та аналізу; розвиток виробничого потенціалу та системи зовнішніх зв'язків, що є сприйнятливими до змін і дають можливість досягти майбутніх цілей; здійснення більш ефективного розподілу ресурсів та їх концентрація на досягненні певних цілей; чітко формується загальне бачення підприємства, довгострокові та середньострокові цілі, що дисциплінує всю його діяльність; з'являється змога передбачити можливі ризики діяльності підприємства.

Найбільший внесок в розробку теорії стратегічного управління зробили такі відомі західні та вітчизняні фахівці в сфері менеджменту як І. Ансофф, І. Булеєв, Д. Довгань, Х. Мінцберг, В. Нємцов, С. Оборська, А. Стринкленд, А. Томпсон, З. Шершньова та ін. Однак сутність теоретичних аспектів потребує подальших досліджень (табл. 1).

Таблиця 1

Узагальнення визначення терміну «стратегія»

Автор	Визначення
Мінцберг Г.	Стратегія – це принцип поведінки або дотримання певної моделі поведінки [3].
Портер М.	Стратегія являє собою створення – завдяки різноманітних дій – унікальної і цінної позиції [4].
Ансофф І.	Стратегія – є набір правил для прийняття рішень, якими підприємство керується в своїй діяльності [1].
Карлоф Б.	Визначає стратегію як узагальнюючу модель дій, які необхідні для досягнення поставлених цілей шляхом координації і розподілу ресурсів компанії [2].
Томпсон А., Стрікленд Д.	Стратегію розглядає «як комбінацію із запланованих дій і швидких рішень з адаптації до нових досягнень промисловості та нової диспозиції на чолі конкурентної боротьби» [7].
Булеєв І.	Визначає стратегію як комплекс системних заходів, направлених на підвищення ефективності функціонування підприємств [6].

Джерело: узагальнено авторами за матеріалами [1-4, 6-7]

Таким чином, узагальнюючи різноманітні трактування, сутність стратегій визначається як модель певних рішень, дій, довгостроковий план підприємства, мистецтво мати необхідних фахівців та активи з метою досягнення конкурентних переваг.

У теорії й практиці менеджменту можна виділити чотири концепції, що розвивалися в рамках трьох основних підходів до управління – економічного, органічного й гуманістичного (табл. 2). Виникнення й розвиток цих підходів зумовлений еволюцією ринкових відносин [5, с. 572].

Таблиця 2

Теоретичне визначення терміну «стратегія управління персоналом»

Автор	Визначення
М. Амстронг	Аналізуючи розвиток концепції управління трудовими ресурсами, детально проаналізував внесок в формування теорії стратегічного управління персоналом, систематизував цей процес, виділивши основні етапи і моделі та детально обґрунтував основні підходи до стратегічного управління персоналом.
Д. Гест	Збагатив концепцію на чотири цілі управління персоналом. Під стратегічною інтеграцією він розумів здатність організації поєднувати задачі управління людськими ресурсами із своїми стратегічними планами. Високу ступінь відданості вбачав у відповідній поведінці персоналу при реалізації узгоджених цілей. Висока ступінь якості – це мета, яка пов'язується з підвищенням якості продукції та управлінням персоналом. Гнучкість, на його думку, це – наявність адаптивної організаційної структури, яка здатна управляти інноваціями.
І. Мазур, В. Шапіро	Персонал відносять до статті витрат притаманне плановій економіці, коли персонал розглядався як один з видів витрат господарюючого суб'єкта і, відповідно управління персоналом було значно орієнтовано на скорочення цих витрат. Персонал як ресурс підприємства потребує розвитку та ефективного використання.
Т. Базаров, Б. Ерьомін	«Людський ресурс» розглядається як об'єкт інвестицій не менш, а скоріш за все більш важливий, ніж устаткування, технології та ін
З. Шершньова, С. Оборська	У виробничому потенціалі людські ресурси – найбільш активний фактор, який дає змогу адаптуватися виробничому потенціалу до змін і розвиватися. З іншими ресурсами персонал об'єднує те, що він повинен відповідати вимогам тих напрямків діяльності, які має та планує до освоєння підприємство.

Джерело: узагальнено авторами на основі [5]

Поняття «стратегічне управління» було введено у 60-70 рр. XX століття, для того щоб зробити розмежування між поточним управлінням на рівні виробництва і управління, яке здійснюється на вищому рівні. Розробкою питань стратегічного управління займалось багато авторів – І. Ансофф (1972), Шендел, Хаттен (1972), Ірвін (1974) та ін.

В останні десятиліття в постсоціалістичних країнах, в тому числі і в Україні все більше стверджується думка, що персонал підприємства є не просто ресурсом, а людським капіталом і саме він виступає найбільш активним та цінним структурним елементом сукупного капіталу. Під людським капіталом більшість дослідників розуміють нагромаджені продуктивні здібності людини, її знання, кваліфікацію, здоров'я, мотивацію і мобільність, які вона використовує у своїй

трудої діяльності і які приносять їй дохід. Власником людського капіталу є безпосередньо працівники. Підприємства хоч і не володіють людським капіталом, однак в процесі найму працівників вони його орендують і використовують. Тому людський капітал є реальним активом підприємства, який воно має нагромаджувати та забезпечувати його ефективне використання.

Таким чином, персонал підприємства слід вважати не просто ресурсом, а людським капіталом, який потребує зміни філософії кадрового менеджменту. Необхідно перейти від поточного управління персоналом до стратегічного управління, яке дасть змогу забезпечити процес нагромадження людського капіталу, покращення його кількісних і якісних характеристик.

Виходячи з вищесказаного, стратегічне управління персоналом – це сукупність цілеспрямованих дій довгострокового характеру, які направлені на формування та розвиток продуктивних здібностей персоналу, їх ефективне використання, що забезпечує підприємству досягнення переваг в конкурентній боротьбі.

Об'єктом стратегії управління персоналом підприємства є сукупність фізичних осіб, які мають трудові відносини з підприємством, що є роботодавцем та називає їх співробітниками, мають певні кількісні та якісні характеристики, що визначають їхню здатність до діяльності в інтересах підприємства. Суб'єктом стратегії управління персоналом підприємства є система управлінських органів, що складається із служб управління персоналом, структурних самостійних підрозділів підприємства, об'єднаних за принципом функціонального та методичного підпорядкування та лінійних керівників на всіх рівнях управління.

В сучасних умовах впровадження стратегічного управління персоналом підприємства є нагальною необхідністю, яка обумовлена посиленням конкурентної боротьби. Формування персоналу з високим рівнем продуктивних здібностей, здатного до ефективної взаємодії в рамках трудового колективу, потребує значного часу. Тому поряд з удосконаленням поточного управління персоналом, на підприємствах доцільно впроваджувати стратегічне управління, яке спроможне забезпечити формування високоякісного капіталу підприємств та об'єднати всю кадрову роботу для реалізації конкурентної стратегії підприємства, досягнення конкурентних переваг.

Список використаних джерел:

1. Ансофф И. Стратегическое управление / И. Ансофф : сокр. пер. с англ. / науч. ред. и авт. предисл. Л. И. Евенко. – М. : Экономика, 1989. – 519 с.
 2. Карлоф Б. Деловая стратегия : концепция, содержание, символы / Б. Карлоф. – М. : Экономика, 1991. – 239 с.
 3. Минцберг Г. Школы стратегий, стратегическое сафари / Минцберг Г. , Альстренд Б., Лэмпел Дж. – Спб.: Питер, 2000. – 366 с. – (Серия «Теория и практика менеджмента»).
 4. Портер М. Конкуренция / М. Портер : пер. с англ. – М. : Издат. «Вильямс», 2001. – 495с.
 5. Романюк Л. М. Теоретичні аспекти стратегічного управління підприємством та його персоналом / Л. М. Романюк // Наукові праці КНТУ. Економічні науки – 2010. – Випуск 17. – С. 1-8: [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://www.kntu.kr.ua/doc/zb_17_ekon/stat_17/64.pdf
 6. Стратегия повышения эффективности функционирования производства / И. П. Булеев, Н. Д. Прокопенко, М. В. Мельникова и др. : моногр. / НАН Украины. Ин-т экономики промсти. – Донецк, 2004. – 278 с.
 7. Томпсон А. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации / А. Томпсон, Дж. Стрикленд . – М. : Юнити, 1998. – 576 с.
-

БЕЗРОБІТТЯ У ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

**Дядик Т.В.,
кандидат економічних наук, доцент**

Безробіття – складне соціально-економічне явище, що призводить до недовикористання такого важливого ресурсу, як людський капітал. Негативні тенденції на ринку праці, зумовлені насамперед тим, що чисельність населення в Україні постійно скорочується за рахунок зниження природного приросту та міграції. Чисельність економічно-активного населення Полтавської області за статтю є майже однаковою – переважають чоловіки – 348,3 тис. осіб та жінки – 316 тис. (табл. 1).

Таблиця 1

Економічна активність населення Полтавської області за статтю та місцем проживання у 2015 році

Населення	Одиниця виміру	Все населення	Жінки	Чоловіки	Міське населення	Сільське населення
Економічно активне населення	тис. осіб					
у віці 15–70 років		664,3	316,0	348,3	426,6	237,7
працездатного віку		649,1	308,0	341,1	418,6	230,5
Рівень економічної активності населення	у % до населення відповідної вікової групи					
у віці 15–70 років		61,7	55,8	68,4	62,9	59,7
працездатного віку		72,6	68,0	77,3	74,5	69,4
Зайняте населення	тис. осіб					
у віці 15–70 років		583,6	278,7	304,9	383,2	200,4
працездатного віку		568,5	270,8	297,7	375,3	193,2
Рівень зайнятості населення	у % до населення відповідної вікової групи					
у віці 15–70 років		54,2	49,2	59,9	56,5	50,4
працездатного віку		63,6	59,8	67,5	66,8	58,1
Безробітне населення	тис. осіб					
у віці 15–70 років		80,7	37,3	43,4	43,4	37,3
працездатного віку		80,6	37,2	43,4	43,3	37,3
Рівень безробіття населення (за методологією МОП)	у % до економічно активного населення відповідної вікової групи					
у віці 15–70 років		12,1	11,8	12,5	10,2	15,7
працездатного віку		12,4	12,1	12,7	10,3	16,2
Економічно неактивне населення	тис. осіб					
у віці 15–70 років		411,7	250,6	161,1	251,5	160,2
працездатного віку		244,9	144,7	100,2	143,1	101,8

Джерело: розраховано за даними [2]

Чисельність економічно-активного сільського населення складає 237,7 тис. осіб, що на 45% менше сільського населення. Рівень економічної активності населення працездатного віку у містах складала у 2015 р. 62,9 %, у сільських поселеннях – 59,7 %. Чисельність безробітних у 2015 р. в Полтавській області склала 80,7 тис. осіб у віці 15-70 років, з них 37,3 тис. осіб це жінки та 43,4 тис. осіб – чоловіків. Відповідно до переважання проживання населення у міських поселеннях, тут і більша чисельність безробітних – 43,4 тис. та 37,3 тис. осіб – на селі. Проте, рівень безробіття, звичайно вищий у сільській місцевості – 15,7%, на відміну 10,2 % у містах.

В Полтавському регіоні, як і в цілому по Україні за останнє десятиріччя відбувалось суттєве скорочення виробництва, а зростаюче безробіття призводить до вкрай негативних наслідків (табл. 2).

Таблиця 2

Чисельність безробітного населення та тривалість пошуку роботи безробітними в Полтавській області у 2000-2015 рр.

Роки	Безробітне населення (за методологією МОП)				Середня тривалість пошуку роботи безробітними (за методологією МОП), місяців
	у віці 15-70 років		працездатного віку		
	в середньо-му, тис. осіб	у % до економічно активного населення	в середньо-му, тис. осіб	у % до економічно активного населення	
2000	75,9	10,1	75,3	10,6	11
2001	57,2	7,9	57,1	8,4	10
2002	38,7	5,8	38,7	6,1	10
2003	60,0	8,3	59,7	8,7	10
2004	53,3	7,4	52,9	7,7	8
2005	54,2	7,3	53,9	7,9	8
2006	52,2	7,0	52,2	7,6	8
2007	48,8	6,6	48,8	7,0	7
2008	47,7	6,5	47,7	6,9	7
2009	73,9	10,2	73,9	11,2	6
2010	69,2	9,7	69,2	10,5	9
2011	66,0	9,2	65,7	9,9	8
2012	61,2	8,6	61,2	9,2	8
2013	57,7	8,2	57,7	8,7	8
2014	78,3	11,5	77,9	11,8	8
2015	80,7	12,1	80,6	12,4	9
2015 р. до 2000 р. +,-	4,8	2,0	5,3	1,8	-2,0
2015 р. до 2000 р. %	106,3	х	107,0	х	81,8
2015 р. до 2008 р. +,-	33,0	5,6	32,9	5,5	2,0
2015 р. до 2008 р. %	169,2	х	169,0	х	128,6

Джерело: розраховано за даними [2]

Як бачимо зі статистичних даних, безробіття в Полтавській області, разом з першою економічною кризою 2008 р. має негативну динаміку. Якщо за період 2000-2008 рр. чисельність безробітних у віці 15-70 років скоротились від 75,9 тис. осіб до 47,7 тис. осіб, то з 2009 р. ці цифри знову поповзли вгору. Якщо у 2015 р. проти 2000 р. чисельність безробітних у віці 15-70 років зросла на 6,3 %, то у 2015 р. порівняно з 2008 р. чисельність безробітних зросла майже у 1,7 рази. Негативну динаміку має і середня тривалість пошуку роботи – у 2000 р вона складала 11 місяців, у 2009 р. – 6 місяців, то у 2015 р. – знову 9 місяців.

У періоди економічних криз рівень циклічного безробіття нерідко перевищує 10%, що перетворює його на складну соціально-економічну проблему, яка може спричинити посилення соціальної напруги в суспільстві [1].

Активність звільнення в розвинутій економіці розглядається не тільки з негативної сторони. Це свідчить не тільки про вибагливість відповідної частини населення до умов своєї життєдіяльності, а є і показником мобільності трудових ресурсів – професійної і територіальної. Якщо ще недавно переважна частина безробітних була в цьому статусі не тому що не змогла знайти роботу, а через незадоволення пропонованою заробітної платою, то зараз в країні переважає циклічне безробіття – фактична відсутність вільних робочих місць при значній кількості безробітних.

Список використаних джерел:

1. Буряк П.Ю. Економіка праці і соціально-трудові відносини: [Навчальний посібник] / П.Ю. Буряк, Б.А. Карпінський, М.І. Григор'єва. – К.: ЦНЛ, 2004. – 440 с.
 2. Головне управління статистики у Полтавській області. Інтернет-видання [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.poltava.gov.ua>.
 3. Грішнова О.А. Економіка праці та соціально-трудові відносини: [Підручник] / О.А. Грішнова. – К.: «Знання», 2009. – 390 с.
 4. Дядик Т.В. Економіка праці та соціально-трудові відносини: [Навчальний посібник] / Т.В. Дядик. – Полтава: ФОП Говоров, 2008. – 344 с.
 5. Економіка праці й соціально-трудові відносини: [підручник] / За заг. ред. Шкільова О.В. – К.: ЦП «Компринт», 2015. – 750 с. Режим доступу: http://pidruchniki.com/80817/ekonomika/ekonomika_pratsi_i_sotsialno-trudovi_vidnosini.
-

ЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА

**Калініченко О. В.,
кандидат економічних наук, доцент**

У зарубіжній та вітчизняній літературі порушується питання щодо оцінки енергетичної ефективності виробництва сільськогосподарської продукції. Автори по-різному визначають поняття “енергетична ефективність” та мають різні точки зору на показники, що характеризують енергетичну ефективність виробництва сільськогосподарської продукції. Це

потребує подальшого теоретичного та практичного опрацювання оцінки енергетичної ефективності виробництва продукції рослинництва.

У 1975 р. Міжнародною федерацією інститутів перспективних досліджень було покладено початок створенню нової області наукових досліджень агроєкосистем з точки зору витрат енергії на виробництво продуктів харчування, кормів, сировини для легкої промисловості.

Енергетична оцінка виробництва продукції рослинництва проводиться для визначення ступеня використання засобів виробництва, сонячної радіації, ґрунтово-кліматичних умов та інших чинників, що впливають на урожайність сільськогосподарських культур, дозволяє встановити екологічно допустимі межі енергонавантаження на одиницю площі. Крім того, енергетична оцінка, на відміну від вартісної, дає можливість визначати результативність здійснених витрат незалежно від змін кон'юнктури ринку та інфляційних процесів.

Рослинництво є єдиною галуззю сільського господарства, в якій відбувається процес споживання енергії, а також її відтворення. В інших галузях сільського господарства енергія трансформується в різні форми.

Між величиною сукупних витрат енергії та ефективністю виробництва сільськогосподарської продукції існує тісний зв'язок, що обмежується, здебільшого, екологічними параметрами. Це обумовлено тим, що в процесі виробництва продукції має місце рух матерії, загальною мірою якого є енергія.

У сільськогосподарському виробництві категорія енергетичної ефективності відображає співвідношення між обсягом виробництва сільськогосподарської продукції, що відповідає чинним стандартам якості, та величиною сукупних витрат енергії за умови дотримання вимог щодо охорони навколишнього середовища.

Енергетична ефективність в рослинництві досягається шляхом оптимізації сукупних витрат енергії у розрахунку на одиницю продукції рослинництва без погіршення якості за найменшого негативного впливу на навколишнє середовище.

Для різних регіонів України сукупна енергія, накопичена в продукції рослинництва буде відрізнятися, що обумовлено природно-кліматичними умовами, техніко-технологічними відмінностями, біологічними властивостями видів та сортів сільськогосподарських культур, організаційно-економічними умовами.

Застосування у сільськогосподарських підприємствах України єдиної методики оцінки енергетичної ефективності виробництва продукції рослинництва дозволяє об'єктивно оцінити енергомісткість технологічних операцій та розробити резерви її зменшення за найменшого негативного впливу на навколишнє середовище. Також можливо оптимізувати сукупні енергетичні витрати на виробництво продукції рослинництва (табл. 1).

Оцінка енергетичної ефективності виробництва продукції рослинництва

Показники	Методика розрахунку
Прямі енергетичні витрати на виробництво продукції рослинництва ($E_{пр}$), МДж	$E_{пр} = \sum_{i=1}^n (E_{di} + E_{mi} + E_{zi} + E_{ui}),$ де E_{di} – витрати енергії, уречевленої у паливно-мастильних матеріалах, електроенергії, МДж; E_{mi} – витрати енергії, уречевленої в насінні, мінеральних та органічних добривах, засобах захисту рослин, МДж; E_{zi} – витрати енергії живої праці, МДж; E_{ui} – витрати енергії, уречевленої в основних засобах виробництва, МДж
Непрямі енергетичні витрати ($E_{нпр}$), МДж	$E_{нпр} = \sum_{i=1}^n (E_{si} + E_{yi} + E_{di}),$ де E_{si} – витрати енергії управлінського та обслуговуючого персоналу, МДж; E_{yi} – витрати енергії на засоби утримання управлінського та обслуговуючого персоналу, МДж; E_{di} – витрати енергії на обслуговування виробничої та соціальної інфраструктури, МДж
Сукупні енергетичні витрати на виробництво продукції рослинництва (E_c), МДж	$E_c = E_{пр} + E_{нпр},$ де $E_{пр}$ – прямі енергетичні витрати на виробництво продукції рослинництва, МДж; $E_{нпр}$ – непрямі енергетичні витрати, МДж
Сукупна енергія, накопичена в продукції рослинництва ($E_{пр.рос}$), МДж	$E_{пр.рос} = \sum_{i=1}^n OB_{пр.i} \cdot K_{пр.i} \cdot e_{пр.i} \cdot 100 + OB_{пр.пп.i} \cdot K_{пр.пп.i},$ де $OB_{пр.i}$ – обсяг виробленої продукції i-го виду (врожайність), ц; $K_{пр.i}$ – коефіцієнт перевodu виробленої продукції i-го виду в суху речовину; $e_{пр.i}$ – вміст енергії в 1 кг сухої речовини, МДж; $OB_{пр.пп.i}$ – обсяг виробленої побічної продукції i-го виду, ц; $K_{пр.пп.i}$ – коефіцієнт перевodu виробленої побічної продукції i-го виду в суху речовину; n – кількість видів продукції
Порогове значення енергетичної доцільності виробництва продукції рослинництва (E_d), МДж	$E_{пр.рос} \geq E_{di} \geq E_c,$ де $E_{пр.рос}$ – сукупна енергія, накопичена в продукції рослинництва, МДж; E_c – сукупні енергетичні витрати на виробництво продукції рослинництва, МДж
Енергетичний прибуток виробництва продукції рослинництва ($Пр_e$), МДж	$Пр_e = E_{пр.рос} - E_c,$ де $E_{пр.рос}$ – сукупна енергія, накопичена в продукції рослинництва, МДж; E_c – сукупні витрати енергії на виробництво продукції рослинництва, МДж
Енергетична рентабельність продукції рослинництва (P_e), %	$P_e = \frac{Пр_e}{E_c} \cdot 100\%$

	де $Пр_e$ – енергетичний прибуток виробництва продукції рослинництва, МДж; E_c – сукупні витрати енергії на виробництво продукції рослинництва, МДж
Коефіцієнт енергетичної ефективності виробництва продукції рослинництва (K_{ee})	$K_{ee} = \frac{E_{пр.рос}}{E_c},$ де $E_{пр.рос}$ – сукупна енергія, накопичена у продукції рослинництва, МДж; E_c – сукупні витрати енергії на виробництво продукції рослинництва, МДж. Якщо $K_{ee} < 1$ – виробництво неефективне; 1 – 1,5 – низький рівень ефективності; 1,5 – 2,5 – середній рівень ефективності; $K_{ee} > 2,5$ – високий рівень енергетичної ефективності
Енергомісткість виробництва продукції рослинництва ($ЕМ_{рос}$), МДж/грн.	$ЕМ_{рос} = \frac{E_c}{ВП_{рос}},$ де E_c – сукупні витрати енергії на виробництво продукції рослинництва, МДж; $ВП_{рос}$ – валова продукція рослинництва, грн.
Енерговіддача виробництва продукції рослинництва ($ЕВ_{рос}$), грн./МДж	$ЕВ_{рос} = \frac{ВП_{рос}}{E_c},$ де $ВП_{рос}$ – валова продукція рослинництва, грн.; E_c – сукупні витрати енергії на виробництво продукції рослинництва, МДж

Джерело: авторська розробка

Таким чином, запропонована методика оцінки енергетичної ефективності виробництва продукції рослинництва може застосовуватися при порівняльній оцінці ефективності використання природних ресурсів, енергетичних витрат та отриманої енергетичної цінності різних видів сільськогосподарської продукції. Використання вказаного методичного інструментарію дає можливість знайти додаткові резерви більш повного та раціонального використання природно-ресурсного потенціалу.

СТАН БІРЖОВОГО РИНКУ СПОЖИВЧИХ ТОВАРІВ НА СУЧАСНОМУ РІВНІ

**Калюжна Ю.П.,
кандидат економічних наук**

Рівень розвитку біржової торгівлі є важливим індикатором конкурентоспроможності економіки країни.

Біржовий ринок України, одержавши належне економічне середовище, розпочав вирішувати проблеми формування ринкових цін на основі попиту і пропозиції. За рахунок його функціонування поступово відбувається процес самоліквідації тіньового ринку сільськогосподарської продукції.

Організація біржового ринку – це важіль підвищення ефективності реалізації та досягнення паритету цін на продукцію аграрного сектору і промисловості. Шляхом товарних і фінансових інтервенцій держава може активно впливати на механізм ціноутворення, формування попиту і пропозиції.

Станом на початок 2015 р. в Україні налічується 555 (без урахування фондових бірж та їх філій) (табл. 1).

Таблиця 1

Кількість бірж в Україні 2012 – 2015 рр., (станом на 1.01.) [1]

Роки	Всього зареєстровано	Універсальні	Товарні та товарно-сировинні	Агропромислові	Інші
2012	562	107	391	25	39
2013	574	108	400	24	42
2014	586	107	415	23	41
2015	555	104	391	24	36

Ефективно змогли функціонувати лише 11 з них.

За I квартал 2015 р. на біржах України було проведено 1,7 тис. торгів, на яких для продажу запропоновано товарів на суму 6,8 млрд. грн і укладено 16,3 тис. угод на суму 6,3 млрд. грн. Тоді, як за I квартал 2012 р. на біржах України було проведено 1,4 тис. торгів, на яких для продажу запропоновано товарів і послуг на суму 26,9 млрд. грн. і укладено 15,4 тис. угод на суму 26,4 млрд. грн. Середній обсяг торгів на товарних біржах України в I кварталі 2014 р. знизився у п'ять разів у порівнянні з аналогічним періодом минулого року і склав 3,6 млн. грн..

Найбільший обсяг угод у січні-березні у 2015 р. було укладено на агропромислових біржах (59,8 %) і на товарно-сировинних і товарних біржах (30,3 %). На універсальній біржі обсяг угод склав всього 9,9 % від загального обсягу біржових угод. Зокрема, обсяг укладених угод на Аграрній біржі в I кварталі 2015 р. склав 3,34 млрд. грн, на товарній біржі «Перша незалежна біржа» – 1,063 млрд. грн, Української універсальної біржі – 452,46 млн. грн, товарної біржі «Іннекс» – 432,32 млн. грн. При цьому коефіцієнт ліквідності укладених угод, який розраховується як співвідношення обсягів укладених угод до обсягів пропозицій, становив 93,1 %. Загалом, за даними Держкомстату найбільший коефіцієнт ліквідності спостерігався на біржах нерухомості (100 %), агропромислових (97,5 %), універсальних (93,6 %), товарно-сировинних і товарних біржах (85,3 %). У порівнянні з відповідним періодом попереднього року обсяги укладених угод з купівлі-продажу лісоматеріалів, деревини та виробів з деревини збільшилися на 87,8 %, палива – на 37,5 %, тоді як обсяги укладених угод з купівлі-продажу продуктів харчування зменшилися на 97,4 %, продукції рослинництва – на 81,5 %, продукції тваринництва на – 36,2 %.

Біржова торгівля продукцією і товарами в I кварталі цього року була представлена, в основному, спотовим ринком, що передбачає укладання угод на реальний товар з негайною поставкою. Так, на умовах споту було укладено 82,0 % всіх біржових угод. У структурі цих угод найбільша частка припадала на угоди по продукції рослинництва (45,0 %) і палива (28,8 %). Форвардні контракти (угоди на реальний товар з відстроченою поставкою) становили 18,0 %, найбільша частка яких припадала на рослинництво (45,1 %) і на лісоматеріали, деревину та вироби з деревини (12,0 %). Такий розподіл між

спотовим та форвардним ринком, майже повна відсутність ф'ючерсів свідчать про недовіру до коливань курсу, до зміни економічних та політичних факторів впливу та мало прогнозованість загальноекономічної ситуації, що, у свою чергу, не дозволяє фінансувати майбутню продукцію і призводить до грошового дефіциту у виробника.

Отже, подальший розвиток біржового ринку повинен відбуватися у напрямку створення єдиної біржової системи в Україні, для чого необхідно: оптимізувати кількість бірж, забезпечити ефективне регулювання біржової діяльності шляхом створення комісії з біржового товарного ринку України та розрахунково-клірингових установ, покращити систему моніторингу кон'юнктури біржового ринку, висвітлювати котирування не лише фактичних біржових цін, а й прогноз на наступні місяці, розробити і запровадити систему економічних заходів, спрямованих на стимулювання виробників до реалізації сільськогосподарської продукції через прозорі процедури біржового ринку.

Список використаних джерел

1. Державний комітет статистики: Статистична інформація. Кількість бірж України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>

ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ, ЩО СТАНОВИТЬ КОМЕРЦІЙНУ ТАЄМНИЦЮ ПІДПРИЄМСТВА

**Коваленко М.В.,
кандидат економічних наук, доцент**

Комерційна таємниця підприємства – це інформація, що не є державним секретом і пов'язана з виробництвом, технологічною інформацією, управлінням, фінансами тощо. Розголошення (передача, витік) її може завдати збитку інтересам підприємства [1, с. 307].

У найбільш загальному вигляді вона охоплює інформацію про: торговельні відносини підприємства; торговельний оборот підприємства; канали збуту продукції; банківські операції; постачальників і споживачів; патенти, ліцензії, авторські свідоцтва; структуру капіталу; плани інвестицій; укладені контракти; розмір прибутку і обсяг виробництва.

До виробничої таємниці належить інформація про технології виробництва продукції, організацію праці, технічні відкриття і винаходи, мета і характер дослідницьких робіт [3, с. 89].

За оцінками експертів, втрата лише чверті інформації, що належить до комерційної таємниці, забезпечує вагомі переваги конкурентам і протягом кількох місяців призводить до банкрутства половини фірм, що припустилися витоку інформації [3, с. 90].

Конфіденційну інформацію поділяють на інформацію обмеженого доступу і на секретну. До першої належать відомості, розголошення яких заподіює збитку тактичним інтересам, таким як зрив конкретного контракту, зниження відсотка прибутків від операції, ускладнення угод, виконання

окремої угоди. Розголошування секретної інформації завдає збитку інтересам фірми, може поставити під загрозу саме її існування надалі. Її становлять відомості, ознайомлення з якими дає змогу конкурентам підірвати репутацію фірми в очах партнерів, заподіяти їй фінансового збитку, призвести до конфлікту з державними органами, поставити у залежність від кримінальних структур.

Вітчизняні підприємства переймають практику іноземних підприємств, яка передбачає чотири способи визначення поняття «комерційна таємниця» [1, с. 314, 316]:

1. Тотальний. Суть цього методу дуже проста. Ознайомившись із переліком Закону України «Про комерційну таємницю», в якому зазначено, що не може бути комерційною таємницею, потрібно просто методом виключення все, що залишилося, визнати комерційною таємницею підприємства. Таким чином, таємницею буде вся інформація підприємства. Цей спосіб найбільш простий і найменш ефективний. Справді, дуже легко оголосити всю інформацію, що підлягає захисту, секретом. Проте відкритим залишається питання щодо її захисту.

2. Плагіаторський. Теж достатньо легкий спосіб. Треба просто з'ясувати, яку саме інформацію партнери вважають комерційною таємницею, і так само вчинити на підприємстві. Природно, що повного списку ніхто з конкурентів не надасть, але підказки, які саме сфери діяльності підлягають засекречуванню, конкуренти зможуть надати.

3. Аналітичний. Цей спосіб дещо складніший за перелічені, але і набагато ефективніший. Його використовують психологи, слідчі, маркетологи та ін. Необхідно уявити, яка саме інформація про конкурентів була б особливо корисною, і розглянути ситуацію щодо власного підприємства. Отримані таким чином результати після певного опрацювання і слід визнати комерційною таємницею. Природно, що такі «сеанси перевтілення» слід проводити регулярно, адже підприємство розвивається. Результат такої роботи, якщо вона проведена зі всією серйозністю, може бути дуже ефективним.

4. Експертний. Якщо в описах попередніх способів були ситуації, коли бізнесмен намагається самостійно вирішити свої проблеми, то в цьому разі потрібно звернутися за допомогою до фахівців. Природно, професіонал, що займається захистом комерційної таємниці, здатний зробити це набагато краще за будь-яку непідготовлену особу. Люди, чиєю професією є захист і безпека, мають відмінну підготовку, підкріплену практичним досвідом. І для них не становитиме особливих труднощів виконати свою роботу.

У будь-якому разі до інформації, що становить комерційну таємницю, належать: кредитні договори з банками; договори купівлі і продажу, починаючи від певної суми; відомості про перспективні ринки збуту, джерела коштів або сировини, товари, вигідних партнерів; будь-яка інформація, надана партнерами, якщо за її розголошування передбачені штрафні санкції [2, с. 35].

За умов ринкових конкурентних відносин просочування інтелектуальної інформації може негативно позначитися на становищі підприємства в боро-

тбї за споживача. Саме тому доцїльно юридично точно визначати категорїю і правовий статус комерцїйної таємниці, розробляти механїзм вїдповїдальностї за її розголошування. Інтереси окремих пїдприємств мають бути пїдпорядкованї інтересам країни. Паралельно із розвитком приватизацїї і становленням пїдприємництва в нашої країни потрїбно створити систему, що забезпечує продаж інформацїї пїдприємства за кордон без збитку для держави в цїлому.

Список використаних джерел:

1. Економїчна безпека пїдприємств, органїзацїй та установ : [навч. посїб.] / В.Л. Ортинський, І.С. Керницький, З.Б. Живко та ін. – К. : Всеукраїнська асоцїацїя видавцїв «Правова єднїсть», 2009. – 546 с.
 2. Іванюта Т.М. Економїчна безпека пїдприємства : [навч. посїб.] / Т.М. Іванюта, А.О. Заїнчковський – К. : ЦУЛ, 2009. – 256 с.
 3. Кавун С.В. Економїчна та інформацїйна безпека пїдприємств у системї консолїдованої інформацїї : навчальний посїбник / С.В. Кавун, А.А. Пилипенко, Д.О. Рїпка. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2013. – 364 с.
-

СУЧАСНІ ТРЕНДИ МАРКЕТИНГУ У ВИРОБНИЧІЙ СФЕРІ

***Комарїст О.І.,
кандидат економїчних наук, доцент***

Економїчна система, суспїльство загалом не стоїть на мїсцї. В умовах економїки знань – інформацїйної економїки споживач набуває надзвичайно широких можливостей щодо вибору товарїв та послуг. Завоювати прихильнїсть споживача стає усе складнїше. Не останню роль у боротьбї за сучасного споживача вїдїграють маркетинговї інструменти та технологїї. Згаданї технологїї зазнали еволюцїйних змїн у вїдповїдь на вимоги, що ставить сьогодення.

На основї опрацювання доступних друкованих та інтернет-джерел, а також опитувань мїсцевих пїдприємцїв ми спробували узагальнити сучаснї тенденцїї маркетингу, ефективнї маркетинговї прийоми та заходи з пристосування до змїн, що вїдбуваються.

Вїдтак, основними сучасними тенденцїями вважаємо такї. Ринок інтернет-реклами продовжує змїцнювати свої позицїї. В Україні, з середини 2015 до середини 2016 року, частка смартфонїв серед всїх мобїльних пристроїв збїльшилася в пївтора рази - до 40%. Мобїльний інтернет-трафік зростає. Київстар публїкує данї про збїльшення мобїльного трафіку на 58,3%. з середини 2015 по середину 2016 року.

Користувачї шукають інформацїю в пошукових системах - 63% всього трафіку, на другому мїсцї вїдео контент - 21,3% соцїальнї мережї - 4,99%, месенджери - 2,04%. В мережї Київстар 6,1 млн абонентїв користуються послугами 3G (кожен четвертий клїєнт). Ще 5 млн. Абонентїв у Vodafone, і 2,3 млн. У Lifecell. (Данї на кїнець 1 кварталу 2016 г.). Український користувач споживає 1,2 ГБ даних на мїсяць, за умови що середнїй свїтовий показник 1,4

ГБ. За оцінками експертів передбачається тенденція до зростання цього показника [1].

Текстовий контент поступається фото і відео контенту. За даними на травень 2016 р. у світі відеоконтент лідирує в охопленні користувачів - 11,3%, фотоконтент на другому місці - 10,7, посилання - 9,4%, поновлення статусу - 5,3%.

Традиційні медіа повільно здають позиції. Facebook і Snapchat посідають роль нового телебачення з відповідним ростом доходів від реклами. Частка Facebook-користувачів зростає, як і частка смартфонів. Вкладення в рекламу для мобільних додатків на зразок Facebook і Snapchat є найбільш перспективними. На другому місці - Instagram (за кількістю користувачів) і Snapchat (за часом проведеному в додатку). Обидва цих ресурсу популярні і в Україні (Instagram виграє у Snapchat). Однак у останнього - найбільші перспективи. За відносно недовге існування користувачі Snapchat поділилися великою кількістю фото контенту ніж користувачі Facebook, Facebook Messenger, Instagram і WhatsApp разом. Швидкими темпами набирає трафік додаток Periscope. Цей майданчик можна використовувати не тільки в розважальних цілях, а й для реклами. [1].

Особливого значення набуває упаковка. Споживачі постійно фотографують світ навколо себе. Красива упаковка запорука того, що вони зроблять фото вашого продукту і розмістять у соцмережі.

У розвинених країнах панує, а в Україні набуває популярності тренд використання органічної упаковки, а також такої, що біологічно розкладається.

Залишається актуальним і питання селективності, цільової аудиторії. Бренди нового покоління пропагують цінності, які збігаються з цінностями цільової аудиторії.

Уже сьогодні спостерігається збільшення кількості цифрових екранів і підвищення рівня інформаційного шуму, а незабаром місць для трансляції реклами стане ще більше. Відтак для перемоги у «рекламній війні» з'являється потреба в якісному контенті.

Фахівці відмічають потребу у брендах з розвинутою свідомістю, у яких слова не розходяться з дією. Люди втомлюються від інформаційного шуму і величезної кількості реклами. Здивувати їх все складніше. Хорошим прикладом того, як продавати свій товар не рекламуючи його прямо, є ролик компанії Pedigree, де показали псів в притулках і закликали жертвувати для них гроші. За два дні трансляції було зібрано понад 500000 тис. дол. Стратегія допомоги і просування бренду крізь призму соціально важливої роботи зробила рекламу Pedigree на 40% ефективнішою [1].

Залишається актуальною практика залучення зірок до реклами споживчих товарів. Найбільш ефективно зірки «продають» косметику, парфуми, а також миючі засоби [3].

Наступний тренд маркетингу пов'язаний із так званим smart living. Люди бажають спробувати більшу кількість товарів або їх сортів, заплативши менше, не купувати зайвого. Відкриттям останнього часу стали упаковки з міксом, що включають мініатюрні версії товарів.

Врахування вищенаведених тенденцій дасть можливість, на нашу думку, ефективніше функціонувати підприємцям, особливо індивідуальним, а також підприємствам невеликих розмірів в сучасних економічних умовах.

Список використаних джерел:

1. Воронюк А. Тенденції розвитку маркетингу 2017 та брендинг майбутнього. - Режим доступу: <https://koloro.ua/blog/brending-i-marketing/trendy-marketinga-i-brendinga-2017.html>. - Назва з екрану
2. Матвійчук-Соскіна Н.О. Аналіз сучасних підходів до створення маркетингових інформаційних / Актуальні проблеми економіки №8(98). -2009. - С. 266-271 Режим доступу: <http://www.stattionline.org.ua/ekonom/34/3141-analiz-suchasnix-pidxodiv-do-stvorenniya-marketingovix-informacijnix-sistem.html>
3. Маркетинг и поколение Z. - Режим доступу: <http://apps4all.ru/post/11-28-14-marketing-i-pokolenie-z> - Назва з титулки з екрану
4. Офіційний сайт Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ ЯК ОСНОВА ЕФЕКТИВНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

**Костоглод К.Д.,
доцент**

Інформаційні ресурси підприємства утворюють інформаційну систему, вміст якої складається з необхідних знань про навколишнє середовище, ресурси, технологічні та економічні процеси на підприємстві тощо. При цьому створення та використання інформаційної системи управління підприємством передбачає формування інформаційного забезпечення комплексу функцій управління, що дозволяє централізувати роботу збирання, обробки, зберігання і передачі інформації власне користувачеві, а також багаторазове її використання з метою ефективного моделювання діяльності підприємства [1].

Діяльність підприємства повинна ґрунтуватися на таких компонентах інформаційного забезпечення:

- комплексі форматів і шаблонів для форм вихідних документів і повідомлень для фіксації результатної інформації – у вигляді бланків для друкуючих пристроїв або на екрани відеотерміналів, яку одержують у процесі її системної обробки;
- системі класифікаторів, словників, які використовуються для опису об'єктів управління і процесів виробничо-господарської діяльності;
- складу та структури вхідної, проміжної та вихідної інформації;
- набору штатних ситуацій з готовими управлінськими рішеннями для задач господарської діяльності та іншої діяльності, які сформовані в окремі ситуаційні бази;
- представленні у формалізованому вигляді інформації, яка регламентує різні правові і посадові обов'язки управлінського персоналу, визначені параметри роботи різних елементів і підсистем об'єкту управління та інші, з

фільтрацією інформації за ознаками: кому, яка, в якому вигляді і в які строки повинна надходити інформація;

- спеціальній базі з інформацією про стан об'єкта та процеси в ньому на кожний фіксований момент часу, а також рекомендації експертів, висновки фахівців з різних питань господарської діяльності. Така інформація збирається різними засобами: консультації, пропозиції тощо;

- методиці та методах виміру і фіксації вхідної інформації, її обробки, видачі користувачам і зберігання в різних режимах [3, 4].

З історичного досвіду формування інформаційних систем управління підприємствами можна зробити висновки, що впровадження комп'ютерної техніки вирішило тільки частину проблем. Так, концепція автоматизованих систем управління себе не виправдала, тому що спиралась на необмеженій можливості “кнопочної” інформаційної технології, яка не мала вирішальної ланки управління – користувача. Вона забезпечила покращення в основному облікових функцій управління, таких як довідкові, статистичні, контролюючі тощо, в той же час облікові функції від ображають лише минулий стан об'єкта, але не дозволяють оцінити перспективи його розвитку.

Сучасна концепція інформаційних технологій має відношення не тільки до обробки інформації за допомогою комп'ютерної техніки з метою обліку, але й з використанням тієї ж інформації для інших важливих цілей, наприклад, для стратегічного управління. В цьому випадку акцент зміщується не на ведення обліку, а на обробку запитів про інформацію та одержання повідомлень. Таким чином, фільтрація інформації в залежності від рівня управлінської структури дозволяє використовувати її для вирішення різних завдань, в тому числі для прийняття управлінських рішень і моделювання [2].

Елементи масиву даних, який використовується для облікових і контролюючих задач на підприємстві, вважають основним. Для одержання з нього корисної інформації щодо вирішення інших проблем, зокрема й проблем моделювання, потрібна по-перше – структуризація масивів даних залежно від поставлених задач; по-друге, визначення взаємовідношень між основними елементами масивів, по-третє, вирішення питання про методи фільтрації даних та рівні масивів даних.

Дослідження інформаційної системи управління підприємством показує, що підсистеми середньої ланки управління – це відділи планування і контролю, постачання та інші, мають достатні об'єми інформації для прийняття оперативних рішень на своєму рівні. Ця інформація складає основний масив даних, який необхідний для управління підприємством. Що стосується вищої ланки управління, використання таких об'ємів інформації ускладнює вирішення питань тактичного і стратегічного управління. Тому ми вважаємо, що необхідна реконструкція інформаційної системи, в першу чергу у формуванні масивів даних різних рівнів, залежно від споживачів інформації, та встановлення взаємозв'язку між ними. Побудова таких рівнів має вертикальну (ієрархічну) і горизонтальну (функціональну) структуру, з перевагою першої. Особливу увагу в контексті моделювання діяльності

підприємств слід приділяти інформаційним порогам, тобто рівням деталізації інформації.

Список використаних джерел

1. Вовчак І.С. Інформаційні системи та комп'ютерні технології в менеджменті. Навчальний посібник / І.С. Вовчак. – Тернопіль: Карт-бланш, 2001. – 268 с.
2. Денисенко М.П. Інформаційне забезпечення ефективного управління підприємством / М.П. Денисенко, І.В. Колос // Економіка та держава. – 2006. – № 7. – С. 19 – 24.
3. Маслов В.П. Інформаційні системи та комп'ютерні технології в економіці. Навчальний посібник / В.П. Маслов. – К.: Слово, 2003. – 264 с.
4. Олійник А.В. Інформаційні системи та комп'ютерні технології у фінансових установах. Навчальний посібник / А.В. Олійник, В.М. Шацька. – Львів.: Новий світ, 2006. – 436 с.

ДЕМПІНГ - ЯК ПРОЯВА НЕЧЕСНОЇ КОНКУРЕНЦІЇ НА МІЖНАРОДНОМУ РИНКУ

*Кошова Л.М.,
асистент кафедри маркетингу*

Однією з найпоширеніших форм конкурентної боротьби в міжнародній торгівлі виступає демпінг, що є найяскравішим засобом цінової конкуренції. Але міжнародною спільнотою цей метод недопустимий і в більшості країн світу даний метод намагаються уникати але заради (рис. 1) того, щоб «усунути» конкурентів з ринку та розширити клієнтську базу і збільшити ринкову частку, компанії готові йти на досить великі жертви.



Рис. 1. Мета використання демпінгу

Правова суть демпінгу визначається у ст. VI ГАТТ і являє собою продаж товару за кордоном за ціною, нижчою його "нормальної ціни", який завдає або загрожує завдати матеріальної шкоди фірмі, утвореної на території країни-імпортера, або який суттєво затримує утворення такої. При цьому "ринкова ціна" — це ціна аналогічного товару, за якою він реалізується у країні виробництва (експорту) при нормальному розвитку торгових операцій. Аналогічним товаром вважається товар, який є повним відповідником товару, що звинувачений у демпінгу [1].

Економічний зміст демпінгу полягає у тому, що він являє собою обов'язково не просте зниження цін, а саме цінову дискримінацію, коли ціни

занижуються на одному ринку, у той час як той самий товар продається на інших ринках за більш високими цінами. Основною ознакою демпінгу є різке і глобальне зниження цін. «Обвал» відбувається, як мінімум, до рівня собівартості, максимум - набагато нижче її межі. При цьому підприємство дійсно працює собі в збиток, але отримання прибутку - не завжди єдина мета для багатьох підприємств [2]. Збитки, які отримує фірма на зовнішніх ринках від торгівлі за нижчими цінами, компенсуються продажем товарів на внутрішньому ринку за більш високими цінами. Також, втрати від демпінгу (Рис2.) можуть покриватися за рахунок державних субсидій, що надаються для стимулювання експорту, пільгових банківських кредитів тощо. Ще одним варіантом відшкодування збитків і отримання прибутків є усунення із зовнішнього ринку конкурентів і завоювання на ньому монопольного становища.



Рис.2 Компенсація витрат від демпінгу

На практиці усі варіанти можуть поєднуватися. Продаж товарів за низькими цінами на закордонному ринку буде залишатись вигідним компанії доки транспортні витрати та мита не призведуть до зниження доходів від продажів за кордоном настільки, що продавець буде змушений підвищити експортні ціни. З іншого боку, демпінг не вигідний компаніям, які хочуть закріпитися на ринку і довго на ньому працювати, але мають місце і прибутки витіснивши всіх своїх конкурентів з ринку, компанія починає диктувати умови покупцям, але кожна компанія обирає свій шлях, тому всім іншим необхідно бути готовими до цінових війн, щоб мати можливість «відстояти» інтереси своєї компанії [3, ст. 84]. Демпінг забезпечує виграти передусім фірмі-експортеру, яка отримує можливість збільшити свою частку на закордонному ринку, компенсуючи витрати, пов'язані з ціновою конкуренцією, за рахунок внутрішнього ринку.

Загальний обсяг продажів збільшується, і завдяки цьому фірма може отримувати додатковий прибуток. В свою чергу, ставлення споживачів товару в країні-імпортері до іноземного демпінгу неоднозначне. Якщо продаж товару за низькими цінами має регулярний характер, то споживачі можуть виграти від купівлі таких товарів. У той час, якщо частка іноземного постачальника на ринку помітно збільшиться та інші постачальники будуть витіснені з ринку, іноземна фірма забезпечить собі монопольний контроль над закордонним ринком. Це викличе загрозу того, що іноземний постачальник, придушивши конкурентів, перейде до політики монопольно високих цін.

Таким чином, демпінг це негативне явище в країні в цілому, та її галузях зокрема, так як конкуренція, перш за все, повинна підштовхувати до вдосконалення технологій, якості виробництва, послуг та обслуговування. В більшості випадків, сили і засоби підприємств спрямовуються в інший напрямок. Демпінг - це нечесна конкуренція і жоден ринок від цього не застрахований. Тому компанії повинні реалізовувати свою стратегію чистими та відкритими методами, а держава ретельно відстежувати та ліквідувати за подібне шахрайства.

Список використаних джерел:

1. Генеральна угода з тарифів і торгівлі 1994 року (укр/рос) СОТ; Угода, Міжнародний документ, Домовленість від 15.04.1994 Режим доступу: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/981_003
 2. Окландер М. А., Чукурна О. П. Маркетингова цінова політика. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 240 с.
 3. Козик В.В., Панкова Л.А., Даниленко Н.Б. Міжнародні економічні відносини. Навчальний посібник / К.: Знання, 2013.- 406 с.
-

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ АЛЮЗИВНИХ ТОПОНІМІВ У ДИСКУРСІ ПОЕТІВ-БИТНИКІВ: ЛІНГВОСТИЛІСТИЧНИЙ АСПЕКТ

**Лифар А.А.,
викладач кафедри іноземних мов та українознавства**

У межах нашої наукової розвідки ми проаналізуємо функціонування алюзивних топонімів в американській поезії 1950-1960 рр. (так званого «покоління битників»). Слово *beat* є субкультурним терміном та означає неприкаяність, спустошеність. Ідеалами цього поетичного дискурсу є духовне звільнення, миролюбний мультикультуралізм, безпосередність. Матеріалом для нашого дослідження послужила поезія Лоренса Ферлінгетті, Аллена Гінзберга, Грегорі Корсо та Френка О'Гари.

Топонім – власна назва місцевості, регіону, населеного пункту, об'єкту рельєфу, будь-якої частини поверхні Землі, тобто географічна назва [1, с. 13]. Термін *toponym* вперше зустрічається в англійській мові в 1876 році; замінивши термін *place-name* [3, с. 7].

Термін *алюзія* походить від латинського *alludere* та означає прихований натяк на події, явища, людей [2, с. 56]. Термін «алюзивний» з'явився відносно недавно та означає, що у слова, крім його основного значення, є додаткові, які «читаються» реципієнтом за допомогою фонових знань з літератури, історії, культури тощо. Топоніми ж мають алюзивні значення, оскільки досить часто одне й те ж місце на мапі може бути емоційно забарвленим, відомим з історії, асоціюватися з діяльністю видатних людей. На матеріалі поетичного дискурсу битників ми побачили, що багато топонімів несуть у собі широкий спектр алюзивних значень, пов'язаних з емоційною сферою людини, її мрії, бажаннями, переживаннями. Оскільки батьківщиною цього руху є Аме-

рика, то й топоніми, використані у поезії, у більшості випадків американські: *Will we walk all night through solitary streets? The trees add shade / to shade, lights out in the houses, we'll both be lonely. / Will we stroll dreaming of the lost America of love / past blue automobiles in driveways, home to our silent cottage? / Ah, dear father, graybeard, lonely old courage-teacher, what America / did you have when Charon quit poling his ferry and you got out on a / smoking bank and stood watching the boat disappear on the black waters of Lethe?* (Allen Ginsberg *A Supermarket in California*)

Коні Айленд для поетів, як і для більшості американців, є особливим місцем, що набуває різноманітних асоціацій у поетичному дискурсі. Лоренс Ферлінгетті навіть виніс цей топонім у назву збірки "*Coney Island of the Mind*". Цей топонім зустрічаємо й у його поезії *Reading Yeats I do not think of Ireland*. Для розуміння прихованого смислу треба володіти інформацією про те, що Вільям Батлер Єйтс, лауреат Нобелівської премії з літератури, був родом з Ірландії, тому у своїх творах оспівував красу цієї країни. Але Ферлінгетті наскільки заглиблений у свої думки, що сприймає лише реальність, а не може зануритись у художню дійсність. Він самотній, і лише Коні Айленд, чекає його: *Reading Yeats I do not think of Ireland but of midsummer New York / and of myself back then / reading that copy I found on the Third avenue El / ... careening thru its third story world / with its third story people / in their third story doors / looking as if they had never heard / of the ground ...an old dame / watering her plant / or a joker in a straw / putting a stickpin in his peppermint tie / and looking just like he had nowhere to go / but Coney island / or an under shirted guy / rocking in his rocker / watching the El pass by / as if he expected it to be different / each time / Reading Yeats I do not think / of Arcady / and of its woods which Yeats thought dead / I think instead / of all the gone faces / getting off at midtown places / with their hats and their jobs / and of that lost book I had / with its blue cover and its white inside / where a pencil hand had written / horseman, pass by!* (Lawrence Ferlinghetti)

Монпарнас (гора Парнас) – міфологічне місце в Греції. За легендою, там знаходилося джерело з водою, яка приносила натхнення тому, хто її пив. Пізніше студенти в Парижі назвали район міста, де жили більшість французьких митців, Монпарнас. Назва швидко прижилася. Тому це місце є символом творчості, натхнення: *Oh Guillaume the world so easy to fight seemed so easy / did you know the great political classicists would invade Montparnasse / with not one sprig of prophetic laurel to green their foreheads* (Allen Ginsberg *At Apollinaire's grave*).

У поемі «Плач» Аллен Гінзберг використав порівняння американських доріг з Голгофою, місцем страти Ісуса Христа. На цю гору піднявся Ісус, несучи важкий хрест для власної страти. Тому вираз *іти на Голгофу* означає *іти на важку справу, страждання за когось*: *who barreled down the highways of the past journeying to each other's hotrod-Golgotha jail-solitude watch or Birmingham jazz incarnation... / who crashed through their minds in jail waiting for impossible criminals with golden heads and the charm of reality in their hearts who sang sweet blues to Alcatraz... / I'm with you in Rockland / where you accuse*

*your doctors of insanity and plot the Hebrew socialist revolution against the fascist national **Golgotha*** (Allen Ginsberg *The Howl*).

Ніагарський водоспад у наступному прикладі набуває алюзивного значення *щасливе місце, де молодь проводить медовий місяць*, тому, щоб зрозуміти це алюзивне значення, потрібно володіти інформацією про те, що Ніагарський водоспад є культовим місцем для молодих, щойно одружених пар: ***Niagara Falls! Hordes of us! Husbands! Wives! Flowers! Chocolates! O I'd live in Niagara forever*** (Gregory Corso *Marriage*).

Отже, алюзивні топоніми у поезії битників несуть у собі широкий спектр додаткових значень.

Список використаних джерел

1. Воробьева И.А. «Язык Земли» // Западно-Сибирское книжное издательство, Новосибирск, 1973 - 151 с.
 2. Baldick C. *The Concise Oxford Dictionary of Literary Terms*. – Oxford, New-York: Oxford University Press, 2008. – 368 p.
 3. Cameron, Kenneth. *English Place Names*. London: B. T. Batsford, 1961 – 268 p.
-

ПРОБЛЕМИ КАДРОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ

**Лозинська Т. М.,
доктор наук з державного управління, професор;**

**Лубко К. В.,
здобувач вищої освіти СВО «Магістр»,
спеціальність «Публічне управління та адміністрування»
факультету економіки та менеджменту**

Проблеми управління досить часто пов'язані з незадовільним або невідповідним рівнем професійної підготовки керівників і органів місцевого самоврядування, їх соціо-психологічними характеристиками, тимчасовістю роботи, обумовленою особливостями формування представницьких органів влади. Між тим, реформа публічного управління в Україні, однією з цілей якої є переміщення повноважень і відповідальності на місцевий рівень, висуває більш високі вимоги щодо кадрового забезпечення органів місцевого самоврядування. Результати проведених емпіричних і теоретичних досліджень, а також висновки посадовців щодо служби в органах місцевого самоврядування дозволяють сформулювати основні проблеми їх кадрового забезпечення, а саме:

1. Недостатній рівень юридичної та політологічної підготовки. За даними науковців Харківського регіонального інституту державного управління Національної академії державного управління при Президентові України, які проводили опитування працівників органів місцевого самоврядування, 34,8% з них мали сільськогосподарську освіту, 19,4% – педагогічну, 15,6% – економічну, 11,5% – інженерно-технічну і лише 1,1% – юридичну[1, с.96];

2. Неналежне оволодіння посадовцями можливостями комп'ютерних технологій, що своєю чергою гальмується низьким рівнем технічного забезпечення місцевих рад базового рівня, особливо сільських, та незадовільним станом інтернет-покриття окремих територій;

3. Достатньо сильно виражене відчуття тимчасовості перебування на службі в органах місцевого самоврядування, викликане перманентністю проведення виборів, результатом яких може стати майже повне оновлення місцевого органу представницької влади. Безумовно, за таких умов не формується мотивація до підвищення кваліфікації та набуття достатньої компетентності;

4. Погіршення демографічної структури населення, особливо в сільській місцевості, що обумовлює нестачу молоді з лідерськими якостями, здатної до постійного навчання і професійного вдосконалення, більш сприйнятливою до нововведень;

5. Відсутність до 2016 р. підготовки у вищих навчальних закладах фахівців для служби в органах місцевого самоврядування на рівні бакалавра. Підготовка магістрів державної служби, державного управління та місцевого самоврядування не вирішувала проблему кадрового забезпечення сільських і селищних рад, оскільки вона велася для створення кадрового резерву на вищих рівнях управління в державі;

6. Незадовільний рівень заробітної плати та соціального забезпечення службовців органів місцевого самоврядування.

Ускладнення функцій місцевого самоврядування та підвищення персональної відповідальності службовців відповідних органів, з одного боку, зумовлюють зростання вимог до їх професіоналізму та компетентності, а, з другого, є чинниками, що відштовхують громадян від роботи в місцевих радах. Проте суспільство має потребу саме в управлінцях, наділених високими моральними і професійними якостями і здатними взяти на себе відповідальність за розв'язання найгостріших проблем, а це означає, що зростання вимог до службовців має підкріплюватися відповідним матеріально-технічним забезпеченням. Тобто, система добору кандидатів на службу до органів місцевого самоврядування має співпадати з системою заохочення [2].

Слід зауважити, що поліпшення кадрового забезпечення органів місцевого самоврядування неможливо досягти без підвищення спроможності місцевих громад. На даний час частка видатків місцевих бюджетів на реалізацію власних повноважень органів місцевого самоврядування в Україні не перевищує 6,0% і є вдвічі нижчою, ніж в Литві і більше, як утричі, ніж у Польщі [3]. Тому, насамперед, для формування високопрофесійних кадрів місцевого самоврядування необхідно зміцнити його економічну базу, встановити чіткі законодавчі вимоги щодо освіти службовців органів місцевого самоврядування, забезпечити відбір кандидатів на посади місцевих органів влади на конкурсній основі, сприяти підвищенню впливу громадськості на роботу посадовців. Реалізація відповідних заходів позитивно вплине на результативність місцевого самоврядування.

Список використаних джерел

1. Управління розвитком трудового потенціалу посадових осіб місцевого самоврядування: [навч. посіб.] /В. О. Сивоконь, К. І. Мельникова, Н. В. Статівка [та ін.]; за заг. ред. В. О. Сивоконя, К. І. Мельникової. – Х.: Вид-во ХарПІ НАДУ «Магістр», 2015. – 272 с.
2. Колот А. М. Мотивація персоналу /А. М. Колот. – К.: КНЕУ, 2002. – 337 с.
3. Зміни до бюджетного та податкового законодавства в частині бюджетної децентралізації \Аналітичний центр Асоціації міст України в рамках проекту ДІАЛОГ [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<http://www.auc.org/ua/page/reforma-mistsevogo-samovryaduvannya/>

THE SIGNIFICANCE OF ENGLISH DISTANCE LEARNING IN UKRAINIAN HIGHER EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS

**Люлька В. М.,
кандидат філологічних наук, доцент**

The higher education is undergoing a significant change as a result of technological innovations. A lot of people are witnessing changes in the way higher education is taught and in the way students learn. While the conventional setting of the lecture hall will continue to form the basic principles of higher education systems, it will be enhanced by the integration of new tools and pedagogies, and it will be complemented by many more online learning opportunities and a greater variety of providers in higher education.

Our research is relevant because the advent of digital technology in the last two decades has changed the world dramatically, and will continue to do so. Technology is driving major changes in people's professional and personal lives across Europe and all over the world, impacting every facet of society, and is now an integral part of how most people interact, work, learn and access knowledge and information. New and emerging technologies are already starting to have a transformative effect on higher education provision. There is every reason to harness the potential of these developments in the service of high quality higher education. But to do that effectively we need to both widen and deepen our understanding of how these new technologies and pedagogical tools can be an integral part of the way higher education is delivered, and identify what measures can be taken for their further stimulating, facilitating and advancing.

The issues of distance learning technologies in teaching of foreign languages are considered in the works of both Ukrainian and foreign scientific researches, including O. Andreev, Yu. Dishleva [2], Ye. Dmitriev, V. Kukharenko, N. Mulina [3], V. Sviridyuk, C. Bonk [4], O. Simpson [5] and others.

The term “distance learning (distance education)” is not completely defined both in Ukrainian and in English teaching literature. There are two options such as “distant education” and “distant learning”. Some foreign researchers, placing a special role in the organization of remote telecommunications training, define it as “teletraining” [4, p. 332].

Distance learning is a correspondence course originated at the beginning of XX century. Today one can get distantly not only higher education, but also learn foreign languages, prepare for entering the university and so on. However, due to the lack of interaction between teachers and students and lack of control over the training activities of part-time students in between examinations the quality of such learning appears worse than that one which is available within the full-time study.

Modern computer telecommunications are able to provide the knowledge sharing and access to various kinds of educational information; and sometimes they are much more effective than traditional learning tools. New electronic technologies such as interactive CDs, electronic bulletin boards, multimedia hypertext available through the global Internet, can not only ensure the active involvement of the student into the learning process, but also allow controlling the process, unlike most traditional learning environments.

To make the self-study of material more transparent and structured, it can be used the distance learning system – MOODLE, which created a series of courses designed to provide organization of distance learning for students. As O. Simpson points out, “Moodle is a learning platform designed to provide educators, administrators and learners with a single robust, secure and integrated system to create personalized learning environments” [5, p. 131]. Moodle is web-based and so can be accessed from anywhere in the world. With a default mobile-compatible interface and cross-browser compatibility, content on the Moodle platform is easily accessible and consistent across different web browsers and devices.

In case of distance learning the subjects in online interaction will be teachers and students, and the means of such an interaction will be email, teleconferences, conversations in real time etc. Distance learning means “organization of educational process in which the teacher is developing a training program based on student’s self-study” [1, p. 7]. The significant characteristic of such learning environment is that the student is often completely separated from the teacher in space or in time. At the same time students and teachers have the opportunity to communicate with each other by means of telecommunications.

It is also important for students to listen to recordings for better understanding of English texts and to watch English videos. Teachers should create a special problem for students, such as, for example, to write a short summary of the listened audio text, to determine whether the statements are true or false, to answer the questions after the listening etc. In addition, teachers can use audio and video to provide students with information about the course or just for announcements [2, p. 37]. The main teachers’ task is to create means of communication easily accessible to students. Students have to see whether their group mates and teachers are available to chat online. Students often use such Messengers as Viber, Skype, VK, Telegram, Facebook Messenger, WhatsApp or Google Chat.

Quite useful task for students is to create and work with blogs. A blog (short for weblog) is a personal online journal that is frequently updated and intended for general public consumption. Blogs are defined by their format: a series of entries posted to a single page in reverse-chronological order. Blogs generally represent the personality of the author or reflect the purpose of the Web site that hosts the blog.

Topics sometimes include brief philosophical musings, commentary on Internet and other social issues, and links to other sites the author favors, especially those that support a point being made on a post. Teaching material obtained through blogs helps students to learn language much better. Blogs can also include media sources; they can be as journals, where students can track their own progress in learning. Blog can be used as a forum for discussion of cultural and educational issues [5].

Modern distance learning model seamlessly incorporates both traditional and innovative, namely computer and Internet technology training. We can identify the following positive features of distance learning: no time limit because educational materials can be received and examined at any convenient time; teacher and students can contact without committing to a strict schedule; lack of space limitations, materials can be prepared and send regardless of geographical location; synchronous communication, i.e. using interactive forms that require simultaneous participation in the learning process of the student and teacher; asynchronous communication, i.e. using interactive forms that does not require the simultaneous participation in the learning process of students and teachers; linear and non-linear form of training, training can be structured both by teachers and by students; using both text and hypertext learning.

So according to the analyzed literature and sources we came to the conclusion that distance learning is available and effective enough, however, the creation, implementation and realization of this course requires a lot of time and efforts. First of all universities should create technical infrastructure for online courses. Such courses' developers need to combine the latest technology with the necessary training materials. When all the materials are ready, teachers require time for training and mentoring to be able eventually to start teaching online. And finally we should mention that creation of balance between independent, interactive activities require much more time than it is required for classes. Distance learning gives an opportunity for students to study English effectively using various types of activities.

References

1. Дистанційні курси. Методичні рекомендації щодо підготовки веб-ресурсу дисциплін при організації навчального процесу за дистанційною формою / [укл. О.О. Новомлинець, О.П. Дрозд]. – Чернівці: ЧНТУ, 2013. – 32 с.
 2. Дишлева Ю.В. Роль та місце сучасних методик у вивченні англійської мови в курсі дистанційного навчання / Ю.В. Дишлева // Викладання мов у вищих навчальних закладах освіти на сучасному етапі. Міжпредметні зв'язки. Наукові дослідження. Досвід. Пошуки. – 2008. – Вип. 13. – С. 35–41.
 3. Муліна Н.І. Методика розробки та використання дистанційного курсу англійської мови (старший ступінь у вищому технічному закладі освіти): автореф. дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання: германські мови» / Н.І. Муліна. – К., 2001. – 22 с.
 4. Bonk C. Frameworks for Research Design, Benchmarks, Training, and Pedagogy in Web-based Distance Education / C. Bonk, V. Dennen / In M. Moore & W. Anderson (Eds.), Handbook of Distance Education. – New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates, Inc. – 2003. – P. 331–348.
 5. Simpson O. Supporting Students for Success in Online and Distance Education / O. Simpson. – New York and London: Routledge, 2012. – 296 p.
-

ВПЛИВ ТІНЬОВОЇ ЕКОНОМІКИ НА РІВЕНЬ ПОКАЗНИКА «ЩАСТЯ» УКРАЇНЦІВ

**Маркіна І.А.,
доктор економічних наук, професор**

У сучасному світі спостерігається тенденція до математичного вимірювання абсолютно всього, у тому числі – щастя. За ініціативи ООН з 2012 року оцінюється світовий рівень щастя – World happiness report. У 2017 році Україна зайняла 132 місце за рівнем щастя (рис. 1). На загальний Індекс щастя впливає рівень ВВП на душу населення, соціальна підтримка, тривалість життя, свобода життєвого вибору, щедрість (благодійність), сприйняття корупції, негативне майбутнє.

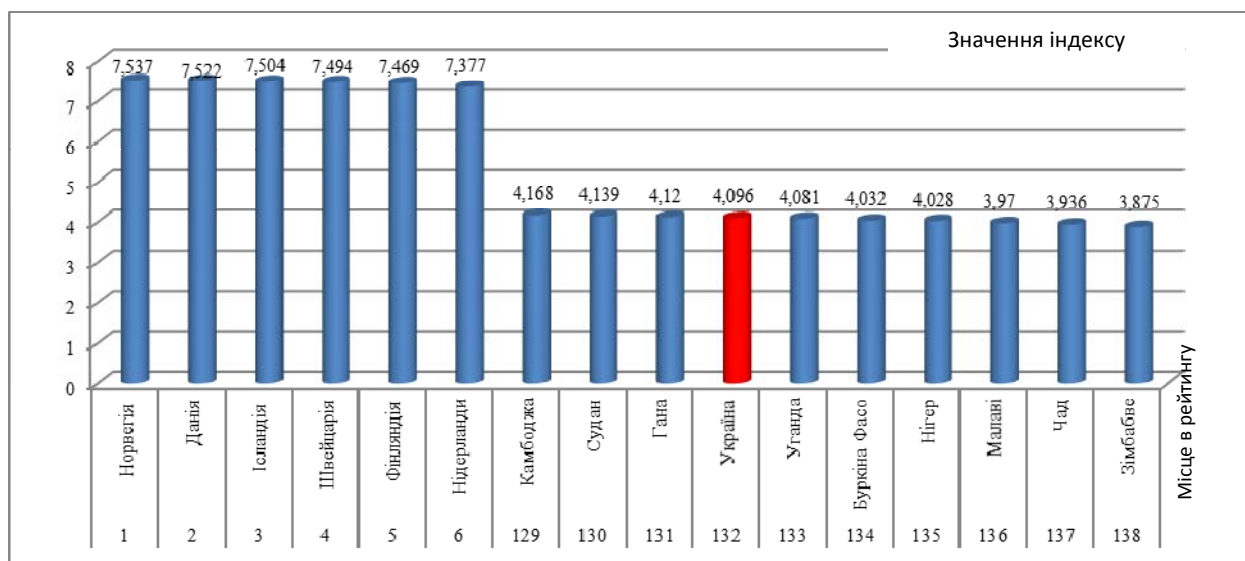


Рис. 1. Індекс щастя країн світу у 2017 р. [розроблено на основі 1]

З 2013 року Україна втратила 45 сходинок, що обумовлено поглибленням соціальної та економічної кризи, конфліктними подіями в країні та тіньовими процесами в країні (рис. 2).

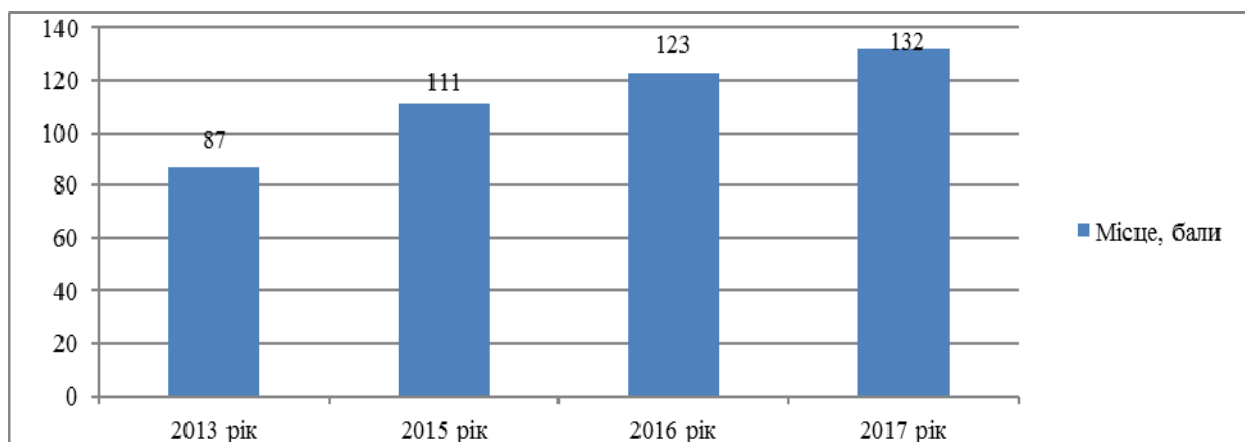


Рис. 2. Динаміка індексу щастя в Україні, 2013-2017 рр. [узагальнено на основі 3]

В індексі щастя, головним чином, відображаються характеристики соціально-економічної політики держави, реалізується функція соціального захисту і забезпечення прав людини. Саме тому, ефективне і результативне функціонування соціально-економіко-політичної сфери є одним із головних завдань на сучасному етапі забезпечення «щасливого життя» українців.

На цій основі було визначено головні перешкоди, які стримують соціально-економічний розвиток країни, впливають на рівень тінізації економіки України та визначають рівень задоволеності життям:

- частка тіньового сектора в економіці країни, яка за оцінками експертів протягом останніх трьох років стабільно трималася на рівні 50-55% і дещо знизилася до 47 % в 2016 році;

- масштаб корупції. Згідно з висновками експертів повний масштаб корупції в 2015 р досяг рекордної позначки – 14 % від ВВП, або приблизно 30 млрд дол. в рік. В результаті початку активних дій боротьби з корупцією, цей показник в 2016 році почав повільно знижуватися до 13,1 % від ВВП. Політична та економічна нестабільність, низький рейтинг кредитної платоспроможності і надвисокий рівень корупції країни привели до відтоку 12 млрд дол інвестицій тільки за 2014 рік;

- зростання дефіциту пенсійного фонду. Протягом останнього року він зріс з 4% (50 млрд грн) до 7 % (148 млрд грн) від ВВП. Цей дефіцит покривається з бюджету країни. Зараз в Україні понад 14 млн пенсіонерів, на 90 пенсіонерів припадає 100 осіб, що сплачують пенсійні внески. В 2025 році 1 працюючий утримуватиме 1 пенсіонера, а в 2050 році вже буде 125 пенсіонерів на 100 працюючих. У зв'язку з цим виникла необхідність радикальних змін в пенсійному законодавстві України з метою удосконалення солідарної системи (першого рівня пенсійної системи) та впровадження накопичувальної системи загальнообов'язкового державного пенсійного страхування (другого рівня пенсійної системи) з поступовим переважним переходом до другого рівня пенсійної системи;

- обслуговування державного боргу. Найбільші платежі перед МВФ і власниками державних облігацій України, припадали на 2015 рік за позиками, отриманими ще в 2008-2010 рр., що змусило Україну вдатися до реструктуризації боргу з зовнішніми кредиторами. Ця болісна і політично вкрай небажана процедура для України призвела до зниження довіри до країни, як надійного позичальника з наступним падінням рейтингу кредитної платоспроможності України до рівня технічного дефолту;

- енергоємність валового внутрішнього продукту – характеризує рівень витрат паливно-енергетичних ресурсів на одиницю виробленого валового внутрішнього продукту. Україна задовольняє свої потреби в природних енергоресурсах за рахунок власної їх видобутку приблизно на 45 %. При цьому енергоємність ВВП в Україні в 3-5 рази вище, ніж в економічно розвинених країнах [3].

Вищезазначені фактори тінізації соціально-економічного розвитку країни відіграють вирішальну роль у формуванні соціального добробуту українців. Тому, необхідна розробка комплексного підходу до детінізації і декриміналізації українського суспільства, для забезпечення належного рівня щастя.

Список використаних джерел:

1. Інститут землі: рейтинг стран мира по уровню счастья населения в 2017 году. – [Електронний ресурс] – Режим доступа: <http://gtmarket.ru/news/2017/03/20/7316>
2. Форсайт та побудова стратегії соціально-економічного розвитку України на середньостроковому (до 2020 року) і довгостроковому (до 2030 року) часових горизонтах / наук. керівник проекту акад. НАН України М. З. Згуровський // Міжнародна рада з науки; Комітет із системного аналізу при Президії НАН України; Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»; Інститут прикладного системного аналізу МОН України і НАН України; Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку; Фундація «Аграрна наддержавка». – Київ : НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського», Вид-во «Політехніка», 2016. – 184 с
3. Чи щаслива Україна в Міжнародний день щастя / Український інститут майбутнього. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uifuture.org/uk/post/index-sasta-v-ukraini-rezultati-doslidzenna-2017roku_164

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ «ЗЕЛЕНОГО ОФІСУ» В УКРАЇНІ

***Шульженко І. В.,
кандидат економічних наук, доцент***

Зелений офіс являє собою цілу концепцію управління організацією, яка сприяє зменшенню негативного впливу діяльності компанії на навколишнє середовище, а також спрямована на раціональне використання енергетичних, природних та, зрештою, грошових ресурсів.

Організації, які впроваджують рекомендації еко-офісу не тільки демонструють свою екологічну відповідальність, але і ефективно організовують свою роботу, зменшують кількість відходів від офісної діяльності, а також покращують імідж своєї компанії.

Важливо, що «зелений офіс» не потребує встановлення сучасних програм, придбання новітніх технологій або надскладних методів реалізації. Це прості правила щоденного використання ресурсів та дбайливого ставлення до природи, які роблять працівників більш свідомими, а компанії – краще, ефективніше і прибутковіше.

Методи впровадження «зеленого офісу» є досить різноманітними. Концепція «зеленого офісу» дійсно комплексна і передбачає дуже широкий спектр заходів, які можна застосовувати на всіх етапах управління організаціями.

Деякі науковці виділяють наступні етапи [1, с. 27]:

1. Закупівля продукції;
 - придбання товарів з екологічним маркуванням, включаючи канцтовари;
 - придбання офісної техніки та обладнання з енергозберігаючими властивостями (принтери для повторної заправки картриджа) та ін.
2. Економія ресурсів при використанні електропостачання:

- використовувати системи автоматичного контролю освітлення: фото-реле, датчики руху, датчики присутності і т. п.
- максимальне використання природного освітлення;
- встановлення енергозберігаючих приладів (лампочки, датчик руху тощо);
- вимикання приладів, якщо вони не використовуються в роботі;
- вимикання з розетки зарядних пристроїв;
- вимикання світла, навіть якщо в офісі нікого немає нетривалий час;
- автоматичний переключення ПК на режим енергозбереження, зокрема відключення дисплея – 15 хв. і менше, режим очікування - 30 хв. і менше тощо.

3. Водопостачання:

- встановлення приладів обліку (лічильника);
- щільне закручування крана;
- закручування крана, коли вода не використовується;
- встановлення якісного фільтра і системи подачі води, замість придбання бутильованої води;
- термінова ліквідація протікання кранів і туалетних бачків тощо.

4. Теплопостачання:

- встановлення приладу обліку (лічильника);
- використання терморегуляторів на батареях опалення;
- утеплення вікон і дверей;
- використання тепловідбивних екранів за батареями опалення;
- для максимального збереження тепла в приміщенні на ніч закривати вікна шторами або жалюзі і т.інш.

5. «Зелений» друк:

- двосторонній друк;
- перед початком друку - зменшення шрифту та розміри полів документа;
- заміна в шаблонах документів чорного кольору на більш світлий;
- папір, використана з одного боку, може служити чернеткою для друку робочих документів;
- по можливості, введення системи електронного документообігу і т.інш.

6. «Зелена» реклама:

- здійснення реклами через Інтернет, замість використання друкованих оголошень, плакатів, банерів та ін.;
- проведення презентацій, на відміну від роздачі брошур;
- розсилка через Інтернет, замість індивідуальних дзвінків клієнтам або відправлення паперової пошти і т.інш.;
- утилізація.

На етапі утилізації продукції, «зелений офіс» дотримується принципів 5-R: reduce, remake, redesign, reuse, recycle (скоротити, переробити, переоформити, повторно використовувати, утилізувати).

Одним з найбільш важливих порад впровадження концепції екологічного офісу є інформаційна кампанія. Адже усвідомлення проблеми і розуміння

самими працівниками важливості виконання цих методів забезпечить системне впровадження принципів «зеленого офісу» в повсякденну роботу організації [2].

Далі розглянемо приклади української практики впровадження «зелених офісів» в діяльність підприємств.

Так, низка соціально відповідальних підприємств і компаній України вже підхопили «зелену хвилю». Серед них: ТОВ «Астеліт» (TM life :)), компанія «Воля», мережа компаній «Фокстрот», ЗАТ «Оболонь», НАСК «Оранта» і багато інших.

Методика «зеленого офісу» стає все більш популярною серед українських компаній. Внесок кожної з них різний: деякі займають активну позицію в турботі про довкілля, а деякі роблять елементарні «зелені» кроки, впроваджуючи лише окремі елементи «зеленого офісу» [3, 183].

Екологічні вигоди «зеленого офісу» очевидні: істотно знижується споживання електроенергії, води, тепла, витратних матеріалів, а відповідно і ресурсів, необхідних для їх виробництва.

При цьому треба зазначити, що екологічні принципи і підходи поступово перестають бути долею зелених організацій. Як би не була важлива турбота про природу, для бізнесу завжди на першому місці був, є і буде дохід і економічна доцільність. Саме фінансовою вигодою і притягає багато організацій ідея «зеленого офісу».

Щодня до екологічної концепції «зеленого офісу» приєднуються усі нові і нові організації не лише із-за відповідальної соціальної позиції, але, передусім, завдяки реальній економічній вигоді.

Однак такий щоденний внесок у глобальну екологію людства може зробити кожен з нас, незалежно від того, чи це гіперкомпанія з сотнями працівників, або невеликий офіс з двома менеджерами. Перетворити свій офіс на «зелений» може кожен, адже цілком реально облаштувати повністю екологічне робоче місце. Це не тільки позитивно позначиться на самопочутті працівників, але і на фінансових справах компанії.

Список використаних джерел:

1. Зелений офіс: з турботою про довкілля, з вигодою для бізнесу. – К.: ТОВ «Інжиніринг», 2009. – 53 с.

2. Концепція зеленого офісу: рекомендації для організацій / під заг. ред. О. Маслюковської. – К.: Унів. вид-во «Пульсари», 2007. – 64 с. Режим доступу: http://www.greenoffice.ukma.kiev.ua/files/Zeleny_Ofis.pdf

3. Петрашко Л.П. Адаптація міжнародної практики «зелений офіс» в українських компаніях /Л. П. Петрашко// Вісник Національного університету водного господарства та природокористування, 2010. – №4(52). – С. 180-185.

ВЗАЄМОДІЯ ПРОЕКТНОЇ КОМАНДИ ЯК ФАКТОР УСПІШНОГО УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТОМ

**Сазонова Т.О.,
кандидат економічних наук, доцент**

Проектне управління передбачає делегування влади та покладання відповідальності за досягнення цілей на певних, заздалегідь визначених та офіційно призначених виконавців – керівника проекту і членів команди управління. Важливе завдання менеджера проекту (РМ) при цьому – формування команди і вибір адекватної організаційної структури, яка б відповідала структурі проекту і умовам його реалізації.

Ризиковість та проблемність проектного управління, зокрема викликані проблемами створення ефективної тимчасової системи управління, яка повинна функціонувати спільно з постійними системами управління в організаціях, що беруть участь в реалізації даного проекту. При цьому інтеграція учасників, що дозволяє об'єднати різні інтереси, дії і результати для досягнення цілей програми, розглядається як одна з ключових функцій керівника проекту.

Основним завданням РМ є створення організаційної структури, що забезпечує баланс відповідальності, повноважень і реальної влади основних учасників проекту. При цьому є деякі правила:

1) якщо кількість внутрішніх учасників проекту не перевищує 5-7 осіб, то застосовується проста організаційна структура проекту – плоска структура – організаційна структура управління, яка передбачає незначну кількість рівнів управління і широке коло управлінських функцій [1];

2) якщо кількість внутрішніх учасників проекту перевищує 7-10 осіб організаційну структуру ускладнюють, використовуючи різні структури (на вибір керівника). При цьому команду проекту розбивають на робочі групи, що відповідають за власні функціональні напрямки робіт. Організують роботу цих робочих груп (або підпроектів) їх керівники, вони ж несуть повну відповідальність за свій напрямок роботи. У випадку наявності декількох підпроектів практикують виділення окремої групи для управління усім проектом – проектний офіс. Дана управлінська група здійснює планування, контроль робіт по проекту та інші функції [2, с. 230].

Для забезпечення вискооефективного управління проектами керівник проекту повинен володіти визначеними професійними навичками, зокрема: лідерськими та управлінськими; управління проектною діяльністю (володіння методологією та інструментарієм проектного менеджменту); цілепокладання, планування; формування проектної культури; організаційними; технікою ведення переговорів; управління змінами; управління конфліктами; управління командою; управління маркетингом тощо.

З огляду на специфіку проектного управління, можемо зауважити, що для РМ одних професійних навичок недостатньо, адже він пов'язаний зі своєю командою через постійний комунікаційний процес, презентаційну діяльність. Таким чином, професійні навички мають бути підкріплені особистіс-

ними компетенціями. У цьому разі створюється ефект синергії. До найбільш дієвих особистісних компетенцій, якими має володіти РМ можна віднести: спостережливість, вміння розбиратися в мотивації, в типажах, в манерах своїх підлеглих, оскільки саме вони є вихідним матеріалом для подальшої роботи керівника; уміння формувати цілі, планувати, визначати пріоритетність завдань для себе та команди; навички публічних презентацій; вміння навчати; підтримувати ініціативність у підлеглих; вміння залучати; формування внутрішніх цінностей та правил команди; знання технік ефективного тайм-менеджменту, стресостійкість.

З метою налагодження ефективної взаємодії в команді проекту, спираючись на проведені дослідження та досвід ефективної командної роботи, вважаємо за доцільне керівнику проекту дотримуватись наступних правил керівництва:

- правильно встановлені цілі та завдання об'єднують людей, відповідно індивідуальні та колективні результати мають бути якісними та однозначними;
- атмосфера в команді має відображати повагу та позитивні настрої, а конфлікти носити конструктивний характер та швидко залагоджуватися;
- помилки, що виникають мають бути конструктивно розібрані та більше не повторюватися (ефект «засвоєного уроку»). Проблеми не ігноруються, а оперативно вирішуються;
- керівник команди має бути не тільки формальним, але й неформальним лідером;
- висока мотивація команди проекту на вирішення задач, завдань. Завдання дають можливість з'єднатися з внутрішніми установками людей;
- сприяти усвідомленню психологічних переваг командної роботи: відчуття товариської підтримки, почуття гордості за спільні досягнення, визнання в колективі, компенсація невпевненості у власних силах;
- заохочувати швидке ініціювання та сприйняття нових ідей, зовнішніх ініціатив, допомоги та обернення їх на користь проекту.

Отже, ефективна взаємодія членів проектної команди на чолі з проект-менеджером є запорукою успішного завершення проекту. При цьому професійний профіль РМ може бути досить різноманітним, залежно від специфіки конкретного проекту та управлінських практик. Однозначним є той факт, що високий рівень взаємодії членів команди є одночасно умовою та показником ефективного управління проекту, а відповідальність за реалізацію даного завдання у першу чергу лежить на РМ.

Список використаних джерел:

1. Економічна енциклопедія: у 3-х томах [Електронний ресурс] / За заг. ред. С. В. Мочерного. – Т. 2. – К. : Видавничий центр «Академія», 2000. – 864 с. – Режим доступу : <http://books.dokladno.com>
 2. Фунтов В. Н. Управление проектами развития фирмы: теория и практика / В. Н. Фунтов. – СПб.: Питер. – 2009. – 496 с.
-

ПЕРСПЕКТИВИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНИХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Помаз О.М.,
кандидат економічних наук, доцент,

Помаз Ю.В.,
кандидат історичних наук, доцент

Для вітчизняних сільськогосподарських виробників знецінення гривні спричинило серйозні наслідки, викликані здорожчанням імпортованих енергоносіїв, добрив, засобів захисту рослин, посівного матеріалу, пального та техніки й пов'язані, в першу чергу, зі зростанням собівартості й ціни кінцевої продукції. Окрема група проблем пов'язана з високою вартістю енергоносіїв і подальшими тенденціями до її зростання.

В таких умовах важко вести мову про інноваційний розвиток вітчизняних виробників. У цьому напрямку в Україні склалася непроста ситуація, оскільки внесок державного бюджету у фінансування наукових та інноваційних заходів загалом складає менше 1 % ВВП, при мінімально необхідній нормі наукоємності 1,7 %. Таким чином, основний тягар щодо забезпечення власного розвитку лягає на самі підприємства, які не завжди володіють активним інноваційним потенціалом для забезпечення власної інноваційності [2, с. 118].

Значною мірою така ситуація пов'язана також з особливостями структури вітчизняної економіки. До сьогодні в Україні домінують низькотехнологічні галузі виробництва, що природно відносяться до низьконаукоємних, зокрема до 3-го і 4-го рівнів технологічних укладів. За таких умов зростання ВВП за рахунок інноваційних заходів буде зростати приблизно на 1 %, що є недостатнім, враховуючи ті виклики, які стоять перед вітчизняною економікою [2, с. 118-119].

Проте, з іншого боку інноваційні підходи до розвитку аграрної сфери є вагомим стимулятором зростання національної економіки та засобом вирішення різноманітних соціально-економічних та глобальних викликів. Особлива потреба в них виникає у період, коли економіка країни перебуває на етапі подолання економічного спаду [1, с. 83].

Іншими словами, реалії сьогодення несуть для вітчизняних сільськогосподарських виробників не лише проблеми та загрози, але і відкривають певні перспективи та можливості.

Найбільш актуальними та доступними проектами для сільськогосподарських виробників можуть бути:

- утеплення приміщень, зокрема в галузі тваринництва;
- заміна виробничого обладнання: теплового, холодильного, печей, котлів, заміна освітлювального обладнання. Таке обладнання споживає значну кількість енергії і, як правило, морально та матеріально застаріле і зношене;
- використання альтернативних джерел енергії (наприклад, сонячних батарей, біоустановок і т.п.);

- впровадження сучасної системи енергетичного менеджменту, яка б здійснювала постійний моніторинг та аналіз витрат енергоресурсів.

Додатковими можливостями реалізації наведених заходів можуть бути програми з підтримки енергоефективних проектів, які періодично пропонуються фінансовими установами.

Так, у 2016 році на 40 млн грн профінансував реалізацію енергоефективних проектів Райффайзен Банк Аваль. У планах на найближчі два роки – інвестувати в енергоефективність близько 1 млрд грн за пільговою процентною ставкою. Найпоширеніші проекти стосуються в основному заміни котельного обладнання, заміни одного виду палива на інше, встановлення біогазових установок, заміни систем освітлення, утеплення та модернізації будівель – все залежить від специфіки діяльності підприємства та очікуваного ефекту від цих заходів [4].

Вченими Національного наукового центру «Інститут аграрної економіки» розроблено стратегічні напрями розвитку сільського господарства України на період до 2020 року. На їх думку, подальший розвиток галузі, що є однією з найбільш важливих в економіці України, потребує якісних перетворень, спроможних забезпечити підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарського виробництва та продовольчу безпеку держави [3].

Здійснити ці якісні перетворення мають допомогти заходи з удосконалення інноваційної діяльності підприємств АПК, спрямовані зокрема на підвищення енергетичної ефективності та впровадження новітніх ресурсощадних технологій. Це покращить ефективність виробничо-господарської діяльності вітчизняних сільськогосподарських виробників та підвищить рівень їх конкурентоспроможності.

Список використаних джерел:

1. Готра В. В. Сучасний стан та проблеми інноваційного розвитку аграрного сектору України / Вікторія В. Готра // Актуальні проблеми економіки, 2014. – № 6 (156). – С. 79-84.
 2. Овсянюк-Бердадіна О. Ф. Інноваційний розвиток вітчизняних підприємств: реалії та інструменти забезпечення [Текст] / Олександра Федорівна Овсянюк-Бердадіна // Економічний аналіз: зб. наук. праць / Тернопільський національний економічний університет; редкол.: В. А. Дерій (голов. ред.) та ін. – Тернопіль: Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету «Економічна думка», 2015. – Том 19. – № 2. – С. 117-121.
 3. Стратегічні напрями розвитку сільського господарства України на період до 2020 року / за ред. Ю. О. Лупенка, В. Я. Месель-Веселяка. – К. : ННЦ «ІАЕ», 2012. – 182 с.
 4. Фінансування проектів з підвищення енергоефективності // Мій бізнес, 2017. – № 19. – С. 6-8. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://msb.aval.ua/i/library/files/58.pdf>
-

НАПРЯМИ ЗМЕНШЕННЯ ЕНЕРГОМІСТКОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ

**Федірець О. В.,
кандидат економічних наук, доцент**

Ефективність енерговикористання залежить від комплексу різноманітних чинників, які доцільно поділити на групи з урахуванням основних підсистем функціонування виробництва – технічної, технологічної, організаційної, економічної, враховувати специфічну особливість сільського господарства – природні умови (рис. 1).

Серед організаційно-економічних чинників ефективності використання енергетичних ресурсів при експлуатації машинно-тракторного парку увагу доцільно приділити оптимізації – починаючи від оптимізації складу машинно-тракторного парку в цілому і закінчуючи оптимізацією окремих його складових (наприклад, зернозбиральна ланка).

Визначення оптимального складу машинно-тракторного парку для сільськогосподарських підприємств – складне і багатогранне завдання, розв'язання якого можливе тільки при застосуванні економіко-математичних методів та електронно-обчислювальних машин [1].



Рис. 1. Чинники ефективного споживання енергоресурсів машинно-тракторним парком підприємства

Джерело: opracовано автором на основі [2, с. 131]

Існують декілька способів визначення складу машинно-тракторного парку, зокрема на основі графіків машиновикористання тракторів за піковим навантаженням та економіко-математичними методами з використанням електронно-обчислювальних машин.

Оптимізаційні завдання з визначення потреби в техніці засновані на аналізі використання машинно-тракторного парку за окремими видами робіт. Саме оптимальний план експлуатації техніки за повний виробничий цикл, який базується на прогнозі розподілу агрегатів за певною роботою, служить для визначення оптимального складу машинно-тракторного парку, тобто такого парку машин, котрий забезпечує виконання планових обсягів робіт у допустимі агротехнічні строки при мінімумі витрат праці та засобів.

Список використаних джерел:

1. Бурковський І.Д. Шляхи ефективного використання сільсько-господарської техніки / І.Д. Бурковський // Вісник аграрної науки. – 2008. – № 1. – С. 56-57.
 2. Перебийніс В. І. Енергетичний фактор забезпечення конкурентоспроможності продукції: [монографія] / В. І. Перебийніс, О. В. Федірець. – Полтава : ПУЕТ, 2012. – 190 с.
-

РОЛЬ СУЧАСНОГО ЕТИКЕТУ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

***Потапюк І.П.,
кандидат економічних наук***

Успішність сучасної ділової людини будь-якої професії, реалізація її творчого потенціалу значною мірою залежить від того, наскільки вона володіє методами й прийомами сучасного етикету. На жаль, на практиці керівники й фахівці ще недостатньо приділяють увагу саме цій стороні професійної діяльності.

Серед авторів, що звернулися у своїх працях до дослідження проблем етикету, слід назвати українських дослідників: М.П. Лукашевича, В.А. Малахова, І.Б. Осечинську, В.Ф. Степаненка, Т.К. Чмут, Г.Л. Чайку; російських: Л.Б. Волченко, Л.П. Воронкову, О.І. Даниленко, Л.Г. Грінберга, О.І. Титаренка, а також американського – Р.П. Вольфа.

Слово «етикет» у перекладі означає зведення правил поведінки в суспільстві, що стосується зовнішнього відношення до людей (правила поведінки з навколишніми, форми звертання й вітання, поведінка в громадських місцях, манери й одяг тощо) або певні церемоніали.

Етикет є основною складовою частини культури суспільства. Залежно від того, як людина тримається, як говорить, як слухає, одягається, судять про рівень її культури, моральні й інтелектуальні чесноти. Від першого враження залежить іноді прийняття важливих рішень, досягнення успіху, здійснення бажань. Етикет – мовчазна мова, за допомогою якої можна багато сказати й багато зрозуміти, якщо вміти бачити; його не можна замінити словами.

Отож, діловий етикет можна визначити як сукупність правил поведінки (ведення ділових переговорів, нарад, офіційних прийомів, взаємини в трудовому колективі, прийом на роботу, звільнення, прийом відвідувачів, заохочення й покарання, ділові відносини керівника з підлеглими, діловий стиль і імідж і т. д.), прийнятих у діловому світі.

Особливо важливим є розуміння суті етикету та культури поведінки для керівника. У спілкуванні та взаємовідносинах з клієнтами, їх близькими, з колегами, представниками різних організацій він є офіційною особою, що виконує покладені на нього обов'язки та представляє свій заклад та державу від імені яких діє. Від того, наскільки зовнішній вигляд та поведінка, мова менеджера відповідають загальноприйнятим правилам етикету, залежить не тільки довіра до нього та ефективність роботи, але й загальна думка про підприємство. Тому і поведінка, і зовнішній вигляд менеджера мають бути естетичними. Чистий, акуратний (можливо, недорогий) одяг, зовнішній вигляд. Помірне використання у розмові невербальних засобів спілкування (жести, міміка, пантоміма): надмірне використання – нещирість, награність; недостатнє – байдужість, скованість. Мова повинна бути спокійною, плавною, зрозумілою, без вульгаризмів та неологізмів.

Основні правила сучасного етикету містять у певних формах вимоги не завдавати своїми діями лишніх турбот оточуючим та самому собі.

Дослідники виділяють наступні принципи етикету майбутнього менеджера: а) принцип гуманізму; б) принцип доцільності дій; в) принцип естетичної поведінки (краси поведінки). Етикет сьогодення вимагає, щоб поведінка, зовнішній вигляд людини (форма) відповідала її душевним якостям особистості (змісту); г) принцип врахування народних звичаїв та традицій. Знання народних звичаїв і традицій сприяє правильній побудові розмови з клієнтом, отриманню відповідей на питання, у пропозиціях надання допомоги, що не виходять за рамки можливостей системи та відповідають інтересам клієнта.

Знання основних принципів сучасного ділового етикету дозволяє менеджеру досить впевнено вести себе в ситуаціях ділового спілкування, не здійснювати тих помилок, які перешкоджають встановленню і підтримці нормальних ділових відносин, викликають сумнів у його вихованості. Звичайно, одного лише знання правил етикету недостатньо, потрібно природно і неவி- мушено слідувати їм у діловій взаємодії. Постійне тренування, шліфування хороших манер доведе їх до автоматизму, коли вже не потрібно буде замислюватися про те, що говорити і як поводитися. Недарма кажуть, що вихована людина – не та, яка довго думає, перш ніж вчинити правильно, а та, яка інакше вчинити не може.

Основними вимогами етикету менеджера вважається точність, володіння собою, естетичність у зовнішньому вигляді та поведінці; дотримання загальних норм та правил етикету; готовність та підготовленість до виконання своїх професійних обов'язків; продуманість, чіткість у діяльності; уважність, врахування інтересів та можливостей осіб, з якими співпрацює; відсутність фамільярності та вульгаризму.

Необхідною умовою формування, існування й розвитку особистості менеджера виступає спілкування, під час якого здійснюється обмін думками, почуттями, переживаннями, способами поведінки, звичками, а також задовольняються потреби особистості у підтримці, солідарності, співчутті, дружбі тощо. Правила етикету висувають певні вимоги до процесу спілкування. Менеджеру необхідно добре знати етику ділового спілкування і враховувати її у процесі щоденної діяльності.

Імідж – складне багатостороннє поняття, нерозривно пов'язане з такими базовими психологічними категоріями, як особистість, самосвідомість, самооцінка, образ, роль, міжособистісні відносини і т. д.

Іміджмейкери під поняттям імідж розуміють загальне враження, яке людина справляє на навколишніх, загальну картину особистості в очах інших людей.

Складовою іміджу і водночас засобом, що полегшує спілкування, є візитні картки. Вони можуть використовуватися з метою інформування в момент знайомства про себе і свою фірму, роботу; інформування про себе осіб, в контактах з якими ви зацікавлені; підтримання контактів з партнерами, поздоровлення із святом чи іншою подією; вираження подяки, співчуття, супроводження подарунка чи квітів. У професійному іміджі менеджера визначальними є рівень культури, ерудиції, професіоналізму.

Для позитивного іміджу необхідні такі професійні якості: цілеспрямованість, рішучість, евристичність мислення, гнучкість поведінки, готовність ризикувати, впевненість у собі, конкурентоспроможність, енергійність, прагнення до успіху, вміння спілкуватися, ініціативність, вміння подібати людям та ін.

А отже, у професійній діяльності менеджер утверджує себе як соціальний суб'єкт. Розгортання професійної діяльності, постійне урізноманітнення її видів та засобів – важливий чинник удосконалення людини та людського життя. Професійна етика розглядає шляхи та засоби ефективного самоутвердження людини в суспільно вироблених видах діяльності. Професійна діяльність не тотожна сутності людини, тим не менше є одним із вагомих чинників вияву її творчих умінь та моральних чеснот. Знайти «свій» фах, любити свою професію, постійно вдосконалювати фахові уміння – означає «поважати себе в справі» (тобто гідно утверджувати честь професії) та «поважати справу в собі» (тобто утверджувати свою людську гідність фаховою компетентністю).

Таким чином, у діяльності сучасного спеціаліста-менеджера етикет відіграє найважливішу роль, сприяючи розвитку конструктивних, доброзичливих відношень з партнерами. Дотримання етикету сприяє створенню творчої атмосфери у трудовому колективі. Ділову людину-керівника, фахівця, відрізняють такі якості, як солідність, упевненість у собі, діловитість, порядність, витонченість і елегантність. Усі ці риси проявляються завдяки оволодінню й дотриманню правил ділового етикету.

Список використаних джерел

1. Бугай Н. Етикет ділової взаємодії / Н. Бугай // Секретар-референт. – 2008. – № 1. – С. 12-14.
2. Гах Й. Етика ділового спілкування: Навчальний посібник/ Й. Гах; М-во освіти і науки України, Ін-т менеджменту та економіки «Галицька академія». – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 158 с.
3. Герет Т. Етика бізнесу: монографія / Томас М. Герет, Річард Дж. Клоноскі; Пер. з англ. Остап Ватаманюк; Ред. Степан Панчишин, Роман Цяпало. – 2-е вид.. – К.: Основи, 1999. – 214 с.
4. Кубрак О. Етика ділового та повсякденного спілкування: учбовий посібник / О. Кубрак. – 3-тє вид., стереотип.. – Суми: Університетська книга: – К.: ВД «Княгиня Ольга», 2005. – 221 с.
5. Стоян Т. Діловий етикет: моральні цінності і культура поведінки бізнесмена: Навчальний посібник / Т. Стоян. – Київ. економ. ін-т менеджм. – К. : Центр навчальної літератури, 2004. – 231 с.

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ

Дячков Д.В.,
кандидат економічних наук

Формування сучасної системи інформаційної безпеки підприємства, що відповідає цілям організації щодо забезпечення доступності, цілісності і конфіденційності інформаційних активів, призводить до прагнення вдосконалити її інформаційне забезпечення. Це можливо за умови визначення станів характеристик і параметрів використовуваних інформаційних ресурсів, процесів менеджменту, усвідомлення концепції інформаційної безпеки і розуміння ступеня її відповідності необхідним результатами. Зрозуміти ці аспекти можна визначивши результати функціонування системи інформаційної організації, на підставі визначення моделі оцінки, критеріїв оцінки і з урахуванням контексту оцінки.

Теоретичний та практичний здобуток вітчизняних та зарубіжних вчених дозволив діти висновку, що визначити показники ефективності систем інформаційної безпеки підприємства достатньо складно. Це пояснюється важливістю завдань, які виконуються в процесі забезпечення інформаційної безпеки, кінцевим результатом діяльності підприємства, складністю виміру їх з витратами, різноманітними методами і видами забезпечення, специфікою економічних відносин [4].

Виділяють три основні підходи щодо оцінки інформаційної безпеки підприємства: оцінка за еталоном, ризик-орієнтована оцінка, оцінка за економічними показниками. Для вітчизняних суб'єктів господарювання важливим є не лише технічний, технологічний та організаційний аспекти інформаційної безпеки, все більшого значення набуває економічна оцінка інформаційної безпеки.

Однією з найбільш розповсюджених методик економічної оцінки

інформаційної безпеки стала методика визначення сукупної вартості володіння, запропонована аналітичною компанією Gartner Group в кінці 80-х років для оцінки витрат на інформаційні технології. Методика Gartner Group дозволила розрахувати всю видаткову частину інформаційних активів підприємства, включаючи прямі і непрямі витрати на апаратно-програмні засоби, організаційні заходи, навчання і підвищення кваліфікації співробітників, реорганізацію, реструктуризацію бізнесу тощо [5].

Аналогічними до зазначеного підходу для оцінки економічної складової ефективності інформаційної безпеки у світовій практиці найбільш часто використовуються наступні показники: коефіцієнт рентабельності інвестицій (ROI), чиста приведена вартість (NPV), внутрішня норма рентабельності (IRR), період окупності (Payback Period), економічна привабливість (EVA), збалансована система показників (BSC), сукупна вартість володіння (TCO) і первинна публічна пропозиція (IPO) [6]. Проте зазначені показники більшою мірою характеризують витрати на проектування, впровадження та окупність системи інформаційної безпеки підприємства, та не враховують оцінку її поточного рівня.

Одним з своєрідних методів є управління портфелем активів. Методика управління портфелем активів припускає, що підприємства здійснюють управління технологіями інформаційної безпеки аналогічно управлінню акціонерним інвестиційним фондом з урахуванням обсягу, розміру, терміну, прибутковості і ризику кожної інвестиції. Портфель активів інформаційних технологій безпеки складається з «статичних» і «динамічних» активів. До «статичних» активів відносять: апаратно-програмні засоби захисту інформації, операційні системи і пакети прикладних програмних продуктів, мережеве обладнання та програмне забезпечення, дані та інформацію, надані послуги, людські ресурси тощо.

До складу «динамічних» активів входять наступні компоненти: різні проекти з розширення та оновлення всього портфеля активів, знання і досвід, інтелектуальний капітал тощо. Таким чином, оцінка портфелю активів технологій інформаційної безпеки є аналогічним до аналізу показників активів організації [3].

Прихильники ресурсного підходу стверджують про доцільність оцінки ресурсного забезпечення системи інформаційної безпеки та сукупності дій (рішень), які спрямовані на досягнення оперативних та стратегічних цілей. Виконання дій з досягнення цілей має результат – ефект у вартісних або натуральних вимірах. В такому випадку, економічна ефективність інформаційної безпеки – це співвідношення між економічним ефектом й витратами ресурсів, які необхідні для забезпечення відповідного рівня інформаційної безпеки підприємства [1].

Прихильники ризик-орієнтованого підходу, під економічною ефективністю безпеки розуміють відношення відвернутого збитку до витрат на її забезпечення. Але відвернутий збиток – це не єдиний результат діяльності системи безпеки. Таким чином, ефектом дій із забезпечення інформаційної безпеки є відвернутий та понесений збиток у вартісному

вигляді. В такому випадку рівень економічної ефективності інформаційної безпеки буде визначається за формулою:

$$E_{ib} = \frac{Z_{відв}}{Z_{ат}} / B_{інф}, \quad (1)$$

де $Z_{відв}$ – відвернутий збиток, тобто можливий збиток в результаті атаки на інформаційну систему;

$Z_{ат}$ – збиток від реалізації атаки на інформаційну систему;

$B_{інф}$ – витрати на забезпечення інформаційної безпеки [2].

Кожен з розглянутих підходів відображають лише окремий аспект оцінки інформаційної безпеки підприємства, її економічної характеристики. Тому лише комплексний підхід до економічної оцінки інформаційної безпеки дозволить визначити оптимальний з точки зору економічно-фінансової доцільності набір показників та коефіцієнтів щодо забезпечення інформаційної безпеки.

Список використаних джерел:

1. Ажмухамедов И. М., Оценка экономической эффективности мер по обеспечению информационной безопасности / И. М. Ажмухамедов, Т. Б. Ханжина // Вестник АГТУ. Серия: Экономика, 2011. – №1 – С. 185-190.
2. Бегун А. В. Оцінка економічної ефективності інформаційної безпеки підприємства / А. В. Бегун // Інвестиції: практика та досвід, 2013. – № 21. – С. 35-36.
3. Войтик А. И. Экономика информационной безопасности: учебное пособие / А. И. Войтик, В. Г. Прожерин. – СПб.: НИУ ИТМО, 2012. – 120 с.
4. Дворчук О. И. Показатели экономической эффективности ИТ-проектов. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://security.ase.md/publ/ru/pubru107/Dvorciuk_O.pdf.
5. Информационная безопасность: экономические аспекты. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://itashita.ru/theory/informacionnaya-bezopasnost-ekonomicheskie-aspekty.html>
6. Оценка информационной безопасности бизнеса. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cfin.ru/appraisal/business/special/info_sec.shtml

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ М'ЯСА – ОДИН ІЗ ГОЛОВНИХ ЧИННИКІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТНОЗДАТНОГО ВИРОБНИЦТВА

**Миколенко І.Г.,
кандидат економічних наук, доцент**

В сучасних конкурентних умов проблема якості продукції є одним з найважливіших факторів успішної діяльності аграрних підприємств Полтавщини. Один з показників, що прямо впливає на економічну ефективність виробництва м'яса – якість. Міжнародні стандарти якості м'яса стають дедалі жорсткішими, зокрема, виробник молочних продуктів повинен мати можливість ідентифікувати, продавати та експортувати продукцію до іншої країни у разі підтвердження, що сировина, з якої вироблено продукцію відповідає вимогам міжнародних стандартів якості.

В 2014 році область серед регіонів України по поголів'ю великої рогатої худоби та корів займає 1 місце. Що стосується статистичних даних по поголів'ю та продуктивності худоби, то вони мають негативну динаміку. Станом на 1 січня 2015 року в усіх категоріях господарств Полтавської області поголів'я великої рогатої худоби становило 256,7 тис. голів, що на 5,7 % менше, ніж на 1 січня 2014 року, у тому числі корів – 129,2 тис. (на 2,1 % менше); свиней – 408,3 тис. (на 6,5 % менше) (рис. 1).

Поряд з скороченням поголів'я худоби, позитивним є зростання показників продуктивності – середньодобові прирости великої рогатої худоби на вирощуванні, відгодівлі та нагулі у сільськогосподарських підприємствах збільшились за період 2000-2014 рр. більше ніж удвічі, наведено на рис. 2.

Середня жива вага однієї голови великої рогатої худоби, проданої аграрними господарствами переробним підприємствам, збільшилася з 455 кг у 2013 році до 474 кг у 2014 році, свиней – зменшилася зі 108 кг до 107 кг.

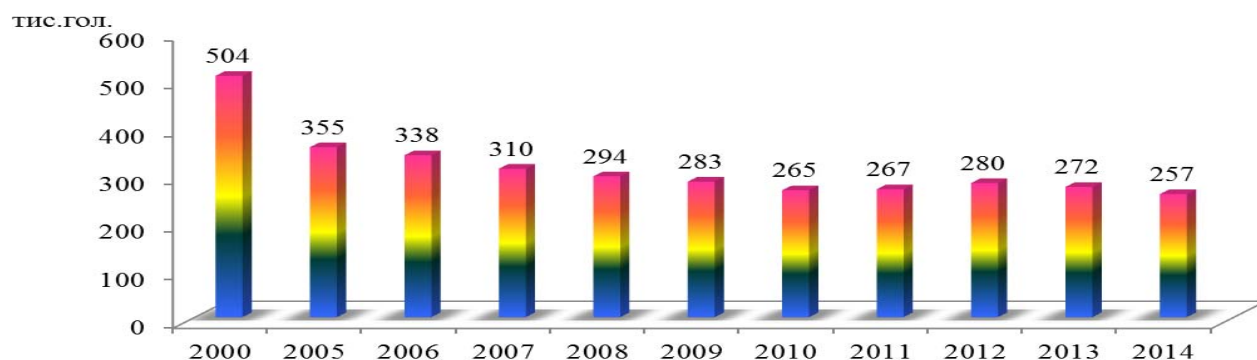


Рис. 1. Динаміка поголів'я великої рогатої худоби в господарствах Полтавської області, 2000-2014 рр., на кінець року, тис. гол.

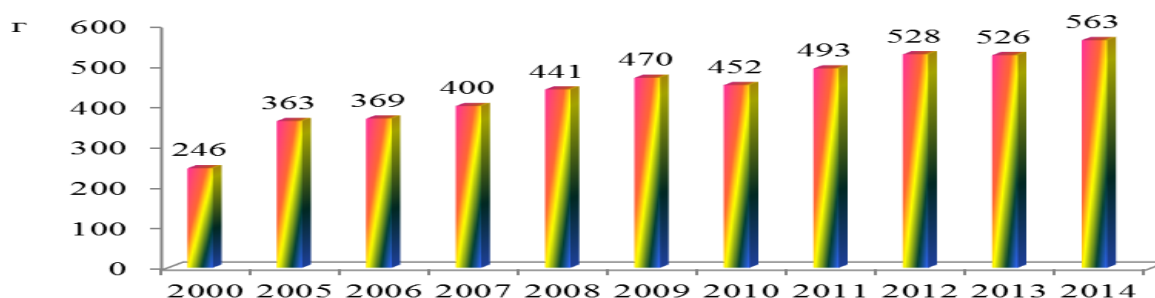


Рис. 2. Середньодобові прирости великої рогатої худоби на вирощуванні, відгодівлі та нагулі у сільськогосподарських підприємствах, 2000-2014 рр., г

Ефективність виробництва яловичини і телятини характеризується системою таких показників: продуктивністю тварин – середньодобовим і річним приростом молодняка; живою масою однієї голови відгодівельного поголів'я при реалізації; затратами праці і кормів на 1 ц приросту живої маси; собівартістю 1 ц приросту і 1 ц живої маси молодняка; ціною реалізації 1 ц живої маси; прибутком з розрахунку на 1 ц живої маси; рівнем рентабельності виробництва яловичини.

Основним напрямом дальшого розвитку скотарства і підвищення його економічної ефективності є: інтенсифікація виробництва яловичини на основі зміцнення кормової бази і підвищення рівня годівлі тварин, впровадження комплексної механізації і автоматизації виробничих процесів та переведення галузі на індустріальні технології, широкого використання високопродуктивних спеціалізованих порід худоби, пристосованих до машинної потокової технології, удосконалення організації і оплати праці.

Досягнутий рівень виробництва м'яса в Україні поки що не забезпечує споживання цих продуктів за науково обґрунтованими нормами. У зв'язку з цим перед сільськогосподарськими підприємствами стоїть завдання здійснити систему таких економічних і організаційних заходів, які б сприяли збільшенню виробництва продукції скотарства. Серед факторів, що визначають продуктивність тварин, рівень і обсяг виробництва тваринницької продукції, вирішальне значення має повне і безперервне забезпечення тваринництва різноманітними, повноцінними і дешевими кормами.

Розвиток скотарства та його економічна ефективність залежать від використання продуктивного потенціалу тварин, що, в свою чергу, визначається умовами утримання худоби, передусім кількістю і якістю кормів. Система годівлі худоби різних статевовікових груп має бути науково обґрунтованою. Важливим фактором збільшення виробництва яловичини є інтенсивне використання продуктивних тварин. Високопродуктивне поголів'я корів і молодняка великої рогатої худоби ефективніше використовує корми і забезпечує зниження собівартості продукції.

Аналіз свідчить, що найбільш слабкою ланкою в загальному організаційно-технологічному ланцюзі виробництва продукції тваринництва стало забезпечення галузі сировиною. При всій важливості розвитку аграрного виробництва як у великих аграрних підприємствах, так і в особистих господарствах населення, досягти його нарощення можливо шляхом розбудови сучасних підприємств з високим рівнем технології вирощування і годівлі худоби та відновлення роботи не діючих тваринницьких ферм, що дозволить нарощувати поголів'я худоби та обсяги виробництва тваринницької продукції.

Список використаних джерел:

1. Азізов С.П. Деякі питання організації та підвищення ефективності тваринництва / С.П. Азізов // Економіка АПК. – 2011. – № 4 – С. 12-15.
 2. Оляднійчук Н.В. Ефективність інноваційних технологій при виробництві яловичини / Н.В. Оляднійчук // Економіка АПК. – 2008 – № 3 – С. 55-60.
-

БЕНЧМАРКІНГ ЯК МЕТОД УПРАВЛІННЯ СТРАТЕГІЧНИМИ ЗМІНАМИ ПІДПРИЄМСТВА

*Мирна О.В.,
кандидат економічних наук, доцент*

Управління стратегічними змінами є невід'ємним атрибутом функціонування підприємств зорієнтованих на довгострокову успішну історію існування на теренах соціально-економічного простору. У практиці діяльності виробничих підприємств застосовуються такі сучасні методи управління змінами, а саме: метод, орієнтований на людей та культуру підприємства; метод, орієнтований на завдання та технологію; метод, орієнтований на структуру та стратегію; дегрисійний метод; проектний метод; реінжиніринг бізнес-процесів; біореінжиніринг; аутсорсинг; даунсайзинг; всебічне управління якістю; лін-продакшн; концепція «6-сигм»; бенчмаркінг. Їх поділяють на загальні, революційні, еволюційні. Бенчмаркінг відносять до загальних методів управління змінами.

Існує велика різноманітність підходів до визначення сутності бенчмаркінгу. Всі їх об'єднує розуміння бенчмаркінгу як структурованого процесу порівняння бізнес-процесів, а не тільки їх показників, з метою розвитку прагнень підприємств до ефективного функціонування.

Науковці [3; 4, с. 14] виділяють сім основних видів бенчмаркінгу: внутрішній, конкурентний, функціональний, бенчмаркінг процесу, загальний, асоціативний та глобальний. Розрізняють й інші види, пов'язані з об'єктом управління стратегічними змінами підприємства, – витрат, характеристики, клієнта, продукту, а також види, спрямовані на певний рівень управління та актуальний для дослідження проміжок часу, наприклад, оперативний бенчмаркінг.

У складі основних характеристик бенчмаркінгу О. Ю. Бобровська [1, с. 9] виділяє: системність, складність, структурованість, ієрархічність, стохастичність, унікальність, адаптивність.

Застосування бенчмаркінгу полягає в чотирьох послідовних діях: розуміння деталей власних бізнес-процесів, аналіз бізнес-процесів інших підприємств, порівняння результатів своїх процесів з результатами аналізованих підприємств та впровадження необхідних змін для скорочення розриву [4, с. 13].

За даними рейтингу Fortune понад 40 % найбільших корпорацій світу застосовують різні види бенчмаркінгу. Вдалі приклади використання даного інструменту можна розглянути на таких корпораціях: Bank of America, American Express, Xerox, TRW, Eastman Kodak, Internal revenue service, Alcoa, AT&T, DEC, IBM, Toyota, Nasa і т.д. [2, с. 61].

Грамотне використання бенчмаркінгу спроможне зламати неефективну структуру підприємства, цей метод є способом здійснення виробничої діяльності, орієнтуючись при цьому на кращі результати та досвід інших підприємств. Використання бенчмаркінгу в аграрному секторі економіки є вкрай

обмеженим. Вдало його використовують окремі українські підприємства: ПАТ «Оболонь», ПАТ «Фармак», ПАТ «Сандора» та ін.

До перешкод використання бенчмаркінгу в Україні Т. О. Свистунова [5, с. 66] відносить: незнання методів бенчмаркінгу як ефективного інструменту управління; брак досвідчених фахівців відповідної спеціалізації; відсутність у вітчизняних підприємств бажання розкривати секрети свого успіху та прагнення зберігати комерційну таємницю; недостатність розвитку інформаційних управлінських систем в Україні; відсутність центрів бенчмаркінгу; недосконала законодавча база щодо оприлюднення інформації про діяльність підприємств; мінливість середовища, що не дає можливість будувати стратегічні плани в довгостроковій перспективі.

Вітчизняні підприємства в основному не готові до кардинальних змін бізнес-процесів, проте нові методи є дієвішими, співзвучні з стратегічними цілями підприємства і потребують підтримки з боку топ-менеджменту.

Для широкого застосування системного процесу бенчмаркінгу в управлінні стратегічними змінами підприємства необхідно продовжувати наукові дослідження його специфіки та інструментарію з метою розширення можливостей застосування даного методу в самостійних об'єктах господарювання.

Список використаних джерел

1. Бобровська О. Ю. Методологічні засади використання технології бенчмаркінгу в стратегічному аналізі й прогнозуванні розвитку регіонів [Текст] / О. Ю. Бобровська // Збірник наукових праць Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна «Проблеми економіки транспорту». – 2013. – Вип. 5. – С. 7-14.
 2. Гевко О. Б. Бенчмаркінг: проблеми та перспективи в Україні / Ольга Гевко, Вікторія Кутрань // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Розвиток навчально-науково-виробничих комплексів в умовах трансформаційної економіки», 21 березня 2012 року – Т. : ТНТУ, 2012 – С. 61-62. – (Наука і підприємництво).
 3. Ліпкан В. А. Національна безпека України : Навч. посіб. / В. А. Ліпкан. – К. : КНТ, 2009. – 576 с. – Доступно також з Інтернет : <http://politics.ellib.org.ua/pages-8394.html>
 4. Пилипчук В. П. Бенчмаркінг як інструмент підвищення ефективності маркетингової діяльності промислового підприємства [Текст] / В. П. Пилипчук, А. А. Шиманська // «Молодий вчений» – № 9(24). – Частина 2 – вересень, 2015 р. – С. 13-17.
 5. Свистунова Т. О. Бенчмаркінг – ефективний інструмент стратегічного управління підприємством [Електронний ресурс] / Т. О. Свистунова, С. 63-67. – Режим доступу : <http://ir.kneu.edu.ua:8080/bitstream/2010/5962/1/63%20-%2067.pdf>
-

КОНСТРУКТИВІСТСЬКИЙ ПІДХІД ДО НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

*Ніколаєнко Ю.О.,
кандидат педагогічних наук, доцент*

Теорія конструктивізму, згідно з якою людина не є пасивним реципієнтом інформації, базується на працях Д. Брунера, Л. Виготського, Д. Дьюї, Е. Канта, Я. Коменського, О. Леонтьєва, І. Песталоці, Ж. Піаже, С. Рубінштейна. Сучасні конструктивістські концепції представлено у численних дослідженнях (Ж.Г. Брукс, М. Брукс, Д. Вертч, Е. Гірш, К. Кларк, М. Коул, Л. Резник, Р. Рорті, Д. Спаркс, Д. Шваб).

Конструктивізм у галузі освіти розглядають як «педагогічну філософію», основна ідея якої полягає в тому, що знання не можна передати тому, хто навчається, у готовому вигляді. У навчальному процесі можливо лише створити умови для успішного «самоконструювання» [Ч].

З огляду на те, що кожна людина сама створює свої знання у взаємодії з навколишнім середовищем, можна розглядати навчальний процес як індивідуальний процес саморозвитку того, хто навчається, в якому головною функцією викладача є створення відповідного середовища. Таке середовище повинне бути цікавим, проблемним, орієнтованим на особистісний досвід учнів чи студентів і має спонукати їх до активного, творчого “конструювання” самих себе.

Д. Джонсен виділяє такі принципи створення конструктивістського навчального середовища: 1) створення середовища, в якому навчання є доречним і відбувається у контексті реального світу; 2) застосування практичних підходів до вирішення реальних проблем і завдань; 3) викладач пропонує студентам стратегії, необхідні для виконання завдань; 4) забезпечення варіативності контексту; 5) навчальні цілі повинні обговорюватися зі студентами, а не нав’язуватися їм; 6) оцінювання є засобом самоаналізу; 7) забезпечення студентів засобами, які допомагають їм аналізувати численні прояви дійсності; 8) навчальний процес повинен внутрішньо контролюватися і аналізуватися самими студентами [264].

Подібні ідеї знаходимо у дослідженнях П. Хонебайна, який зазначає, що конструктивістське середовище має сім цілей: 1) забезпечити досвід конструювання знань (відповідальність студентів за результати навчання); 2) забезпечити досвід численних перспектив (наявність різних точок зору і способів виконання завдань); 3) здійснювати навчання у реальних контекстах (через використання автентичних завдань); 4) надати студенту центральне місце у навчальному процесі, де викладач стає консультантом; 5) організовувати навчання через набуття студентами соціального досвіду (сприяти співробітництву); 6) забезпечити використання різноманітних засобів у навчальному процесі; 7) сприяти усвідомленню студентами процесу конструювання знань (рефлексія) [261].

Отже, згідно з конструктивістським підходом, навчання іноземної мови здобувачів вищої освіти не повинно бути процесом засвоєння певної абстракт-

тної інформації. Будь-яка мовленнєва діяльність студентів повинна опосередковуватися реальним і значимим для них контекстом. Це означає, що іноземну мову слід вивчати в таких умовах, які б відтворювали майбутню професійну діяльність здобувачів вищої освіти. Відбір компонентів змісту навчання відбувається на основі аналізу досвіду і потреб студентів та включає такі аспекти – комунікативний (теми і ситуації професійного спілкування), лінгвістичний (тексти), процесуальний і психофізіологічний (знання, уміння і навички, необхідні для формування комунікативної іншомовної компетентності). Серед методів навчання, які допомагають створити активне навчальне середовище, можна виділити моделювання комунікативних ситуацій, ділові ігри, метод проектів, навчання через співробітництво, робота в групах.

Важливим у реалізації конструктивістського підходу у навчанні іноземної мови є широке використання у процесі навчання дидактичного матеріалу (діаграм, таблиць, картин, музики, поезії, відео тощо), виконання завдань на формування допитливості, фантазії, уяви, гіпотетичного мислення студентів (проблемних завдань, що потребують уміння порівнювати, узагальнювати, обґрунтовувати та доводити; творчо проектувати свої дії)[1].

Конструктивістський підхід передбачає активне залучення студентів до взаємного оцінювання і самооцінювання, підвищення рівня автономії студентів у навчальному процесі, надання їм можливості вибору (навчального матеріалу, способів оволодіння цим матеріалом, форм контролю тощо). При цьому викладач (teacher) стає тим, хто полегшує процес навчання (facilitator). За такої організації навчального процесу створюються сприятливі умови для самостійного й усвідомленого учіння, стимулюється процесуальна мотивація, забезпечуються співробітництво і співтворчість у вирішенні завдань, і таким чином педагог допомагає студентам виробити активну особистісну позицію та сприяє їхній самореалізації.

Необхідно зазначити, що на сьогодні конструктивістський підхід у навчанні є більш філософською, а не методичною категорією, і потребує більш детальної розробки відповідного інструментарію (технологій, методів, прийомів і форм) для успішної реалізації у навчальному процесі.

Список використаних джерел

1. Чошанов М. Процесс непрерывного конструирования и реорганизации / М. Чошанов // Директор школы. – 2000. – № 4. – С. 56 – 62.
 2. Шмирко О. Професійний розвиток майбутніх учителів іноземної мови на засадах теорії конструктивізму / О. Шмирко // Вісник Львівського університету. – Серія педагог. – Вип. 26. – С. 41 – 47.
 3. Honebein P.C. Seven goals for the design of constructivist learning environments / P.C. Honebein // Constructivist learning environments: case studies in instructional design / ed. B.G. Wilson. – NJ, 1996. – P. 11 – 24.
 4. Jonassen D.H. Evaluating constructivist learning / D.H. Jonassen // Constructivism and the technology of instruction: a conversation / ed. T.M. Duffy, D.H. Jonassen. – NJ, 1992. – P. 137 – 148.
-

КАДРОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОЇ МІСЦЕВОСТІ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Олійник Є.О.,
кандидат економічних наук, старший викладач;

Загребельна І.Л.,
кандидат економічних наук, старший викладач

Стійкий розвиток сільської місцевості України і регіонів в цілому все частіше пов'язують з інноваційним розвитком, та наявним ресурсним потенціалом. В умовах неналежного забезпечення фінансовими, матеріальними, освітніми та іншими послугами, кадровий потенціал сільської місцевості залишається на досить низькому рівні. Тому питання розвитку сільських територій є комплексним і потребує розгляду багатьох аспектів, головними серед яких насамперед є, державні інституції та дотації, підвищення заробітної плати, активізації інвестиційних процесів, відновлення та розвиток сільської інфраструктури.

На сьогоднішній день, на нашу думку, одним із ключових питань, що стоїть перед розвитком сільської місцевості є професійна та кваліфікована освіта для молоді, яка дає можливість сформувати якісний кадровий потенціал.

Сучасний стан освіти працівників сільського господарства Полтавської області визначається найнижчим рівнем серед інших галузей національної економіки розташованих в даному регіоні. Так із загальної кількості найманих працівників на кінець 2015 р. мають повну вищу освіту тільки 13,8%, неповну та базову вищу 14,3%, як наслідок їх кволого середньорічного зростання на 0,24 тис. осіб протягом останнього десятиліття (табл. 1).

Проте із наведених статистичних даних (табл. 1), за зменшенням загальної кількості найманих працівників у сільському господарстві Полтавської області на 35,1 тис. осіб за 2015 рік проти 2006 року, частка працівників з повним вищим освітнім рівнем має сталу природу свого чисельного збільшення майже в 1,6 рази або на 2,1 тис. осіб відповідно. Натомість частка працівників з неповною та базовою вищою освітою за останні п'ять років має суттєве скорочення на 15,7% у 2015 р. проти 2011 р., де був найбільший їх показник, що може в подальшому набути своєї дестабілізації – середньорічний ріст питомої ваги такого освітнього рівня загалом складає 1,2 в.п. до чисельного складу найманих працівників за увесь досліджуваний період.

Вирішити задовільно проблему забезпечення сільської місцевості робочою силою та сформувати якісний та потужний кадровий потенціал, здатний до самовідтворення та саморозвитку, без реалізації найбільш важливих факторів через активну та ефективну політику центральних та місцевих органів влади неможливо [2].

Тому увесь тягар забезпечення якісним кадровим потенціалом на сьогоднішній день лягає на плечі вищих, профільних навчальних закладів, які повинні сформувати якісні особистісні, професійні та кваліфікаційні навички у молоді, як основного рушійного потенціалу для розвитку сільської місцевості.

Таблиця 1

**Освітньо-кваліфікаційний рівень працівників сільського господарства
Полтавської області за 2006-2015 рр. (тис. осіб)***

Показники	Роки										2015 р. до 2006 р. (%)
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Кількість найманих працівників	76,4	63,2	57,8	54,9	51,9	50,1	49,4	49,0	46,7	41,3	54,1
із них мають:											
– повну вищу освіту	3,6	3,8	3,9	4,1	4,4	4,7	4,8	5,2	5,4	5,7	158,3
– неповна та базова вища освіта	5,3	5,7	6,1	6,5	6,6	7,0	6,2	6,1	5,8	5,9	111,3
Навчено працівників новим професіям	2,83	1,45	0,76	0,19	0,12	0,16	0,27	0,21	0,19	0,20	7,1
в т.ч.:	1,97	0,87	0,56	0,11	0,07	0,09	0,18	0,16	0,15	0,17	8,6
– на виробництві											
– у навчальних закладах	0,86	0,58	0,20	0,08	0,05	0,07	0,09	0,05	0,04	0,03	3,5
Підвищення кваліфікації працівників											
в т.ч.:	3,12	2,42	1,94	1,13	0,35	0,54	0,51	0,47	0,43	0,39	12,5
– на виробництві	0,71	0,68	0,62	0,15	0,08	0,09	0,10	0,03	0,04	0,05	7,0
– у навчальних закладах	2,41	1,74	1,32	0,98	0,27	0,45	0,41	0,44	0,39	0,34	14,1

*Статистичний щорічник Полтавської області за 2006-2015 рр.

Тому основними складовими розвитку сільської місцевості залишається: забезпечення надійного функціонування соціальної інфраструктури села; формування системи державного регулювання демографічних процесів сільського розвитку; вирівнювання умов життя міського та сільського населення; збільшення рівня зайнятості сільського населення; збереження та розвиток малих, віддалених і таких, що занепадають, сільських поселень; сприяння підвищенню рівня доходів сільського населення, удосконалення загальнообов'язкового пенсійного страхування працівників сільського господарства; стимулювання закріплення на селі спеціалістів сільського господарства, освіти, культури, охорони здоров'я та побутового обслуговування.

Список використаних джерел

1. Стратегічні напрями розвитку сільського господарства України на період до 2020 року /за ред. Ю.О. Лупенка, В.Я. Месель-Веселяка. – К. : ННЦ “ІАЕ”, 2012. – 182 с.
2. Розвиток кадрового потенціалу АПК як умова ефективності інновацій / О.О. Васильєва // Таврійський державний агротехнологічний університет. – Мелітополь, збірник 21, том 1. – 113 с.

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТА ЙОГО ФОРМУВАННЯ У ПІДПРИЄМСТВІ

*Писаренко С.В.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент*

Ефективне використання ресурсного потенціалу дає змогу підприємству отримати економічний, соціальний, екологічні ефекти. Основними показниками економічного ефекту господарської діяльності підприємства є обсяг продажу від реалізації продукції та прибуток (дохід). Порівняння цих показників із обсягом ресурсів, які використані для їх отримання, дає змогу оцінити ефективність використання ресурсів.

Показники ефективності використання ресурсного потенціалу загалом та його окремі складові широко використовують для оцінювання ефективності функціонування підприємства, його господарської діяльності та комерційної діяльності й ін [3].

Ресурсне забезпечення стратегічної діяльності підприємства має здійснюватись у відповідній формі на основі розроблення ресурсних стратегій, які сприяють вирішенню завдань і досягненню цілей підприємства. Формування ресурсного потенціалу підприємства – це виявлення стратегічних можливостей та ресурсів, здатних підвищити конкурентоспроможність підприємства; визначення резервів потенціалу.

Майбутнє завжди невизначене, тому витрачання ресурсів завжди супроводжується тим чи іншим рівнем ризику. Розробляючи ресурсні стратегії, треба обґрунтовувати можливий та допустимий рівні ризику, що його бере на себе керівництво за використання ресурсів із максимально можливою віддачею [1].

У зв'язку з тим, що формування потенціалу підприємства є складним динамічним процесом, орієнтованим на максимальну взаємодію з зовнішнім середовищем і забезпечення високої якості реалізації, важливо визначити, які саме фактори обумовлюють розвиток його елементів і впливають на їхню збалансованість і ефективність використання.

Очевидно, що в основі побудови системи цих факторів повинен лежати принцип сфери впливу на елементи потенціалу, відповідно до якого усі фактори можна класифікувати на зовнішні і внутрішні відносно формування та розвитку потенціалу.

До зовнішніх факторів відносяться економічні, соціальні, політичні, юридичні умови, вплив яких визначається обмежувальними або стимулюючими заходами з боку різних державних органів, банків, інвестиційних компаній, суспільних груп, політичних сил тощо. Такими заходами, як правило, виступають податкові, процентні ставки, законодавчі, етичні, суспільні норми, тиск політичних сил [2].

Крім того, важливим зовнішнім фактором є також ринкові умови на вході (умови конкуренції на ринках ресурсів) і виході із системи (умови конкуренції безпосередньо в галузі). Перший фактор пов'язаний з вартістю забезпечення кожного елемента потенціалу ресурсами, яка є альтернативною

вартістю цих ресурсів, тобто цінністю тих альтернативних можливостей, від яких довелося відмовитися через спрямування ресурсів в той, а не інший елемент потенціалу з метою максимального досягнення цілей. Другий фактор означає, що для завоювання міцних ринкових позицій потенціал підприємства повинний відповідати необхідним конкурентним властивостям продукції (ціні, якості, технічним характеристикам, сервісу, гарантіям). Так, за умов посилення конкуренції підприємство повинне сфокусувати свої зусилля на максимальній реалізації наявного потенціалу та створенні нового за рахунок своєчасного виявлення слабких позицій конкурентів.

Рішення щодо формування потенціалу орієнтовані на майбутнє і тому базуються на попередніх умовах розвитку релевантних факторів, тобто певних передумовах. Особливе значення мають передумови, які визначаються потребами клієнтів і впливають на якість «виходу», пріоритет якого в процесі формування потенціалу був визначений вище. Крім того, дуже важливі передумови, пов'язані з конкурентами, тому що ресурсний потенціал підприємства втрачає свою цінність саме під їх тиском [4].

Також повинні бути враховані і внутрішні передумови, пов'язані з загальноприйнятими настановами всередині підприємства.

Ефективне використання потенціалу підприємства означає можливість для підприємства одночасно і раціонально використовувати всі наявні ресурси для досягнення високих кінцевих результатів і задоволення потреб замовника в якісній продукції. Багаторівнева структурна модель формування

економічного потенціалу підприємства може бути розроблена на основі поетапно-структурного підходу [3].

Матеріальною основою економічного потенціалу є фінансові ресурси, відбиті в балансі підприємства, а величина потенціалу – це результат їхніх сукупних зусиль, виражений потенційним прибутком, що залишається в розпорядженні підприємства.

Список використаних джерел:

1. Андрійчук В. Г. Економіка аграрних підприємств: [підручник] / В. Г. Андрійчук. – Київ, 2002. – 622 с.
 2. Ареф'єва О. В., Харчук Т. В. Економічні засади формування потенціалу підприємства. О. В. Ареф'єва, Т. В. Харчук // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – №7. – С. 71–76.
 3. Касьянова Н. В. Потенціал підприємства: формування та використання: [підручник] / Н. В. Касьянова, Д.В. Солоха, В.В. Морева, О.В. Беякова, О. Б. Балакай. – Донецьк: Вид-во Цифрова типографія, 2012.
 4. Хомяков В. І. Управління потенціалом підприємства: [навчальний посібник для студентів вузів] / В. І. Хомяков, І. В. Бакун. – К.: Кондор, 2009 – 409 с.
-

СТАН ДІЯЛЬНОСТІ МОЛОДІЖНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ В М. ПОЛТАВА

Глазов О. М.,
здобувач вищої освіти СВО «Магістр»,
спеціальність «Публічне управління та адміністрування»
факультету економіки та менеджменту

Писаренко В.П.,
доктор наук з державного управління, доцент

Аналіз сучасного стану вивчення активності діяльності молодіжних громадських організацій у м. Полтава утруднюється тим, що на сьогоднішній день реєструється значна кількість організацій, проте дієвими стають лише одиниці, всі інші ж залишаються тільки в реєстрі [1].

Та все ж таки в Полтаві функціонують деякі з молодіжних організацій, і для оцінки ситуації в місті, проведено опитування молоді. Результати опитування стосовно оцінки роботи молодіжних громадських організацій в м. Полтава наведено на рис. 1.1.

Результати опитування молоді стосовно роботи МГО в Полтаві, являються доволі позитивними, і вказують на те, що в місті повинно функціонувати доволі дієві організації, які приділяють необхідну увагу до питань що турбують молодь, адже більшість опитаних відповіла про роботу організацій, як «добре» - це 44,1% від опитаних, 8,8% - вказують про відмінну роботу та ще 41,2% - «задовільну», і всього лиш 5,9% відповідає про незадовільну роботу молодіжних організацій в місті.

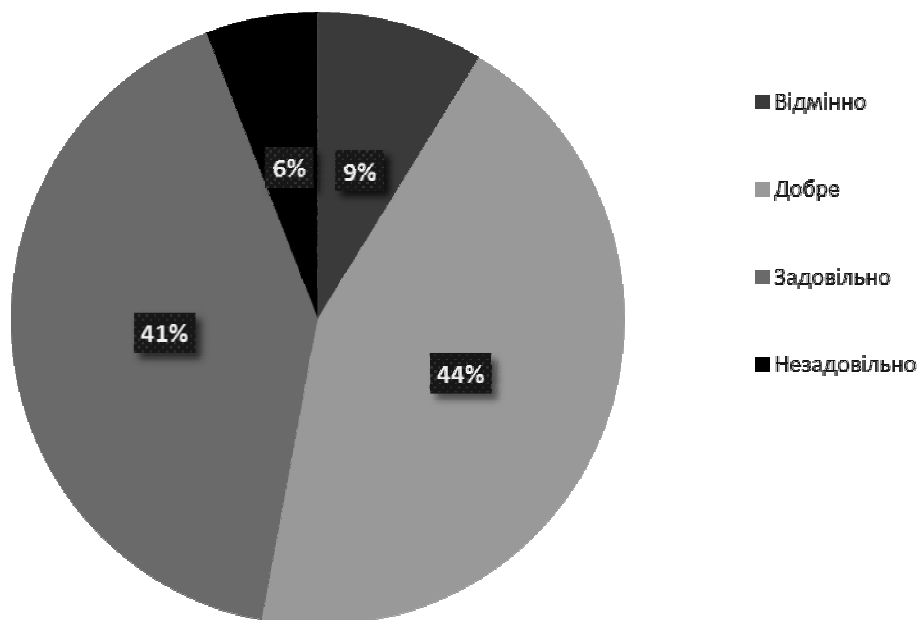


Рис. 1.1. Оцінка молоді роботи МГО в м. Полтава 2016 р.

Спираючись на позитивну оцінку роботи МГО, було проведено опитування на впізнаваність організацій. Саме про існування та роботу яких орга-

нізацій знає молодь, для подальшої оцінки найбільш популярних організацій міста. З засобів масової інформації було вибрано 9 організацій, що найчастіше згадуються в новинах. Результати опитування про громадські організації, які знає молодь показані на рис. 1.2.

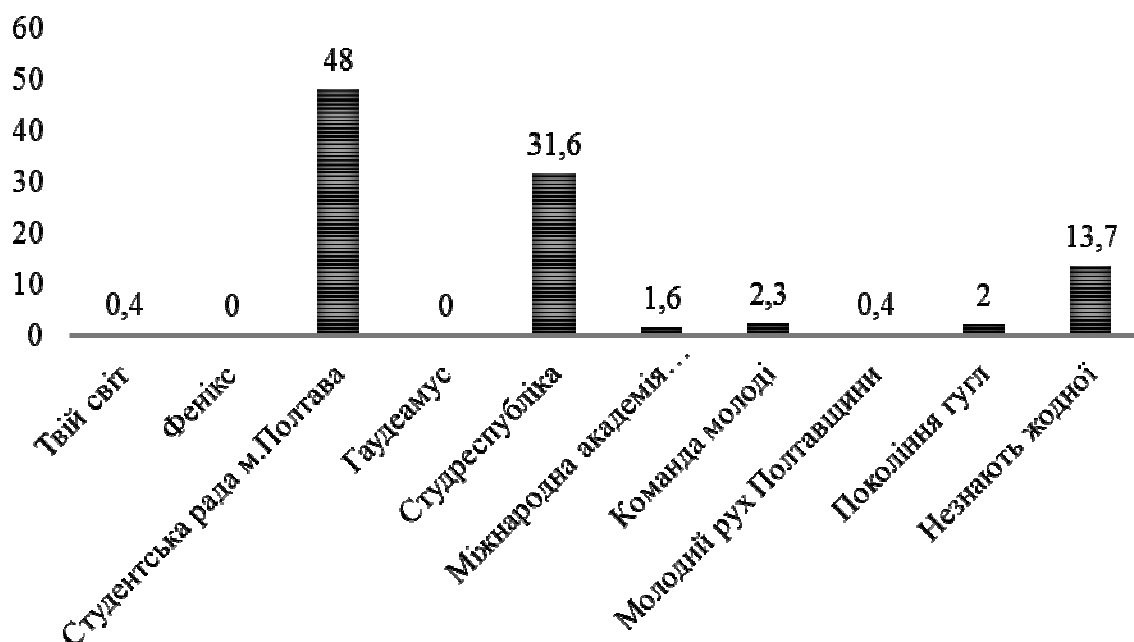


Рис. 1.2. Рейтинг молодіжних громадських організацій м. Полтава 2016р.

Проаналізувавши дані опитування, відразу зрозумілий розрив між активністю та роботою організацій в місті. Лише дві молодіжних організації мають гарні результати, і про існування даних організацій знають в молодіжному середовищі. Найвищі результати має консультативно-дорадчий орган Полтавської міської ради – Студентська рада м. Полтава про яку знають 48% опитаних, наступною є Полтавський осередок Всеукраїнської громадської організації «Студентська республіка» про яку знають 31,6% опитаних, що саме цікаве, що наступним результатом є те, що 13.7% опитаних не знають жодної молодіжної громадської організації і не можуть вказати свій варіант.

Для більш детального дослідження стану роботи МГО в м. Полтава детально розберем дві найпопулярніші організації ким вони є і чим займаються.

Студентська рада м. Полтава (далі СРмП) – це виконавчий представницький виборний орган студентського самоврядування, що діє на підставі конференції студентів ВНЗ I-IV рівнів акредитації. СРмП представляє інтереси студентства ВНЗ I-IV рівнів акредитації, здійснює від його імені та в його інтересах функції та повноваження студентського самоврядування. До складу СРмП входить 20 ВНЗ м. Полтава, з них 6 державних ВНЗ III-IV рівнів акредитації а саме – Полтавський національний технічний університет ім. Юрія Кондратюка; ВНЗ Укоопспілки Полтавський університет економіки і торгівлі; Полтавський національний педагогічний університет ім. В.Г. Короленка; Полтавська державна аграрна академія; ВДНЗ України «Українська медична

стоматологічна академія»; Полтавський юридичний інститут Національного юридичного університету ім. Ярослава Мудрого. 3 приватних ВНЗ III-IV рівнів акредитації – Полтавський інститут економіки і права ВМУ розвитку людини «Україна»; Полтавський інститут бізнесу МНТУ ім. Юрія Бугая та 11 ВНЗ I-II рівнів акредитації: Агарний коледж управління і права ПДАА; Аграрно-економічний коледж ПДАА; Полтавський технікум харчових технологій НУХТ; Полтавський політехнічний коледж НТУ «ХПІ»; Полтавський кооперативний технікум; Полтавський комерційний технікум; Полтавський базовий медичний коледж; Полтавський нафтовий геологорозвідувальний технікум ПолтНТУ; Полтавський будівельний технікум транспортного будівництва; Полтавське музичне училище ім. М.В. Лисенка; Юридичний коледж ПЮІ НЮУ ім. Я. Мудрого [2].

Основні завдання СРМП:

- забезпечення і захист прав та інтересів студентів;
- забезпечення виконання студентами своїх обов'язків;
- сприяння навчальній, науковій та творчій діяльності студентів;
- участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу;
- сприяння створенню відповідних умов для проживання, відпочинку і оздоровлення студентів;
- організація та проведення просвітницьких, наукових, спортивних, оздоровчих, творчих та інших заходів;
- сприяння діяльності студентських гуртків, товариств, об'єднань, клубів за інтересами;
- організація співробітництва студентів усіх навчальних закладів м. Полтава, а також зі студентами іногородніх та закордонних навчальних закладів;
- сприяння працевлаштуванню випускників та студентів в позанавчальний час.

Студентською радою м. Полтава організовується своїх та проводиться спільних заходів близько 100 на рік, які мають різноманітні напрямлення для реалізації попередньо вказаних завдань організації.

Всеукраїнська молодіжна громадська організація «Студентська республіка» зареєстрована Мінюстом України 22.05.2006р.

Основними напрямками діяльності ВМГО «Студентська республіка» є проведення Міжнародної програми Студентська республіка, що має на меті сформувати та підготувати молодь до дорослого життя, реалізується в кожному регіоні від рівня вишу до фінального етапу, розвиток студентського самоврядування та активності; налагодження ефективної співпраці з студентством України і світу. Місією даної організації є виховання поколінь здатних вільно мислити, свідомих лідерів для України як повністю суверенної держави. Стратегічна мета — входження України до топ-20 розвинутих країн світу, через втілення Стратегії-2050 для України [3].

Мета діяльності організації полягає у покращенні життя українського студентства й інших категорій українського народу, розвитку молодого покоління та захисту прав та інтересів молоді України.

Отже в Полтаві молодь задоволена станом роботи молодіжних організацій, але ж натомість цей рівень підтримується практично лише двома організаціями, тому необхідно проводити роботу над збільшенням конкуренції в місті.

Список використаних джерел

1. Половинець А. М. Молодіжні громадські організації: критерії класифікації [Електронний ресурс] / А. М. Половинець. – Режим доступу : http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/dutp/2010_2/txts/10pamokk.pdf.

2. Офіційний сайт Полтавської міської ради / [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://www.rada-poltava.gov.ua/>

3. Офіційний сайт Студреспубліки / [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://studrespublika.com/>

ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ Й ОПТИМІЗАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РОЗПОДІЛУ РЕСУРСІВ І ТРАНСПОРТНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В EXCEL

***Протас Н. М.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент***

Стійкий економічний розвиток держави на сучасному етапі економічних реформ потребує впровадження та використання різноманітних підходів до вдосконалення управління. Управління економічними системами – це, по суті, використання знань про системи, здобуття нової інформації та застосування її з метою відшукування найефективніших способів досягнення заданих результатів. В умовах інформатизованого суспільства саме вчасне отримання інформації, раціональна її обробка та використання, в поєднанні із кількісним обґрунтуванням управлінських рішень на основі математичного моделювання, побудови економіко-математичних моделей економічних процесів та явищ, у цілому визначають ефективність господарювання.

Використання кількісних методів в економічних дослідженнях і відповідного програмного забезпечення дає можливість, по-перше, виділити, проаналізувати та формально описати найбільш важливі й суттєві закономірності функціонування економічних систем і об'єктів, по-друге, – змоделювати та дослідити перебіг процесів у цих системах, по-третє – скласти прогнози та перспективні плани розвитку.

Діяльність будь-якого підприємства чи організації супроводжується реєстрацією та записом стану функціонування цього об'єкту та результатів його діяльності. Очевидно, що потрібні методи ефективної обробки потоків економічної інформації, які надає аналіз даних. Для успішної роботи необхідно мати уявлення про всі можливі варіанти розвитку системи і уміння свідомо вибирати серед них, в залежності від обставин, найдоступніші та найраціона-

льніші. У процесі обробки та візуалізації експериментальних даних можна використовувати спеціалізоване програмне забезпечення, яке не завжди є простим у використанні. Тому раціональніше спробувати скористатися табличним Microsoft Excel, що як і усі програми зі складу пакета MS Office, з одного боку має переваги для інтелектуально розвинутого користувача, а з другого – має досить широкі можливості для аналізу даних.

Мета нашого дослідження – розкрити основні можливості табличного процесора Microsoft Excel для аналізу економічних даних і оптимізаційного моделювання.

Як відомо, Microsoft Excel є потужним табличним процесором, що широко застосовується для роботи з електронними таблицями. Електронні таблиці використовуються в якості простих баз даних, як додаток для побудови графіків та діаграм, для математичної, статистичної та графічної обробки текстових і числових даних у табличному вигляді. Проте, робота з таблицями не обмежується простим занесенням до неї даних. Важко уявити собі галузь, де б не був потрібний аналіз цих даних. Аналіз даних займається побудовою, виявленням і дослідженням найбільш загальних математичних закономірностей, методів і обчислювальних алгоритмів використання знань.

Засоби Microsoft Excel, які дають змогу виконувати базовий аналіз даних, можна розділити на три рівні [1]: формули користувача, які розміщуються в комірках електронної таблиці, окремі формули для етапів статистичних розрахунків (обчислення середнього значення, розрахунок відхилень, квадратів відхилень, сум квадратів відхилень, добутків відхилень та їх суми тощо), які реалізують за допомогою елементарних математичних операцій та функцій; статистичні, логічні та інші функції, які являють собою функціональні програмні модулі й реалізують окремі задачі; надбудова *Анализ данных* (пакет аналізу), який являє собою пакет спеціалізованих програм (макрофункцій), призначених для розв'язання складних статистичних, економічних та інженерних завдань із поданням результатів у різних формах. Крім того, існує можливість створення власних програм обробки даних на основі Excel за допомогою мови програмування Visual Basic for Applications (VBA), яка входить до системи Office як загальний внутрішній засіб програмування і розширення можливостей аплікацій.

Для базового аналізу даних в Microsoft Excel використовуються команди стрічки *Данные*, що включають можливість отримання зовнішніх даних, сортування даних, відбір і фільтрацію даних за встановленими критеріями, консолідацію даних і створення зведених таблиць, аналіз «*Что если*» (диспетчер сценаріїв, підбір параметрів, таблиці даних), пошук рішення для розв'язання оптимізаційних задач (надбудова *Поиск решения*) тощо.

За допомогою Microsoft Excel стає реальною можливість наукового кількісного обґрунтування оптимальних розв'язків тих чи інших конкретних економічних задач. Звичайно, найбільш поширеними є задачі визначення оптимальних планів розвитку підприємства чи галузі з метою отримання максимального прибутку чи мінімуму витрат і раціонального використання ресурсів, що зводяться до задач лінійного чи нелінійного програмування. Окрім

цього, практично у всіх галузях економіки завжди актуальною є задача оптимізації розподілу ресурсів і транспортних перевезень. Задачі розподілу ресурсів, як правило, розв'язуються на максимум отримання прибутку. Транспортна задача – це задача про вибір оптимального плану перевезень вантажу від пунктів відправлень до пунктів призначень з метою мінімізації транспортних витрат. Багато й інших економічних задач зводяться до задач транспортного типу.

Найпростішими моделями галузевого планування є моделі оптимізації поточних і перспективних планових розрахунків виробництва та постачання однорідної продукції, коли необхідно визначити оптимальний варіант закріплення споживачів за постачальниками таким чином, щоб транспортні витрати на перевезення всього обсягу однорідної продукції чи сировини були мінімальними.

Окрім класичних відкритих і закритих транспортних (розподільчих) задач, Ms Excel надає можливість розв'язувати задачі по транспортуванню продукції з додатковими обмеженнями, наприклад – дольовою (пропорційною) участю кількох перевізників, коли загальна кількість перевезень розподіляється між перевізниками співвідношенням $X:Y:Z$. Складнішою є задача, коли пропорційна участь перевізників – у вартості перевезень. Постановка цієї задачі має важливу особливість – обмеження задачі динамічно змінюються, у залежності від значень цільової функції [2]. Розв'язати таку задачу вручну практично неможливо.

До розподільчих (транспортних) задач можна віднести модель формування штатного розпису фірми, коли ставиться завдання про оптимальний розподіл кандидатів на відповідні посади, за умови мінімальних фінансових витрат на їхнє навчання. Тут постачальником виступає група претендентів на вакансії, а в ролі споживача виступають групи вакантних посад [3].

Цікавою є модель оптимального розподілу фінансових ресурсів банку, коли необхідно знайти оптимальну стратегію розподілу наявних фінансових ресурсів, яка забезпечить максимальний прибуток банку від проведення кредитних операцій.

Всі ці розподільчі (транспортні) та інші задачі оптимізаційного моделювання із використанням надбудови Поиск решения табличного процесора Excel можуть бути успішно розв'язані.

Отже, на сьогодні комп'ютерні засоби та відповідне програмне забезпечення зробили складний апарат аналізу даних і кількісний інструментарій економіко-математичного моделювання доступним і простим у використанні для широкого кола фахівців різних предметних галузей; виявили свою виробничу, технологічну й соціальну корисність, поліпшуючи умови нашої праці і побуту; радикальним чином змінили саму природу людських і виробничих відносин у сучасному суспільстві.

Список використаних джерел

1. Гунько С. Особливості використання табличного процесора Microsoft Excel для статистичного аналізу емпіричних даних / С. Гунько // Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки.– Розділ II. Теорія навчання.– № 8, 2014. – С. 41-43.
 2. Дубина А. Г. Excel для экономистов и менеджеров: Экономические расчеты и оптимизационное моделирование в среде Excel // А. Г.Дубина та ін.– СПб.: Питер, 2004. – 295 с.
 3. Іващук О. Т. Економіко-математичне моделювання: [Навчальний посібник] / За ред. О. Т. Іващука. – Тернопіль: ТНЕУ «Економічна думка», 2008. – 704 с.
-

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ РОСЛИННИЦЬКО-ПРОМИСЛОВОЇ ПІДСИСТЕМИ АГРОПРОДОВОЛЬЧОГО РИНКУ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

**Самойлик Ю.В.,
кандидат економічних наук, доцент**

Агропродовольчий ринок є однією з підсистем національного ринку, і, у свою чергу, складається з підсистем нижчого рівня, тому різновиди ринків агропродовольчої продукції можна класифікувати за низкою ознак. У його структурі найбільшим є ринок рослинницько-промислової продукції, що обумовлено насамперед кон'юнктурою даного сегменту ринку. В умовах євроінтеграції національної економіки та глобалізації система агропродовольчого ринку та її підсистеми, зокрема рослинницько-промисловий сектор, набувають нових рис та змінюють свою будову, що потребує додаткового вивчення.

Ринок продукції рослинництва є утворенням, яке уособлює взаємозалежність між попитом і пропозицією продукції рослинницьких галузей. Даний сегмент ринку сільськогосподарської продукції і ринку продовольства загалом є найбільш динамічною структурою, адже рослинництво є особливою галуззю через безпосередню її залежність від численних підгалузей, розвиток яких зумовлюється природно-кліматичними умовами, що поряд з несприятливою виробничою кон'юнктурою створює ризикові ситуації та негативні передумови забезпечення держави достатньою кількістю рослинницької продукції [2, с. 5].

Загальна ситуація на ринку продукції рослинництва доволі складна через недостатній рівень формування виробничого потенціалу сільськогосподарських підприємств, відмови держави від стимулюючого регулювання виробництва і продажу, недосконалості цінового механізму як мотиваційного чинника виробництва продукції. У результаті пропозиція є нестабільною протягом останнього періоду і має суттєві відхилення за роками. Первинним у формуванні пропозиції на ринку продукції рослинництва є земельний потенціал, його структура та продуктивність. В реальному вимірі земельний потенціал України є досить потужним з точки зору як кількісної оцінки, так і його якісної характеристики [4, с. 78].

Галузь рослинництва була й залишається єдиною сферою виробничої активності, яка дозволяє здійснювати сільськогосподарським підприємствам хоча б просте відтворення. Реструктуризація та реформування вітчизняного аграрного виробництва спричинили суттєві зрушення в його галузевій структурі. При цьому реставрація тваринницької галузі та досягнення агропромисловим виробництвом певної галузевої пропорційності потребує більш ніж суттєвих вкладень інвестиційних ресурсів в поєднанні з системною та цілісною державною підтримкою. Однак, внутрішні джерела цих ресурсів на мікрорівні можуть бути сформовані виключно за рахунок результативного функціонування інших галузей, передусім, рослинництва. Рівень же економічної ефективності виробництва рослинницької продукції і в тому числі зерна, як основної її складової, який досягнуто на сьогоднішній день, на жаль не дозволяє формувати фонди накопичення у обсягах достатніх для їх результативного реінвестування у власний бізнес підприємств [1, с. 9].

Ознакою глобальної ринкової економіки є здійснення більш активної та жорсткої конкурентної боротьби, особливо це стосується країн, що розвиваються. Тому забезпечення продовольчого ринку України товарами вітчизняного виробництва, зокрема рослинництва, а також просування вітчизняних товарів на міжнародні ринки є стратегічним завданням та невід'ємною умовою розвитку нашої держави. Це означає, що продукція повинна мати гнучку адаптивність до нових тенденцій і потреб та відповідати діючим на ринку вимогам: прагненням покупців, затвердженням державним та міжнародним стандартам, сподіванням виробників-продавців [3, с. 287].

У сучасних умовах глобалізації економіки і зокрема агропродовольчого сегменту глобального ринку структура ринку рослинницько-промислової продукції суттєво змінюється, набуває нових рис та ознак. Види ринків рослинницько-промислової продукції можна класифікувати за загальними та специфічними ознаками. До загальних ознак можна віднести такі: об'єкт, географічне положення, галузь, обсяг разового продажу, стадія життєвого циклу, ступінь обмеженості конкуренції, відповідність чинному законодавству, сфера товарообігу, форма розрахунку, принцип взаємодії ринкових суб'єктів. Щодо специфічних ознак, то вважаємо за доцільне виділити дві основні групи класифікаційних напрямків: продуктово-галузевий та організаційно-економічний. В межах продуктово-галузевого загального напрямку види ринків рослинницько-промислової продукції потрібно розглядати за такими ознаками, як традиційність продукції, галузь, вид продукції. За організаційно-економічним напрямком доцільно виділити такі ознаки, як масштаб охоплення, структура, сегментність, тривалість товарообороту, рівень розвитку, сезонність виробництва

Список використаних джерел:

1. Бакум М.М. Напрями та інструменти управління ефективністю виробництва зерна / М.М. Бакум // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства: Економічні науки. Вип. 112. – Харків: ХНТУСГ. – 2011. – С. 23-34.
2. Гайдуцький П.І. Формування та розвиток аграрного ринку / П. І. Гайдуцький // Економіка АПК. – 2004. – № 3. – С. 4-15.

3. Киричок О.Ю. Конкурентоспроможність продукції рослинництва: еколого-економічне забезпечення / О.Ю. Киричок // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства: Економічні науки. Вип. 112. – Харків: ХНТУСГ. – 2011. – С. 287-294.

4. Махмудов Х.З. Формування попиту і стимулювання збуту на ринку продукції рослинництва / Х.З. Махмудов / Управління людськими ресурсами в постіндустріальному суспільстві: глобальні виклики та перспективи розвитку : матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (Полтава, 29 жовтня 2013 р.). – Полтава: ПДАА, 2013. – С. 77-80.

ПРОЕКТУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙ НА ЗАСАДАХ ОЩАДЛИВОГО ВИРОБНИЦТВА

**Світлична А.В.,
кандидат економічних наук, доцент,
Махмудов Х.З.,
доктор економічних наук, професор,
Михайлова О.С.,
кандидат економічних наук, доцент**

Протягом останнього десятиліття на теренах пострадянського простору спостерігається загострення уваги до теорії проектування організацій на засадах ощадливого виробництва та здійснюється практичне впровадження її положень у різних секторах економіки.

Витоки раціональної побудови виробничої системи беруть початок в працях Генрі Форда в США з початку минулого століття. Пізніше окремі принципи Г. Форда були запозичені і розвинені японськими автомобілебудівниками в компанії Toyota. Та знову повернувшись до США в середині 1980-х років, ця концепція отримала назву Lean Production, завоювала всесвітнє визнання і стала невід'ємною складовою системи управління компаній – світових індустріальних лідерів [1, с. 8].

В Японії концепція більше відома під назвою TPS – акронім англійських слів Toyota Production System. Її основу, як зазначає М. Мироненко [2, с. 21], складають наступні базові принципи.

По-перше, це потреба у виявленні й усуненні якомога більшої кількості втрат, дій чи затрат, які не додають цінності при виробництві продукції чи наданні послуг.

По-друге, підприємству слід створити потік одиничних виробів.

По-третє, необхідно вбудовувати якість у сам виробничий процес.

По-четверте, виробляти саме ту кількість продукції, яка необхідна в даний момент на ринку.

І нарешті, всіляко пропагувати в трудовому колективі та суспільстві вцілому потребу в постійних удосконаленнях.

Саме такими принципами при проектуванні бізнес-процесів чітко керуються в японській корпорації Toyota уже більше ніж півстоліття. Їх результа-

том є унікальна корпоративна культура та стабільні економічні показники господарської діяльності.

Основні підходи концепції ощадливого виробництва на сьогодні впроваджують і в Україні: Дніпропетровському заводу бурового обладнання, науково-виробничому концерні «Укрцветмет», компанії «Агро-Союз», «ДТЕК Дніпрообленерго», Новомосковському заводу металів і сплавів та ін.

Таким чином, при проектуванні організацій на засадах ощадливого виробництва в основі побудови бізнес-процесів лежать інтереси замовника, споживача, клієнта, партнерів і власних співробітників, а, що найважливіше, виграють від цього всі.

Список використаних джерел

1. Вэйдер М. Инструменты бережливого производства : Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / Майкл Вэйдер; Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 125 с.

2. Мироненко Н.А. Управление предприятием на основе концепции бережливого производства / Николай Мироненко. Могография. – Дніпропетровськ: Журфонд, 2016. – 146 с.

ПРАКТИЧНІ ЗНАННЯ З ФІНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ТА УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ ЯК НЕОБХІДНІ КОМПЕТЕНЦІЇ СУЧАСНОГО ФАХІВЦЯ

Сердюк О. І.,
кандидат економічних наук, доцент

Резнік А. В.,
*здобувач вищої освіти СВО «Магістр»,
спеціальність «Публічне управління та адміністрування»
факультету економіки та менеджменту*

Професійні компетенції – це комбінація знань, умінь, відношення та індивідуальності, що використовує людина для того, щоб діяти відповідно до вимог її роботи. У наш час розвиток управління не можливий без використання інформаційних технологій, аграрний бізнес як і публічне управління потребує висококваліфікованих працівників, здатних, не лише за короткий термін опанувати новітні технічні інструменти збору та обробки інформації, а й вирішувати складні виробничі завдання, що в свою чергу неможливо без якісної теоретичної та практичної підготовки. Пропозиція авторів полягає у введенні до програм виробничих практик підготовки здобувачів вищої освіти СВО «Магістр» спеціальностей «Економіка», «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», «Менеджмент», «Публічне управління та адміністрування» розділів, які передбачають ознайомлення з практикою здійснення фінансового менеджменту та ведення управлінського обліку в підприємствах (організаціях) [1, 2].

На основі власних спостережень зроблено висновок, що в компетенції як працівника фінансово-економічної служби виробничого підприємства, так і державного службовця входять знання та навички використання таких показників як:

– EBITDA (Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization) – аналітичний показник, що дорівнює обсягу прибутку до вирахування витрат за відсотками, сплати податків та амортизаційних відрахувань, розраховується в долл/га.

– OIBDA (Operating Income Before Depreciation And Amortization) аналітичний показник, що відображає операційний дохід до вирахування амортизації основних засобів і нематеріальних активів.

– CAPEX (CAPital EXpenditure) – капітал, що використовується підприємствами (організаціям) для придбання або модернізації фізичних активів (житлової та промислової нерухомості, обладнання, технологій).

– ROI (Return on investment) – показує, скільки грошових одиниць було потрібно підприємству для отримання однієї грошової одиниці прибутку. Цей показник є одним з найбільш важливих індикаторів конкурентоспроможності.

Під час процедури бюджетування на підприємстві важливим є вміння розрахунку KPI (Key Performance Indicators) – показників фінансової та нефінансової системи оцінки, яка допомагає підприємству визначити досягнення стратегічних цілей [3].

Практичне засвоєння в умовах підприємства (організації) знань з навчальної дисципліни «Фінансовий менеджмент» дає можливість навчитися розраховувати та використовувати зазначені показники. Крім цього, здобувачі вищої освіти вмітимуть:

– аналізувати, порівнювати, контролювати дані які визначають вартість робіт та послуг;

– розраховувати ключові показники ефективності діяльності підприємства (організації);

– визначати ключові показники ефективності управління;

– знати провідні фінансові важелі вартості підприємства (організації);

– приймати виважені управлінські рішення.

Крім знання ключових показників ефективності діяльності, здобувач вищої освіти має вміти обліковувати та систематизувати наявні дані. Для цього вважається необхідним введення до програм виробничих практик вищезазначених спеціальностей розділу з управлінського обліку в підприємстві (організації). На відміну від бухгалтерського обліку, процес здійснення якого вивчається під час виробничої практики і зараз, дані управлінського обліку допомагають спрогнозувати подальший розвиток підприємства (організації). Бухгалтерський облік показує фактичний стан діяльності, отже його доцільніше використовувати як статистичне джерело. Складність засвоєння управлінського обліку, полягає у нерегламентованості звітів, кожне підприємство (організація) на свій власний розсуд визначає порядок ведення управлінського обліку, дані є конфіденційними (не оприлюднюються). В той же час, науковцям це надає можливість створення власних програм з вивчення управлінського обліку як навчальної дисципліни. Засвоєння практики ведення управлінського обліку забезпечить вміння:

– класифікувати і аналізувати затрати;

– використовувати метод CVP-аналізу;

- здійснювати оперативне планування (бюджетування);
- знати класифікацію бюджетів, етапи розробки, визначення центрів затрат і відповідальності;
- контролювати реалізацію бюджету;
- впроваджувати організаційно-методичні основи створення системи контролінгу на підприємстві.

«Фінансовий менеджмент» та «Управлінський облік» як навчальні дисципліни вивчаються не лише у вищих навчальних закладах, їх включено до навчальних MBA програм, в тому числі вони присутні серед навчальних дисциплін Києво-Могилянської бізнес школи. Складання іспитів з «Управлінського обліку» та «Фінансового менеджменту» є обов'язковим для отримувача сертифікату CIPA (Certified International Professional Accountant: Сертифікований міжнародний професійний бухгалтер). Володарі сертифікатів CIPA отримують право додавати назву сертифіката до свого підпису, що відповідає міжнародній практиці. Іспити CIPA починаючи з грудня 2012 р використовуються для заліку п'яти іспитів у британській сертифікації АСА і CFAB Інституту присяжних бухгалтерів Англії і Уельсу (ICAEW). Тобто не будучи за освітою бухгалтером можна отримати сертифікат на здійснення бухгалтерської практики [4].

Отже, включення розділів «Фінансовий менеджмент» та «Управлінський облік» до програм виробничих практик здобувачів вищої освіти СВО «Магістр» спеціальностей «Економіка», «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», «Менеджмент», «Публічне управління та адміністрування» є необхідним кроком в розвитку навчального процесу, спрямованого на підготовку висококваліфікованих фахівців відповідних галузей знань, що дасть їм змогу в майбутньому швидше простуватися до виробничих умов.

Список використаних джерел

1. Голіцин А. М. Професійні компетенції у системі вищої освіти / А. М. Голіцин // Теоретичні та практичні підходи до впровадження нового покоління освітньо-професійних програм і навчальних планів підготовки фахівців: шляхи розвитку : зб. матеріалів наук.-метод. конф., 6-8 лют. 2007 р. : в 2 ч. / М-во освіти і науки України, ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана» ; [редкол.: А. М. Колот та ін.]. – Київ : КНЕУ, 2007. – Ч. 2. – С. 605-606.
2. Сердюк О. І. Формування кадрового резерву як запорука успішного розвитку підприємства [Електронний ресурс] / О. І. Сердюк А. В. Резнік // Підприємництво в Україні: сучасний стан та перспективи: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (м. Полтава 28 листопада 2016 року. – С. 211-216. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.pdaa.edu.ua/lib/docs/konferenciya%202016%20pidpr%20v%20ukr/konferenciya%202016%20pidpr%20v%20ukr.html>. – Дата доступу: 29.03.2017.
3. Ключові показники ефективності діяльності [Електронний ресурс] // Wikipedia. – Режим доступу до ресурсу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/BA>. – Дата доступу: 28.03.2017
4. CAP/CIPA [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://capcipa.ua/ua/start>. – Дата доступу: 29.03.2017

THE PERSON-ORIENTED APPROACH TO THE FORMATION OF COMMUNICATION CULTURE OF FUTURE AGRARIANS IN THE STUDY OF HUMANITIES

Сільчук О. В.,

кандидат педагогічних наук, старший викладач

Higher agrarian education of Ukraine, in the context of European requirements, is aimed at the formation of high professionalism of future agrarians. Agrarians are an important component of economic sector. They have a significant contribution to the well-being of Ukraine. Nevertheless, there are many problems in agriculture, among which the problems of the social and moral-ethical sphere occupy a prominent place. Therefore, one of the most important tasks of higher agrarian educational institutions of Ukraine is the formation communication culture of future agrarians.

For solving this problem, in our opinion, it is expedient to use humanitarian disciplines. Personality and professional competency of agrarian specialists are a «cumulative product» of all the humanities that act and interact in higher education. Each of them, performing its special function, is a component of an integral system of the formation of the student's personality as a future professional. Thus, the leading role of the humanities in the process is undeniable.

To research the problem of the formation of communication culture of future agrarians in the study of humanities, it is advisable to analyze basic approaches in the context of which this issue can be solved. This provides a holistic comprehension and generalization of the pedagogical phenomenon as the subject of the research.

When we determine scientific and methodological approaches, it should be taken into account both the specific character of the professional activity of agrarians (organizational, managerial, executive functions, etc.) and the patterns and trends of the process of the formation of communication culture of future agrarians in the study of humanities. Therefore, we believe that it is practical to focus on person-oriented approach.

What is an approach? An approach is a common understanding of the process of the formation of communication culture of students in the process of studying the disciplines of the humanities. It determinates all other blocks of our technology. Some researchers believe that an approach is a general direction that affects only the choice of teaching methods (J. C. Richards, T. S. Rogers). However, we agree with the opinion of those who understand this term in a broader meaning: «an approach plays a role of the most common methodological basis of training and describes the current points of view on the subject of education and the possibility to master this subject in the learning process» [3, p. 95].

Nowadays person-oriented approach is being more confidently established as a leading psycho-pedagogical principle of organization of educational process of training of future specialists (V. Andrieiev, I. Bekh, A. Derkach, I. Zimniaia, S. Podmazin, V. Rybalka, V. Sierykov, I. Yakymanska and others). Learner-centered approach provides «fuller» understanding of student's personality and on

this basis – the harmonious development of internal and external substructures of any student's personality is possible. According to S. Honcharenko person-oriented approach is «consistent teacher's attitude towards an educatee as an individual, as a conscious responsible person for his or her own development, and as a subject of educational cooperation» [1, p. 335].

Person-oriented approach in pedagogy considers each person as the subject of its activities who is able to change the objective reality purposefully and to have creative self-development skills [2, p. 122].

It should be noted that the essence of the key basics of personal-oriented approach is that each student is an active creator of his or her life. According to the approach, the process of the formation of communication culture of students should be based on the trends of social development, advanced national and international experience. It also should be focused on value attitude to both communication and its participants.

Thus, using personal-oriented approach provides successful solution of the theoretical and practical aspects of the formation of communication culture of students in the process of studying the humanities, promoting full and harmonious development of each student's personality. In specialists' training in higher agrarian education, it is important to stimulate their general development, and by using person-oriented teaching to form their communication culture as a component of the professionalism.

References

1. Гончаренко С. У. Український педагогічний енциклопедичний словник / С. У. Гончаренко. – Вид. 2-ге, доп. й випр. – Рівне : Волинські обереги, 2011. – 552 с.
 2. Рембач О. О. Формування культури ділового спілкування майбутніх міжнародників-аналітиків у вищих навчальних закладах : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Ольга Олександрівна Рембач. – Вінниця, 2005. – 382 с.
 3. Щукин А. Н. Обучение иностранным языкам: теория и практика : учеб. пособ. для студ. вузов / А. Н. Щукин. – М. : Филоматис, 2004. – 409 с. – (Библиотека преподавателя и студента).
 4. Developing the person-oriented approach: theory and methods of analysis [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20423542> (дата звернення: 3.04.2017). – Назва з екрана.
-

ЯКІСТЬ ТОВАРІВ ЯК ПОКАЗНИК ФОРМУВАННЯ АСОРТИМЕНТУ ТОРГОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

Снітко О.П.,
кандидат технічних наук, доцент;

Сьомич М.І.,
кандидат наук з державного управління, доцент;

Шведенко П.Ю.
кандидат юридичних наук

В даний час на споживчому ринку склалася ситуація, при якій торгові організації вже не можуть собі дозволити працювати на абстрактного споживача, вони змушені орієнтуватися на певний ринок, вивчати попит, фактори, що формують потреби в тих або інших товарах. Споживач сам вибирає найбільш вигідний або конкурентоспроможний для нього товар. Споживач висуває свої вимоги до товарів, їх кількості, і, тим самим створює передумови для розподілу ринку між торговими організаціями різних форм власності.

Тому всебічне вивчення попиту, потреб та їх облік мають бути покладені в основу формування оптимального асортименту різних торговельних підприємств. Оптимізація асортименту товарів як у роздрібній, так і в оптовій торговельній мережі сприяє покращенню результатів господарської діяльності підприємств незалежно від їх форм власності [1].

При формуванні ринку товарів слід враховувати ряд факторів, основними з яких є: якість і конкурентоспроможність продукції; сегментація споживачів конкретного ринку; визначення потреби в конкретному виді і т. д.

Конкуренція як рушійна сила розвитку суспільства змушує виробників товарів постійно шукати нові шляхи підвищення їхньої якості, зниження ціни, підвищення якості сервісу.

Конкурентоспроможність товарів – характеристика продукції, яка відображає її відмінність від продукції конкурента як за ступенем відповідності потребі, так і за витратами на її задоволення. Базою для оцінки конкурентоспроможності продукції є дослідження потреб споживачів, вимог ринку до якості товарів.

Для оцінки конкурентоспроможності товарів, нами пропонується проведення розрахунку комплексного показника якості досліджуваних видів товарів і на підставі його – розрахунок коефіцієнта конкурентоспроможності (співвідношення між комплексним показником якості і ціною) [2, 3, 4].

Оцінка конкурентоспроможності, таким чином, складається з наступних етапів:

1. Розробка номенклатури показників якості товару;
2. Ранжування показників споживчих властивостей;
3. Перевірка узгодженості думок експертів;
4. Визначення коефіцієнта вагомості властивостей;
5. Диференціальна оцінка кожної властивості;
6. Розрахунок комплексного показника якості.
7. Розрахунок коефіцієнта конкурентоспроможності.

Одним з найбільш складних і відповідальних етапів оцінки конкурентоспроможності є вибір показників оцінюваних властивостей.

Номенклатура споживчих властивостей товарів включає в себе такі групові властивості як функціональні, ергономічні, естетичні, властивості надійності та інші.

При виборі конкретних показників для оцінки якості необхідно враховувати наступні умови: показники повинні всебічно характеризувати вибрану продукцію, але, в той же час число цих показників не має бути дуже великим. Оптимальним числом показників споживчих властивостей є 8 – 15 в залежності від специфіки продукції (чим складніше, тим більше показників властивостей). Більша кількість властивостей може призвести до значного ускладнення проведення оцінки.

Вибрані показники споживчих властивостей повинні просто визначатися: або за допомогою маркування, або органолептичними методами.

Після вибору номенклатури показників оцінюваних властивостей за допомогою експертного методу проводять ранжування властивостей з метою визначення їх коефіцієнтів вагомості.

Результати ранжирування споживчих властивостей проходять перевірку на ступінь узгодженості думок експертів. Якщо отримані коефіцієнти узгодженості думок експертів знаходилися в межах більш 0,5, то це дозволяє проводити подальшу оцінку.

Показники функціональних властивостей товарів можна отримати з маркування та керівництва по експлуатації; показники ергономічних властивостей визначають або шляхом зовнішнього огляду, або, використовуючи керівництво по експлуатації; естетичні властивості оцінювали візуально; відомості про надійність можуть бути отримані на підставі роботи гарантійної майстерні.

Інші етапи проведення оцінки якості та конкурентоспроможності є традиційними і особливої складності не представляють [3, 4].

Таким чином, запропонований метод оцінки якості товарів може бути використаний при формуванні асортименту товарів різного призначення та сприятиме поліпшенню показників діяльності торгового підприємства.

Список використаних джерел

1. Апопій В. В. Теорія та практика торговельного обслуговування : Навчальний посібник / В. В. Апопій, І. П. Міщук, С. І. Рудницький, Ю.М.Хом'як – К. : Центр навчальної літератури, 2005. – 496 с.
 2. ДСТУ 2925-94. Якість продукції. Оцінювання якості. Терміни та визначення. – К. : Держстандарт України, 1995. – 34 с.
 3. Пугачевський Г.Ф. Товарознавство непродовольчих товарів : [навчальний посібник] / Г.Ф.Пугачевський, Н.П.Тихонова. – К. : КНТЕУ, 2003. – 324 с.
 4. Кисляк Н. К. Теоретичні основи товарознавства непродовольчих товарів : [навчальний посібник] / Н.К.Кисляк, Г.Ф.Пугачевський. – К. : КНТЕУ, 2002. – 84 с.
-

ВЛАСНІ ІМЕНА В ТЕРМІНАХ РОСЛИННИЦТВА СУЧАСНОЇ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

*Тагільцева Я.М.,
кандидат філологічних наук, доцент*

Власні імена є невід'ємною частиною словникового складу мови. Ономастика (наука, що вивчає дану категорію слів) завжди привертала увагу лінгвістів (О.В. Суперанської, В.Д. Бондалетова, О. Есперсена, А. Вежбицької та ін.), які трактують даний термін неоднозначно. Так, В.Д. Бондалетов зараховує в цю науку всі ономастичні одиниці тієї чи іншої мови [1, с.7-8]. О.О. Реформатський поділяє ВІ на ономастику (сукупність ВІ – імена, прізвиська, побатькові, прізвиська людей і тварин) та топоніміку (система географічних назв) [2, с.29-30]. Ми підтримуємо першу точку зору і маємо на меті дослідити особливості використання ВІ в термінах рослинництва сучасної англійської мови.

Незважаючи на те, що ВІ в англійській мові були предметом сучасних наукових досліджень як українського (Л.М. Латун, А.В. Боковець та ін.), так і зарубіжного мовознавства (О.А. Фоменко, І. А. Жураєва та ін.), дане питання не набуло цілісного вивчення в контексті галузі рослинництва. Тож, об'єктом нашої розвідки є терміносистема рослинництва сучасної англійської мови, предметом – власні імена.

У складі даної тематичної термінології сучасної англійської мови ми виявили антропоніми, що зустрічаються як імена людей: Jacob's ladder (синюха), Madonnalily (лілія білосніжна), Fischer's scabious (скабіоза Фішера).

Спостерігаємо і зворотній зв'язок, коли терміни рослинництва використовуються в якості людського імені, переважно жіночого: Clover (конюшина), Flower (квітка), Daffodil (нарцис), Ivy (плющ), Lilac (бузок), Blossom (цвітіння), Buttercup (жовтець). Серед антропонімів «рослинного походження» зустрічаємо також запозичення з інших мов, а саме: Susan (з давньоєврейської «лілія»), Anthea, Daphne (з давньогрецької «квітка», «лавр»), Viola (з латинської «фіалка»). Зазначимо, що інколи назви рослин і самоцвітів символізують певні властивості, явища. Так, Daphne (лавр) символізує перемогу, Myrtle – красу, Opal – надію.

Термінам рослинництва сучасної англійської мови властиве таке явище, коли антропонім присутній не в назві, а в її українському, чи то російському еквіваленті: to ringo apple (яблуко Зіболяда), apple gum (евкаліпт Бріджеса).

В даній терміносистемі спостерігаємо функціонування те онімів – назв богів і міфологічних героїв. Часом не тільки окреме слово, а й цілі ідіоматичні висловлювання увійшли до англійської мови (since Adam was a boy). Біблійні ВІ зустрічаємо у таких назвах рослин: Adam's needle (юкка), Adam's rod (ведмеже вухо), apple of Cain (суничне дерево Мензиса), Amur lilac (бузок амурський), Aaron's beard (звіробій чашковий). Ми помітили, що найпоширенішого вживання серед термінів рослинництва набули біблійні імена Amur (16 термінів) та Aaron (8 термінів).

У терміносистемі рослинництва також використовуються епоніми – назви рослин на честь людей, котрі вперше винайшли їх і описали. Деякі з них ми представимо у таблиці.

Назва роду рослини	Характеристики	На чию честь названа
Abelia	невеличкі кущі	Кларк Абель – англійський ботаник та зоолог.
Alberta	дерева	Альберт фон Больштедт – німецький філософ і теолог.
Banksia	дерева і кущі	Джозеф Банкс – англійський натураліст.
Camellia	дерева і кущі	Георг Йосеф Камел – ботанік чеського походження.
Darwinia	австралійські вічнозелені кущі	Еразм Дарвін – англійський натураліст.
Galtonia	луковичні багатолітні рослини	Френсіс Гальтон – англійський натураліст.
Gerbera	багатолітні трави	Трауготт Гербер – німецький ботанік.

Серед топонімів(назв географічних об'єктів), що зустрічаються серед термінів рослинництва сучасної англійської мови, ми виділили наступні групи:

1) назви країн (Icelandmoss – лишайник, ісландський мох, Chinapink – гвоздика китайська, Brazilpepper – перцеве дерево, Canadamilkpepper – астрагал каролінський);

2) назви міст (London plane – платан кленолистний, Hongkong kumquat – кумкват гонконгський);

3) назви штатів (Californianut – каліфорнійський горіх, Oregonpea – квасоля золотиста, Carolinahorse – паслін каролінський);

4) назви островів (Maltaorange – цитрус китайський, Madagascarpeanut – бамбарський земляний горіх);

5) назви гір (ороніми): HimalayanMayapple – подофіл гімалайський, Alpinerock-cress – резуха альпійська

6) назви водних об'єктів (гідроніми): Pacificcrabapple – бура яблуня, Mediterraneanflourmoth – огнівка млинова, Atlanticyam – ямс щетинистий.

Розглянемо детальніше терміни, складовими елементами яких є ойконіми – назви населених пунктів та хороніми – назви країн, регіонів і територій. Зазначимо, що дані оніми є таким різновидом топонімів, що несуть інформацію про особливості виникнення населених пунктів, про їхніх мешканців, про фізико-географічні та геолого-кліматичні умови місцевості, на території якої ці поселення розташовані, про специфіку культурних і політичних зв'язків між сусідніми й віддаленими країнами. У термінах рослинництва сучасної англійської мови дана група онімів позначає те місце, де певний сорт рослин був винайдений: Londonpride (гвоздика бородата), herbParis (воронець), Nepalmango (манго лісове), Portugalorange (апельсин солодкий).

Гідроніми у термінах рослинництва представлені назвами океанів. Варто зауважити, що дана група слів має високу лінгвоісторичну цінність, оскільки назви водних об'єктів зберігаються надовго і рідко зазнають змін. Завдяки аналізу гідронімів можна встановити етнічні й міграційні процеси на певній території, виявити історичні події, етнолінгвістичне минуле.

Як слушно зауважила Ярова С.А., за допомогою ВІ суспільство намагається не лише назвати конкретний предмет, а й щось повідомити про цей предмет або взагалі пов'язати із назвою якусь додаткову інформацію, а також виразити почуття, які пов'язані з об'єктом, оцінити його [3, с. 231].

Таким чином, доходимо висновку про те, що ВІ активно функціонують в термінах рослинництва сучасної англійської мови; ономастичні одиниці, що входять до складу терміну, представлені антропонімами, топонімами, теонімами та епонімами; ВІ в структурі терміносистеми рослинництва виконують номінативну, інформативну та лінгвоетнокультурологічну функції.

Зазначимо, що ономастичні дослідження сприяють розкрити нові грані та особливості розвитку мови, побачити актуальні аспекти лінгвістичних проблем, тому мають перспективи для подальшого вивчення в розрізі тієї чи іншої фахової мови.

Список використаних джерел

1. Бондалетов В.Д. Русская ономастика: Учеб. пособие для студ. пед. институтів / В.Д. Бондалетов. – М.: Просвещение, 1983. – 224 с.
 2. Реформатский А.А. Введение в языковедение / А.А. Реформатский. – М: Наука, 1967. – 536с.
 3. Ярова С.А. Функціонування власних назв у художньому тексті та проблема їх перекладу / С.А. Ярова // Філологічні студії. – Луцьк, 2004. – №1. — С.230-235.
-

ТРЕНД МАРКЕТИНГА: МАРКЕТИНГ ВПЛИВУ

**Хурдей В.Д.,
кандидат економічних наук, доцент**

Успіх маркетингу часто залежить від того, наскільки ефективно поширюються ідеї. Традиційний маркетинг найбільше проявляється через маркетингову комунікаційну політику, а саме рекламу в засобах масової інформації, механізм якої простий (в теорії): купується реклама, демонструється аудиторії – продажі збільшуються, з'являється можливість купити ще рекламу, щоб збільшити охоплення аудиторії. І так далі ... Проблема цього підходу полягає в тому, що сьогодні асортимент різних продуктів дуже великий, а час на прийняття рішення у покупця досить обмежений. Вирішуючи придбати що-небудь, на покупця обрушується величезна «лавіна» різних варіантів аналогічних товарів. У споживача, як правило, немає можливості ознайомитися з контентом і переглянути всю рекламу – у зв'язку з цим, велика частина реклами просто ігнорується. З стрімким розвитком технологій, інструменти традиційного маркетингу стають все менш і менш ефективними. Традиційний маркетинг іде в минуле.

Покращити ситуацію можна завдяки реалізації маркетингу впливу. Як і в будь-якому виді маркетингу, у маркетингу впливу є свої «інструменти» або канали, за допомогою яких досягаються поставлені цілі. Відмінність лише в тому, що цими каналами виступають живі люди, які віщають через інтернет-платформи (Twitter, Facebook, Youtube, Instagram тощо).

Маркетинг впливу відкриває безліч переваг перед брендами, адже завдяки йому, можна більш продуктивно залучити цільову аудиторію. Він передбачає, що спеціальні люди донесуть до обраної аудиторії потрібний посил.

На рішення про покупку завжди мала вплив думка інших споживачів. З появою соціальних мереж власникам брендів стало простіше стимулювати людей обговорювати їх компанію і продукцію. Люди довіряють «лідерам суспільних думок», адже вони здаються їм неупередженими, в той час як традиційну рекламу часто ігнорують. Рекомендацію агента впливу сприймають як пораду брата або сестри, які говорять «спробуй, це чудово!». Звичайна реклама в соціальних мережах сприймається людьми так, ніби їх з усіх боків «зазивають» незнайомці, тому в якийсь момент вони просто перестають помічати ці заклики.

Нині досить активно маркетинг впливу використовують найкрупніші компанії світу, зокрема Apple. Коли компанія Apple виводить на ринок новий продукт, то першими, до кого вони звертаються, стають ті, хто готовий сприймати інновації. Генеральний директор компанії Apple Тім Кук звертається не до представників масового ринку, а до інноваторів і першопрохідників. Своєю промовою він надихає їх, щоб вони поділилися своїм досвідом з широкою аудиторією. Інноватори і першопрохідці дійсно готові витратити свій час і повністю переглянути презентацію нових продуктів Apple. Для компанії більш розумним буде звернутися саме до них, ніж намагатися донести свої ідеї представникам масового ринку безпосередньо.

Формула маркетингу впливу компанії Apple є такою:

Тім Кук + журналісти + агенти впливу = Масовий ринок

Власники компанії Apple, можуть бути впевнені в тому, що інформація дійде до масового споживача. У потрібному вигляді її піднесуть аудиторії

Тобто, використовуючи маркетинг впливу можна домогтися того, щоб люди купували безпосередньо у вас (конкретного підприємства). Але для цього підприємство, плануючи рекламну кампанію для свого бізнесу, повинне продумати, кого можна вважати інноваторами і першопрохідцями серед їхньої цільової аудиторії. Хто щиро турбується проблемами, які вирішує їхній продукт? Хто готовий почути і сприйняти їхні ідеї? Тобто, визначити агентів впливу.

Агент впливу – це індивід, до якого прислухається значна частина аудиторії, який своїми діями і авторитетною думкою може впливати на думку інших людей, в тому числі переслідуючи певну мету. В ролі агентів впливу можуть виступати наступні люди: журналісти; експерти в якійсь галузі; знаменитості; наукові співробітники. Автори відвідуваних блогів можуть також стати агентами впливу.

Спочатку агенти впливу постають у вигляді спільних друзів, які допомагають подолати бар'єри між споживачем і брендом. Рекомендація «лідера суспільної думки» зможе залучити трафік на певний сайт, поширити певний маркетинговий посил по різних соціальних платформах і навіть безпосередньо продати певний товар або послугу.

Отже, просування товарів і послуг через маркетинг впливу – швидко набираючий обертів тренд, що народився на тлі буму розвитку соціальних мереж та глобалізації в цілому. Це доводять як дослідження, так і реальний практичний досвід, в тому числі найкрупніші компанії світу.

Список використаних джерел

1. Ковальчук С. Ринок маркетингових комунікацій України: огляд та тенденції розвитку / С. Ковальчук, М. Лазебник // Маркетинг в Україні. – 2016. – № 3 (96). – С. 28-29.
 2. Маркетинг впливу: аналітика і дослідження. Інфографіка [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://rusability.ru/internet-marketing/marketing-vliyaniya-analitika-i-issledovaniya-infografika/>
 3. Соціальний вплив реклами на масову аудиторію [Електронний ресурс]. Режим доступу: www.lib.kma.mk.ua/pdf/naukpraci/sociology/2011/156-144-15.pdf
-

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОМУ ДОРАДНИЦТВІ

**Чехлатий О.М.,
старший викладач**

Головним завданням діяльності сільськогосподарських дорадчих служб є поширення та впровадження у виробництво сучасних досягнень науки, техніки і технологій, надання сільськогосподарським товаровиробникам і сільському населенню дорадчих послуг з питань менеджменту, маркетингу, застосування сучасних інформаційних технологій та розвитку соціальної сфери села, підвищення рівня знань та вдосконалення практичних навичок прибуткового господарювання сільськогосподарських товаровиробників та сільського населення [1].

Забезпечити зростання ефективності діяльності дорадчих служб в Україні зможе насамперед інтенсивне впровадження інформаційно-комунікаційних технологій. На сьогодні стає очевидною домінуюча роль новітніх інформаційних технологій, їхнього розвитку, постійного вдосконалення та адаптації до зовнішніх і внутрішніх змін та впливів з метою забезпечення конкурентної спроможності та економічної стабільності організацій та підприємств [2].

Основна роль застосування інформаційно-комунікаційних технологій в діяльності дорадчих служб полягає в ефективній підтримці та оперативності здійснення консультативного процесу на основі використання сучасних комп'ютерних засобів обробки і розповсюдження інформації, засобів телекомунікації та зв'язку, інноваційних засобів формування електронних інфор-

маційних сховищ та Інтернет-технологій, інтерактивних консалтингових систем [3].

Слід відмітити, що сьогодні на ринку дорадчих послуг постав новий вид консалтингу – інформаційно-технологічний консалтинг. Усі послуги на даний вид консалтингу є досить перспективними, внаслідок росту попиту на комп'ютерну техніку та сучасні інформаційні технології. За умови впровадження інноваційних інформаційних технологій постає реальна можливість забезпечення розвитку дорадчих служб в Україні. Про це наглядно свідчить досвід функціонування сільськогосподарських дорадчих служб розвинених країн світу [2].

На сьогодні працівники дорадчих служб у своїй діяльності досить часто консультують сільськогосподарських товаровиробників зі складних економічних задач. Очевидно, такі задачі можна вирішити тільки з використанням відповідних програмних продуктів. До таких відносяться програмні експертні системи. На сьогодні для оцінки стану та прогнозу діяльності господарства в динамічному режимі все частіше використовується програмна система Project Expert, яка дозволяє створити комп'ютерну імітаційну модель фінансової діяльності підприємства. Результати імітаційного моделювання за допомогою Project Expert дозволяють розробляти фінансові звіти, по яких можна визначити стан фірми в будь-який момент часу, причому фінансові звіти формуються відповідно до прийнятих у світовій практиці стандартів бухгалтерської звітності [4].

Останнім часом постала необхідність впровадження нових інформаційно-консультаційних технологій – комплексних інтегрованих консалтингових систем. Прикладом може бути інтерактивна комп'ютерна консалтингова система «Конка», розроблена в Національному університеті біоресурсів та природокористування на кафедрі аграрного консалтингу. Метою цієї системи є формування рекомендацій в режимі інтерактивної роботи за даними клієнта. Дана система дозволяє формувати в інтерактивному режимі інформацію для користувачів, що зменшує час для пошуку науково-обґрунтованих рішень і сприяє ефективному вирішенню проблем [3].

Одним із найбільш перспективних у використанні в дорадчій діяльності типів інформаційних технологій є мережеві системи. Тому для підвищення ефективної діяльності дорадчих служб особливу увагу слід приділяти Web-технологіям та використанню мережі Інтернет, так як вони дають унікальні можливості доступу до інформації та реалізації інтерактивного дистанційного навчання і консультування.

Застосування Інтернет-технологій в дорадництві на базі веб-сервісів, сайтів, електронної пошти, інших сервісів мережі Інтернет дозволяє:

- активно використовувати інформаційні ресурси аграрної галузі та оптимізувати інформаційні процеси в навчанні і консультуванні;
- забезпечувати якісні сервісні зміни в процесі обміну інформацією та створювати сприятливі умови для подальшої співпраці і комунікації;
- гарантувати економічну ефективність дорадчої діяльності за рахунок оперативності надання послуг та економії на транзакціях [3].

Використання Інтернет-технологій в діяльності дорадчих служб суттєво впливає на функції дорадництва перетворюючи його в інтерактивне консультування. Завдяки інтерактивній природі електронне консультування є ідеальним засобом встановлення довгострокових партнерських взаємовідносин дорадників та споживачів інформації з урахуванням таких критеріїв як: ціна, час та прямий контакт.

Список використаних джерел

1. Закон України "Про сільськогосподарську дорадчу діяльність"/ Відомості Верховної Ради (ВВР), 2004, – N 38, – С.470.
 2. Шаповал О.Ф. Інформаційні технології в інноваційному розвитку сільськогосподарських консультаційних служб / О.Ф.Шаповал // Науковий вісник НАУ. – 2008. – Вип. 131. – С. 340-348.
 3. Сільськогосподарська дорадча діяльність. Навч. посіб. для дистанційного навчання / Т.П. Кальна-Дубінюк, І.П. Кудінова, Л.Х. Рибак. – 2009. – 320 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dorada.org.ua/> – Назва з екрана.
 4. Безкровний М.Ф. Організація інформаційно-консультаційної діяльності: [Навч. посібник] / М.Ф. Безкровний. – К.: Каравела, 2009. – 456 с.
-

БІРЖОВИЙ РИНОК СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ

***Шульга Л.В.,
кандидат економічних наук, доцент***

Створення ринку сільськогосподарської продукції та продуктів її переробки є важливою складовою аграрної політики в Україні на сучасному етапі. Торгівля сільськогосподарською продукцією відіграє ключову роль у зародженні і становленні біржового ринку як у цілому світі, так і в нашій країні. З розвитком біржової торгівлі сільськогосподарською продукцією пов'язано становлення таких всесвітньо відомих бірж, як Чиказька торгова біржа, Чиказька товарна біржа, Нью-Йоркська біржа кави, цукру і какао, Лондонська ф'ючерсна і опціонна біржа, Токійська рисова біржа, а в Україні - Одеська товарна біржа, Чорноморська регіональна товарна біржа АПК (Миколаївська) та ін.

Сьогодні 30 % усього світового товарообігу припадає на біржовий ринок, причому на сільськогосподарську продукцію – 64 % цього обігу. Структура світового біржового обігу має такий вигляд:

- насіння олійних культур та продукти їх переробки – 25 %;
- зернові культури – 14 %;
- жива худоба і м'ясо – 12 %;
- цукор, кава та інші продовольчі товари – 13 %;
- кольорові метали – 7 %;
- нафта і нафтопродукти – 19 %;
- дорогоцінні метали – 10 %.

За даними Держстату України, станом на 1.01.2015 в країні було зареєстровано 586 бірж, із них універсальних – 107, товарних і товарно-сировинних

– 415, агропромислових – 23 [1]. Торгівля сільськогосподарською продукцією здійснювалася більш ніж на 400 біржах. Проте створення великої кількості бірж не вплинуло на вигідність реалізації продукції сільськогосподарськими товаровиробниками. Дослідження показують, що протягом останніх років через біржовий ринок сільгосппідприємствами реалізовувалось менше 1% продукції. Переважна частина біржових операцій здійснювались різними комерційними структурами.

Для українських товарних бірж потрібно розробити механізм організації біржової торгівлі, яка була б орієнтована на забезпечення вільної торгівлі товаровиробника і/або покупця, а не посередника-перепродавця.

Проблема розвитку товарних бірж в Україні дуже актуальна на сьогоднішній день. Для подальшого вдосконалення даного ринкового механізму потрібне розуміння і ретельний аналіз недоліків, що перешкоджають їх подальшому розвитку, у тому числі і в кризовий період. Серед них можна виділити наступні:

- біржовий товарний ринок в Україні досі знаходиться у стадії початкового розвитку;
- виробники біржових товарів не хочуть їх продавати через систему біржових торгів;
- розвиток біржової торгівлі вимагає посилення ролі держави у формуванні і регулюванні організованих товарних ринків, створенні ринкових механізмів впливу на процеси ціноутворення;
- для розвитку організованого товарного ринку необхідна певна культура суспільства, звичка набувати товарів на організованому ринку;
- необхідна відповідна інфраструктура для певних вітчизняних товарних бірж [2, С.268-269].

Отже, нарощування обсягів реалізації сільськогосподарської продукції на товарних біржах останніми роками значною мірою було досягнуто через реєстрацію експортних контрактів на акредитованих біржах, що не мало практичного впливу на процес ціноутворення та стабілізацію аграрного ринку. Також низькою залишається активність учасників щодо використання форвардних контрактів у біржовій торгівлі, що призводить до стримування розвитку біржової торгівлі товарними деривативами на сільськогосподарську продукцію.

Список використаних джерел

1. Державна служба статистики України – офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua>.
 2. Чубань В.С. Розвиток біржового товарного ринку сільськогосподарської продукції в умовах світової фінансово-економічної кризи / В.С. Чубань // Наукові праці КНТУ. Економічні науки, частина 1., 2009. – №12 (345) – С. 262-270.
-

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КОНТР-ПРОДУКТИВНОЇ ПОВЕДІНКИ СЕРЕД ДЕРЖАВНИХ СЛУЖБОВЦІВ: ТЛУМАЧЕННЯ, ВИДИ, ФАКТОРИ

**Шупта І. М.,
кандидат педагогічних наук, доцент**

Одним із головних понять у системі державної служби є поняття «державний службовець». Загальні засади діяльності та статус державних службовців в Україні головним чином визначені в Законі «Про державну службу» [3]. Особливості праці державного службовця головним чином зумовлені специфікою діяльності самої державної служби. Професійну діяльність державного службовця можна охарактеризувати як складну багатофункціональну. Державна служба впливає на особистість державного службовця. Тобто, не лише людина формує посаду, але й посада та належність до певного роду занять призводить до корекції особистості, формування певних особистісних якостей людини, рис характеру тощо. Від державного службовця як суб'єкта професії за типом «людина – людина», «людина – суспільство» неминуче очікується здатність моделювати варіанти наслідків дій людей, прогнозувати результати конфліктів, протистоянь та об'єднань, спроможність успішно діяти в особливих і мінливих умовах.

Тривалий час науковий інтерес викликали переважно такі форми поведінки, котрі підвищували ефективність праці. Однак, на сьогодні увага більшості дослідників зосереджена на поведінці працівників, яка негативно впливає на функціонування організації. Для позначення активності співробітників, що негативно впливає на ефективність праці самої організації в сучасній науковій літературі використовується три основні терміни: «контр-продуктивна робоча поведінка» (counterproductive work behavior), «девіантна поведінка на робочому місці» (workplace deviance behavior) «деструктивна поведінка» (destructive behavior). Частіше за все використовується термін «контр-продуктивна поведінка».

Широко відоме науковому загалу наступне тлумачення контр-продуктивної поведінки: «Контр-продуктивна поведінка – це будь-яка навмисна активність співробітників, яка шкодить законним інтересам організації» (Venkataramani & Dalal, 2007) [5], що сконцентроване виключно на наслідках контр-продуктивної поведінки. Тому більшої розповсюдженості набули більш вузькі визначення. Так, одне із них тлумачить контр-продуктивну поведінку як будь-які навмисні дії співробітників, котрі порушують встановлені в організації норми та цінності та наносять шкоди як організації в цілому, так і окремим працівникам (Dunlop & Lee, 2004; Kelloway et al., 2010; Kwok, Au & Ho, 2005; Lee & Allen, 2002) [4].

Контр-продуктивна поведінка на робочому місці, на нашу думку, – це навмисні активні дії співробітника, які наносять шкоди (невеликої чи великої) інтересам і репутації як організації в цілому, так і її співробітникам і / або її клієнтам, що носять систематичний характер.

Контр-продуктивна поведінка державного службовця включає в себе

широкий спектр різноманітних дій насильницького та ненасильницького характеру. Виокремлюють чотири типи контр-продуктивної поведінки співробітників :

1) Низька продуктивність (production deviance), а саме : проступки, спрямовані проти організації, пов'язані з нераціональним використанням робочого часу і наносять відносно невеликої шкоди (прогули та спізнення, зниження темпу праці, читання книг і журналів, не пов'язаних з роботою, гра в азартні ігри та вирішення особистих проблем у робочий час; використання обладнання в особистих цілях, надмірно тривалі обідні перерви, відсутність на робочому місці, абсентеїзм, симуляція хвороби й оформлення лікарняного листа; вживання алкоголю на робочому місці та ін.).

2) Пошкодження власності (property deviance), а саме: проступки, спрямовані проти організації й наносять великого збитку (крадіжки й руйнування державного майна, лобювання інтересів, відстоювання особистих інтересів у стосунках з представниками приватного сектору, нецільове використання державних доходів).

3) Неповага до співробітників (political deviance), а саме : проступки, спрямовані проти окремих співробітників і наносять відносно невеликої шкоди (розпускання слухів, які паплюжать репутацію співробітників, обман колег, звинувачення колег у невдачах).

4) Персональна агресія (personal aggression), а саме : проступки, спрямовані проти окремих співробітників і наносять великої шкоди (вербальні образи, мобінг, булінг, харасмент, крадіжка грошей у співробітників і псування їх майна, фізичні нападки на колег).

Д. Ольвіус виділив такий тип контрпродуктивної поведінки, спрямований на окремих людей, що отримав назву «булінг» (цькування) – навмисна агресивна поведінка, котра носить систематичний характер, включаючи нерівність при використанні соціальної влади чи фізичної сили. З розповсюдженням Інтернету з'явилася нова форма цькування – «кібербулінг», тобто цькування з використанням сучасних технологій– СМС, електронної пошти, соціальних мереж (серед форм кібербулінгу – флеймінг, гріферство, троллінг, наклепи, видавання себе за іншого, розкриття секретів і шахрайство, виключення /остракізм, кіберсталкінг і секстинг).

Ще одним із різновидів контр-продуктивної поведінки є обструкціонізм – дії з намірами перешкодити виконанню роботи співробітника чи керівника. Обструкціонізм як форма виразу агресії у службових відносинах проявляється як необґрунтоване марнотратне витрачання коштів і ресурсів, відмова забезпечити необхідними засобами та обладнанням, приховування інформації про можливу небезпеку, ризики виконуваної роботи, відмова підтримувати пропозиції та проекти інших співробітників.

На нашу думку, контр-продуктивну поведінку посилюють фактори, які перешкоджають досягненню державним службовцем власних цілей і викликають у нього негативні емоції.

Умовно такі фактори можна розділити на три групи (таблиця 1).

Групи факторів контр-продуктивної поведінки державного службовця

Група	Характеристика групи	Дії, що провокують контр-продуктивну поведінку
Перша група	Фактори, що характеризують стосунки між співробітниками та керівником	– Негативні емоційні стосунки з колегами; – недостатній нормативний контроль з боку керівника; – несправедливість дій з боку керівника; – неузгодженість слів і дій керівника.
Друга група	Фактори, пов'язані з організацією праці держслужбовця	– Перепони, що заважають ефективному виконанню завдань і функцій; – надмірне додаткове навантаження.
Третя група	Індивідуальні особливості, зокрема особистісні риси та цінності держслужбовця	– Низький рівень готовності до згоди, сумлінності та емоційної стабільності; – високий рівень агресивності та яскраво вираженої орієнтації на соціальне домінування

Джерело: узагальнено та систематизовано автором на основі [1,2]

Існує безліч проблем етичного характеру, з якими на сьогодні стикаються в своїй діяльності державні службовці. Це і лобіювання інтересів, отримання подарунків, стосунки з представниками приватного сектору, нецільове використання державних доходів тощо. Проте частіше за все виникають етичні дилеми, тобто ситуації, за яких етична поведінка однієї групи (індивіда) є неетичною по відношенню до іншої групи, чи дотримання одного етичного принципу призводить до порушень етичної поведінки. Тобто, поведінка державного службовця може бути абсолютно непередбачуваною з психологічної точки зору, особливо в умовах високої нестабільності та невизначеності.

Однак, можна продумати управлінські впливи на співробітника, який демонструє приклади контр-продуктивної поведінки. Це може бути: перегляд організаційної політики та організаційної культури, продумана система стимулювання (преміювання та депреміювання), створення соціально-психологічної служби, кімнати психологічного розвантаження, налагоджена система навчання, перепідготовки та підвищення кваліфікації, своєчасна психодіагностика, організація коучингів і тренінгів.

Список використаних джерел

1. Гулевич О. А. Гражданское поведение в организации : условия, последствия / О. А. Гулевич // Организационная психология. – 2013. – Т 3. – №3. – С. 78-96.
2. Лисовская А. Ю. Управление поведением персонала в условиях VUCA / А. Ю. Лисовская // Молодой ученый. – 2015. – №23. – С. 586-588.
3. Про державну службу : Закон України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3723-12>.
4. Dunlop, P.D., Lee, K. (2004). Workplace Deviance, Organizational Citizenship Behavior, and Business Unit Performance: the Bad Apples Do Spoil the Whole Barrel. Journal of Organizational Behavior, 25, 67–80.
5. Venkataramani, V., Dalal, R.S. (2007). Who Helps and Harms Whom? Relational Antecedents of Interpersonal Helping and Harming in Organizations. Journal of Applied Psychology, 92, 952–966.

УКЛАДАННЯ ГОСПОДАРСЬКИХ ДОГОВОРІВ В АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ: ЕКОНОМІКО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ

*Дем'яненко Н.В.,
кандидат економічних наук, доцент;*

*Осташова В.О.,
кандидат юридичних наук, доцент;*

*Щетініна Т.О.,
кандидат історичних наук, доцент*

Укладення господарського договору – це нормативно закріплені взаємні дії господарських організацій, спрямовані на встановлення господарсько-договірних відносин та визначення змісту договірної зобов'язання. Вимоги застосування певних процедур (порядку) укладення господарського договору можуть бути передбачені законом (наприклад, про товарну біржу) або встановлюються волевиявленням сторін [1]. Господарський договір за загальним правилом, відповідно до ст. 181 Господарського кодексу України (надалі – ГКУ), укладається у формі єдиного документа, підписаного сторонами та скріпленого печатками. На сьогодні склалися і законодавчо закріплені такі способи укладення господарського договору: 1) загальний (неконкурентний); 2) конкурентний, який, в свою чергу, поділяється на два види: а) за умови конкуренції продавців і б) за умови конкуренції покупців.

Термін загальний (неконкурентний) ще називають традиційним способом укладення господарського договору. Це пов'язано з тим, що при встановленні договірних відносин склад суб'єктів-учасників такого способу, як правило, є вичерпним, що підтверджується адресованістю пропозиції укласти господарський договір конкретному суб'єкту (суб'єктам) [1].

Господарські договори за конкуренцією продавців ще називаються біржовими тобто таким, що є результатом біржових операцій (торгів). Їх проведення та особливості передбачені ст.ст. 278-282, 360-361 ГКУ. Укладення договорів способом конкуренції покупців відбувається за умови, при якій суб'єкт господарювання-продавець з метою отримання максимального прибутку, використовує конкуренцію декількох (або багатьох) покупців. Укладення таких договорів відбувається на аукціонах і конкурсах або так званих публічних торгах. У сфері сільськогосподарського виробництва це питання особливо актуалізувалося з прийняттям 25 червня 2009 року Закону України «Про оптові ринки сільськогосподарської продукції». Згідно ст. 6 цього закону основними напрямками діяльності оптових ринків сільськогосподарської продукції є: створення операторам оптових ринків сільськогосподарської продукції належних умов для купівлі-продажу сільськогосподарської продукції; сприяння прискореному просуванню сільськогосподарської продукції від виробника до кінцевого споживача у торговельному ланцюгу; забезпечення постачання населенню якісної сільськогосподарської продукції; облаштування єдиного місця купівлі-продажу сільськогосподарської продукції тощо.

Стосовно господарських договорів чинні окремі правила про підстави їх укладення і зміст господарських договірних зобов'язань. Законодавством про

господарські договори встановлено, що ті з них, які спрямовані на забезпечення пріоритетних потреб України в продукції, роботах та послугах, укладаються на підставі відповідних державних замовлень [2, с.308]. Останнє відображено у процедурах та змісті договорів контрактації сільськогосподарської продукції, що врегульовано нормами ст.272-274 ГКУ.

Безпосередньо в змісті розділів господарського договору розкривається сутність та порядок виконання сторонами взятих на себе зобов'язань. Фахівці наголошують, що, наприклад, у розділі про порядок розрахунків слід чітко зазначити, у який спосіб відбуватимуться розрахунки: готівкою чи в безготівковому порядку, буде це повна попередня оплата, оплата частинами з певними умовами чи оплата після виконання іншою стороною своїх зобов'язань. Більшість судових справ стосується порядку розрахунків між сторонами: сторони не зазначають конкретну дату проведення розрахунків, його етапи і зрештою тлумачать їх по-різному. Іноді навіть судді не можуть вирішити, яким чином мають відбуватися розрахунки між сторонами. Тому слід чітко прописати порядок розрахунків, прив'язуючись або до конкретної дати, або до певної події. Те ж саме стосується і ціни договору. Сторони мають зазначити ціну в договорі (або в додатку до нього), а також передбачити умови та процедуру її зміни [3].

В процесі реалізації договірної роботи в аграрних підприємствах необхідно вживати належні заходи для приведення у відповідність положень про структурні підрозділи та посадові інструкції для працівників, які займаються договірною та претензійною роботою. Варто побудувати роботу з договорами та претензійну роботу таким чином, щоб працівники юридичної служби (на тих підприємствах, де такі підрозділи існують, а там, де вони відсутні, то юрист або особа, яка відповідає за організацію та контроль виконання договорів) разом з іншими структурними підрозділами розробляють зразки правових документів (договорів, актів прийомів продукції (товарів) по кількості та якості, претензій, позовних заяв та ін.), для використання в роботі по укладанню та виконанню договорів, а також пред'явлення претензій та позовів. При підготовці таких зразків необхідно керуватися нормативно-правовими актами, модельними, примірними договорами, методичними рекомендаціями органів юстиції та вищестоящих організацій. Для надання допомоги доцільно також підготувати для кожного підрозділу зразки правових документів, які найчастіше використовуються ними в договірно-претензійній роботі.

Список використаних джерел

1. Бурбела М.Л. До питання способу укладення господарського договору [Електронний ресурс] / Марія Бурбела. – Режим доступу: http://www.lexline.com.ua/?go=full_article&id=760 – Назва з екрану
 2. Беяневич О.А. Господарське договірне право України (Теоретичний аспект) : [Монографія] / О.А.Беяневич. – К. : Юрінком Інтер, 2006. – 592с.
 3. Черешнюк В.М. Пропозиція укласти господарський договір: національне та міжнародне регулювання / В.М.Черешнюк // Підприємництво, господарство і право. – 2007. – №2. – С. 24-28.
-



**СЕКЦІЯ ФАКУЛЬТЕТУ
ОБЛІКУ ТА ФІНАНСІВ**

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ РОЗВИТКУ МЕХАНІЗМІВ ОБЧИСЛЕННЯ ПОДАТКІВ З ДОХОДІВ ФІЗИЧНИХ ОСІБ

*Безкровний О.В.,
кандидат економічних наук, доцент*

Одним із головних елементів податкової системи України є прибуткове оподаткування громадян, зокрема податок на доходи фізичних осіб. Він є одним із основних джерел доходів державного бюджету та виконує роль соціального регулятора, оскільки стосується кожного члена суспільства. Реформа податкового законодавства, зокрема прийняття Податкового кодексу України та змін до нього, внесла певні корективи у механізм справляння податку на доходи фізичних осіб. Відтак актуальним постає питання дослідження впливу цих новацій на функціонування ПДФО та його роль у формуванні доходів бюджету України.

Податок на доходи фізичних осіб – це важливий інструмент забезпечення формування дохідної частини Державного бюджету України, посідає друге місце серед податкових надходжень. Він найчастіше змінював назву: з прибуткового податку з громадян на податок з доходів фізичних осіб і на податок на доходи фізичних осіб відповідно до Податкового кодексу України. Крім цього, зміни та доповнення до Закону України «Про податок з доходів фізичних осіб» (2003 р.) вносилися 37 разів. Наведені аспекти підкреслюють необхідність розгляду питання адміністрування даного податку до бюджету

Формування податкової системи України розпочалося на рубежі 1991 - 1992 рр. з прийняттям Закону Української РСР «Про систему оподаткування» від 25.06. 1991 року в якості закону, що регулює національну систему оподаткування. Необхідно відмітити, що незважаючи на свою, доведену часом, недосконалість даний нормативний документ став відправною точкою на шляху формування власною системою оподаткування доходів фізичних осіб. Фактично даний Закон України засвідчував факт прийняття власної системи прибуткового оподаткування населення. В цей же період часу було прийнято Декрет Кабінету Міністрів України «Про прибутковий податок з громадян», яким регламентувалось справляння прибуткового податку з громадян в Україні аж до 2004 р.

Створена вітчизняна система оподаткування доходів фізичних осіб мала дві характерні особливості щодо попередньої, ще союзної системи: по-перше, замість неоподаткованого мінімуму (розміру доходу в межах якого податок не стягується) виділявся розмір неоподаткованого доходу; по-друге, були встановлені умови та ставки податку для всіх категорій.

Характерною рисою розвитку системи прибуткового оподаткування в Україні в 1991-1992 рр. була постійна зміна інтервалів та ставок прогресивного оподаткування (табл. 1). Так, у 1991 році ставки було встановлено у розмірі 13, 30, 40, 45 і 50 %, в 1992 році 12, 15, 20 і 30 %, Слід зазначити, що за такими ставками оподатковувалися доходи, одержані за місцем основної роботи. Доходи за виконання разових робіт та інші виплати не за місцем основної роботи, а також доходи від підприємницької діяльності в разі якщо є місце основної роботи, оподатковувалися за іншими ставками.

Хронологія зміни ставок прибуткового оподаткування фізичних осіб

<i>Період часу</i>	<i>Розмір ставок</i>
1991 р.	13, 30, 40, 45 і 50 %,
1992 р.	12, 15, 20 і 30 % – за основним місце роботи 2, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 15, 20 і 30 % – за сумісництвом
1993 р.	Прогресивна шкала від 10 % до 60 % – за основним місцем роботи 20 % – за сумісництвом
1994 р.	Прогресивна шкала від 10 % до 50 % – за основним місцем роботи 20 % – за сумісництвом
2004 р.	5 %, 13 %, 30 %
2006 р.	5 %, 15 %, 30 %
2011 р.	Малопрогресивна шкала від 15 % до 17 %, 5 %, 10 %, 30 %, 0 %
2014 р.	Малопрогресивна шкала від 15 % до 20 %, 5 %, 10 %, 30 %, 0 %
2016 р.	Малопрогресивна шкала від 18 % до 20 %, 5 %, 30 %, 0 %
2017 р.,	18 %, 5 %, 9 %, 20 %, 0 %.

В 1992 році вони становили 2, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 15, 20 і 30 % залежно від розміру доходу в абсолютній величині.

У 1993 році у сфері оподаткування фізичних осіб, як зауважує П. А. Лайко відбулося декілька суттєвих змін. По-перше, впроваджена нова шкала ставок, побудована у відносних величинах. За відносний показник було прийнято неоподатковуваний мінімум. По-друге, відбувся перехід до обчислення податку за сукупним річним доходом. Поточні розрахунки проводяться для робітників і службовців за місячним доходом, а по закінченню року складається перерахунок, який включає як доходи за місцем основної роботи, так і інші. По-третє, була встановлена єдина ставка для оподаткування доходів одержаний не за місцем основної роботи – 20 %. Дані зміни значно спростили механізм утримання податку з цих доходів, однак породили проблему переоплат та недоплат. Особи із незначними доходами при єдиній дододать високій для них ставці податку протягом року переоплачували податок. І хоча, за підсумками річного перерахунку, ця переплата їм поверталася, однак в умовах гіперінфляції це вже були нерівноцінні гроші. Навпаки, особи з високими доходами протягом року недоплачували податок, а за підсумками річних перерахунків вносили суттєву знецінену доплату [2].

З 1 жовтня 1994 року, як свідчить М. Перерва було прийнято нову шкалу ставок прибуткового податку. Застосовувались ставки 10, 20, 30, 40 і 50 %. Хоча граничну ставку прибуткового податку і зменшено до 50 %, але шкала все одно залишилася жорсткою. Ставки податку прогресивні, ступінчаті тобто доход поділений на частки, для кожної із них встановлена своя частка, причому наступна частка оподатковується за більшою ставкою ніж попередня. Доходи від корпоративних прав оподатковувалися за окремою ставкою в розмірі 15 %. При оподаткуванні авторських винагород, що сплачувалися спадкоємцям неодноразово, загальні ставки збільшувалися у 2 рази, але не більше як 70 % [3].

Починаючи з 01. 01. 2004 р. регулювання системи прибуткового оподаткування населення відбувалося за нормами Закону України «Про податок з доходів фізичних осіб» від 25.02.2003 р. № 889-IV. Даний нормативний документ вніс ряд радикальних змін починаючи від зміни назви «прибуткового податку з громадян» на «податок з доходів фізичних осіб» та відміни прогресивної шкали оподаткування до нового механізму обчислення податку і формування відповідної податкової звітності [1].

Законодавчі зміни в механізмах оподаткування доходів фізичних осіб, що сталися починаючи з 2004 р. ввели практично нову систему податкових пільг з прийняттям Закону України «Про податок з доходів фізичних осіб» і в подальшому Податкового кодексу України.

Однією з найбільш активно використовуваних податкових пільг раніше була універсальна знижка – неоподатковуваний мінімум, що являє собою найменшу частину об'єкта оподаткування, яка цілком звільняється від оподаткування. Він застосовувався за кожний повний місяць, протягом якого було отримано дохід. З 1 січня 2004 року розмір неоподаткованого мінімуму доходів громадян 17 грн. замінено соціальною пільгою в розмірі мінімальної заробітної плати.

Розмір пільги залежить від соціального, майнового, сімейного статусу платника податків або інших обставин. Закон визначає, що податкова соціальна пільга застосовується до суми загального місячного оподаткованого доходу, отриманого з джерел на території України від одного працедавця у вигляді заробітної плати, якщо розмір цього доходу не перевищує прожиткового мінімуму для працездатних осіб, збільшеного на коефіцієнт 1,4 (табл. 2).

Таблиця 2

Розмір податкової соціальної пільги (ПСП) за період функціонування податку з доходів фізичних осіб (станом на початок року)

Рік	Граничний розмір доходу, який дає право на ПСП, грн	Мінімальна заробітна плата, грн	Розмір пільги, %	Сума податкової соціальної пільги, грн		
				звичайна	підвищена	подвійна
2004	540	205	30	61,50	92,55	123,00
2005	630	262	50	131,00	196,50	262,00
2006	680	350	50	175,00	262,50	350,00
2007	740	400	50	200,00	300,00	400,00
2008	890	515	50	257,50	386,25	515,00
2009	940	605	50	302,50	453,75	605,00
2010	1220	869	50	434,50	651,75	869,00
2011	1320	941	50	470,50	705,75	941,00
2012	1500	1073	50	536,50	804,75	1073,00
2013	1610	1147	50	573,50	860,25	1147,00
2014	1710	1218	50	609,00	913,50	1218,00
2015	1710	1218	50	609,00	913,50	1218,00
2016	1930	1378	50	689,00	1033,50	1378,00
2017	2240	1600	50	800,00	1200,00	1600,00

Одночасно слід відмітити, що із введенням в дію Податкового кодексу змінився підхід до встановлення розмірів податкових соціальних пільг. Від-

тепер їх розмір дорівнюватиме величині не мінімальної заробітної плати, розміру прожиткового мінімуму для працездатного населення [4]. Хоча, ці зміни є по суті формальними, зважаючи на той факт, що починаючи з 2010 р. дані показники вирівнялись.

Із 1 січня 2011 р. в Україні зроблено спробу повернутися до прогресивного підходу в оподаткуванні фізичних осіб, яке мало місце, на вже загаданому етапі до 2004 р., що вилилося в появу малопрогресивної системи оподаткування фізичних осіб. Суть її, виражена в 167 статті Податкового кодексу України, полягала в тому, що основна ставка податку становить 15 % бази оподаткування. У разі якщо загальна сума отриманих платником податку у звітному податковому місяці доходів перевищує десятикратний розмір мінімальної заробітної плати, встановленої законом на 1 січня звітного податкового року, ставка податку становить 17 % суми перевищення [4].

Ця норма мала б забезпечити рівномірність податкового навантаження, проте проблема приховування (тінізація) доходів у вигляді заробітної плати залишилася. Роботодавці схильні платити неофіційні доходи працівникам з метою ухилення від оподаткування. Тому починаючи з 2016 р. Україна відмовилася від малопрогресивного підходу в нарахуванні ПДФО, на заміну якому прийшла, на рівні з іншими існуючими до цього специфічними ставками податку по окремих видах доходів громадян ставок, прийшла універсальна ставка 18 відсотків. Дана ставка, на сьогодні, застосовується при оподаткуванні переважної більшості видів доходів фізичних осіб, в першу чергу, заробітної плати та виплат прирівняних до неї.

Підсумовуючи здійснене дослідження слід наголосити на постійних змінах, які супроводжують процес розбудови системи прибуткового оподаткування фізичних осіб в Україні, зокрема в частині вибору ставок та механізмів справляння відповідного податку. Одним з головних факторів, що обумовлюють такі часті реформи в даній сфері є, з одного боку, виняткова важливість даного напрямку оподаткування для забезпечення належного рівня добробуту громадян країни, а з іншого, недосконалість нормативно-правового забезпечення податкового законодавства та необхідність адекватної реакції на зміни в існуючих податкових відносинах.

Список використаних джерел:

1. Закон України „Про податок з доходів фізичних осіб” № 889 від 22 травня 2003 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://www.rada.gov.ua>.
 2. Лайко П. А Фіскальна роль оподаткування доходів фізичних осіб і напрями її зміцнення/ П.А Лайко, І. В. Шевчук // Економіка, менеджмент, агробізнес. – 2010. – № 1-2. – С. 13-20.
 3. Перерва М. Г. Податок на доходи фізичних осіб / М. Г. Перерва // Економічні науки. – Серія «Облік і фінанси». – 2016. – № 8(29). – С. 24-27.
 4. Податковий кодекс України [від 2 грудня 2010 р. № 2755-VI] зі змінами і доповненнями [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua>.
-

ВПЛИВ БЮДЖЕТНОГО ДЕФІЦИТУ НА РОЗВИТОК ЕКОНОМІКИ

**Борисова І.С.,
кандидат економічних наук, доцент**

Стосовно впливу бюджетного дефіциту на розвиток економіки існують суперечливі погляди. Прихильники концепції дефіцитного фінансування бюджетних видатків виходять із того, що бюджетний дефіцит для національної економіки він не становить загрози, оскільки всі видатки, в тому числі й ті, що перевищують доходи, здійснюються на території даної держави і сприяють зростанню добробуту країни. Якщо дефіцит буде зосереджений у бюджеті розвитку, то в цьому разі зростання дефіцитного фінансування спроможне привести до інвестиційного та інноваційного зростання. Крім того, дефіцит бюджету, відповідно до теорії дефіцитного фінансування, означає збільшення доходів суб'єктів господарювання і населення (отримувачів бюджетних коштів), що стимулює зростання купівельної спроможності, продуктивності праці й розширення національного виробництва. Це, у свою чергу, веде до зростання податкових надходжень.

Економісти неокласичного напрямку дотримуються протилежної позиції. На їхню думку, хронічні дефіцити неминуче вимагатимуть більш високих податків у майбутньому, що рівнозначно перекладанню поточного економічного тягаря на майбутні покоління. Для фінансування дефіциту повинні залучатись емісія грошей і позики, що веде до розладу грошово-кредитної системи, девальвації національної валюти, зростання внутрішнього і зовнішнього боргу держави.

До останнього часу вважалось, що щорічно збалансований бюджет – це одне із головних завдань бюджетної політики держави. В основі такого підходу лежить концепція збалансованості бюджету в процесі економічного циклу. Логічне обґрунтування цієї концепції зводиться до такого. Для того щоб протистояти спаду виробництва, уряд повинен знижувати податки і збільшувати державні видатки, тобто провокувати дефіцит бюджету. Під час економічного піднесення слід підвищувати податки і знижувати урядові витрати. Позитивне сальдо бюджету може бути використано на покриття державного боргу, що виник у період спаду. Але, як свідчить практика, спади і піднесення в економічному циклі можуть бути неоднаковими за глибиною і протяжністю. Намагаючись збалансувати бюджет, уряд повинен або підвищити ставки податків, або скоротити державні витрати, або використовувати комбіновані заходи. Простота цих рекомендацій щодо подолання бюджетного дефіциту є досить ілюзорною. Як показує досвід багатьох країн, така політика потребує дуже тонкого збалансованого поєднання заходів з підвищення доходної бази і скорочення державних видатків. Адже державні видатки також мають різний характер – споживчий та інвестиційний. Тому мова йде про скорочення непродуктивних бюджетних витрат і зростання інвестицій у виробництво й у «людський капітал» – освіту, охорону здоров'я, соціальні компенсації.

В умовах ринкової економіки, як стверджують сучасні західні фінансові теорії, дефіцит може бути корисним у випадку, коли у разі спаду виробництва держава витрачає більше грошей, ніж одержує: він забезпечує збільшення попиту, в тому числі купівельної спроможності населення. Споживачі починають більше купувати, підприємці – більше продавати. Унаслідок цього зростають обсяги виробництва і скорочується безробіття [3, с.60].

Проте в період піднесення економіки держава не може дозволити собі дефіцит бюджету, оскільки він стимулюватиме інфляцію. Отже, бюджет, в якому збалансовані доходи та видатки, потрібний не щорічно, а для певного періоду, тобто протягом економічного циклу. В окремі роки з метою стимулювання ділової активності держава може допускати дефіцит бюджету.

Американський вчений Дж. Б'юкенен вважає, що бюджетні дефіцити внутрішньо притаманні демократичним суспільствам, тобто бюджетний дефіцит в умовах демократії – неминучий. Це пов'язано з тим, що демократичне суспільство значну увагу приділяє забезпеченню соціальних пільг для більшості громадян, на що ніколи не вистачає бюджету. Крім того, при представницькій владі у демократичному суспільстві парламенти завжди приймають популістські рішення (особливо – перед наступними виборами) [4, с.50-51].

Таким чином, бюджетні дефіцити – не невід'ємна складова державних фінансів у демократичному суспільстві, але головне – не допустити їх неконтрольованого зростання, що може призвести до різкого стрибка інфляції в країні.

Список використаних джерел

1. Богомоллова, Н. І. Ефективність бюджетної політики в системі фінансової безпеки держави [Текст] / Н. І. Богомоллова // Ефективна економіка. – 2011. – №1. – С. 25-31.
 2. Жибер, Т. В. Удосконалення процесу бюджетування в Україні [Текст] / Т.В. Жибер // Фінанси України. – 2009. – № 8. – С. 76-81.
 3. Зайчикова, В. В. Удосконалення бюджетного законодавства в контексті європейського досвіду скорочення дефіциту бюджету [Текст] / В. В. Зайчикова // Фінанси України. – 2011. – № 5. – С. 56–68.
 4. Карлін М.І. Фінанси зарубіжних країни: Навчальний посібник /М.І.Карлін. – К.:Кондор. – 2004. – 384 с.
 5. Народный корреспондент [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://nk.org.ua/ekonomika/tinizatsiya-ekonomiki-ukrayini-perevishchue-v-2-razi-evropeyskiy-pokaznik-26659>
-

СОБІВАРТІСТЬ ПРОДУКЦІЇ (РОБІТ, ПОСЛУГ): ПОРЯДОК ВИЗНАЧЕННЯ ТА СКЛАД ВИТРАТ

Грибовська Ю. М.,

кандидат економічних наук, доцент

Правильність та повнота визначення собівартості продукції суттєво впливають на фінансовий результат, і відповідно на базу оподаткування податком на прибуток та ПДВ.

Собівартість продукції (робіт, послуг) – це виражені в грошовій формі сукупні витрати на підготовку і випуск продукції (виконання робіт, надання послуг), визначені відповідно до П(С)БО 16 «Витрати».

Собівартість продукції, робіт та послуг у складі витрат відображається лише в момент їх реалізації. Відповідно до П(С)БО 16 «Витрати» собівартість реалізованої продукції (робіт, послуг) складається з виробничої собівартості продукції (робіт, послуг), реалізованої у звітному періоді, нерозподілених постійних загальновиробничих витрат і наднормативних виробничих витрат [2].

Згідно із Податковим кодексом України собівартістю реалізованих товарів, виконаних робіт, наданих послуг вважаються витрати, прямо пов'язані з виробництвом та/або придбанням реалізованих протягом звітного податкового періоду товарів, виконаних робіт, наданих послуг, що визначаються відповідно до П(С)БО [1].

Перелік і склад статей калькулювання виробничої собівартості продукції (робіт, послуг) підприємство встановлює самостійно та зазначає в Наказі про облікову політику. Для обліку собівартості у Плані рахунків передбачено рахунок 90 «Собівартість реалізації». Склад витрат у собівартості продукції (робіт, послуг) наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Склад витрат у собівартості реалізації продукції (робіт, послуг) відповідно до п. 11 П(С)БО 16 «Витрати» [2]

№ п/п	Склад витрат	Елементи витрат	Особливості бухгалтерського обліку
1	2	3	4
1	Виробнича собівартість продукції (робіт, послуг)	прямі матеріальні витрати (п. 12)	вартість сировини, основних та допоміжних матеріалів, покупних напівфабрикатів та інших запасів, які безпосередньо відносяться до конкретного об'єкта витрат. Витрати зменшуються на вартість зворотних відходів та супутньої продукції, які отримані в процесі виробництва
2		прямі витрати на оплату праці (п. 13)	заробітна плата та інші виплати працівникам, які безпосередньо відносяться до конкретного об'єкта витрат
3		інші прямі витрати (п. 14)	інші виробничі витрати, які безпосередньо відносяться до конкретного об'єкта витрат (амортизація, нарахування ЄСВ на оплату

1	2	3	4
			праці робітників, зайнятих у виробництві продукції, оплата за оренду земельних і майнових паїв, втрати від браку)
4		змінні загальновиробничі витрати (п. 15)	загальновиробничі витрати накопичуються та розподіляються між усіма видами продукції, з якими вони пов'язані
5		постійні розподілені загальновиробничі витрати (п. 15)	
6	Наднормативні виробничі витрати		Включаються до складу собівартості реалізованої продукції (робіт) за рішенням уповноваженого органу (керівника) підприємства за умови, що вони не пов'язані з нестачами, псуванням, нетехнологічним використанням, порушенням правил зберігання матеріальних цінностей

Згідно із П(С)БО 16 до складу собівартості реалізованої продукції (робіт, послуг) не включаються такі види витрат:

1. Адміністративні – витрати загальногосподарського призначення, спрямовані на обслуговування та управління підприємством.

2. Витрати на збут – витрати, пов'язані з реалізацією та збутом продукції (товарів, робіт, послуг).

3. Інші операційні витрати:

- витрати на дослідження та розробки відповідно до П(С)БО 8 «Нематеріальні активи»;

- сума безнадійної дебіторської заборгованості та відрахування до резерву сумнівних боргів;

- втрати від операційної курсової різниці;

- втрати від знецінення запасів;

- нестачі й втрати від псування цінностей;

- визнані штрафи, пеня, неустойка;

- витрати на утримання об'єктів соціально-культурного призначення;

- інші витрати операційної діяльності [2].

Отже, від правильного визначення собівартості продукції (робіт, послуг) залежить фінансовий результат діяльності підприємства.

Список використаних джерел

1. Податковий кодекс України № 2755-VI від 02 груд. 2010 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>.

2. Положення (Стандарт) бухгалтерського обліку 16 «Витрати», затверджене наказом Міністерства фінансів України № 318 від 31 груд. 1999 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>.

ЕВОЛЮЦІЯ ТЕОРЕТИЧНИХ ПІДХОДІВ СТОСОВНО КАТЕГОРІЇ «КАПІТАЛ»

Дорошенко А.П.,
кандидат економічних наук, доцент

Єгорова О. В.,
кандидат економічних наук, доцент

Кончаковський Є. О.,
кандидат економічних наук, доцент

Капітал виступає однією з основних фундаментальних категорій сучасної економічної науки, розуміння та трактування якої фактично характеризує еволюцію та трансформацію економічної думки. Сутність економічної категорії «капітал» досліджується науковою думкою протягом багатьох століть, про й досі існують певні протиріччя у трактуванні даного явища.

В сучасному світі категорія «капітал» є поняттям надзвичайно поширеним, але при цьому ми майже не зосереджуємо уваги на тому які економічні явища вона характеризує.

В процесі еволюції та розвитку економічної думки змінювалися також і підходи до того що слід розуміти під капіталом. Ці підходи базувалися в першу чергу на самому баченні та трактуванні певних економічних явищ чи процесів на відповідних етапах розвитку економічної теорії та практики.

Економічна категорія «капітал» виникла та розвилася на тлі капіталістичної системи господарювання. В часи становлення першої школи економічної теорії – меркантилізму, який за своїми основними постулатами сформував основи ринкової економіки виникає і перше узагальнення категорії «капітал». Оскільки в часи меркантилізму основним джерелом збагачення було визнано торгівлю то і категорію капітал в першу чергу ототожнювали з його грошовою формою – золотом чи сріблом. Такий підхід був наслідком основного постулату меркантилізму: гроші породжують гроші [2].

Подальша еволюція економічної думки та формування школи класичної економічної теорії породжує і нові трактування капіталу. Оскільки представники класичної економічної теорії дещо змістили акценти щодо того що є джерелом збагачення перемістивши його зі сфери обігу в сферу виробництва то, відповідному, і по іншому характеризували категорію «Капітал».

Представники класичної школи політичної економії А. Сміт, Д. Рікардо, Дж. Мілль, Ж. Б. Сей, А. Маршалл та інші дослідники розглядали капітал як накопичений запас засобів виробництва (накопичене багатство), що використовується в подальшій господарській діяльності та приносить його власнику додатковий дохід. При цьому відомий вчений А. Сміт зазначаючи, що капітал може бути як у формі коштів, так і у вигляді матеріальних активів, все таки за основне вважав речове вираження капіталу.

В часи класичної економічної теорії формулюються погляди щодо розподілу капіталу на основний та оборотний залежно від участі у процесі виробництва та процесу перенесення вартості на створену продукцію [4].

В основі підходу щодо трактування капіталу в теорії монетаризму покладений тезис про відсутність взаємозв'язку між такими явищами як капітал і матеріальні блага, що істотно відрізняє її від наведених попередніх концепцій, для яких капітал – це, перш за все, матеріальні (створені) блага, які можуть бути використані для подальшого виготовлення майбутніх благ. Таким чином не відкидаючи загалом тезу про те що капіталом являються засоби виробництва (матеріальні ресурси) монетаристи зводять його вимір до грошової (монетарної) форми.

В теорії Шумпетера капітал слугує перш за все «фондом», за рахунок якого підприємець фінансує придбання засобів виробництва. При цьому зазначається, що капітал може бути представлений не лише сумою грошей, але й сукупністю інших платіжних засобів, які можуть бути використані підприємцем для забезпечення (фінансування) майбутньої господарської діяльності [4].

Сучасне розуміння капіталу стало ще більш широким та універсальним. Економічна література наводить досить значний перелік видів та форм прояву капіталу: власний капітал, промисловий капітал, інтелектуальний капітал, основний капітал, людський капітал, фінансовий капітал, нематеріальний та інші. Що ж їх об'єднує? Сучасне трактування капіталу базується на основному принципі: здатність приносити додатковий дохід. Таким чином сучасна економічна наука відносить до капіталу об'єкти за головною ознакою: вартість яка може зростати. Таке трактування призводить до того що один і той же об'єкт але за різних умов може набувати (або не набувати) ознак капіталу.

Список використаних джерел

1. Стельмашук Ю. А. Сутнісний аналіз капіталу в контексті управління ефективністю його використання та відтворення / Ю. А. Стельмашук. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.nbuv.gov.ua/portal/Soc...2/79.pdf.
 2. Мочерний С. В. Економічна теорія: навч. посіб. / С. В. Мочерний – 4-те вид. – К. : ВЦ «Академія», 2009. – 640 с.
 3. Масюк Ю. А. Особливості формування та використання капіталу підприємств / Ю. А. Масюк, І. В. Олександренко. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/En_oif/2007_4_2/zbirn_uk_O_FN4has_2_6.pdf.
 4. Чорна О. М. Економічний зміст та проблематика управління капіталом підприємства реального сектору економіки в Україні / О. М. Чорна, О. О. Мацнєва // Науковий вісник: Фінанси, банки, інвестиції – 2013. – № 2. – С. 48-56.
-

ФОРМУВАННЯ МАТРИЦІ ABC ТА XYZ-АНАЛІЗУ – ШЛЯХ СКОРОЧЕННЯ ОПЕРАЦІЙНИХ ФІНАНСОВИХ РИЗИКІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Дроботя Я. А.

кандидат економічних наук, доцент

Операційні фінансові ризики – це ризики пов’язані із запасами товарно-матеріальних цінностей, грошовими коштами та із дебіторською заборгованістю[1].

Оскільки сільськогосподарські підприємства мають значні обсяги запасів, що пов’язано з довготривалістю операційного циклу та сезонністю, то відповідно і ризики, що пов’язані із запасами для підприємств даної галузі є більш значущими порівняно із ризиками грошових коштів та дебіторської заборгованості.

А тому з метою зменшення даних ризиків потрібно шукати шляхи ефективної оптимізації як виробничих запасів, так і запасів готової продукції.

До таких методів оптимізації запасів, які є досить простими у використанні, однак майже незадіяні вітчизняними підприємствами слід віднести ABC- та XYZ-аналіз та формування матриці управління запасами на основі поєднання даних аналізів [3, с. 142-148; 4, с.134-141; 5; 6].

Згідно аналізу ABC запаси необхідно розподілити на три групи:

- група А (близько 20 % обсягу запасів, які становлять 80 % вартості запасів) – найдорожча та потребує постійного контролю;
- група В (близько 30 % обсягу запасів, які становлять близько 10 % вартості запасів) – середня, що потребує періодичного контролю;
- група С (найчисельніші запаси – близько 50 % обсягу запасів, однак їх вартість є незначною – близько 10 % загальної вартості), що потребує найменшої уваги та періодичного контролю [2, с. 92; 5].

На думку А. Н. Стерлігової, виділяючи класифікаційні групи, доцільно використовувати метод побудови кумулятивної кривої на базі таблиці ABC-класифікації [6]. Слід зазначити, що для кожної групи ABC-класифікації підходи до управління будуть відрізнятися.

Доповненням до ABC - аналізу є аналіз XYZ, що передбачає аналіз та групування запасів за точністю прогнозування та споживання запасів з використанням показника коефіцієнта варіації[5].

На основі поєднання ABC- та XYZ-аналізу необхідно сформулювати матрицю управління запасами. Згідно даної матриці всі запаси поділяться на наступні групи: AX, AZ, BX, CX, CZ і управління запасами буде залежати від вартісної оцінки запасів та точності прогнозування.

Слід зазначити, що використання даних аналізів в межах сільськогосподарських підприємств має певні особливості, зокрема:

- досить часто запаси готової продукції тваринництва є малочисельними, що ускладнює можливості використання ABC- та XYZ-аналізу та їх поєднань;
- виробничі запаси рослинництва мають значну чисельність групи С,

що пов'язано із незначною питомою вагою багатьох запасів;

- у складі виробничих запасів рослинництва значну питому вагу займають промислові запаси такі як паливо, мінеральні добрива, а тому вони завжди належать до групи А;

- досить часто всі виробничі запаси рослинництва мають низькі значення коефіцієнта варіації, що пов'язано із сезонністю виробничого процесу, а це ускладнює можливості використання XYZ-аналізу для підприємств даної галузі;

- сезонність виробництва значної частини виробничих запасів тваринництва і їх рівномірність споживання на протязі року, висока питома вага у складі виробничих запасів тваринництва кормів, які є запасами готової продукції рослинництва, що ускладнює можливості формування матриці на основі ABC та XYZ-аналізу;

- використання XYZ – аналізу для виробничих запасів тваринництва є недоцільним, оскільки потреби у споживанні кормів можна дізнатись з технологічних карт, а використання в даних цілях показника коефіцієнту варіації не несе ніяких додаткових можливостей;

- для управління запасами необхідно формувати як мінімум три матриці на основі ABC та XYZ-аналізу – матриця управління виробничими запасами рослинництва, матриця для управління запасами готової продукції рослинництва та матриця для управління запасами готової продукції тваринництва. Окрім того, з нашого погляду, доцільно окремо побудувати матрицю для управління запасами рослинництва, які не будуть реалізовані, а знову надійдуть у виробничий процес у вигляді сировини для галузі тваринництва;

- формуючи ABC аналіз для виробничих запасів тваринництва, слід відзначити, що до групи А завжди належатимуть запаси готової продукції рослинництва.

Список використаних джерел

1. Бланк И. А. Управление финансовыми рисками : [учебник] / И. А. Бланк. – К. : Ника-Центр, 2005. – 600 с.
 2. Лукинский В. С. Модели и методы теории логистики : [учеб. пособ.] / В. С. Лукинский. – СПб. : Питер, 2007. – 448 с.
 3. Окландер М. А. Контуры экономической логистики : [монография] / М. А. Окландер. – К. : Наукова думка, 2000. – 174 с.
 4. Пономарьова Ю. В. Логістика : [навч. посібник] / Ю. В. Пономарьова. – К. : Центр навчальної літератури, 2003. – 192 с.
 5. Стерлигова А. Н. Управление запасами широкой номенклатуры: с чего начать? [Електронний ресурс] / А. Н. Стерлигова. – Логинфо. – 2003. – № 12. – С. 50–55.
 6. Стерлигова А. Н. Управление запасами в цепях поставок : [учебник] / А. Н. Стерлигова. – М. : ИНФРА-М, 2008. – 430 с.
-

ЛІКВІДАЦІЯ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ: ОБЛІКОВИЙ ТА ПОДАТКОВИЙ АСПЕКТИ

Єрмоласва М. В.,
кандидат економічних наук, доцент

Матеріальною базою виробництва виступають основні засоби. В бухгалтерському обліку для відображення операцій з надходження та вибуття основних засобів слід керуватися П(С)БО 7 «Основні засоби» та Методичними рекомендаціями з бухгалтерського обліку основних засобів № 561 від 30 вересня 2003 р. із змінами і доповненнями, а з метою податкового обліку слід звернутися до Податкового кодексу України.

Особливістю основних засобів як об'єкта обліку є те, що використовуються вони тривалий час і переносять свою вартість на об'єкти, що створюються за їх допомогою, поступово. За період використання основні засоби можуть втрачати свої фізичні властивості шляхом зносу або морально застарівати. При цьому виникає потреба списання з балансу фізично або морально застарілих об'єктів.

Згідно п. 41 методичних рекомендацій № 561 для визначення непридатності основних засобів до використання, можливості їх використання іншими підприємствами, організаціями та установами, неефективності або недоцільності їх поліпшення (ремонт, модернізації тощо) та оформлення відповідних первинних документів керівником підприємства створюється постійно діюча комісія.

Постійно діюча комісія:

- здійснює безпосередній огляд об'єкта, що підлягає списанню;
- встановлює причини невідповідності критеріям активу;
- визначає осіб, з вини яких відбулося передчасне вибуття основних засобів із експлуатації, вносить пропозиції щодо їх відповідальності;
- визначає можливість продажу (передачі) об'єкта іншим підприємствам, організаціям та установам або використання окремих вузлів, деталей, матеріалів, що можуть бути одержані при демонтажі, розбиранні (ліквідації) основних засобів, встановлює їх кількість і вартість;
- складає і підписує акти на списання основних засобів.

Фінансовий результат від вибуття об'єктів основних засобів визначається вирахуванням з доходу від вибуття основних засобів їх залишкової вартості, непрямих податків і витрат, пов'язаних з вибуттям основних засобів [1].

В податковому обліку при ліквідації основних засобів слід звернути увагу на п. 189.9 ПКУ згідно якого у разі якщо основні виробничі або невикористані засоби ліквідуються за самостійним рішенням платника податку, така ліквідація для цілей оподаткування розглядається як постачання таких основних виробничих або невикористаних засобів за звичайними цінами, але не нижче балансової вартості на момент ліквідації. Винятками можуть бути випадки, коли:

1. Основні засоби знищені або зруйновані внаслідок дії обставин непереборної сили;

2. Основні засоби ліквідовані без згоди платника ПДВ, у тому числі у випадках їх розкрадання;

3. Платник ПДВ надає документи про знищення, розбирання або перетворення таких основних засобів іншим способом, унаслідок чого вони не можуть використовуватися за первинним призначенням.

Такі операції не є постачанням і відповідно не обкладаються ПДВ згідно п.п. 14.1.191 та п. 189.9 ПКУ [2].

Слід зазначити, що підприємець може прийняти рішення про ліквідацію основних засобів під впливом зовнішніх чинників, наприклад коли платник ПДВ вимушений відмовитися від використання основних засобів унаслідок загрози або неминучості їх заміни, руйнування або ліквідації.

В цьому випадку слід ліквідувати об'єкт на підставі наказу керівника підприємства, а у звітному періоді, у якому виникли такі обставини, подати разом з ПДВ-декларацією відповідний документ про знищення, розбирання або перетворення основних засобів, унаслідок чого вони не можуть використовуватися за первинним призначенням. Такими документами є висновки експертної комісії про неможливість використати в майбутньому такі основні засоби за первинним призначенням і акти на їх списання відповідної форми [3].

Ліквідація основних засобів завжди є складним процесом. Крім того, що підприємство втрачає частку свого майна, воно вимушено нести додаткові витрати, пов'язані з необхідністю нарахування ПДВ. Тому під час списання основних засобів слід уважно підходити до складання акту на списання основних засобів і чітко вказувати причину їх вибуття.

Список використаних джерел

1. Методичні рекомендації з бухгалтерського обліку основних засобів № 561 від 30 вер. 2003 р. (із змінами і доповненнями) [Електронний ресурс] / Міністерство фінансів України. – Режим доступу : [http : // minfin.kmu.gov.ua /control/uk/publish/ article?art_id=293623&cat_id = 293536](http://minfin.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=293623&cat_id=293536)

2. Лист ДФС від 02.03.2017 № 4338/6/99-99-15-03-02-15 [Електронний ресурс] / Державна фіскальна служба України .- Режим доступу : <http://sfs.gov.ua/baneryi/podatkovikonsultatsii/konsultatsii-dlya-yuridichnih-osib/71901.html>

3. Кравченко Д. Ліквідація основних засобів за власним бажанням обкладається ПДВ: новинка від ДФСУ / Д. Кравченко, С. Децюра, О. Огай // Бухгалтерський тиждень. – 2017. - № 16. [Електронний ресурс] / Режим доступу :<https://i.factor.ua/ukr/journals/bn/2017/april/issue-16/article-26830.html>

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА В УМОВАХ ІНСТИТУЦІЙНИХ ЗМІН

**Зоря О. П.,
кандидат економічних наук, доцент**

Постійне зростання дефіциту продуктів харчування у глобальному вимірі ставить перед кожною країною виклик щодо забезпечення власної продовольчої безпеки. Водночас для країн, що володіють необхідним потенціалом для виробництва сільськогосподарської продукції у значних масштабах, такі світові тенденції є можливістю розвинути власне виробництво, забезпечити внутрішній ринок, активізувати експортну діяльність, створити нові робочі місця, підвищити добробут населення. Більше того, країни з таким потенціалом повинні відчувати на собі підвищену соціальну відповідальність за його ефективне використання з метою підтримки подальшого розвитку, а також забезпечення потреб інших країн у продуктах харчування.

Україна володіє саме таким потенціалом, який міг би дозволити їй суттєво підвищити свою позицію як виробника сільськогосподарської продукції та продуктів харчування, залучити інвестиції для підвищення конкурентоспроможності продукції, розвинути необхідну агропромислову інфраструктуру, забезпечити стандартизацію харчової продукції у відповідності до міжнародних норм та стати одним з основних постачальників продуктів харчування у світі. Однак, наявний сільськогосподарський потенціал України все ще використовується у незначній мірі, про що свідчать низькі обсяги виробництва агропромислової продукції, низька врожайність сільськогосподарських культур, і це все при суттєвій частці сільськогосподарських угідь та великій кількості зайнятого у сільському господарстві населення. Незадовільними є також показники рентабельності сільськогосподарського виробництва, що мають низькі додатні значення у секторі рослинництва, а у сфері тваринництва є навіть від'ємними.

На сьогоднішній день особливо гостро постає питання якісних, конкурентоспроможних і доступних для споживачів продуктів харчування, зокрема тваринного походження. А це, з боку держави, передбачає проведення політики протекціонізму та захисту вітчизняного товаровиробника, зокрема обмеження імпорту дешевших аналогів та нижчої якості. Виробництво продукції галузі сільського господарства не можливо проводити неефективно. Категорія «ефективність» має лежати в основі стратегії розвитку аграрного виробництва та має бути основним принципом діяльності сільськогосподарських підприємств.

Географічне розташування Полтавської області є сприятливим для розвитку як галузі тваринництва так і рослинництва, що має важливий вплив на стабільність функціонування аграрної економіки регіону. У табл. 1 проведено аналіз динаміки виробництва сільськогосподарської продукції аграрними товаровиробниками Полтавської області в розрахунку одну особу.

Збільшення обсягів виробництва сільськогосподарської продукції дає можливість скоротити імпорт аграрної продукції та збільшити відповідно екс-

портний потенціал, що в результаті позитивним чином відобразиться на економіці країни загалом. Результатом реорганізації аграрного сектору України стало значне порушення структури посівних площ сільськогосподарських культур. Зменшення чисельності поголів'я худоби на фоні низького рівня рентабельності даної галузі призвело до нераціонального використання, а в деяких випадках навіть до відмови від застосування в процесі господарювання агрономічно обґрунтованих сівозмін.

Особливістю сучасної структури посівних площ більшості аграрних підприємств України є чітка спеціалізація на вирощуванні зернових культур та соняшнику на які останнім часом сформувався високий попит як на внутрішньому так і на зовнішньому ринку продовольства, що відповідно дає можливість отримати максимальний рівень рентабельності. Для новостворених аграрних підприємств з урахуванням їх специфіки сівозміни навіть не розроблялися.

Виходячи з біологічного, екологічного і навіть економічного обґрунтування, таку структуру земле використання неможливо вважати раціональною. Адже надлишкове насичення сівозмін зерновими культурами та соняшником призводить до погіршення фіто санітарного стану посівів, родючості ґрунтів та їх утоми, і, як результат, до зниження ефективності всього рослинництва. За оцінками продовольчої та сільськогосподарської організації ООН, тільки внаслідок «накладення сівозмін», втрата врожаю становить близько 20-25 %. Тому великого значення набули питання розробки універсальних сівозмін із короткою ротацією й оптимальним насиченням у них польових культур та пару, що забезпечило б високу їх продуктивність, збереження та відтворення ґрунтової родючості.

Проведене дослідження сучасного стану виробництва в аграрному секторі Полтавської області свідчить про зміни обсягів діяльності суб'єктів господарювання аграрної сфери, що зумовлено ринковою кон'юнктурою. Стимулювання подальшого розвитку аграрного виробництва повинно здійснюватися методами державної підтримки, цінового регулювання, заходами щодо зниження податкового тиску, створенням сприятливих умов для кредитування виробництва, фінансово-інвестиційного забезпечення, політики державного протекціонізму, реструктуризацією боргів у сільському господарстві та залучення іноземних інвестицій.

Список використаних джерел

1. Біла С.О. Інституційне забезпечення соціально-економічного розвитку проблемних територій (світовий досвід) / С.О. Біла // Стратегічні пріоритети. – №3(12). – 2009. – С. 172–183.
 2. Білорус О. Г. Глобальний сталий розвиток: монографія / О. Г. Білорус, Ю. М. Мачейко. – К.: КНЕУ, 2006. – 488 с.
 3. Гончаренко І.В. Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. Пріоритети та механізми соціально-економічного розвитку сільських територій // І.В. Гончаренко // Щорічник наукових праць. – Львів: Інститут регіональних досліджень НАН України. – 2013. – Вип. 6 (104). – С. 95–103.
 4. Статистичний щорічник Полтавської області за 2014 рік. – Полтава: Головне управління статистики у Полтавській області. – 2015. – 376 с.
-

СТРАХОВИЙ МАРКЕТИНГ ЯК ОСНОВА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СТРАХОВИХ КОМПАНІЙ УКРАЇНИ

**Зоря С. П.,
кандидат економічних наук, доцент**

Посилення процесів глобалізації у поєднанні із економічною кризою ставлять перед страховими компаніями нові виклики стосовно забезпечення економічної стійкості, конкурентоспроможності та ефективності функціонування в цілому. Враховуючи зазначене, вирішення проблем страхового ринку в даний час не можливе без впровадження комплексу страхового маркетингу в діяльності страхових компаній, як провідного інструменту покликаного забезпечити утримання конкурентної позиції на основі вдалого нівелювання змінами зовнішнього середовища.

Проведений аналіз економічної літератури, дав можливість зробити висновки стосовно існування різних підходів до розкриття сутності страхового маркетингу. Найбільш комплексним, на нашу думку, є визначення даної категорії колективом авторів монографії «4Р» маркетингу страхових компаній, у відповідності до якої страховий маркетинг – це взаємоузгоджена операційна, фінансова та інвестиційна діяльність страхової компанії, спрямована на формування ефективних взаємовідносин між страхувальником і страховиком, що надає можливість задовольнити потреби клієнта в надійному та довгостроковому захисті від ризиків різного походження одночасно з досягненням високої рентабельності функціонування страхової компанії завдяки виваженій та адекватній політиці розробки й реалізації страхових продуктів [2, с. 16].

Не дивлячись на доведену практикою результативність застосування страхового маркетингу, вітчизняні страхові компанії на сьогодні активно застосовують лише деякі маркетингові інструменти, що зводяться до рекламних компаній, проведення певного роду акцій зі стимулювання збуту, застосування інтегрованих маркетингових комунікацій. На заваді повноцінному впровадженню маркетингу у діяльність страхових компаній України поряд із низьким рівнем попиту та охопленням існуючих ризиків, що пов'язано із низьким рівнем купівельної спроможності населення, є відсутність кваліфікованих маркетингологів у сфері страхового бізнесу, наявність значного рівня кептивного та корпоративного страхування, відсутність стратегічного бачення.

Проведений аналіз ринкової конкуренції за індексом Герфіндаля-Гіршмана (рис. 1), дав можливість сформулювати висновки стосовно загострення конкуренції на ринку страхування, що відбулося на фоні виходу з ринку фінансово неспроможних та несумлінних гравців (кількість страхових компаній за 2012-2016 рр. зменшилася із 414 до 310). Індекс конкуренції (ННІ) в загальному по страховому ринку у 2016 р. становить 245,09 пунктів та свідчить про значний рівень конкуренції.

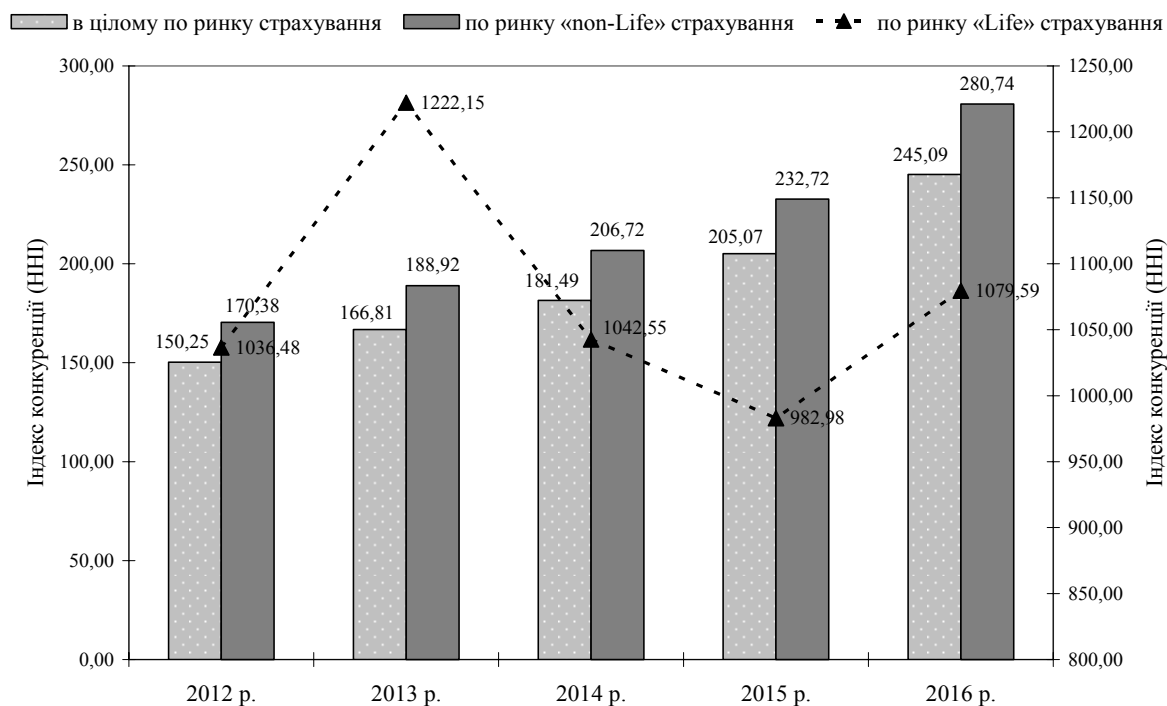


Рис. 1. Динаміка індексу конкуренції страхового ринку України, 2012-2016 рр. побудовано автором за даними [1].

Існуюча конкуренція на ринку стимулює страховиків до впровадження в діяльність страхового маркетингу, метою якого, в першу чергу, є підвищення конкурентоспроможності та розширення своєї ринкової частки. Результативність страхового маркетингу залежить від формування та реалізації маркетингової стратегії, ключовими складовими якої є дослідження страхового ринку та клієнтської бази страховика; аналіз діяльності конкурентів; моніторинг страхового портфеля; розробка вимог до страхових послуг з урахуванням стимулів і мотивів потенційних клієнтів; просування страхових послуг на ринок, тощо.

Отже, успішність функціонування страхових компаній багато в чому залежить від управлінської діяльності. Впровадження комплексу страхового маркетингу, дозволить забезпечити високу економічну ефективність діяльності страхових компаній та зайняти стійкі конкурентні позиції в довгостроковій перспективі на основі підвищення рівня якості страхових послуг, формуванні довіри та страхової культури.

Список використаних джерел

1. Інформація Національної комісії що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг про стан і розвиток страхового ринку України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://nfp.gov.ua/content/informaciya-pro-stan-i-rozvitok.html>
2. «4Р» маркетингу страхових компаній : монографія / [О. В. Козьменко, С. М. Козьменко, Т. А. Васильєва та ін.] ; кер. авт. кол. д.е.н., проф. О. В. Козьменко. – Суми : Університетська книга, 2014. – 432 с.

СТАЖУВАННЯ ТА ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА НА ПІДПРИЄМСТВІ ЯК ОБ'ЄКТИ КАДРОВОГО ДІЛОВОДСТВА, БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ І КОНТРОЛЮ

**Канцедал Н. А.,
кандидат економічних наук, доцент**

**Лега О. В.,
кандидат економічних наук, доцент**

Практичне діловодство господарюючих суб'єктів незалежно від їх організаційних форм та форм власності вимагає належного забезпечення документування управлінської інформації відповідно до встановлених законодавством форм, зразків та нормативних вимог.

Неоднозначність професійних суджень фахівців управлінської ланки, кадрових та облікових працівників свідчить, що поняття «стажування» та «виробнича практика» можуть ототожнюватися або набувати характеру різнотлумачень [1, с.4]. Це спричиняє недоліки й розбіжності в організації відповідного діловодства, недотриманні або порушенні трудового законодавства, що у свою чергу підвищує фінансові ризики господарюючих суб'єктів.

Метою дослідження є визначення критеріїв розмежування понять «стажування» та «виробнича практика» студентів вищих навчальних закладів, що організовуються на підприємствах для набуття та закріплення практичних навичок за фахом.

Отже, для визначення критеріїв розмежування понять «стажування» та «виробнича практика» їх необхідно розглядати як окремі процедури через призму відповідних законодавчих вимог, а саме Закону України «Про вищу освіту»[2], Закону України «Про зайнятість населення» [3], Порядку № 20 [4], Положення № 93, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України [5], а також законодавства з охорони праці.

Розглянемо у деталях критерії розмежування досліджуваних понять.

1. Вимоги до освітнього рівня стажера (практиканта). Стажування відбувається за професією (спеціальністю), за якою здобувають освіту при умові, що стажер вже має певний освітньо-кваліфікаційний рівень за цією професією (спеціальністю) та продовжує навчання на наступному. Практика є невід'ємним елементом навчального процесу, що здійснюється на підставі договорів між підприємствами та вищими навчальними закладами, передбачає формування у здобувача професійних знань і навичок у галузі майбутньої професії та не вимагає раніше здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня з цієї професії.

2. Режим та регламент робочого часу. Стажування здійснюється у вільний від навчання час, його тривалість не може перевищувати шести місяців, практика – у період, передбачений графіком навчального процесу. Тривалість робіт не повинна перевищувати тривалості робочого часу, встановленої законодавством для відповідної категорії працівників.

3. Кадрове діловодство. Стажування здійснюється з обов'язковим записом у трудову книжку не пізніше п'яти днів від його початку, практика – без

здійснення такого запису. Крім того, у випадку стажування на підприємстві створюються відповідні накази: про призначення керівника від виробництва (при цьому слід врахувати, що навантаження на одного керівника – не більше двох стажерів), наказ про проходження стажування та затвердження індивідуальної програми стажування; безпосередньо із стажером укладається договір про стажування.

4. Оплата виконаної роботи. Якщо стажування передбачає не лише набуття досвіду роботи, але й виконання покладених на стажера завдань та функцій, то підприємство зобов'язане здійснювати оплату такого стажування. Якщо набуття досвіду не передбачає виконання визначених завдань, оплата, відповідно, не проводиться. Практиканти, як правило, винагороду за проходження практики не отримують, оскільки не є найманими працівниками та не виконують відповідних трудових функцій в інтересах підприємства. Проте, підприємства можуть укладати зі студентами на період проходження практики строковий трудовий договір, у цьому випадку оплата праці є обов'язковою умовою.

Операції, пов'язані з виплатами на користь стажерів, практикантів, а також керівників стажування (виробничої практики) потребують належного облікового супроводу в частині нарахування та виплати заробітної плати, контролю нарахування та сплати податків та соціального забезпечення, що є предметом подальших досліджень у даному напрямку.

Список використаних джерел

1. Гоменюк А. Стажування і виробнича практика на підприємстві: у чому різниця [Текст] / А. Гоменюк // Все про бухгалтерський облік. – 2015. – № 41. – С. 4.
 2. Закон України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 1 лип. 2014 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page4?text=%F1%F2%E0%E6%F3%E2%E0%ED%ED%FF#w11>.
 3. Закон України «Про зайнятість населення» № 5067-VI від 5 лип. 2012 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5067-17/page4?text=%F1%F2%E0%E6%F3%E2%E0%ED%ED%FF>.
 4. Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України № 93 від 8 квіт. 1993 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0035-93>.
 5. Порядок укладення договору про стажування студентів вищих та учнів професійно-технічних навчальних закладів на підприємствах, в установах та організаціях» № 20 від 16 січ. 2013 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/20-2013-%D0%BF#n10>.
-

ЦІННІСНІ ОРІЄНТАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ СУСПІЛЬНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ

*Колодій О. С.,
кандидат педагогічних наук, доцент кафедри*

Сучасний розвиток українського суспільства характеризується як період трансформаційних процесів, що обумовлений пошуком власного шляху розвитку та зміни цінностей. Людський спосіб життя зумовлює таке існування цінностей, де найвищою постає цінність, яка визначає сенс життя особистості, всю мотивацію її існування. Проте глобалізаційні процеси суттєво впливають на зміну традиційної системи цінностей національної культури, моралі, в цілому на духовний стан особистості, а саме – на її духовні цінності та світоглядні орієнтації.

На сьогодні загальноновизнаними є такі типи ціннісних орієнтацій, як етико-релігійна система (етизм), яка більшою мірою виражає загальнолюдський зміст; образно-естетична (естетизм) – переважно зорієнтована на естетичні цінності; утилітарна – в якій пріоритетним є господарський, прагматичний підхід до всіх цінностей; науково-теоретична – направлена на пошук абстрактних сутностей в поясненні життя; політична (етатизм) – направлена на досягнення влади та побудову кар'єри [1].

Водночас, дослідники виділяють різні типи ціннісних орієнтацій. Наприклад, за концепцією М. Лукашевича, людство поділяється за ціннісними орієнтаціями на чотири головні групи. У першій групі пріоритетними є духовні цінності, у другій – матеріальні цінності і ідеалом для них постає так званий «американський спосіб життя», у третій – орієнтація цілком на власне Я; а у четвертій, найбільшій групі – намагання поєднати цінності без визначення пріоритетних, що і становить «хаос цінностей». Щодо українського суспільства, то 12,5 % опитаних серед населення віддає пріоритет духовним цінностям; для 18,8 % переважають матеріальні цінності; у 5,8 % – пріоритет власного Я; і найцікавішим є той факт, що для 62,9 % опитаних існує «хаос цінностей» [2].

За даними моніторингових досліджень Інституту соціології НАН України, приблизно до 2000 року для українців постійно зростало значення матеріальних цінностей, які науковці ще визначають як «цінності виживання»: через масове збідніння ці цінності поділяло приблизно 75 % населення країни, і лише 1 % осіб вважали себе прихильниками духовних цінностей. Пріоритет матеріальних цінностей супроводжувався відповідним підвищенням орієнтації на традиційні цінності, а це – здоров'я, сім'я, добробут, участь у релігійному житті тощо. Але після 2000 року вага матеріальних цінностей починає знижуватися, і вже у 2006 році їх поділяє трохи більше половини населення країни. Це свідчить про синтез ціннісних орієнтацій, в яких поєднуються «цінності виживання» та «цінності самореалізації», і ці цінності поділяє 40% населення. Змішана ціннісна орієнтація найбільш адекватно відповідає сучасним суспільним реаліям, а її подальший розвиток залежить від покращення життєвих умов людей та суспільної ситуації в країні. Адже соціально-

економічний, соціокультурний статус, спосіб життя особистості впливають на формування її ціннісних орієнтацій, і це підтверджують дані соціологічних досліджень: для соціальних груп з низьким статусом, до яких належать малозабезпечені, малоосвічені особи, пенсіонери, робітники з низькою кваліфікацією та безробітні, пріоритетними є матеріальні цінності, тобто «цінності виживання», а також традиційні цінності. Натомість, соціальні групи з високим статусом, до яких належать високоосвічені, заможні особи, успішні підприємці, адміністративні працівники, висококваліфіковані спеціалісти, переважно сповідують духовні цінності, мають змішану ціннісну орієнтацію, віддають перевагу ліберально-демократичним цінностям. У соціальних верствах середнього рівня не переважають ані матеріальні, ані духовні цінності, а ліберально-демократичні цінності мають меншу вагу [2].

Сьогодні моральна криза українського суспільства проявляється, в першу чергу, в молодіжному русі. У молоді формується якісно нове сприйняття навколишнього світу, насамперед, крізь призму особистісних інтересів, а це – здоров'я, сім'я, матеріальні блага, освіта, кар'єра. І це не дивно, оскільки нинішньому українському суспільству властивий екзистенційний підхід до життя, коли кожен виживає, як може, і покладає надії лише на себе. Культурні потреби і запити, як правило, зводяться до найбільш простих і невимогливих проявів, а саме – до перегляду телепередач, відвідування дискотек, клубних вечорів, натомість, відвідування концертів класичної музики, музеїв, виставок, що потребує певного рівня компетентності, не є поширеним способом проведення дозвілля, що спричиняє прагматизацію свідомості, усіх духовних джерел молоді. На сучасному етапі в рейтингу основних цінностей молоді найважливішими складовими життя були і залишаються сім'я, оточення друзів і робота, в тому числі матеріальне забезпечення і кар'єра; а більш високий рівень зацікавленості молоді політикою та власним бізнесом вже означає зміну системи життєвих орієнтирів. Важливість сім'ї як традиційної цінності визнають 94-97 % дорослого населення [2].

Отже, сьогодні в українському суспільстві спостерігається відносно зниження матеріальних і традиційних ціннісних орієнтацій за рахунок відносно зростання змішаної ціннісної орієнтації, хоча традиційні продовжують займати і надалі вагоме місце у суспільстві.

Список використаних джерел

1. Філософія: навчальний посібник / І. Ф. Надольний, В. П. Андрущенко, І. В. Бойченко, В. П. Розумний та ін. ; за ред. І. Ф. Надольного; 7-ме вид., доп. і перероб. – К. : Вікар, 2008. – С. 455.
 2. Соціальне самопочуття, настрої та ціннісні орієнтації населення України: Соціологічне дослідження Інституту соціології НАН України [Електронний ресурс]. – Режим доступу :<http://old.niss.gov.ua/Table/51006/socycolog.htm>
-

ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ МІЖ РЕЗУЛЬТАТИВНИМИ ТА ФАКТОРНИМИ ОЗНАКАМИ

**Кононенко Ж.А.,
кандидат економічних наук, доцент**

Економічний аналіз враховує особливості розвитку кожного суб'єкта господарювання і водночас базується на досягнутому науковому рівні методології, методики й організації аналітичної роботи. Охоплюючи всі сторони діяльності підприємства, економічний аналіз є постійною складовою економічної роботи в цілому. Таким чином, безперервність аналітичної роботи відповідає реальній дійсності процесу відтворення. До того ж взаємозв'язки економічних явищ відрізняються складністю їх структурних побудов, що утворюють причинно-наслідкову залежність, і кількісно виміряти дію факторів впливу у такій залежності можливо лише за умов комплексного підходу в застосуванні сучасних і традиційних методів економічного аналізу. Оскільки основою дослідження діяльності будь-якого підприємства, як правило, виступають показники, зупинимося більш детально на вивченні їх взаємозалежності.

Будь-яке явище природи і суспільства не може бути усвідомленим і зрозумілим без обґрунтування його зв'язків з іншими явищами. Явища і процеси перебувають у взаємозалежності та взаємозумовленості. Тому значна частина економічних, статистичних показників взаємопов'язані. Щоб пізнати сутність явищ, необхідно розкрити їх взаємовідносини, кількісно визначити вплив тих або інших об'єктивних і суб'єктивних факторів. Зв'язки між явищами та їх ознаками бувають різні. Виявлення взаємозв'язків, їх моделювання включають такі особливості, як: аналіз теоретичних закономірностей, властивих досліджуваному явищу, і емпіричних даних про його структуру й властивості; визначення методів, за допомогою яких можна вирішити задачу; аналіз отриманих результатів; розрахунок розміру впливу факторів.

Співвідношення ознак, виявлених в результаті економіко-статистичних групувань, відрізняються від співвідношень, які мають місце при функціональних зв'язках, коли кожному значенню аргументу відповідає визначене значення функції. Метод статистичних групувань дозволяє встановити тільки наявність зв'язку між явищами, не визначаючи при цьому його порівняльні кількісні параметри. Через це поряд з методом групувань, які відіграють винятково важливу роль у економічних дослідженнях, для рішення подібних питань необхідно застосовувати і інші методи. Питання вибору форми зв'язку та математичного рівняння можна вирішити на основі кількісного соціально-економічного аналізу явищ, що вивчаються, використовуючи при цьому такі методи статистичного аналізу, як графічний, статистичні групування, дисперсійний аналіз та ін.

Для вивчення впливу факторів на результати господарської діяльності підприємства та підрахунку резервів в економічному аналізі застосовуються способи детермінованого факторного аналізу, стохастичного факторного аналізу, оптимізації показників. Вибір способів проведення аналізу залежить

від його мети та масштабів, об'єкта дослідження, наявності технічних засобів для розрахунків і т. ін. Як приклад, прийом групувань зручний для з'ясування взаємозв'язку і взаємозалежності між показниками при великій кількості даних. Він дозволяє встановити наявність, характер та напрям взаємного зв'язку між аналізованими показниками. Однак їх не можна групувати за випадковими ознаками. До побудови групувальних таблиць необхідно шляхом економічного аналізу з'ясувати характер причинно-наслідкових зв'язків між показниками, взаємозв'язки і взаємозалежності між ними. Групування також доцільні при підготовці первинного матеріалу та його аналітичній обробці. Вони дають можливість виокремити із сукупності даних найбільш характерні моменти, чинники, тенденції змін.

Графічний спосіб забезпечує наочність та простоту сприйняття і засвоєння отриманої інформації. Існують випадки, коли між показниками існує функціональна залежність, яка має суто математичний характер, і її не можна визначити шляхом прямого розрахунку. Таку залежність вимірюють за допомогою прийомів елімінування. Мається на увазі послідовне виокремлення впливу одного чинника та виключення впливу інших.

Індексний метод заснований на відносних показниках динаміки, просторових порівнянь, виконання плану, які відображають відношення фактичного рівня аналізованого показника у звітному періоді до його рівня в базисному періоді. Використовуються як індивідуальні, так і агрегатні індекси. За допомогою агрегатних індексів можна виявити вплив різних чинників на зміну рівня результативних показників у мультиплікативних і кратних моделях. Порядок розрахунку різних індексів відомий з курсу статистики.

Необхідно відзначити, що вдосконалення прийомів, запозичених з математики, математичної статистики та ін., здійснюється в основному науками, що їх породили. Економічний аналіз лише пристосовує ці прийоми до вивчення свого предмету. З цією метою він вносить в них відповідні зміни і приводить до єдиної системи.

Список використаних джерел

1. Прокопенко І. Ф. Методика і методологія економічного аналізу : [навч. посібник] / І. Ф. Прокопенко, В. І. Ганін. – К. : ЦУЛ, 2008. – 430 с.
 2. Шпанковська Н. Г. Аналіз господарської діяльності: теорія, методика, розбір конкретних ситуацій: [навч. посіб.] / Н. Г. Шпанковська, Г. О. Король, К. Ф. Ковальчук [та ін.] ; за ред. К. Ф. Ковальчука – К. : «Центр учбової літератури», 2012. – 328 с.
 3. Опря А. Т. Статистика (Математична статистика. Загальна теорія статистики) : навчальний посібник / А. Т. Опря. – К. : ЦНЛ, 2005. – 496 с.
-

ОБЛІКОВА ПОЛІТИКА ПІДПРИЄМСТВА ЩОДО ОБЛІКУ ДЕБІТОРСЬКОЇ ЗАБОРГОВАНOSTІ

*Левченко З. М.,
кандидат економічних наук, доцент, професор
кафедри організації обліку і аудиту*

Дебіторська заборгованість як джерело грошових надходжень, щодо яких підприємство приймає управлінські рішення відносно фінансування основної, інвестиційної чи фінансової діяльності, потребує методологічного забезпечення облікових процедур та надання звітної інформації. З точки зору організації бухгалтерського обліку розрахунків важливе значення для підприємства є формування адекватної облікової політики щодо їх обліку. Облікова політика є не лише інструментом організації обліку, а й елементом управління заборгованістю підприємства.

Згідно П(С)БО 10 «Дебіторська заборгованість» - це заборгованість дебіторів підприємству на певну дату. [1] Це означає, що господарські операції, пов'язані з її утворенням, вже відбулися в минулому, і головним завданням обліку залишається питання її погашення або мінімізація втрат від несвоєчасної сплати боргу. В організаційному плані це дуже важливі і надскладні питання. Тому облікова політика підприємства щодо обліку дебіторської заборгованості повинна методично забезпечувати порядок обліку господарських операцій щодо її погашення, управління станом заборгованості як майновим активом та організацію звітності.

Методичні рекомендації щодо облікової політики підприємства, затверджені Наказом МФУ № 635 від 27.06.2013 р., пропонують лише один елемент до розпорядчого документу підприємства з облікової політики щодо обліку дебіторської заборгованості, а саме: вибір методу обчислення резерву сумнівних боргів (у разі потреби – спосіб визначення коефіцієнта сумнівності). [2]

Наразі з цього приводу треба констатувати наступне. Аналіз розпорядчих документів щодо облікової політики значної кількості підприємств Полтавської області дає нам підстави стверджувати, що більшість з них взагалі не включає подібний елемент до Наказу про облікову політику або декларує його створення, та все ж ніяких дій з цього приводу не здійснює. Сума дебіторської заборгованості у звітності відображається в сумі погашення, яка була первісно визнана, без урахування сумнівної заборгованості, яка все ж має місце в системі розрахунків незалежно від ретельності вибору партнерів.

Вимоги П(С)БО 10 «Дебіторська заборгованість» передбачають надання інформації про заборгованість дебіторів на дату балансу в оцінці за чистою вартістю реалізації, яка в свою чергу є різницею між визнаною сумою заборгованості та сумою резерву сумнівних боргів. [1] За економічним змістом чиста вартість реалізації дебіторської заборгованості є сумою майбутніх грошових надходжень, на які підприємство може розраховувати як на реальний фінансовий ресурс вже з урахуванням можливих негараздів з простроченням платежів окремими дебіторами з різних організаційних, юридичних чи економічних причин

Керівництву підприємства для прийняття управлінських рішень щодо розпорядження майном та діяльністю підприємства з метою фінансування їх виконання необхідна саме така інформація. Тому для формування об'єктивної облікової інформації щодо майбутніх грошових надходжень в обліковій політиці потрібно не лише передбачати методи створення резерву сумнівних боргів та супутніх їм способи визначення коефіцієнта сумнівності, а й інші необхідні положення. Серед них можемо виділити наступні.

1. Визначення переліку видів поточної дебіторської заборгованості, щодо якої буде створюватися на підприємстві резерв сумнівних боргів. Діючим П(С)БО 10 жорстко цей перелік не визначений. Традиційно, створення резерву передбачалось лише для поточної дебіторської заборгованості за товари, роботи, послуги. Але в залежності від специфіки діяльності підприємства цей перелік може бути розширений. До цього переліку можуть потрапити такі види заборгованості, як розрахунки за претензіями, розрахунки по відшкодуванню матеріальних збитків і т. ін.

2. Методичні підходи щодо класифікації дебіторської заборгованості за строками непогашення. П(С)БО 10 вимагає обов'язкове надання у фінансовій звітності інформації щодо суми поточної дебіторської заборгованості за продукцію, товари, роботи, послуги в розрізі її класифікації за строками непогашення. Для цього необхідно визначити, за якою методикою буде ранжируватися визнана дебіторська заборгованість за строками непогашення: за останні 6 місяців чи за останні 3 роки. Для забезпечення такої інформації для аналізу потрібна відповідна організація обліку первісного визнання дебіторської заборгованості та її оцінки, дотримання строків та факту погашення, визнання заборгованості безнадійною за відповідні облікові періоди.

Включення до розпорядчого документа з облікової політики підприємства запропонованих положень дозволить формувати в обліку інформацію про стан дебіторської заборгованості, об'єктивну оцінку майбутніх грошових надходжень та контролювати дотримання строків погашення боргів. Це зменшить ймовірність втрат від визнання дебіторської заборгованості безнадійною.

Список використаних джерел

1. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 10 «Дебіторська заборгованість». Наказ Міністерства фінансів України № 237 від 08 жовт. 1999 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://www.rada.gov.ua>.

2. Методичні рекомендації щодо облікової політики підприємства. Наказ Міністерства фінансів України № 635 від 27 черв. 2013 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://www.rada.gov.ua>.

СУЧАСНА МЕТОДИКА ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ В УКРАЇНІ

**Лелюк Ю.М.,
кандидат економічних наук, доцент**

Розрахунок економічної ефективності інвестиційних проектів є найважливішим і найскладнішим етапом доінвестиційних досліджень [2]. Від того, наскільки достовірною та об'єктивною є оцінка прибутковості інвестицій, терміну окупності, внутрішньої норми рентабельності тощо – суттєво залежить процес реалізації проекту та «економічна життєздатність» господарюючого суб'єкта, який його (інвестиційний проект) реалізує.

Міжнародні стандарти в сфері інвестиційного проектування базуються на методиці обґрунтування ефективності інвестиційних проектів, що розроблена UNIDO (United Nations Industrial Development Organization – Міжнародною спеціалізованою організацією ООН з промислового розвитку). Вперше цю методику було опубліковано в 1978 році, а потім вона постійно вдосконалювалася. Поступово вона стала своєрідною універсальною для багатьох країн світу «мовою спілкування» між ініціаторами проекту та його потенційними інвесторами. Це особливо важливо в умовах, коли інвестори є нерезидентами, а ініціатори проекту – резидентами певної країни.

В Україні методичні рекомендації по оцінці ефективності інвестиційних проектів, розроблені урядом, базуються на методиці UNIDO. Але так було не завжди. У вітчизняній фінансово-економічній науці можна виділити, принаймні, три етапи у розвитку підходів до оцінки ефективності інвестицій [1]. На першому етапі в умовах панування державної форми власності ефективність капітальних вкладень (реальних інвестицій) визначалася за допомогою економічного ефекту, отриманого на всіх стадіях реалізації інвестиційного проекту. На другому етапі відбувся перехід до нових, ринкових підходів в оцінці ефективності інвестиційних проектів, що було пов'язано із докорінною зміною соціально-економічної та політичної ситуації в країні. Саме в цей період, на другому етапі, і відбувся перехід до оцінювання ефективності інвестицій за методикою UNIDO. Третій, сучасний, етап характеризується пошуком взаємопов'язаних критеріїв та системи показників ефективності інвестиційних проектів, які можна використовувати, враховуючи специфіку інвестиційних процесів в Україні.

Зазначена специфіка, як на наш погляд, характеризується двома важливими особливостями. По-перше, це незначний горизонт планування у суб'єктів господарювання (для переважної більшості українських підприємств він не перевищує одного року). За такого горизонту планування довгострокові та середньострокові інвестиційні проекти не тільки не аналізуються, а навіть не приймаються до розгляду. Це має негативні наслідки не тільки на мікро-, але й на макрорівні. Ухилення від реалізації інвестиційних проектів призводить, з одного боку, до зниження рівня конкурентоспроможності фірм, недоотримання ними потенційно можливого прибутку, нездатність до зни-

ження витрат при необхідному рівні якості продукції тощо, а з іншого боку – сприяє технологічній відсталості країни в цілому, втягує національну економіку в так звану «технологічну пастку» [3, с.35]. В такій ситуації при оцінці економічної ефективності проекту втрачає необхідність розрахунків дисконтованих потоків доходів та витрат і чистої приведеної вартості, визначення терміну окупності проекту дисконтним та бездисконтним методом тощо. Друга важлива особливість інвестиційної діяльності, що впливає на визначення її ефективності – це відсутність нормально функціонуючого фінансового ринку і, як наслідок, неможливість визначити безризикову ставку проценту та так званий «процент на ринок», тобто середню ринкову доходність. Саме ці показники в економічно розвинених країнах виконують роль своєрідних орієнтирів при виборі інвестиційного проекту та дозволяють здійснити розрахунки за методикою UNIDO.

Основними напрямками вдосконалення методики оцінки ефективності інвестиційних проектів в умовах сучасної української економіки, як на наш погляд, повинні стати: проведення ґрунтовного аналізу позитивних та негативних сторін кожного показника ефективності з метою виявлення особливостей його застосування для окремих галузей, сфер, груп капітальних активів тощо; обґрунтування алгоритму побудови ставок дисконтування для різних груп суб'єктів господарської діяльності; розробка комплексної системи критеріїв та нормативних значень системи показників для визначення механізму відбору кращого з наявних альтернативних проектів. Вирішення зазначених завдань дозволить фінансово-економічній науці адаптувати існуючі методики оцінки ефективності інвестиційних проектів до українських реалій та значно підвищити рівень якості інвестиційної діяльності в країні.

Список використаних джерел

1. Булгакова О.А. Развитие методических подходов к оценке эффективности инвестиционных проектов / О.А.Булгакова// Проблемы современной экономики.–2008.– №3(27).– [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=2190>.
 2. Вдовічен А. А., Черешньовська Г. М. Методи оцінки інвестиційних проектів [Електронний ресурс] / А. А. Вдовічен, Г. М. Черешньовська. — Режим доступу : <http://intkonf.org/ efektivnosti-investit-proektiv>.
 3. Лелюк Ю.М. Ефективна антициклічна політика як фактор уникнення інституціональних та технологічних пасток/ Ю.М. Лелюк// Економка і політика. – 2012. - №5. – С.34-36.
-

ІНОЗЕМНА ВАЛЮТА ЯК СПОСІБ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗАОЩАДЖЕНЬ

*Литвин О. Ю.,
кандидат економічних наук, доцент,*

*Дорогань-Писаренко Л.О.,
кандидат економічних наук, доцент,*

*Чіп Л.О.,
кандидат економічних наук, доцент,
кафедра економічної теорії та економічних досліджень*

Іноземна готівкова валюта – достатньо звичний та зрозумілий для пересічного українця спосіб збереження заощаджень під час різного роду криз. Проте, протягом 2014-2016 рр., купити готівкову валюту у касах було вкрай важко. Багатьом відома курйозна ситуація, що демонструвалася восени 2014 р. провідними українськими телевізійними каналами, коли очільниця Національного Банку В. Гонтарева, переконуючи журналістів, що валюта у банках є і вона вільно продається, не змогла купити 200 американських доларів у відділенні банку.

Крім відсутності валюти (і не тільки американських доларів, але й євро, британських фунтів, швейцарських франків) ситуацію ускладнювали вимоги Національного Банку щодо необхідної фіксації паспортних даних покупця валюти, та сума можливої покупки за день – не більше 3 тис. грн. Придбання валюти на «чорному» ринку означало суттєву переплату (до 50%, – у грудні 2014 р. при офіційному курсі Національного банку 15,7 американський долар у валютних «мінъял» можна було купити за 23 грн), ризики бути ошуканим валютними шахраями, карну відповідальність за порушення валютно-обмінних операцій.

Тобто, готівкова валюта у 2014-2016 рр. була бажаним, але недосяжним інструментом інвестування для значної частини українців, що забрали свої депозити з банків.

Починаючи з 2017 р. відбулася деяка лібералізація на готівковому валютному ринку. Така поправка була включена в «бюджетний» законопроект № 5132 «Про внесення змін до Податкового кодексу» [1]. З 1 січня було відмінено обов'язковий 2% збір при купівлі готівкової іноземної валюти. Обов'язковий пенсійний збір з операцій купівлі валюти в готівковій та безготівковій формі за ставкою 0,5% був введений для юридичних і фізичних осіб у 2014 р. Законом України «Про запобігання фінансовій катастрофі та створення передумов для економічного зростання в Україні» [2]. На початку 2015 року Законом України «Про внесення змін до Податкового кодексу України та деякі законодавчі акти України щодо податкової реформи» ставка збору була підвищена до 2%, при цьому юридичні особи та операції з купівлі безготівкової валюти були звільнені від сплати збору [1]. Таким чином, частину валютного ринку було виведено з «тіні». Українцям стало не потрібно звертатися до валютних «мінъял», щоб купити іноземну валюту без переплати.

Наступним кроком послаблення валютного регулювання стала Постанова Національного банку України №7 від 7.02.2017 г. «Про внесення змін до постанови Правління НБУ від 13.12.2016 г. № 410», що дозволила банкам збільшити обсяги чистої купівлі валюти з 0,1% до 0,5% від розміру регулятивного капіталу банку (в еквіваленті). Це дозволило банкам купувати більші обсяги безготівкової валюти собі на валютну позицію, конвертувати безготівковий долар в готівковий – та продавати його дорожче через каси банків і таким чином заробляти [3]. А наші громадяни отримали більше можливостей придбати іноземну валюту.

Ще один, інвестиційний інструмент – валютні депозити в банківських установах. Перевагами є зростаючий курс по відношенню до національної грошової одиниці та високі депозитні ставки, що в окремих банках на початку 2015 р. доходили до 12,5% річних. (Наприклад, ставки по депозиту «Нові гроші» у банку «Фінанси і кредит» у січні 2015 р. на 7 місяців доходили до 12,5% річних у доларах США та 11% річних у євро). Це надзвичайно високий рівень доходності (особливо, порівнюючи із депозитними ставками у банках Західної Європи).

Але ризики та складності при розміщенні таких інвестицій також доволі суттєві. По-перше, відкрити валютний депозит можна було лише за наявності у вкладника готівкової валюти (ні купити готівку, ні конвертувати гривні при оформленні депозиту було неможливо). По-друге, суттєвим ризиком була нестабільність банківської системи в цілому у зазначений період. Протягом 2014-2016 рр. більше 81 установи банку припинили нормальне функціонування (було обмежено чи припинено видачу депозитів, введена тимчасова адміністрація або банк знаходився в стадії ліквідації). По-третє, обмеження, введені Національним банком України на деякі валютні операції (наприклад, можливість зняття певної суми валюти за день після закінчення терміну депозиту). Звісно, що все це відштовхувало потенційних вкладників від банківської системи. І як результат – значний відтік валютних депозитів із банків.

Проте, валюта була і продовжує залишатися одним із способів збереження заощаджень українців (як і нерухомість) під час криз.

Список використаних джерел

1. Рада скасувала пенсійний збір з купівлі валюти [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://economics.unian.ua/finance/1690537-rada-skasuvala-pensiyniy-zbir-z-kupivli-valyuti.html>.
 2. Закон України «Про запобігання фінансовій катастрофі та створення передумов для економічного зростання в Україні» від 27 березня 2014 року. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1166-18>.
 3. Зелинский Е. Безналичный доллар догоняет наличный [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://new.kurs.com.ua/novost/8219-beznalichnii-dollar-dogonjaet-nalichnii-obnovleno>.
-

НАКОПИЧУВАЛЬНА ПЕНСІЙНА СИСТЕМА ЯК ІНСТРУМЕНТ СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ

*Лихопій В. І.,
старший викладач*

Законом України «Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування» фактично було завершено процес формування законодавчої основи для запровадження системи загальнообов'язкового державного пенсійного страхування, що базуватиметься на чіткому розподілі матеріального забезпечення в старості залежно від трудового внеску громадян до системи пенсійного страхування. Окрім цього, ним визначено структуру та механізми функціонування двох обов'язкових складових трирівневої пенсійної системи (реформованої солідарної та обов'язкової накопичувальної систем пенсійного страхування), яка розроблялася із врахуванням соціально-економічного та політичного становища в нашій державі:

1. Солідарна система загальнообов'язкового державного пенсійного страхування.
2. Накопичувальна система загальнообов'язкового державного пенсійного страхування.
3. Система недержавного пенсійного забезпечення[1].

На сьогодні актуальним етапом пенсійної реформи є саме стабілізація солідарної системи, тобто усунення дефіциту Пенсійного фонду, що є головною передумовою для впровадження наступних етапів реформи пенсійного забезпечення, а саме – накопичувальних рівнів пенсійної системи [3].

Суть накопичувальної системи пенсійного страхування полягає у тому, що частина обов'язкових внесків до пенсійної системи (солідарний рівень не доотримуватиме частини пенсійних відрахувань, які спрямовуватимуться до другого рівня) має накопичуватися у Накопичувальному фонді і обліковуватися на накопичувальних пенсійних рахунках громадян, які сплачуватимуть такі внески. Ці кошти мають інвестуватися в економіку України з метою отримання інвестиційного доходу і захисту їх від інфляційних процесів.

Пенсійний фонд України здійснює адміністрування накопичувальної пенсійної системи та створює Накопичувальний Пенсійний фонд, вищим органом управління якого є колегіальний орган – Рада Накопичувального фонду.

Управління пенсійними коштами мають здійснювати компанії з управління активами (для яких ця діяльність є професійною і буде ліцензуватись), обраними на конкурсній основі Радою Накопичувального фонду.

До участі у накопичувальній системі залучаються особи, яким на час її запровадження виповниться не більше як 35 років. Передбачена можливість добровільної участі у накопичувальній системі також для осіб віком від 36 до 55 років [2].

Страхові внески в Накопичувальний пенсійний фонд будуть сплачуватися в складі єдиного соціального внеску і складуть: в перший рік – 2 % бази нарахування ЄСВ. В подальшому кожний рік розмір буде збільшуватись на 1 % доки не досягне 7 %, тобто зростання тарифу відбуватиметься поетапно

протягом 6 років. При цьому, передбачено, що розмір заробітної плати, яку отримує найманий працівник після сплати податку на доходи і ЄСВ, не зменшиться. Таким чином, після запровадження накопичувальної системи в обов'язковому форматі додаткове фінансове навантаження впаде на роботодавців [1].

Таким чином, для того, щоб запровадження обов'язкової накопичувальної пенсійної системи стало дієвим інструментом соціального захисту населення України, необхідна практична реалізація пенсійної реформи. Вирішення даного питання потребує: удосконалення відповідної нормативно-правової бази; підвищення рівня професійної підготовки працівників системи недержавного пенсійного забезпечення та посилення їх відповідальності; забезпечення росту економіки, розвитку фондового ринку, підвищення надійності інвестиційних інструментів.

Крім того, на нашу думку, необхідним є проведення інформаційно-роз'яснювальної роботи для населення щодо прав і обов'язків учасників оновленої пенсійної системи, підвищення фінансової та правової обізнаності різних вікових груп з питань пенсійного забезпечення з метою подолання недовіри до недержавного сегмента пенсійної системи.

Список використаних джерел:

1. Безкровний О. В. Соціальне страхування : навч. посіб. / О. В. Безкровний, В. І. Аранчій, В. І. Лихопій. – Полтава : ПДАА, 2016. – 221 с.
 2. Офіційний сайт веб-сайт Пенсійного фонду України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.pfu.gov.ua>
 3. Урядовий портал органів виконавчої влади України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kmu.gov.ua>
-

СУТНІСТЬ ТА ТЕОРІЇ ДОГОВІРНИХ ВІДНОСИН

**Мокієнко Т. В.,
кандидат економічних наук, доцент**

В Україні в усіх галузях народного господарства, зокрема і в агропромисловому комплексі, формування ринкових відносин відзначається складністю і суперечливістю, в результаті чого виникає безліч проблем, які потребують невідкладного вирішення. Серед найважливіших є створення і впровадження такого механізму правового регулювання господарської діяльності, який забезпечив би фінансово-економічну стабільність як аграрних підприємців зокрема, так і держави загалом. Важливу роль у правовому забезпеченні виконання цих завдань відіграє договір та правове регулювання договірних відносин.

На сьогодні у світовій правовій науці чітко виокремлюються чотири основні теорії договору, які намагаються розкрити сутність означеної категорії:

– «угодницька теорія» – договір – це угода сторін про встановлення, зміну чи припинення прав та обов'язків;

– «зобов'язальницька теорія» – договір ототожнюється з договірними зобов'язаннями;

– «теорія обіцянки (promise)» – договір – це обіцянка або набір обіцянок, на які може покластися контрагент;

– «актова теорія» – відокремлені волевиявлення двох або більше управнених суб'єктів права, спрямовані на регулювання поведінки цих та/або інших суб'єктів, і якими встановлюється на підставі реальної або припущеної згоди правовий результат – правовий акт.

Вітчизняна ж правова практика виділяє дві теорії договірних засад: правочинної/угодницької та зобов'язальницької. Так, відповідно до ст. 626 ЦК України договором є домовленість двох або більше сторін, спрямована на встановлення, зміну або припинення цивільних прав та обов'язків [3].

ГК України хоча й не наводить загального визначення господарського договору, однак аналіз його положень свідчить про відсутність загального підходу до розуміння договору. Так, в одному випадку договір розглядається як [1]: юридичний факт, на підставі якого виникають господарсько-договірні зобов'язання (ст.179, 180 ГК України); у другому – відбувається його ототожнення з господарськими зобов'язаннями (ст.189 ГК України має назву «Ціна у господарських зобов'язаннях», незважаючи на те, що фактично йдеться про ціну, як істотну умову господарського договору; в ст. 207 ГК України передбачено можливість визнання недійсними господарських зобов'язань, які укладено учасниками господарсько-договірних відносин з порушенням хоча б одним із них господарської компетенції, а також окремі умови цих зобов'язань:

– «правочинну/ угодницьку теорія» (договір як домовленість) – договором є домовленість двох або більше сторін, спрямована на встановлення, зміну або припинення цивільних прав та обов'язків (ст. 626 ЦКУ);

– «зобов'язальницька теорія» (договір як зобов'язання) – а) договір розглядається як юридичний факт, на підставі якого виникають господарсько-договірні зобов'язання (ст.179, 180 ГКУ); б) відбувається його ототожнення з господарськими зобов'язаннями (ст. 189 ГКУ).

В економічній літературі зустрічається велика кількість визначень поняття «договір», «господарський договір». Зокрема:

– договір – це угода майнового характеру між суб'єктами господарювання або між суб'єктами господарювання і негосподарюючими суб'єктами – юридичними особами, що встановлює, змінює або припиняє права та обов'язки сторін при здійсненні господарської діяльності;

– господарський договір – це регулятор конкретних господарських відносин між суб'єктами господарської діяльності, підстава виникнення господарсько-договірних зобов'язань;

– господарський договір – як засновану на господарській угоді, яка слугує юридичною (правовою) підставою виникнення зобов'язальних правовідносин, за якими визначається юридичний (правовий) характер, соціально-правову систему, спрямовану на досягнення правової мети;

– договір – цивільно–правовою категорією, хоча визнає, що сама договірна форма використовується й у інших галузях права, набуваючи там певних специфічних рис;

– господарський договір – самостійна господарсько-правова категорія, що співвідноситься з категорією «договір» як загальне і часткове;

– господарський договір – є правовою формою господарських зв'язків, специфічним правовим засобом, у якому поєднуються публічні інтереси суспільства в цілому та приватні інтереси окремих суб'єктів господарювання

Список використаних джерел

1. Господарський Кодекс України від 16 січ. 2003 р. №436–IV із змінами та доповненнями [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://www.rada.gov.ua>.

2. Перспективи модернізації договірних правовідносин у сфері господарювання: монографія / В. С. Мілаш; Харк. нац. Ун-т міськ. Госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Х. : ХНУМГ, 2014. – 227 с.

3. Цивільний кодекс України від 16 січ. 2003 р. № 435-IV [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://www.rada.gov.ua>.

РЕФОРМУВАННЯ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ В УКРАЇНІ

***Нездойминога О. Є.,
кандидат економічних наук, доцент***

Банківська система України є провідним сектором економіки та фінансового ринку, на неї припадає понад 90% фінансових послуг в Україні.

2014 рік став початком нового етапу реформ у банківському секторі економіки України.

В рамках запропонованої стратегії розвитку до 2020 року передбачено наступне:

- підвищення вимог до капіталу банків шляхом злиття і поглинань;
- скорочення можливості щодо дострокового вилучення депозитів з метою формування довгострокової ресурсної бази для кредитування шляхом заборони на дострокове розірвання депозитних угод;
- сприяння дедоларизації вкладів шляхом підвищення норми обов'язкового резервування валютних вкладів, паспортизації валютно-обмінних операцій;
- радикальне зниження відсоткових ставок за кредитами і депозитами;
- встановлення пріоритетних напрямів кредитування –інвестиційних кредитів, кредитів малого й середнього бізнесу, а також іпотечного кредитування;
- формування мегарегулятора для усього фінансового ринку (кредитних спілок, страхових компаній, ринку цінних паперів, ломбардів та кредитних бюро);
- ведення особливого режиму регулювання, моніторингу і підтримки системно-важливих банків;

- стрес-тестування банків та перевірка якості активів;
- розкриття інформації про власників;
- нарощування частки іноземного капіталу в банківській системі до 50% і зменшення ролі держави в банківському секторі до рівня нижче за 10% до 2020 року.

Розробка більш детальних механізмів досягнення визначених пріоритетних напрямів стратегічного розвитку банківської системи України звичайно вимагає відповідального підходу в рамках діючого законодавства і повинна враховувати особливості сучасного соціально-економічного та політичного становища в країні.

В рамках запровадженої стратегії, а саме капіталізації банків, загальний обсяг збитку діючих банківських установ станом на кінець 2015 року вже становив майже 4,0 млрд. гривень. При цьому слід також зауважити, що протягом 2014-2015 років кількість банків в Україні зменшилась на 30%, в зв'язку з чим виникли нові проблеми: втрата юридичними особами своїх коштів, неможливість здійснення виплат вкладникам, зниження довіри до банків в цілому.

Банківська система України сьогодні не виконує основне завдання, не фінансує і не кредитує реальний сектор економіки, що пов'язано перш за все зі скороченням виробництва, високим інфляційним тиском на економіку, зниженням загальної інвестиційної активності.

Важливим кроком у реформуванні банківської системи має стати зменшення відсоткових ставок за депозитами і кредитами. НБУ в цьому напрямку планує затвердження відсотків на такому рівні:

- депозити (на рівні 3-4%);
- кредити (на рівні 7-8%) [2].

Не менш важливим напрямом реалізації процесу реформування банківської системи має стати посилення зовнішнього та внутрішнього контролю над кредитними операціями. При цьому на глобальному рівні важливо знизити загальний кредитний ризик, забезпечити підвищення суверенного рейтингу.

Слід також зазначити, що в рамках «Стратегії розвитку банківської системи України на 2016-2020 рр.» доречним стала переорієнтація монетарної політики з непродуктивної емісії на створення системних стимулів для розвитку експорту та підтримку кредитування реального сектору. Поряд з цим введення мораторію на адміністративне підвищення цін і тарифів, яке є потужним інфляційним чинником.

В цілому ж можна відзначити, що стабільна банківська система є такою, що:

- є ефективною при перерозподілі ресурсів від вкладників до інвесторів;
- робить це ефективно при низьких витратах для економіки;
- розподіляє ризики між тими, хто не має можливості взяти їх на себе і тими, хто може;
- є стійкою до фінансових шоків і забезпечує інвестиційними ресурсами економіку;

- не залежить від регулярності сплати податків платниками [1].

Таким чином, можна зробити висновок, що, незважаючи на існуючу стратегію розвитку, банківська система й досі залишається в кризовому стані і потребує суттєвих змін. Тому, на нашу думку, необхідно більш ретельно продовжувати вивчати основні тенденції в розвитку не тільки вітчизняної банківської системи, але й світового фінансового ринку для виявлення шляхів більш ефективного реформування та формування дієвих механізмів його здійснення.

Список використаних джерел

1. Долгич К. В. Напрямки вдосконалення банківської системи України / К. В. Долгич // Фінансовий простір. – 2015. - № 4 (20). – С. 31-37.
 2. Другов О. О. Реструктуризація банківської системи України: сучасний стан та перспективи / О.О. Другов, О.В. Прийма // Фінансовий простір. – 2015. - № 4 (20). – С. 40-48.
-

КРИПТОВАЛЮТА ЯК ФЕНОМЕН СУЧАСНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ

**Некрасенко Л.А.,
кандидат біологічних наук, доцент**

Домінування інформаційних технологій у всіх сферах людської діяльності та збільшення ролі інформації і знань в житті суспільства неминуче призводить до формування нових соціальних та економічних відносин. Свідченням поступового становлення домінанти інформаційно-комунікаційних систем в економічному розвитку країн світу є диверсифікація платіжних систем, збільшення частки безготівкових розрахунків в Інтернеті, поява цифрових грошей. Це в свою чергу є передумовами для створення глобального інформаційного простору, який забезпечуватиме ефективну інформаційну взаємодію між людьми, сприятиме їх доступу до світових інформаційних ресурсів і задоволення їхніх потреб щодо інформаційних продуктів і послуг.

Однією з альтернатив існуючої грошово-платіжної системи є децентралізована модель, заснована на піринговій (p2p) технології. Основна ідея полягає в тому, що сучасні гроші - це недосконалий механізм розрахунків, що залежить від волі високопосадовців. А децентралізовані гроші, засновані на p2p технології, в теорії є більш справедливим засобом розрахунків. Прикладами таких грошових систем є криптовалюта Bitcoin (від Bitcoin: англ. Bit - біт і coin - монета). Тобто, основною ознакою цифрової валюти є її децентралізація. Криптовалюта розосереджена в Мережі і не має централізованого управління.

Криптовалюта – це особливий електронний платіжний засіб, курс якого підтримується тільки попитом і пропозицією. Цифрові гроші не регулюються жодною з державних систем і жодним Центробанком. Функція спостерігачів і контролерів у цьому випадку покладається на користувачів Мережі і власників криптовалют.

Багато хто вважає, що криптовалюта – гроші майбутнього. Це підтверджується тим фактом, що деякі великі магазини в США і Європі вже можуть здійснювати розрахунки в криптовалюті. Системи грошових переказів, такі як eBay і PayPal, вже налагодили функціонал для роботи з цим електронним платіжним засобом.

Перевагою електронних монет також вважається їх анонімність і конфіденційність проведених транзакцій. На курс криптовалют не може вплинути робота будь-яких фінансових інститутів або політична нестабільність. Специфіка цифрових грошей полягає ще й у тому, що її цінність нестабільна і може мінятися кожну хвилину.

Існує безліч різноманітних криптовалют, при цьому даний перелік постійно збільшується. Деякі валюти з'являються і зникають, а є і такі, що тривалий час функціонують і відомі нам зараз.

Отже, найпопулярнішими в світі криптовалютами є: Bitcoin, (BTC); Litecoin, (LTC); Peercoin, (PPC); QuarkCoin, (QRK); Feathercoin, (FTC); Protoshares, (PTS); Namecoin, (NMC); Worldcoin, (WDC).

Це лише невелика частина всіх існуючих криптовалют. У період з 2008 по 2015 р. налічується близько 600 найменувань активних і вже віджили себе цифрових грошей.

Плюси криптовалют:

1. Найосновніше, що можна віднести до плюсів це те, що криптогроші знаходяться тільки на комп'ютері користувача в електронному гаманці і ніхто, ні за яких обставин нічого не зможе зробити з ними;

2. Ніякого контролю з боку банків або держави, і як наслідок неможливості контролю криптовалюти.

3. Відкритий код крипто валюти – у Bitcoin працюють ті ж алгоритми, які використовуються в інтернет-банкінгу, але вся інформація про транзакції є анонімною.

4. Відсутність інфляції – кількість монет в цій системі зростає з певною швидкістю, закладеною таким чином, щоб вона співпадала зі швидкістю видобутку золота на планеті.

5. Пірингова мережа криптовалюти не має головного сервера, що відповідає за всі операції. Транзакції виробляються сотнями розподілених серверів обмін грошей між гаманцями користувачів не можливо контролювати.

6. Безмежні можливості транзакцій – кожен з власників гаманця може платити кому завгодно, де завгодно і за що завгодно.

7. Комісійні в цій системі нижчі і складають 0,1% від суми транзакції.

Мінуси:

1. Криптогроші зберігаються тільки на комп'ютері користувача, тому існує велика небезпека втратити безповоротно всі накопичення. Тому рекомендують зберігати копії файлів гаманця в надійному місці;

2. Значні коливання курсу. Bitcoin в деякі періоди має високу волатильність курсу в короткостроковій перспективі.

3. Інвестиції в криптовалюти пов'язані з великими ризиками і їх слід розглядати в середньостроковій і довгостроковій перспективі.

Тобто криптовалюта виступає альтернативою класичним валют при деяких фінансовим дисбалансам в світі. Американські коледжі та університети пропонують своїм студентам відвідати курси про кріптехнологіях, а Bitcoin потрапив в ТОП технологічних трендів 2015 р.

Список використаних джерел

1. Bitcoin [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ru.bitcoinwiki.org/Bitcoin>
 2. Криптовалюта - гроші майбутнього? [Електронний ресурс] : Ваш банкір. – Режим доступу : <http://www.vashbankir.com/financial-literacy/articles/kriptovalyuta-dengi-buduschego.html?hl=uk>
-

ОСОБЛИВОСТІ ВЕНЧУРНОГО ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙ

***Остапенко О. М.,
кандидат економічних наук, доцент***

В сучасних умовах господарювання доведено, що інвестиції в розробку і освоєння інновацій найбільш вигідні, оскільки вони забезпечують найвищу віддачу, тим самим створюючи надійну основу для підтримання науково-технічного потенціалу на належному рівні, забезпечуючи тим самим конкурентоспроможність суб'єктів господарювання.

Проте головною причиною, що стримує розвиток інновацій є недостатнє їх фінансування. Вирішення даної проблеми нами вбачається через удосконалення механізму фінансового забезпечення інноваційної діяльності за допомогою венчурного фінансування.

Венчурне фінансування – це довгострокові фінансові інвестиції з високим ступенем ризику в акції новостворюваних малих інноваційно-технологічних фірм (або венчурних підприємств), які орієнтовані на розробку і виробництво наукомістких продуктів задля їх розвитку і розширення, з метою отримання прибутку від приросту вартості вкладених коштів [1].

Значення венчурного фінансування полягає в наступному (рис. 1).

В економічній літературі існує маса визначень і трактувань венчурного фінансування, але всі вони говорять про одне головне функціональне завдання: про зростання конкретного бізнесу шляхом надання певної суми грошових коштів в обмін на частку в статутному капіталі або придбання пакету акцій [2].

Серед основних принципів побудови ефективної системи венчурного фінансування інноваційних процесів можна виділити:

1) чітку цільову орієнтацію системи венчурного фінансування - її зв'язок із завданням швидкого досягнення інноваційним підприємством, яке обране для венчурного інвестування, ефективного розвитку та комерціалізації його науково-технічних досягнень, а відповідно й підвищення рівня капіталізації;

2) логічність, обґрунтованість та юридичну захищеність використаних при цьому прийомів і механізмів;

3) множинність джерел фінансування (для зменшення ризиків);



Рис. 1. Значення венчурного фінансування

4) широту і комплексність венчурного фінансування, тобто можливість охоплення максимально широкого кола технічних і технологічних нововведень відповідно до встановлених пріоритетів;

5) адаптивність і гнучкість, що припускає постійне реформування як всієї системи фінансування, так і підсистеми венчурного фінансування відповідно до змін зовнішнього середовища з метою підтримки максимальної ефективності.

Дотримання цих принципів дозволить більш ефективно використовувати венчурне інвестування серед інших джерел фінансування інноваційних процесів.

Виступаючи новою функціональною формою фінансового капіталу, венчурне фінансування має ряд особливостей:

- фінансові кошти вкладаються у венчурний бізнес без гарантій з боку венчура;

- кошти надаються на безповоротній (безпроцентній) основі, тобто венчурний капітал розміщується не як кредит, а у вигляді паю в статутний фонд фірми;

- цей інструмент інвестування пов'язаний зі значним ризиком, що компенсується можливістю отримання надприбутків;

– венчурні інвестори вимушені очікувати віддачі на вкладений капітал досить тривалий часовий лаг;

– повернення коштів венчурним фінансистам здійснюється в момент виходу цінних паперів на відкритий ринок і залежно від частки участі у наданні коштів;

– фінансова організація стає співвласником венчурної фірми, а надані кошти — внесок у статутний фонд підприємства, — часткою власних засобів останнього;

– венчурний фінансист інвестує не тільки кошти, а й свої управлінські здібності [3].

Отже, венчурне фінансування – це процес вкладення довгострокових високоризикованих інвестицій у капітал новостворених інноваційних (високотехнологічних) компаній (або вже наявних венчурних підприємств, які мають позитивну репутацію на ринку). Також слід відмітити, що використання венчурного фінансування, особливо в умовах обмеженості інвестиційних ресурсів, – є передумовою переходу економіки країни на нову модель інноваційного розвитку.

Список використаних джерел:

1. Литвин І. В. Венчурне фінансування [Електронний ресурс]/ І. В. Литвин. – Режим доступу : <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/19199/1/9-Litvin-41-46.pdf>

2. Пилипенко Б. Г. Венчурний капітал як джерело фінансування інноваційних процесів [Електронний ресурс]/ Б. Г. Пилипенко. – Режим доступу : http://ubs.edu.ua/images/PDF/venchur_plan.pdf

3. Притуляк Н. М. Венчурне фінансування інноваційної діяльності (теоретичний аспект) [Електронний ресурс] / Н. М. Притуляк. – Режим доступу : http://www.investplan.com.ua/pdf/8_2013/5.pdf

ІНДЕКСИ ЦІН ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ АНАЛІЗУ ЕКОНОМІКИ КРАЇНИ

***Песцова-Світалка О.С.,
кандидат економічних наук, доцент***

***Шупик І.І.,
кандидат політичних наук, доцент***

Динаміку всіх цін, або загального рівня цін, визначають за допомогою індексів цін Ласпейреса, Пааше та Фішера.

Індекс Ласпейреса (або агрегатний індекс цін) показує, як змінюються ціни за два періоди, що порівнюються, якщо структура виробленого ВВП залишається незмінною. Індекс цін Ласпейреса, обчислений для незмінного (фіксованого) кошика споживчих товарів і послуг, називають індексом споживчих цін (ІСЦ).

ІСЦ характеризує зміни у часі загального рівня цін на товари та послуги, які купує населення для невиробничого споживання. Він є показником зміни вартості фіксованого набору споживчих товарів та послуг у поточно-

му періоді порівняно з базисним.

Індекс-дефлятор ВВП – це сукупність індексів цін, які надають узагальнену характеристику їх змін у звітному періоді порівняно з цінами періоду, прийнятого для порівняння. На відміну від ІСЦ даний показник розраховується як відношення ВВП у фактичних цінах звітного періоду до ВВП у порівнянних цінах попереднього року (або постійних цінах базового року). Тобто, за методикою розрахунку індекс-дефлятор ВВП є індексом Пааше. Індекс-дефлятор розраховується для ВВП, обчисленого виробничим методом та за категоріями кінцевого використання за елементами [4, с. 225].

У вітчизняній статистиці до переходу до ринкових відносин віддавали перевагу індексу цін Пааше. Але із-за особливостей розрахунку починаючи з 1991 р. обчислення загального рівня цін на товари і послуги почали проводити за формулою Ласпейреса, в рамках програми опрацювання ряду макроекономічних показників, основаних на міжнародних стандартах.

Сфера застосування ІСЦ є досить широкою. Він є найважливішим показником, який характеризує інфляційні процеси в економіці країни і використовується для вирішення багатьох питань державної політики, аналізу і прогнозу цінових процесів, зокрема, перегляду розмірів грошових доходів, перерахунків орендної плати, індексації нормативної вартості земель, здійснення перерахунків сум заборгованості відповідно до рішень судових органів, рішення правових спорів, якщо використання цього показника обумовлено договором тощо [1, с. 12].

Існує такі основні відмінності між індексами Пааше і Ласпейреса: дефлятор ВВП відображає динаміку цін усіх вироблених товарів і послуг, а індекс Ласпейреса – тільки споживчих товарів і послуг, що входять до фіксованого кошика споживчих товарів і послуг; дефлятор ВВП ураховує лише ціни на вітчизняні товари і послуги, а індекс споживчих цін – ціни як на вітчизняні так і на імпорتنі товари і послуги; індекс Ласпейреса розраховується для фіксованого набору товарів і послуг, а індекс Пааше враховує зміну структури ВВП.

На думку А.Г. Савченко головною перевагою індексу споживчих цін перед дефлятором ВВП є відносна простота та оперативність обчислення. Його нескладно визначити не тільки для річних, а й для квартальних і місячних проміжків часу, тоді як дефлятор ВВП через трудомісткість розрахунків обчислюють не частіше одного разу на квартал. Проте значною перевагою дефлятора ВВП перед індексом споживчих цін є те, що він охоплює не лише кінцеве споживання, а й інші складові ВВП [3, с. 58].

К. Приходько вважає, що з огляду на багатоваріантність рівнів цін на конкретні обсяги однойменних товарів і послуг, різке зростання кількості товарообмінних операцій, обмеження кола прямого державного контролю та регулювання рівня цін сфера використання індексу Пааше звузилася. Нині його розраховують, досліджуючи ціни в капітальному будівництві та закупівельні ціни на продукцію сільського господарства, вивчаючи динаміку тарифів на перевезення вантажів і пасажирів, та в деяких інших випадках [2, с. 66].

Індекс Фішера являє собою середню геометричну з двох агрегатних індексів цін Ласпейреса і Пааше. Проте «ідеальний» індекс цін І. Фішера в силу складності розрахунку і труднощі економічної інтерпретації використовується досить рідко (наприклад, при обчисленні індексів цін за тривалий період часу для згладжування значних змін).

Таким чином, індекс споживчих цін та індекс-дефлятор ВВП є найважливішими показниками, які характеризують інфляційні процеси і використовуються як важливі інструменти у разі прийняття рішень з питань державної політики, аналізу і прогнозування цінових процесів у економіці країни.

Список використаних джерел

1. Індекс споживчих цін: сприйняття та реальність: Посібник [Електронний ресурс] / За ред. Ю.М.Остапчука – К. : Державний комітет статистики України 2006. – 56 с. – Режим доступу до журн.; www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2007/ct/.../posibnyk.p.
 2. Приходько К. Проблеми застосування індексів цін для оцінки ВВП та його компонентів в постійних цінах згідно методології СНР / К. Приходько // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка, 2014. – № 7(160) – С. 64-67.
 3. Савченко А. Г. Макроекономіка: [Підручник] / Анатолій Григорович Савченко. – К. : КНЕУ, 2005. – 441 с.
 4. Фурман Т. Ю. Система статистичних показників рівня інфляції / Т. Ю. Фурман // Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія Економіка. 2015. Випуск 2(4). Частина 1. – С. 223-229.
-

ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ОБЛІКУ КАПІТАЛЬНИХ ІНВЕСТИЦІЙ, ЇХ УДОСКОНАЛЕННЯ

**Плаксієнко В. Я.,
доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри
бухгалтерського обліку**

**Остапенко Т. М.,
кандидат економічних наук, доцент**

Проведені дослідження щодо методики та організації обліку капітальних інвестицій дають підставу сформулювати ряд узагальнень:

1. Через співставлення категорії «капітальні інвестиції» в чинних нормативних носіях (П(С)БО 7 [1], ПКУ, ГКУ, Законі України «Про інвестиційну діяльність», Методичних рекомендацій щодо застосування реєстрів журнально-ордерної форми обліку для сільськогосподарських підприємств і т.д.), нами встановлено, що визначення капітальних інвестицій не надають однозначного розуміння їх сутності. Вони розглядаються як господарські операції, що передбачають придбання будинків, споруд, інших об'єктів нерухомої власності, інших основних засобів, нематеріальних активів, довгострокових біологічних активів, що підлягають амортизації. У визначеннях науковців «капітальні інвестиції» є вкладеннями, витратами, видатки або видом інвестицій. Тому, для трактування капітальних інвестицій нами запропоноване їх розпізнавання як «вкладення в реальні активи, які є необоротними (основні

засоби, нематеріальні активи, інші необоротні матеріальні активи, довгострокові біологічні активи), які є завершеними (введені в експлуатацію), потребують завершення (введення в експлуатацію яких на дату балансу не здійснено) або не потребують завершення (мають інше призначення, наприклад підлягають продажу, ліквідації, внесенню до статутного капіталу іншої юридичної особи, тобто затримані в оформленні здавання таких об'єктів в експлуатацію)».

2. Аналіз наукових публікацій підтверджує, що останнім часом зростає інтерес вчених до питання класифікації капітальних інвестицій підприємств. Так, найбільш обґрунтованими та корисними класифікаційними ознаками, які можуть бути покладені в основу організації обліку капітальних інвестицій повинні стати наступні: за об'єктами вкладення, за функціональним призначенням, за формами відтворення, за джерелами фінансування, за ступенем завершеності. Це забезпечить планування інвестиційних проектів та полегшить складання статистичної звітності.

3. Серед численних проблем обліку капітальних інвестицій можна виділити недостатню обґрунтованість методичних підходів щодо обліку капітальних інвестицій у поліпшення необоротних активів. Тому, доцільним є встановлення на підприємстві показників впливу на майбутні економічні вигоди (здійснення того чи іншого виду робіт з ремонту призводить, а коли не призводить до збільшення таких економічних вигід у перспективі). Для розв'язання цієї проблеми пропонується створення спеціальної експертної комісії.

4. Організація бухгалтерського обліку капітальних інвестицій. в межах діяльності сільськогосподарських підприємств, є складним комплексним процесом, який включає відображення інформації про вкладення з використанням типових форм первинних документів та електронних документів (із використання програми «1С: Бухгалтерія»). Автоматизована форма обліку забезпечує швидке узагальнення інформації про капітальні інвестиції у фінансовій звітності підприємства (формі № 5 «Примітки до річної фінансової звітності» та ф. № 1 «Баланс (Звіт про фінансовий стан)» і у статистичній звітності. Крім того, для задоволення запитів зовнішніх і внутрішніх користувачів щодо інформації про вкладення досліджуваного підприємств в поліпшення основних засобів (вартість проведених капітальних ремонтів), пропонуємо розширити субрахунки до рахунку 15 (через введення субрахунку 156). Інформація по субрахунку може наводитись підприємством у примітках до фінансової звітності (у статті «Інші» розділу III «Капітальні інвестиції»).

5. Завдяки запропонованому можна робити розрахунок впливу способу здійснення ремонту на основні характеристики відремонтованих об'єктів, що впливають на вигоди від використання основних засобів в майбутньому (термін служби, потужність, використання електроенергії, пробіг, складові об'єкту і т. д., очікуваний прибуток, обсяги виробництва тощо). Тому, пропонується розподіл (класифікація) документів за способом проведення ремонтних робіт, який дозволить керівнику підприємства приймати альтернативні рішення за суттєвістю таких витрат (рішення типу: здійснення ремонту для

підтримання об'єкта в придатному для використання стані чи одержання бажаної суми майбутніх економічних вигод від його використання). Класифікацію документів можна забезпечити шляхом проставлення на них позначки «спосіб ремонту» або додавання реквізиту (графу) «спосіб ремонту». Аналогічно пропонується вносити назву способу ремонту в назвах аналітичних рахунків [2].

Крім того, пропонуємо розширити структуру аналітичного обліку капітальних інвестицій у поліпшення основних засобів (за допомогою введення до додаткового субрахунку 156 «Поліпшення основних засобів (капітальний ремонт)» аналітичних рахунків другого порядку: 156/1 «Поліпшення будинків та споруд», 156/2 «Поліпшення машин та обладнання», 156/3 «Поліпшення транспортних засобів», 156/4 «Поліпшення інструментів, приладів, інвентарю (меблї)» і т. д. з деталізацією об'єктів капітальних вкладень на аналітичних рахунках третього порядку), для спрощення процесу групування та вибірки капітальних витрат за групою вкладень «Поліпшення основних засобів (капітальний ремонт)».

6. Тож, організація обліку капітальних інвестицій в сільськогосподарських підприємствах потребує поліпшення. З цією метою необхідно внести зміни до Наказу про облікову політику фрагментом наступних усуваючих/доповнюючих положень:

- із переліку основних засобів необхідно виключити незавершені капітальні інвестиції (відповідно до змін П(С)БО 7 «Основні засоби» від 18.03.2011 р.);
- розширити капітальні інвестиції шостою групою «Поліпшення основних засобів (капітальний ремонт)»;
- додати перелік документів, які підтверджують збільшення зазначених витрат та їх зменшення (із включенням до графіку документообігу).

Завдяки зазначеному вище у підприємств з'явиться задокументований зміст обраної облікової політики щодо капітальних інвестицій.

Список використаних джерел

1. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 7 «Основні засоби» № 92 від 27 квіт. 2000 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://www.zakon.rada.gov.ua>.
 2. Плаксієнко В. Я. Документальне забезпечення обліку ремонтів основних засобів / В. Я. Плаксієнко // Вісник ЗНУ. Економічні науки». – 2016. – № 3(31). – С. 120 – 126.
-

РЕАЛІЇ ЦІНОВОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ

**Рудич А. І.,
кандидат економічних наук, доцент**

Цінова політика – це та частина економічної політики держави, яка являє собою концепцію з проблем ціноутворення, спрямовану на вирішення за допомогою цін важливих економічних, соціальних та інших проблем суспільства у теперішньому і майбутньому часі [1]. Проведення цінової політики

поряд з проведенням податкової, інвестиційної та інших політик чітко визначається державою у 116 статті Конституції України [2].

Право встановлення вільних цін наша держава надала суб'єктам господарювання Законом України «Про ціни і ціноутворення», однак право формування і проведення політики цін залишилось прерогативою держави [3]. Як свідчить практика, вільна ціна не здатна враховувати всієї різноманітності цілей та умов соціально-економічного розвитку країни і тому не може бути універсальним засобом регулювання економіки. Проте, вільні ціни не враховують такі соціально-економічні проблеми, як пенсійне забезпечення громадян, утримання непрацездатних, безплатну освіту, екологію, оборону країни тощо. Проблема полягає у визначенні ступеня та форм обмеження вільного ціноутворення. Втручання держави в процес ціноутворення здійснюється в трьох основних формах: обмеження рівня ціни, введення податкових платежів з метою вилучення частки доходів у виробників і споживачів, державна підтримка цін через дотації [4].

Зараз проблема цін стала в центрі уваги всього світу, у тому числі в країнах з традиційною ринковою господарською системою. В умовах глобалізації виник дисбаланс між грошовою і матеріальною складовими світової економіки. Результатом чого є величезна амплітуда коливань споживчих цін, яка порушує нестійку рівновагу фондових, валютних і товарних ринків, що і призводить до їх руйнування. Оскільки криза, що вибухнула, спотворила базові пропорції національних економік провідних країн, для її подолання потрібно або створення наднаціональних регулюючих інститутів, або корекція в межах окремих економік [1].

В вітчизняному господарстві фактично вже давно сформувалися і діють сегменти, які знаходять своє відображення в цінах. Один (доларовий) обслуговує зовнішні поставки на світовий ринок. Інший (гривневий) має внутрішню орієнтованість і, у свою чергу, поділяється на дві частини: ціни на продукцію та послуги природних монополій і ціни підприємств, що виходять на внутрішній ринок. Передбачалося, що саме останні і будуть складатися за ринковими законами. Але цього не сталося, оскільки ще з 90-х років XX ст. в ціновій сфері діють різні посередники. Включаючи в ціни свій значний дохід, вони тим самим блокують дію механізму конкуренції та підвищення ефективності економіки в цілому.

В Україні проводиться політика вирівнювання цін на продукцію на внутрішньому ринку до рівня світових. Криза наочно показала, наскільки недосконала практика копіювання цін іншого ринку з відмінними від українського співвідношеннями попиту і пропозиції, іншими масштабами платоспроможного попиту. Вітчизняні споживачі об'єктивно не в змозі оплачувати продукцію експортерів за світовими цінами. Експортери, а за ними постачальники і споживачі, будуть змушені зупинити виробництво і почати масові скорочення. У таких умовах у держави залишаються три джерела фінансових ресурсів: грошова емісія, зовнішні і внутрішні позики, продаж золотовалютних резервів. Використання кожного з цих джерел небезпечне для національної економіки. Орієнтація на світові ціни у внутрішньому ціноутворенні – одна з най-

більших помилок теоретиків і практиків сучасного лібералізму, що наділили світові ціни властивостями нібито абсолютно об'єктивного відображення пропорцій глобального ринку. Орієнтація на світові ціни для внутрішнього ціноутворення є досить сумнівною і небезпечною, що підтверджує спекулятивний характер світової економіки [4].

Національна господарська система (ринкова) зобов'язана орієнтуватися на власні пропорції обміну, що відображають потреби внутрішнього ринку та сприяють розвитку. Тому необхідно розробити державну цінову політику з відмовою від орієнтації на світові ціни у внутрішньому ціноутворенні, що в умовах кризи є життєво важливим.

Концепція державної цінової політики для вирішення існуючих проблем повинна включати такі принципи: орієнтація цін на соціальний статус населення; ефективне антиінфляційне регулювання цін з боку держави без перешкод до економічного зростання; орієнтація на відтворювальну функцію ціни; стимулювання стимулюючої функції ціни з метою зростання обсягу виробництва та прискорення технічного розвитку; проведення доцільної кредитної політики.

Головною метою цінової політики держави повинно стати відновлення та розвиток вітчизняного виробництва. Стимулювання відтворювальної функції цін зробить можливим для товаровиробників формувати фонди для майбутнього розвитку.

Список використаних джерел

1. Пінішко В.С. Ціно- і тарифотворення: Навч. посібник. – Львів: Магнолія, 2010. – 303 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://www.library.kpi.ua/recs_kpi/349375.html.
 2. Конституція України (від 28.06.1996 зі змінами) [Електронний ресурс] – Режим доступу: zakon1.rada.gov.ua.
 3. Закон України Про ціни і ціноутворення (ВВР), 2013, № 19-20, ст.190) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua>
 4. Ціноутворення: дистанційний курс Т. Григорчука [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://sites.google.com/site/cinoutvorennia/>.
-

РОЗКРИТТЯ ІНФОРМАЦІЇ ЩОДО ВЛАСНОГО КАПІТАЛУ У ФІНАНСОВІЙ ЗВІТНОСТІ

**Скиданенко Ю.Д.,
кандидат філологічних наук, доцент**

Власний капітал, його бухгалтерський облік, ефективне управління ним, відображення інформації про власний капітал у фінансовій звітності мають велике значення у процесі створення, розвитку та господарської діяльності підприємства.

Розмір власного капіталу найкраще характеризує результативність підприємства, за його даними можна оцінити ефективність діяльності підприємства, успішність та рентабельність роботи, рівень його конкурентоспроможності на ринку і фінансової стійкості. Для кредиторів власний капітал є пока-

зником відповідальності і стабільності підприємства. Чим більший власний капітал і менша кредиторська заборгованість, тим кращі стосунки у підприємства з різними юридичними і фізичними особами [1].

Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» визначає власний капітал як частину в активах підприємства, що залишається після вирахування його зобов'язань [2]. В міжнародних стандартах бухгалтерського обліку термін «власний капітал» не використовується, еквівалентом до нього в зарубіжній практиці є поняття «чисті активи» (netassets)[3].

Варто зазначити, що у світовій обліковій практиці власний капітал поділяють на вкладений (інвестиційний) капітал та зароблений капітал. Національні стандарти також виділяють дві групи власного капіталу: вкладений (інвестиційний) капітал, накопичений капітал. Відображення інформації про наявність і рух власного капіталу у формах фінансової звітності, наведено у табл. 1.

Таблиця 1

Відображення інформації про наявність і рух власного капіталу у фінансовій звітності в Україні

Рахунки обліку власного капіталу та забезпечень	Номер рядка у формі фінансової звітності				
	Баланс (Звіт про фінансовий стан)	Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)	Звіт про рух грошових коштів	Звіт про власний капітал	Примітки до річної фінансової звітності
40	1400	-	3300	3	-
41	1405	2400, 2405	3300	4	
42	1410	-	3300	5	-
43	1415	-	3300	6	-
44	1420	2350, (2355)	-	7	-
45	1430	-	3345	9	-
46	1425	-	-	8	-
47	1520	-	-	-	710, 720, 730 740, 750
48	1525	-	3010	-	084, 266
49	1435	-	-	-	-

Складовими частинами власного капіталу для відображення у Звіті є: зареєстрований капітал (колонка 3), капітал у дооцінках (колонка 4), додатковий капітал (колонка 5), резервний капітал (колонка 6), нерозподілений прибуток (непокритий збиток) (колонка 7), неоплачений капітал (колонка 8), включений капітал (колонка 9).

Зареєстрований (пайовий) капітал призначено для обліку та узагальнення інформації про стан і рух статутного й іншого зареєстрованого капіталу, пайового капіталу підприємства відповідно до законодавства і установчих документів, а також внесків до оголошеного, але ще не зареєстрованого статутного капіталу.

Капітал у дооцінках відображає інформацію про дооцінку (уцінку) необоротних активів і фінансових інструментів, яка відповідно до НП(С)БО 1 відображається у складі власного капіталу і розкривається у Звіті про фінансові

результати (звіт про сукупний дохід).

У статті «Додатковий капітал» відображається емісійний дохід, вартість безкоштовно отриманих необоротних активів, сума капіталу, який вкладено засновниками понад статутний капітал, накопичені курсові різниці, які відповідно до НП(С)БО відображаються у складі власного капіталу.

Резервний капітал, це сума резервів, створених підприємством відповідно до законодавства або статутних документів. Резервний капітал спрямовують на покриття непередбачених витрат у випадку недостатнього прибутку (збитків), на сплату боргів підприємства в разі його ліквідації. Залишок невикористаних коштів резервного капіталу переходить на наступний календарний рік.

На підприємстві виникають ситуації, коли викуповуються у власників акції власної емісії або їх частки з метою їх подальшого перепродажу або анулювання. Така інформація міститься у статті «Вилучений капітал» і за цією позицією відображається фактична собівартість відповідних корпоративних прав.

Неоплачений капітал показує заборгованість власників (учасників) за внесками до статутного капіталу.

Докладний порядок заповнення кожного рядка форми №4 «Звіт про власний капітал» встановлено у розділі 5 «Зміст статей Звіту про власний капітал» Методичних рекомендацій [4].

Список використаних джерел

1. Ужва А. М. Порядок формування власного капіталу у фінансовій звітності підприємства / А. М. Ужва, Я. В. Нікітіна // Економічні науки. Сер. : Облік і фінанси. – 2013. – Вип. 10(4). – С. 309 – 316.
 2. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» № 73 від 07.02.2013 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0336-13>.
 3. Коваль Л. В. Власний капітал: облік та представлення в звітності, в контексті національних та міжнародних стандартів / Л. В. Коваль, В. В. Горбатюк // Економічні науки. Сер. : Облік і фінанси. – 2013. – Вип. 10(3). – С. 310 – 318.
 4. Методичні рекомендації щодо заповнення форм фінансової звітності № 433 від 08 бер. 2013 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://dtkr.com.ua/show/2cid010035.html>
-

АВТОМАТИЗАЦІЯ ФОРМУВАННЯ ТА ПОДАННЯ ЗВІТНОСТІ В ЕЛЕКТРОННІЙ ФОРМІ

***Трушина А. Ю.,
асистент кафедри бухгалтерського обліку***

Формування та подання звітності підприємством є заключним етапом у визначенні ефективності діяльності та водночас інформаційним джерелом для прийняття подальших управлінських рішень. Її подача в електронній формі через мережу Internet сприяє оперативному опрацюванню, перевірці та, за необхідності, виправленню помилок.

Серед переваг подання звітності в електронній формі можна віднести:

- скорочення витрат робочого часу на складання звітності, адже програмне забезпечення дозволяє узгоджувати та контролювати додатки до звітності;
- автоматичне оновлення форм звітності, врахування останніх змін;
- автоматичне формування електронного архіву;
- можливість вчасного звітування незалежно від місцезнаходження бухгалтера.

Проте варто наголосити, що «видимі» переваги для бухгалтерів обертаються недоліками для органів державної фіскальної служби. Так, наприклад, орган ДФСУ не має змоги з'ясувати чи подає звіт безпосередньо платник (або уповноважена на це особа) чи інша особа, яка виконує ці функції за платника[1].

Сьогодні існує можливість формувати та подавати звітність в електронній формі до ДФСУ, Пенсійного фонду, а також Державного комітету статистики. Для подання звітності в електронному вигляді до державних органів необхідне спеціальне програмне забезпечення, за допомогою якого можна сформувати та подавати електронні документи.

ДФСУ надає безкоштовне програмне забезпечення, оскільки, починаючи з 2015 року подання звітності в електронній формі є обов'язковим:

1. «Електронний кабінет платника податків» –надає можливість підготувати, сформувати та відправити податкову звітність, а також переглянути дані щодо стану розрахунків з бюджетом. Сервіс має обмежений функціонал та слабку технічну підтримку.

2. «Єдине вікно надання електронної звітності» – не реалізована можливість обміну електронними податковими накладними, слабка технічна підтримка, оновлення здійснюються із запізненням. За функціональністю спеціалізоване клієнтське програмне забезпечення для формування та подання звітності до «Єдиного вікна подання електронної звітності» має додатково можливість формувати і відправляти статистичну звітність та звітність до Пенсійного фонду та можливість накладання електронного цифрового підпису.

3. OPZ – надає можливість формувати звітність та подавати лише до ДФСУ. Не має модуля шифрування і подачі звітності. Використовується у тестовому режимі, проте знайшло поширення серед бухгалтерів.

Вибір серед комерційного програмного забезпечення значно ширше та представлений наступними програмами:

1. MEDocIS – повноцінна система електронного документообігу Дозволяє створити та імпортувати необхідні документи, надсилати їх контрагенту з використанням електронного цифрового підпису. База даних зберігається на віддаленому сервері.

2. 1С-Звіт – імпортує дані з типових конфігурацій 1С. Широкий функціонал, автоматичне оновлення.

3. iFin – програма призначена для віддаленого ведення обліку, формування та подання звітності. Працює на будь-якій операційній системі. Доступна функція автоматичного заповнення звітів на підставі первинних документів в режимі «Супер Звіт».

4. Тахер – сервіс призначений для ФОП на єдиному податку, без найманих працівників. Немає можливості подачі звітів до статистичних органів.

5. Соната – програма не має мережевого варіанту за якого реалізовується можливість роботи з однією базою даних із різних комп'ютерів. Імпорт даних з інших систем наразі налагоджений погано.

6. Арт-звіт плюс – надає можливість працювати з декількома підприємствами одночасно, підтримує роботу в термінальному режимі багатьма користувачами з однією базою даних. Має обмежений перелік звітів [2].

Таким чином, подання звітності в електронній формі значно спрощує роботу бухгалтера, проте при виборі програмного забезпечення обов'язково слід звернути увагу на: електронні сертифікати, акредитовані центри сертифікації ключів, до яких органів підтримується подання звітності, технічну підтримку, зручність користування, функціонал, оптимальність інтерфейсу, цінову політику, а також можливість формування електронного архіву.

Список використаних джерел

1. Мельничук О. Подання звітності в електронному вигляді: переваги та недоліки / О. Мельничук // Економічний дискурс : міжнародний збірник наукових праць. Випуск 2. (м. Кам'янець-Подільський) / відпов. ред. Н. В. Семенишена. – Тернопіль : Крок, 2014. – С. 297 – 300.

2. Савко І. Навіщо переходити на електронну звітність? – [Електронний ресурс]. – Режим доступу :<http://www.buhuslugi.com.ua/ua/publikatsiji/562-yaku-programu-vibrati-dlya-podachi-zviti-v-elektronnomu-viglyadi.html>.

ЗАГАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ КРЕДИТНОГО РИЗИКУ ЗА АКТИВАМИ

*Тютюнник Ю.М.,
кандидат економічних наук, доцент*

Відповідно до вимог «Положенні про визначення банками України розміру кредитного ризику за активними банківськими операціями», затвердженого постановою Правління Національного банку України № 351 від 30.06.2016 р. [1], банк із метою визначення можливих втрат (збитків) невиконання боржником/контрагентом зобов'язань здійснює оцінювання кредитного ризику за всіма активними банківськими операціями.

До активних банківських операцій належать усі види кредитних операцій, операції з розміщення коштів на кореспондентських рахунках в інших банках, операції з придбання цінних паперів, дебіторська заборгованість, у тому числі дебіторська заборгованість за господарською діяльністю, інші активні банківські операції, включаючи нараховані за всіма цими операціями доходи [2].

Кредитний ризик (CR) – розмір очікуваних втрат (збитків) (EL) за активом унаслідок дефолту боржника/контрагента. Дефолт боржника/контрагента – стан у відносинах між банком і боржником/контрагентом, що характеризується ознаками, визначеними в розділі XVII Положення № 351.

Компонентами кредитного ризику є:

а) імовірність дефолту (PD) – компонент (коефіцієнт) розрахунку розміру кредитного ризику, що відображає ймовірність припинення виконання боржником/контрагентом своїх зобов'язань;

б) втрати в разі дефолту (LGD) – компонент (коефіцієнт) розрахунку розміру кредитного ризику, що відображає рівень втрат (збитків) унаслідок дефолту боржника/контрагента;

в) експозиція під ризиком (EAD) – компонент розрахунку розміру кредитного ризику, що відповідає боргу за активом, який перебуває під ризиком дефолту боржника/контрагента.

Банк визначає кредитний ризик за активами з дотриманням таких принципів [1]:

- переваги сутності здійснюваних активних операцій над їх формою;
- своєчасності та повноти виявлення кредитного ризику;
- адекватності оцінки розміру кредитного ризику;
- застосування банком способів (методів) зниження кредитного ризику, що об'єктивно забезпечують його мінімізацію;
- урахування власного досвіду банку під час оцінки кредитного ризику;
- достатності та адекватності розроблених банком внутрішніх положень.

Банк із метою розрахунку розміру кредитного ризику за активом визначає значення кожного з компонентів кредитного ризику (PD, LGD та EAD) залежно від виду боржника/контрагента [юридична особа (крім банку та бюджетної установи), фізична особа, бюджетна установа, банк, боржник – емітент цінних паперів], виду активу, виду забезпечення, валюти боргу (національна або іноземна), способу оцінки активу (на індивідуальній або груповій основі).

Зокрема, банк визначає значення коефіцієнта ймовірності дефолту боржника – юридичної особи згідно з додатком 9 до Положення № 351 виходячи зі скоригованого класу боржника (табл. 1).

Таблиця 1

**Діапазони значень коефіцієнта ймовірності дефолту (PD)
боржника – юридичної особи**

№ з/п	Клас боржника – юридичної особи	Діапазони значень коефіцієнта ймовірності дефолту (PD)
1	1	0,005 – 0,009
2	2	0,01 – 0,019
3	3	0,02 – 0,03
4	4	0,04 – 0,06
5	5	0,07 – 0,10
6	6	0,11 – 0,17
7	7	0,18 – 0,32
8	8	0,33 – 0,59
9	9	0,60 – 0,99
10	10	1

Банк під час визначення значення коефіцієнта ймовірності дефолту боржника – юридичної особи в межах установленого діапазону ураховує:

- динаміку фактичних значень інтегрального показника;

- коефіцієнт покриття боргу;
- якість менеджменту боржника – юридичної особи;
- наявність та активність ринків збуту продукції;
- наявність та стан виконання бізнес-плану;
- рейтинги боржника – юридичної особи (за наявності);
- інші події та обставини, що можуть впливати на припинення виконання боржником своїх зобов'язань.

Порядок урахування впливу цієї інформації на значення коефіцієнта ймовірності дефолту боржника-юридичної особи в межах установленого діапазону банк визначає у внутрішньобанківському положенні.

Список використаних джерел

1. Положення про визначення банками України розміру кредитного ризику за активними банківськими операціями / Затверджено постановою Правління Національного банку України № 351 від 30.06.2016 р. [Електронний ресурс] / Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua>.

2. Тютюнник Ю. М., Дорогань-Писаренко Л. О., Тютюнник С. В. Фінансовий аналіз: навч. посіб. / Тютюнник Ю. М., Дорогань-Писаренко Л. О., Тютюнник С. В. – Полтава : ПДАА, 2016. – 432 с.

ВНУТРІШНЬОГОСПОДАРСЬКИЙ КОНТРОЛЬ НАЯВНОСТІ ТА РУХУ ПОТОЧНИХ БІОЛОГІЧНИХ АКТИВІВ ТВАРИННИЦТВА

**Ходаківська Л. О.,
кандидат економічних наук, доцент**

Поточні біологічні активи тваринництва формують особливі обліково-аналітичні групи оборотних активів суб'єкта господарювання.

Біологічний актив – тварина або рослина, яка в процесі біологічних перетворень здатна давати сільськогосподарську продукцію та додаткові біологічні активи, а також приносити в інший спосіб економічні вигоди [2]. Поточні біологічні активи – біологічні активи, здатні давати сільськогосподарську продукцію та додаткові біологічні активи, приносити в інший спосіб економічні вигоди протягом періоду, що не перевищує 12 місяців, а також тварини на вирощуванні та відгодівлі [2].

П(С)БО 30 «Біологічні активи» та Методичними рекомендаціями з бухгалтерського обліку біологічних активів внесено зміни щодо обліку тварин в сільському господарстві, однак, не приділено значної уваги методиці контролю.

Сільськогосподарська продукція при її відокремленні від біологічного активу перестає бути його елементом і визнається як окремий актив. У тваринництві – це молоко, яйця, мед. Від деяких біологічних активів та їх груп, крім сільськогосподарської продукції, отримують додаткові біологічні активи (у тваринництві – приплід, нові рої бджіл тощо). Тому, в якості об'єктів обліку, в результаті біологічних перетворень можуть виділяти біологічні активи, додаткові біологічні активи, сільськогосподарську продукцію та інші

активи, які й виступають, в свою чергу, окремими об'єктами. Дані особливості контролер вивчає за допомогою наказу про облікову політику підприємства, зокрема, частини обліку біологічних активів. Елементи наказу мають чітко відображати підходи до розмежування біологічних активів, додаткових біологічних активів і сільськогосподарської продукції та тих, які будуть оцінюватися за справедливою вартістю чи за первісною вартістю [1].

При проведенні контролю операцій з поточними біологічними активами на сільськогосподарських підприємствах контролюючими органами необхідно врахувати наступні особливості:

- у сільському господарстві важливим аспектом є бухгалтерський облік приплоду і приросту отриманих від тварин;
- списання (вибуття) тварин в бухгалтерському обліку зазначають як забій, падіж тварин;
- можливі операції з переведення тварин з групи «Поточні біологічні активи» в групу «Довгострокові біологічні активи»;
- для перевірки матеріально-відповідальних осіб при проведенні контролю необхідно особливу увагу звернути на правильність визначення середньодобового надою молока, приросту живої маси за видами тварин, калькулювання собівартості сільськогосподарської продукції.

Матеріали внутрішньогосподарських інвентаризацій допоможуть в результаті перевірки з'ясувати контролеру:

- частоту проведення раптових інвентаризацій поголів'я інвентаризаційною комісією підприємства;
- наявність випадків не оприбуткованого приплоду, заміну одних тварин іншими;
- правильність відображення результатів інвентаризації в обліку та звітності;
- види та зміст заходів, які були реалізованими за умови існування таких фактів і встановлення винних осіб.

Зустрічна перевірка надасть можливість контролеру встановити своєчасність і повноту оприбуткування приплоду. Виявлення фактів неповного його оприбуткування може свідчити про можливе існування випадків неоформленого падежу, загибелі молодняку, нестач, крадіжок тварин або завідомо створення неврахованих лишків з подальшим оформленням безтоварних актів на купівлю тварин від населення і, відповідно, привласнення коштів.

Щоб перевірити доцільність придбання тварин на стороні, використовують договори, рахунки-фактури постачальників, племінні свідоцтва, ринкові ціни та інші джерела інформації.

При проведенні внутрішньогосподарського контролю поточних біологічних активів необхідно:

- створити службу внутрішньогосподарського контролю на підприємстві, до компетенції якої будуть входити обов'язки щодо проведення заходів із збереження даних об'єктів обліку від знищення та розкрадання;
- затвердити накази, положення, інструкції щодо дотримання цих вимог працівниками підприємства;

– розподілити обов’язки з перевірки та контролю оформлення, приймання-передачі, списання поточних біологічних активів тваринництва, понесених витрат, правильності оформлення інвентаризаційних відомостей, списання втрат, нестач, лишків;

– відповідальність за правильність оформлення документів з наявності та руху поточних біологічних активів тваринництва та достовірність їх даних несуть особи, що склали документ.

Список використаних джерел

1. Гуцаленко Л. В. Внутрішньогосподарський контроль : [навч. посібник] / Гуцаленко Л. В., Коцупатрий М. М., Марчук У. О. – К. : «Центр учбової літератури», 2014. – 496 с.

2. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 30 «Біологічні активи», затверджене наказом Міністерства фінансів України № 790 від 18 лист. 2005 р. [Електронний ресурс] / Все про бухгалтерський облік. – Режим доступу : <http://www.vobu.com.ua>.

МЕХАНІЗМ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ РАНЬОГО ВИЯВЛЕННЯ ТА ПОДОЛАННЯ ФІНАНСОВОЇ КРИЗИ

**Чумак В. Д.,
кандидат економічних наук, доцент**

Практична реалізація системи раннього виявлення та подолання фінансової кризи здійснюється через механізм її впровадження на підприємстві, що має організаційну та функціональну складову. Перша пов’язана із визначенням місця системи в загальній структурі управління, безпосередніх виконавців та розподілом функцій між ними. Адаптація системи раннього виявлення та подолання фінансової кризи на підприємстві не вимагає структурної перебудови управління в цілому. Для реалізації контролю за кризовими процесами підприємствам необхідно налагодити систему санаційного контролінгу.

З метою впровадження на підприємстві системи раннього виявлення та подолання фінансової кризи необхідно створити робочу групу спеціалістів по формуванню антикризової програми. Оптимальним складом такої групи для сільськогосподарських підприємств буде поєднання власних кадрів, що мають розуміння специфіки роботи підприємства, функціональних особливостей управління фінансами, персоналом, технологіями, інформаційними потоками тощо, із спеціалістами, залученими зі сторони, які мають профільну санаційну кваліфікацію та володіють методологією ефективного вирішення проблем в умовах кризи та невизначеності.

Впровадження системи раннього виявлення та подолання фінансової кризи сільськогосподарських підприємств має охоплювати всі її функціональні етапи [1, с. 30]. Підпорядковуючи механізм впровадження системи на підприємстві вирішенню її задач, виділимо п’ять функціональних блоків роботи: три аналітичні і два логічно-практичні.

Перший блок структурно-логічної схеми функціонування системи раннього виявлення та подолання фінансової кризи передбачає збір інформації

для проведення комплексної діагностики фінансової кризи. У другому блоці визначається доцільність проведення антикризових заходів, шляхом: по-перше, прогнозування можливого настання банкрутства підприємства; по-друге, діагностики фінансової кризи, а саме кількісної та якісної характеристики її параметрів. Третій блок передбачає формування антикризової програми, шляхом: вибору антикризової стратегії в залежності від етапу життєвого циклу підприємства; визначення тактики поведінки підприємства у кризовому стані; формування індивідуального каталогу оздоровчих заходів залежно від обраної тактики з урахуванням першопричин виникнення кризи [2, с. 60]. Для цього необхідно, насамперед, виявити кризові чинники. Оцінка взаємозв'язків факторів і зон їх ураження проводиться з використанням переліку типових причинно-наслідкових зв'язків розвитку фінансової кризи.

Наступний блок – впровадження розробленої антикризової програми. Він носить, переважно, управлінський характер і здійснюється шляхом прийняття управлінських рішень щодо усунення (попередження) фінансової кризи на підприємстві. Для цього групою спеціалістів, що розробила антикризові заходи, визначаються виконавці з дотриманням принципу відповідності їх кваліфікації рівню складності та компетентності поставлених перед ними завдань; передбачаються джерела забезпечення останніх необхідними і достатніми ресурсами для їх реалізації.

До п'ятого (заключного) блоку механізму впровадження системи раннього виявлення та подолання фінансової кризи на підприємстві відносять: перевірку ефективності реалізації антикризових заходів через повернення до кількісної параметричної характеристики фінансової кризи в другому блоці з метою визначення стадій окремих кризових процесів та характеристики загального перебігу фінансової кризи; перевірку дієвості функціонування системи раннього виявлення та подолання фінансової кризи на підприємстві через повторне прогнозування банкрутства, яке передбачене у другому блоці. За несприятливого прогнозу підприємство потребує оновлення або коригування антикризової програми з урахуванням нововиявлених обставин. У разі позитивного висновку щодо фінансового стану підприємства на перспективу, впровадження системи раннього виявлення та подолання фінансової кризи рекомендується як профілактичний засіб.

Отже, за змістом механізм впровадження системи раннього виявлення та подолання фінансової кризи є комплексом організаційних, інформаційних, методичних та управлінських процедур, призначених для розробки дієвої антикризової програми, що відповідає інтересам як самого підприємства, так і безпосереднього оточення. Слід підкреслити тісний взаємозв'язок між блоками механізму впровадження системи: кожен наступний етап є логічним продовженням попереднього. У результаті цього досягається найбільш цілісне вивчення кризової ситуації та особливостей реагування на неї. Гнучкість системи раннього виявлення та подолання фінансової кризи доводить високий рівень її адаптивності, а циклічний характер робить процес її функціонування мобільним і безперервним. Впровадження системи раннього виявлення та подолання фінансової кризи у сільськогосподарських підприємствах дасть

змогу не лише відновити платоспроможність суб'єкта господарювання, вийти з фінансової кризи, але й забезпечити постійний контроль за кризовими тенденціями у майбутньому.

Список використаних джерел

1. Великий Ю. М. Особливості кризового стану вітчизняних підприємств і методів його оцінки / Ю. М. Великий, О. Ю. Проскура // Фінанси України. – 2011. – № 10. – С. 29–34.
 2. Фокіна Н. П. Методика виявлення загрози банкрутства підприємств за оцінкою показників фінансового стану / Н. П. Фокіна // Актуальні проблеми економіки. – 2013. – № 7 (25). – С. 56–62.
-

НАЦІОНАЛЬНО-ІСТОРИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ФІЛОСОФСЬКО-ОСВІТЯНСЬКИХ ІДЕЙ М.В.ГОГОЛЯ

*Шейко С.В.,
кандидат філософських наук, доцент*

Сучасні проблеми реформування освітянської діяльності викликані практичним входженням до європейського освітянського простору, стосується глибокого осмислення історичних коренів становлення вітчизняної педагогічної думки, визначення загальної мети, ідеї освіти, що становить предмет дослідження окремої галузі гуманітарного знання - філософії освіти.

Конструкція теоретико-культурологічних засад сучасної філософії освіти вимагає суттєвого вивчення національно-історичних особливостей формування філософсько-освітянських ідей в духовній культурі України. При цьому уважному дослідженні окремих освітянських ідей М.В. Гоголя в його ранніх науково-популярних працях спостерігаємо глибоке філософсько-світоглядне та методологічне їх наповнення, що свідчить про великий науковий інтерес автора до формування теорії та практики сучасної йому європейської освіти.

Цікавим є той факт, що розробка Гоголем філософсько-освітянської проблематики розвивалася паралельно і майже в один історичний час із філософськими узагальненнями творців західноєвропейської університетської освіти початку ХІХ століття – в Німеччині – Вільгельмом фон Гумбольдтом та в Англії – Джоном Генрі Ньюменом.

В не великій за обсягом статті, присвяченій викладанню загальної історії, М.Г. Гоголь доводить необхідність у процесі педагогічної діяльності поєднувати глибоку змістовність предмета з педагогічною майстерністю, продуманою методикою викладання, що містить у собі світоглядно-виховний та національно-історичний потенціал. Ідея органічної єдності об'єктивної змістовності та суб'єктивної методи викладання є самостійним доробком українського науковця. Принцип єдності об'єктивного та суб'єктивного в сфері освітянської діяльності на початку ХІХ століття був започаткований фундаментом Берлінського університету В. Фон Гумбольдтом, який писав, що головне завдання університету – «поєднати у собі об'єктиву науку із

суб'єктивною освітою, а ззовні – повну шкільну освіту з першими кроками самостійного навчання». В такому освітянському середовищі пануватимуть «принципи самотності та свободи» [2,с.25].

Гоголь, створюючи загальний план викладання гуманітарних наук в університеті – історії та географії, велику увагу приділяє педагогічним методам викладання. Він констатує той факт, що слово професора має бути захоплюючим, «вогненим», лектор повинен великою мірою оволодівати увагою слухачів. «Якщо хоч один із них може відатися під час лекції стороннім думкам, то вся провина впаде на професора: він не зумів бути таким цікавим, щоб покорити власною волею навіть думки слухачів»[1,с.42].

До негараздів викладання український мислитель відносить сухе, в'яле, схоластичне слово професора, якому відсутня будь-яка жива істина, котра не дає думкам слухачів розсипатися на окремі зернини. На думку Гоголя вік ново отриманих істин має відповідати часу «ентузіазму і сильних потрясінь», тобто молодому віку студентів. Якщо молода людина не отримає відповідної зацікавленості від наставника, тоді студентів можуть зачарувати фальшиві думки, що мають блискучий і привабливий зовнішній вираз. Про це казав німецький філософ-освітянин В. Фон Гумбольдт: «характер людини змінить лише та наука, коріння якої сягає людської душі, чиї зерна впали у внутрішнє» [2,с.27]. Ця риса властива будь-якій національній вдачі – чи слов'янській, чи німецькій.

Гоголь доводить, що вік слухачів є часом сильних вражень, тому потрібно всю свою духовну силу та лекційну майстерність перетворити в творчий ентузіазм внутрішнього сприйняття на прекрасну та благородну справу удосконалення особистості. Переконавання та знання професора повинні бути такими сильними, щоб його слухачі самі «розгледіли істину до того, коли він впевнено вкаже на неї» [1,с.43]. Сама манера висловлювання наставника повинна бути часом піднесеною, побуджувати до високих думок але разом з тим має бути простою і зрозумілою для кожного хто навчається.

Гоголь запевняє, що у освітянській діяльності органічно поєднується науковий злет із простотою викладання. Важливою умовою донесення умосподягових істин має бути діалектичне поєднання абстрактних понять із предметною даністю. Філософське сприйняття реальності не повинно бути досить ускладненим, оскільки за наявності великої кількості теоретичних предметів не має завжди можливості утримати весь зміст знання в ідеальній мисленнєвій формі. Молодий мислитель наполягає, що викладання абстрактної істини не повинно бути відірване від практичної дійсності, щоб більш бути зрозумілим педагогу потрібно користуватися вивіреними науковими методами. Крім того лекція професора повинна мати цілісність і вважатися закінченою, для слухачів вона має бути «стрункою поемою». Кожен студент із самого початку викладення лекційного матеріалу повинен наперед зрозуміти змістовний процес і загальний висновок, поєднувати в собі поставлену мету і цілісність.

Створення загальної цілісності знання – головна тенденція історичних досліджень Гоголя, якій властиві прояви філософської систематизації та дух універсальності. Національна філософія розпочинає свій внутрішній розви-

ток на основі суттєвого пізнання історії формування власного народу. Філософсько-освітня ідея Гоголя складають відповідну основу історичного розвитку вітчизняної освіти. Особливо виділяється стержнева філософсько-освітня ідея діалектичної єдності історичного змісту освіти та її суб'єктивно-педагогічних форм втілення.

Література

1. Гоголь Н.В. Собрание сочинений в 7-ми томах. – Т.6.-статти. – М., «Худож.лит.», 1978.-559с.
2. Гумбольдт В. Про внутрішні та зовнішні організації вищих наукових закладів у Берліні// Ідея Університету: Антологія/ Упоряд.:М.Зубрицька, Н.Бабалик, В.Рибчинська.: відп. Ред. М.Зубрицька.- Львів: Літопис, 2002.- С.23-33.

КРЕДИТНИЙ РЕСУРС ЯК ФАКТОР ІНТЕНСИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ (1861-1917 РР.)

**Якименко М. А.,
доктор історичних наук, професор**

Аксіомою є те, що сільськогосподарський товаровиробник, як і будь-який інший суб'єкт підприємницької діяльності, гостро потребує обігових коштів, одним з традиційних джерел яких в умовах ринкових відносин є кредит. Починаючи з ХІХ ст. найпоширенішим його видом на території України були позички державних та комерційних банків. Сьогодні доводиться з жалем констатувати, що спроби створити в Україні державний земельний банк, як, між іншим, і забезпечити функціонування Харківського акціонерного земельного банку, заснованого ще у 1990 р., виявилися невдалими через відсутність ринку земель сільськогосподарського призначення, який досі так і не запрацював через затятий опір популістів. Тим часом досвід наявності потужного ресурсного забезпечення сільського господарства в історії України вже мав місце, якщо згадати ситуацію з відомими аграрними реформами другої половини ХІХ – початку ХХ ст. (скасування кріпосного права у 1861 р. та столипінську аграрну реформу 1906 – 1911 рр.). Цей досвід слід не лише вивчати, як це вже робили деякі сучасні дослідники (В. Є Кириченко, А. О. Пантелеймоненко, О. М. Краснікова та ряд інших), але й використовувати на практиці, адже утвердження відповідної кредитної інфраструктури на теренах Російської імперії у 1861-1917 рр. дало суттєвий поштовх інтенсифікації усього аграрного сектору, включаючи, природно, і тогочасний український регіон. З чого ж саме складався тогочасний кредитний ресурс? Як і слід було чекати, царський уряд вже в ході скасування кріпосного права, та відповідних реформ державних і удільних селян, попіклувався насамперед про обігові кошти помісного дворянства, примусивши тих же колишніх кріпосних селян взяти у держави кредит терміном на 49 років для забезпечення своєї волі та оплати вартості відповідної ділянки землі. Результатом цієї реформи було те, що в розпорядження поміщиків надійшли сотні мільйонів рублів, які, на жаль, більшість поміщиків використали не за призначенням. Цей

висновок у значній мірі відноситься і до кредиторів відкритого у 1885 р. державного Дворянського земельного банку. Зовсім іншим було ставлення до кредитних ресурсів непривілейованих станів – селян, козаків та міщан. Підтвердженням цього може бути успішна діяльність Селянського поземельного банку, заснованого у 1883 р., та широке розповсюдження на рубежі XIX–XX ст. дрібного кооперативного кредиту, у системі якого головною дійовою особою були майже виключно щойно зазначені категорії мешканців тогочасного українського села. Якщо говорити про банківські кредити, то за три десятиліття своєї діяльності ці іпотечні установи загалом надали кредит у кількості мільйонів рублів під заставу 6 177,6 тис. десятин. При цьому виявилось, що саме приватні земельні банки стали основним донором сільського господарства, адже видали кредит під заставу 7 178,8 тис. десятин, тоді як державні Селянський і Дворянський разом лише 6 558,2 тис. дес. [2, с. 103]. Загальна сума кредитів сільському господарству України від державних акціонерних земельних банків склала щонайменше 1 млрд. рублів.

Що ж до дрібного кооперативного, то у другій половині XIX і на початку XX ст. він існував переважно у формі ощадно-позичкових (з 1869 р.) та кредитних (з 1895 р.) товариств, яких у 1910 р. загалом у підросійській Україні нараховувалось 1227, а з включенням Західної України – 2477 [3, с. 88]. Якщо банківський кредит сільськогосподарським товаровиробникам обчислювався сотнями мільйонів, то дрібний кооперативний загалом складав лише кілька десятків мільйонів. Поряд з відзначеними формами кредитування аграрного сектору економіки України слід також згадати і фінансовий ресурс міністерств і відомств центральних органів влади та земського самоврядування. Так, через Переселенське управління на рубежі XIX–XX ст. здійснювалось безвідсоткове кредитування терміном до 20 років тих селян і міщан, які з дозволу уряду переселялися на територію східних та південно-східних регіонів імперії. Лише з 1906 по 1913 рр. переселенці отримали у вигляді позики 63 430 тис. руб. [3, с. 5]. Ще одним ресурсом системи кредитування сільськогосподарських товаровиробників періоду, який вивчається, були позики на меліоративну справу (4 % річних), безвідсоткові кредити в ході столипінського землевпорядкування (утворення хуторів та відрубів) і, нарешті, дрібне кредитування з фондів земських кас згідно відповідного закону 1904 р. Проте встановити реальні розміри таких кредитів автору цих рядків через відсутність відповідних джерел поки що не вдалося. У будь-якому випадку цілком очевидним є те, що загальні масштаби отриманих сільськогосподарськими товаровиробниками України у 1861–1917 рр. кредитних ресурсів були досить вагомими. Інший, не менш важливий з урахуванням сучасного стану українських аграріїв висновок полягає у тому, що селяни таки могли використовувати різноманітні шляхи отримання довгострокового чи короткострокового кредиту, включаючи доступ до безвідсоткових позичок, про що сучасний вітчизняний товаровиробник може лише мріяти. Не слід забувати головного уроку аграрних реформ 1861–1917 рр.: без перетворення землі на товар годі розраховувати на довгострокові кредити у межах 3–5 % річних, як це було у не такому вже й далекому минулому.

Список використаних джерел:

1. Краснікова О. М. З історії іпотечного кредитування в Україні/ О. М. Краснікова// Фінанси України. – 1998. - № 4. – С. 101-106.
 2. Пантелеймоненко А. О. Аграрна кооперація в Україні: теорія і практика : монографія/ А. О. Пантелеймоненко. – Полтава: РВВ ПУСКУ, 2008. – 347 с.
 3. Материалы по земельному вопросу в Азиатской России. Вып. VI. Составил В. А. Тресвятский. – Пг.: Тип. Переселенческого управления, 1918. – 116 с.
-

РЕНЕСАНСНО-РЕФОРМАЦІЙНА ДОБА: ДУХОВНИЙ СПАДОК

**Якубенко О. П.,
кандидат історичних наук, доцент**

Реформацію сьогодні оцінюють, як історичну епоху, яка поставила на порядок денний європейського суспільства пошук шляхів духовного оновлення людини та суспільства і відкрила нові духовно-культурні та соціальні парадигми та нові політичні та економічні підходи.

Епоха Відродження здійснила особливий вплив на Реформацію. Ренесанс поставив людину у центр суспільного буття, намагався піднести людину до небесних висот. Ренесанс показав велич та могутність людського розуму та розширив межі людського мислення та людської діяльності.

Головний сенс Реформації – людина як головна фігура буття, визволення людини з-під абсолютного диктату церкви, переведення сенсу життя та діяльності людини в практично-життєву площину. Реформація не може сприйматися лише як реформування ортодоксальної католицької церкви. Реформація сьогодні трактується більшістю вчених, як широкий процес духовного оновлення. Та частина європейського суспільства, яку сьогодні ми б назвали «інтелектуальна еліта» бачила в Реформації можливості для більш глибокого та масштабного розвитку особистості, відкриття більш широких горизонтів розвитку Розуму. Ці погляди базувались на поглядах передвісників реформації – гуманістів епохи Відродження. Саме представники Ренесансу заклали нові підвалини формування людини та людства – гуманізм, антропоцентризм, як нові чинники світорозуміння. Головна увага приверталася до земного існування людини, до її активного земного життя, творчої діяльності, щастя і повноцінності життя.

Слід відзначити, що саме гуманісти епохи Відродження закладають підвалини критики релігійної системи моральних цінностей, яка все більше обростала лицемірством (Леонардо Бруні, Поджо Браччіолі).

Прихильниками та пропагандистами гуманістичного ідеалу людяності та справедливості були Еразм Роттердамський, Т.Мор, Ф.Рабле, які вважали, що людина від природи наділена шляхетством, добром, здатністю створювати прекрасне, прагнути світлого та піднесеного.[4, с.8-12].

Гуманісти поставили питання про справедливість устрою феодального суспільства та почали викривати його вади. Особливо цікавими є в цьому відношенні твори Еразма Роттердамського «Похвала глупоті», де автор ви-

криває різновиди дурості :ораторів, філософів та теологів, царів та мудреців, вчених та неосвічених, глупоти державних, релігійних діячів, людей різного віку тощо. Він говорить про війни, як про породження глупоти : «Війна - основа й джерело усіх славетних подвигів. А тим часом, що може бути безглуздіше за неї (якщо немає для того поважних причин)? Адже війна приносить обом супротивникам більше шкоди, ніж зиску. Я вже не кажу про полеглих...» [2., с.13-107].

Важливим є і питання переходу до панування Розуму. Одна з головних ідей Реформації – звернення до людського розуму. Реформація, як і її попередник Ренесанс поставила питання про можливості людського розуму, який повинен бути вищим від людських недоліків та пороків: лінощів, лицемірства, брехні, дурості, самовпевненості тощо.[1,с.6-9]

Епоха Відродження висловила нові ідеї, сформувала нове світобачення, показала нові шляхи та перспективи духовного розвитку людини та суспільства.

Епоха Реформації кардинально змінила європейське суспільство, але основи цих змін заклала епоха Відродження. Постав новий феномен, народжений Реформацією, - громадянське суспільство. [3,с.4-5]

Відродження та Реформація лише почали долати шлях до змін. Вони стали важливою складовою частиною загальноєвропейського розвитку, поряд з розвитком ортодоксальної церкви, процесами в католицтві та православ'ї, ідеологіями, новими цивілізаційними та духовними парадигмами і на цьому розвитку довжиною в пів тисячоліття ще надто рано ставити крапку.

Література

1. Брант Себастиан. Корабль дураков / Себастиан Брант // Избранные сатиры ; перевод Л. Пеньковского : [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://coollib.net/b/346434/read#t25>
 2. Роттердамський Еразм. Похвала Глупоті [Текст] / Еразм Роттердамський. — К.: Основи, 1993. — 320 с.
 - 3.Лукасік Я.Г. П'ять ідей, які колись змінили світ // Ярослав Лукасік /Рух,що змінив світ.-К.:Джерело життя,2017.
 4. Бахтін М. М. Творчість Франсуа Рабле і народна культура Середньовіччя і Ренесансу. - Інтернет: [Http: // www. Philosophy. Ru](http://www.Philosophy.Ru).
-

**СЕКЦІЯ ФАКУЛЬТЕТУ
АГРОТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОЛОГІЇ**

ФОРМУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД АГРОТЕХНІЧНИХ ФАКТОРІВ

Баган А.В.,
кандидат сільськогосподарських наук

На сьогодні залишається актуальною проблема одержання високих і стабільних врожаїв пшениці озимої. За результатами проведених досліджень було встановлено, що поряд із агротехнічними заходами і погодними умовами, сорт відіграє важливу роль у формуванні врожайності пшениці озимої. Урожайність залежить від біологічних особливостей сорту та післядії попередника [1-3].

У виробничих умовах Полтавської області протягом 2014-2016 років досліджували рівень формування урожайності пшениці озимої залежно від сорту і попередника. Серед сортового складу вивчали сім сортів: Подолянка, Золотоколоса, Альбатрос одеський, Диканька, Селянка, Білосніжка, Крижинка. Попередниками були горох і кукурудза на силос.

2014 рік характеризувався найменшою урожайністю пшениці озимої за роки досліджень, як відповідно становила: після кукурудзи на силос – 4,51-5,61 т/га, після гороху була більшою – 4,79-5,94 т/га. Так, після попередника кукурудза на силос найбільше значення даного показника мав сорт Диканька – 5,61 т/га, який суттєво перевищував за досліджуваною ознакою майже всі сорти пшениці озимої та істотно не відрізнявся за даним показником від сортів Крижинка і Подолянка (5,31 і 5,54 т/га відповідно). Найменшу урожайність мав сорт Селянка (4,51 т/га), який суттєво не відрізнявся за даною ознакою від сортів Альбатрос одеський і Білосніжка (4,89 і 4,73 т/га відповідно).

Після попередника горох найбільше значення даного показника відмічено також у сорту Диканька (5,94 т/га), який суттєво перевищував за досліджуваною ознакою сорти пшениці озимої, а також за даним показником знаходився на рівні сорту Подолянка (5,87 т/га). Аналогічно післядії попередника гороху, сорт Селянка характеризувався найменшою урожайністю (4,79 т/га), що істотно не відрізнявся за даною ознакою від сортів Альбатрос одеський, Білосніжка і Золотоколоса (5,06; 4,89 і 5,21 т/га відповідно).

За попередниками у сортів пшениці озимої Селянка, Подолянка і Диканька досліджувана ознака після гороху (4,79; 5,87 і 5,94 т/га відповідно) була суттєво більшою, ніж після кукурудзи на силос (4,51; 5,54 і 5,61 т/га відповідно).

У 2015 році урожайність пшениці озимої була дещо більшою і складала: після кукурудзи на силос – 4,76-5,92 т/га, після гороху – 4,92-6,31 т/га. Після кукурудзи на силос, аналогічно 2014 року, найбільшу урожайність відмічено у сорту Диканька (5,92 т/га), який суттєво перевищував за даною ознакою сорти Крижинка і Подолянка (5,52 і 5,73 т/га відповідно), а з іншими сортами за досліджуваним показником істотно не відрізнявся. Найменшу урожайність мав сорт Селянка (4,76 т/га), який суттєво не перевищував за даною ознакою сорти Альбатрос одеський і Білосніжка (5,12 і 4,94 т/га відповідно).

Після гороху у сорту Диканька спостерігалася найбільша урожайність (6,31 т/га), що знаходився за даним показником на рівні сорту Подолянка (6,05 т/га) та перевищував решту сортів пшениці озимої. Найменшою урожайністю характеризувався сорт Селянка (4,92 т/га), який суттєво не відрізнявся за даною ознакою від сортів Альбатрос одеський і Білосніжка (5,38 і 5,09 т/га відповідно).

За попередниками у сортів пшениці озимої Подолянка і Диканька досліджуваний показник після гороху (6,05 і 6,31 т/га відповідно) був суттєво більшим, ніж після кукурудзи на силос (5,73 і 5,92 т/га відповідно). У решти сортів пшениці озимої за попередниками істотної різниці за даним показником не відмічено.

2016 рік характеризувався найбільшою урожайністю за роки досліджень: після кукурудзи на силос – 4,98-6,17 т/га, після гороху – 5,21-6,55 т/га. Після попередника кукурудза на силос у сорту Диканька відмічена найбільша урожайність (6,17 т/га), за якою він знаходився на рівні сортів Крижинка і Подолянка (5,72 і 5,95 т/га відповідно), а порівняно з іншими сортами характеризувався суттєво більшим значенням ознаки. Найменшу урожайність (4,98 т/га) виділено у сорту Селянка, що істотно не відрізнявся від сортів Альбатрос одеський, Білосніжка і Золотоколоса (5,31; 5,13 і 5,48 т/га відповідно).

Після гороху сорт Диканька характеризувався найбільшим значенням даного показника (6,55 т/га) та істотно не відрізнявся за урожайністю від сорту Подолянка (6,23 т/га), але суттєво перевищував за даною ознакою решту сортів. У сорту Селянка спостерігалася найменша урожайність (5,21 т/га), що знаходився на рівні сортів Альбатрос одеський, Білосніжка і Золотоколоса (5,52; 5,31 і 5,70 т/га відповідно).

У сортів пшениці озимої Білосніжка, Подолянка і Диканька за попередниками урожайність після гороху (5,31; 6,23 і 6,55 т/га відповідно) була суттєво більшою, ніж після кукурудзи на силос (5,13; 5,95 і 6,17 т/га відповідно).

Отже, за середніми даними досліджень найбільшою урожайністю характеризувалися сорти пшениці озимої Подолянка і Диканька після попередника горох – 6,05 і 6,27 т/га відповідно.

Список використаних джерел

1. Вожегов С. Нові сорти пшениці у виробництво / С. Вожегов, В. Судін // Пропозиція. – 2001. – № 10. – С. 38–39.
 2. Уліч О. Л. Нова генерація сортів пшениці озимої / О. Л. Уліч // Пропозиція. – 2006. – № 7. – С. 46–49.
 3. Шелепов В. В. Морфология, биология, хозяйственная ценность пшеницы / В. В. Шелепов, В. М. Маласай, А. М. Пензев. – М.: Миронівка, 2004. – 524 с.
-

ЯКІСТЬ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ЗА ВИКОРИСТАННЯ КОМПОЗИЦІЙНИХ СУМІШЕЙ

Бараболя О.В.,
кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри рослинництва

Хлібобулочні вироби – одно з основних джерел необхідних організму рослинних білків, вуглеводів, вітамінів, мікроелементів харчових волокон. Водночас технологічне перероблення зерна на борошно супроводжується значними втратами вітамінів і мінеральних речовин які видаляються разом з висівками. Приготування з борошна хліба, хлібобулочних виробів призводить до додаткової втрати цих важливих біологічно активних речовин. Наприклад, вміст вітамінів групи В (тіаміну, ніацину, вітаміну В₆, фолієвої кислоти), заліза і кальцію в процесі приготування хліба, починаючи від розмелювання зерна і закінчуючи випіканням, знижуються у 2-6 разів [1].

Перспективним спрямуванням є розширення асортименту хліба з використанням пшеничних висівок і композиційного борошна. Розроблено багато рецептур хлібобулочних виробів профілактичного й дієтичного призначення з вмістом пшеничних висівок [1].

Важливим спрямуванням поліпшення якості хлібобулочних виробів можна вважати раціональне використання побічних продуктів переробки зернових і зернобобових культур.

Перспективною сировиною для одержання хлібобулочних виробів є гречане, кукурудзяне, вівсяне, рисове і ячмінне борошно. Кожний вид борошна має специфічні особливості хімічного складу і функціональних властивостей. Наприклад, вміст білка в борошні коливається від 12,3 (гречане) до 7,3% (рисове), жиру – від 5,9 (вівсяне) до 0,9-1 (рисове і ячмінне), вуглеводів – від 75 (рисове) до 65% (вівсяне).

Гречане борошно містить більше порівняно з іншими видами вітамінів В₁В₂,РР і Е, кальцію і заліза, а також лецитину, що знижує рівень холестерину в крові. Крім того, тільки гречане борошно містить рутин. Застосування гречаного дає змогу поліпшити якість, підвищити харчову цінність і зменшити калорійність хліба, послабити ризик виникнення атеросклерозу, гіпертонії, цукрового діабету та інших недуг. У хлібобулочних виробах доцільно використовувати суміш пшеничного і 5-25 % гречаного борошна.

У складі композиційних сумішей часто використовують кукурудзяне борошно, яке порівняно з пшеничним містить більше ліпідів, цукрів, геміцелюлози. воно багате на макро- й мікроелементи (К, Са, Mg, S і Р), вітаміни Е, В₆ і біотину. Введення дрібного кукурудзяного борошна (10-20%) до рецептури хлібобулочних виробів поліпшує їхні органолептичні показники завдяки жовтому пігменту, що міститься в кукурудзі. Хліб з композиційної суміші пшеничного й кукурудзяного борошна в кількості 10-15 % має такий самий питомий об'єм, що й контрольний зразок. Але за умови змішування пшеничного борошна з гречаним у кількості 10 % питомий об'єм буханців зменшується на 4 % [2]

Найвища якість хліба з пшеничного борошна вищого гатунку досягалась за рахунок спільного використання ферментного препарату фосфоліпази (0,003% до маси борошна) і нетрадиційних видів борошна гречаного (5%), кукурудзяного і вівсяного – по 7%.

Застосування гречаного борошна і пшеничних висівок у кількості 10 % у суміші з пшеничним борошном не погіршує хлібопекарські властивості композиційної суміші. Подальше підвищення вмісту гречаного борошна та пшеничних висівок у суміші до 30% призводить до істотного зниження показників якості хліба, зокрема зменшення питомого об'єму на 28% і погіршення пористості на 6% [3].

При проведенні досліджень з композиційними сумішами в лабораторії якості зерна Полтавської державної аграрної академії були отримані наступні дані.

Метою наших досліджень було розробити композиційну суміш у співвідношенні борошна пшеничного, гречаного та кукурудзяного в процесі приготування тіста для випікання хліба.

Дослідження проводили в лабораторії якості зерна Полтавської ДАА. Використовували борошно пшеничне вищого сорту, борошно гречане та кукурудзяне, заміс проводився на фаринографі з місилкою на 300 г борошна, термостат для бродіння тіста з автотермовологорегуляцією, електричну хлібопекарську піч з термо-регулятором і горизонтальною обертальною ходом, реактиви і посуд.

Після випічки хліба було проведено дегустаційну оцінку виробів з композиційних сумішей. Та виставлена балова оцінка якості хліба. Хліб з додаванням гречаного борошна мав цікавий смак який оцінено 5% - 8 балів; 10% - 8 балів; 15% - 7 балів але шпаристість та еластичність мала нижчі показники 5% - 7; 10% - 6; 15% - 5 балів з 9 балів.

Хліб який отримали з композиційної суміші пшеничного та кукурудзяного борошна мав практично такі ж показники якості. Смак хліба з додаванням кукурудзяного борошна мав оцінку 5% - 8 балів; 10% - 7 балів; 15 % - 7 балів. Еластичність та шпаристість відповідно становила 5% - 8 балів; 10% - 7 балів; 15% - 5 балів.

Висновки:

Використання композиційних сумішей для виготовлення хліба має суттєве значення з лікувальними цілями.

Якість хліба значно не втрачається, хоча смак і еластичність мають певне погіршення показників.

Список використаних джерел

1. Сирохман І.В. Якість і безпечність зерноборошняних продуктів. Навчальний посібник/ І.В. Сирохман, Т.М. Лозова – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 384с.
 2. Жемела Г.П. Стандартизація та управління якістю продукції рослинництва . – Полтава. 2006. – 212 с.
 3. Жемела Г.П., Шемавньов В.І., Маренич М.М.,Олексюк О.М. Технологія зберігання та переробки продукції рослинництва. Дніпропетровськ, 2005. – 248 с.
-

ОСОБЛИВОСТІ ЯКІСНОГО СКЛАДУ НАСІННЯ СОЇ ЗА РІЗНИХ УМОВ ВИРОЩУВАННЯ

**Білявська Л.Г.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент**

Покращення якості насіння сої є важливим завданням, тому що поступово зростає попит на соєву сировину для переробки на харчові та кормові добавки.

Якісний склад насіння різних сортів сої залежить від багатьох чинників і досить часто залежить від ґрунтово-кліматичних умов вирощування культури. Недостатня адаптивна пластичність може негативно позначатися на зерновій продуктивності та якості продукції [1, 2]. Вченими доказано, що максимальне накопичення білку та олії в насінні сої можливе за умов сприятливого росту та розвитку рослин [3, 4].

Метою наших досліджень було вивчити особливості накопичення білку та олії в насінні сучасних сортів сої української селекції за умов вирощування у різних кліматичних підзонах Полтавщини, які відрізняються комплексом чинників..

Матеріалом для вивчення слугували сорти сої, які були вирощені в різних ґрунтово-кліматичних умовах Полтавської області: ФГ «Грига» Полтавського району (Аметист, Алмаз, Антрацит, Сузір'я, Галина, Ворскла, Білявка), ТОВ «ХОРОЛ_АГРО» Хорольського району (Алмаз, Антрацит, Аметист), ФГ «Ґрунтознавець» Велико-Багачанського району (Алмаз, Антрацит).

Насіння сортів сої Алмаз, Антрацит, Аметист, Сузір'я, Галина, Ворскла, Білявка аналізували в агрохімічній лабораторії (біохімічний аналіз, табл. 1) Полтавської ДСГДС ім. М.І. Вавилова НААН України (м. Полтава).

Таблиця 1. Результати біохімічного аналізу насіння сої за різних умов вирощування (Полтавська обл., 2011 р., %)

Сорт	Господарство	Білок	Олія	Зола	Клітковина	БЕР
Антрацит	ФГ «Ґрунтознавець»	43,11	22,98	5,62	8,38	7,694
Алмаз		38,61	24,00	5,62	10,28	9,793
Аметист	ФГ «Грига»	35,31	20,20	6,14	11,84	25,184
Алмаз		38,07	25,44	6,09	12,67	13,489
Антрацит		38,73	24,24	6,22	7,10	16,108
Ворскла		35,77	23,29	5,28	5,74	23,495
Галина		37,90	19,94	5,84	8,57	16,141
Сузір'я		37,54	21,17	6,29	10,87	11,140
Білявка		38,81	23,25	7,00	9,36	10,108
Антрацит	ТОВ «Хорол-Агро»	38,47	24,06	5,68	8,89	14,314
Аметист		35,87	20,19	4,99	9,14	30,673
Алмаз		38,60	23,37	5,58	7,84	14,717

Результати біохімічного аналізу показали наступні результати.

Вміст білку в насінні коливався в межах 35,31-43,11%. Самий високий вміст білку відмічено у насінні вирощеному в ФГ «Ґрунтознавець» – 38,61-43,11%. Так, у сорту Антрацит, цей показник коливався в межах 38,47-

43,11%. У сорту Алмаз – 32,07-38,61%. У сорту Аметист спостерігали наступний вміст білку – 35,31-35,87%. Досить низькі показники вмісту білку в насінні були у ТОВ «Хорол-Агро». Самий високий вміст олії незалежно від умов вирощування був у сорту Алмаз – 23,37-25,44%. У сорту Антрацит цей показник також був досить високим – 22,98-24,24% (ФГ «Грига»). У інших сортах вміст олії був значно нижчим.

Показник вмісту золи був на рівні 4,99-7,00%. Так, оптимальний рівень золи повинен бути в межах 5-8%.

Рівень вмісту клітковини виявився досить низьким і не перевищував 13%.

Таким чином, встановлено, що умови вирощування можуть значно впливати на якісні показники насіння сої.

Список використаних джерел

1. Білявська Л.Г. Сучасні напрями та завдання в селекції сої// Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2009 - № – 2. – С. 38 – 40.
 2. Білявська, Л.Г. Високоадаптивні сорти сої Полтавської селекції / Л.Г. Білявська, О.В. Пилипенко, А.О. Діянова // Посібник Українського хлібороба. – Мін. АПК. – Інститут рослинництва ім. Юр'єва. – 2013. – Т.2. – С. 150–151.
 3. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні в 2016 році. Режим доступу: <http://vet.gov.ua/sites/default/files/Reestr%2006042016.pdf>
 4. Білявська Л.Г., Пилипенко О.В. Поради щодо вибору сорту сої для виробника / Л.Г. Білявська, О.В. Пилипенко // Agroexpert. – 2016. – №3 (92). – С. 26–27.
-

ПОШИРЕННЯ ТА ШКІДЛИВІСТЬ БАВОВНИКОВОЇ СОВКИ В ПОСІВАХ КУКУРУДЗИ

**Білявський Ю. В.,
кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник**

Бавовникова совка – *Helicoverpa armigera*, на початку минулого століття була відмічена на більшій частині Європи (переважно в південній), в середній і південній Азії, Америці, Африці і Австралії [1]. В Україні найбільшої чисельності цей шкідник набув у АР Крим, Донецькій, Запорізькій, Кіровоградській, Одеській, Миколаївській, Херсонській, Дніпропетровській та Полтавській областях [2, 3]. Совки мають найбагатший видовий склад. В Україні на сьогодні, зареєстровано: в Лісостепу – 493 види, Криму - 469 та Степу - 467, найбільшій – на Поліссі - 362 та в Карпатах - 292.

Циклічна дія природних чинників має вплив на розмноження шкідників і частково визначає економічні наслідки від них. Ці зміни можуть проходити надзвичайно швидко, особливо в умовах активної діяльності шкідників та культивування вузького кола польових культур. Підвищена шкідливість бавовникової совки нині спостерігається в багатьох регіонах України [2, 3].

Метою наших досліджень було визначення трофічних зв'язків бавовникової совки з навколишнім середовищем та особливості її поширення й шкідливості в умовах зміни клімату. Чисельність гусениць і ступінь пошкодження

ними рослин визначали за стандартними методиками шляхом огляду 100 рослин у 20 місцях поля.

За період 2002-2014 рр., заселеність кукурудзи цим шкідником була в межах 13,2-44,5% (максимально – в 2007 році – 85%), чисельність – 0,1-1,9 особин/10 обл. рослин (максимально – 8,5), ступінь пошкодження була в межах 2,0-12,3% (максимально – 49,1).

В 2011 р., у Запорізькій, Черкаській, Харківській областях гусеницями бавовникової совки протягом вегетаційного періоду пошкоджено до 35%, в АР Крим та Кіровоградській області – 55-60% качанів кукурудзи, рослин соняшнику, овочевих культур. В осередках Донецької, Запорізької та Харківської областях пошкодження ними кукурудзи сягало 84% рослин.

У 2012 році, підвищення річних та збільшення суми ефективних температур (1828,7-1566,1°C) сприяли істотному збільшенню її чисельності та шкідливості: гусениці за середньої чисельності 0,5-0,3 екз./ м² пошкодили 20-60% качанів кукурудзи, сої, соняшнику (АР Крим, Донецька, Кіровоградська, Запорізька, Полтавська, Черкаська, Харківська, Херсонська обл.). Рівень порогу шкідливості (до 40 екз./ м²) був значно перевищений в Запорізькій, Донецькій областях. У Полтавській області при 90-100% заселенні площ кукурудзи (Гребінківському, Зінківському, Шишацькому районах) та 43-50% (Семенівському, Гадяцькому) пошкодження рослин складало 2-10% та 1-3%, відповідно.

Заселеність гібриду Ушицький 167 МВ (2007-2012 рр.) склала 16%, пошкодження рослин – 7% за чисельністю 9 екз./ 100 обл. рослин. Заселеність гібриду Подільський СВ склала 28%, пошкодження рослин – 6% за чисельністю 11 екз./ 100 облікових рослин. Середньостиглий гібрид Моніка 350 МВ мав 68%, 8%, 13 екз./ 100 облікових рослин, відповідно. На сірих-лісових опідзолених ґрунтах заселеність шкідником цих гібридів була відповідно, 20%, 60% і 56%.

Слід зауважити, що в 2013 році фітофаг був найчисельнішим й найшкідливішим. Гусениці першого покоління за середньою чисельністю 1-5, максимально 10 (Донецька обл.) екз./ м² пошкодили до 15% рослин кукурудзи. Ними було пошкоджено посіви у Миколаївській (36 екз./ м²), Харківській (40 екз./ м²), Донецькій – (50 екз./ м²) на 12-38%, максимально 43% (Черкаська обл.).

Спалахи чисельності бавовникової совки безпосередньо пов'язані з комплексом факторів: діяльність людини та погодні умови року. Постійно змінюються деякі елементи сучасних технологій вирощування кукурудзи, значно збільшується пестицидне навантаження (кг) на 1 га ріллі, підвищується відсоток поверхневої та нульової обробки ґрунту, які сприяють змінам чисельності шкідника в популяції.

За допомогою програмного забезпечення Statistica 6.0 та MS Excel було розраховано стохастичну модель. Результати розрахунків свідчать про наявність досить сильного лінійного зв'язку ($R=0,998$) між кількістю особин гусениць бавовникової совки на кукурудзі та еколого-економічними факторами. Оскільки коефіцієнт детермінації $R^2=0,996$, то можна стверджувати, що

99,6% варіювання чисельності особин гусениць бавовникової совки викликане факторами, включеними до нашої моделі. В нашому випадку, безпосередній вплив на прогнозовану чисельність бавовникової совки оказали обсяги використання гербіцидів (t); загальна площа ріллі в області (тис. га); кількісний показник застосованих десикантів (t) й обсяги застосування на посівах кукурудзи трихограми (тис. га). Низьке значення рівня значущості ($p=0,00002$) свідчить про адекватність моделі в цілому. Результати розрахунків коефіцієнтів регресії свідчать, що усі вони є істотними, оскільки розрахункові значення рівня значущості ($p\text{-level}$) не перевищують 0,05.

Отже, стохастична модель, яка дозволяє спрогнозувати кількість особин гусениць бавовникової совки на одиниці площі залежно від зовнішніх умов матиме вигляд:

$$Y = -0,7556 \cdot x_1 + 0,3467 \cdot x_2 + 1,5801 \cdot x_3 + 0,4541 \cdot x_4 + 4,8147, \quad (1)$$

де Y – прогнозована чисельність бавовникової совки, особин/10 росл.;

x_1 – використано гербіцидів, °т;

x_2 – площа ріллі, тис. га;

x_3 – внесено десикантів, т.;

x_4 – застосовано трихограми, тис. га

Отже, згідно наведеної стохастичної моделі прогнозу чисельності фітофага з достовірністю розмноження 99,6% визначено кореляційну залежність від чинників зовнішнього середовища, що достовірно підтверджується критерієм Фішера.

Нами було встановлено, що вітчизняні гібриди кукурудзи різних груп стиглості виявилися значно заселеними та пошкодженими бавовниковою совкою ніж зарубіжні гібриди. Зарубіжні гібриди цих груп стиглості фірми «Syngenta» на чорноземах Полтавської області були в середньому заселені бавовниковою совкою на 12-32%. Крім того, відмічали значне пошкодження качанів більшості середньо- і пізньостиглих гібридів кукурудзи – до 70%.

Таким чином, в умовах лівобережного Лісостепу України в посівах кукурудзи відбулася трансформація раніше непомітного виду фітофага – бавовникової совки - в економічно домінуючий. У зв'язку з цим, та з огляду на прихований спосіб життя бавовникової совки, її високу плодючість, трофічні зв'язки з навколишнім середовищем та особливо з потеплінням клімату необхідне ретельне дотримання всіх заходів щодо обмеження її шкідливості й обов'язковим використанням наведеної стохастичної моделі прогнозу чисельності цього фітофага.

Список використаних джерел

1. Дрозда В.Ф. Бавовникова совка / В.Ф. Дрозда // Захист рослин. – 2002. – №12. – С.17-18.
 2. Білявський Ю.В. Увага: Бавовникова совка (Вплив зміни клімату на поширення та шкідливість фітофага в посівах кукурудзи)/ Ю.В. Білявський, Р.О. Вусатий // Карантин і захист рослин. – 2008. - № 6. – С. 2–4.
 3. Ключко, З.Ф. Совки України (Серія визначників «Природа України» / З.Ф. Ключко // Довідкове видання. – Київ: Вид-во Раєвського, 2006. – 248 с.
-

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ПРИ РАННЬОМУ ВІДНОВЛЕННІ ВЕСНЯНОЇ ВЕГЕТАЦІЇ

**Іванова Л.О.,
аспірант**

Серед найважливіших зернових культур пшениця озима за посівними площами займає в Україні перше місце і є головною продовольчою культурою. Це свідчення великого народногосподарського значення озимої пшениці, її необхідності у задоволенні людей високоякісними продуктами харчування.

Тому забезпечення високого і стабільного валового виробництва її зерна є перманентним завданням хліборобів нашого краю. Та, на жаль, бувають роки, коли врожайність пшениці досить знижується, на що впливає і час відновлення весняної вегетації (ЧВВВ).

Це природне явище відіграє помітну роль в житті зимуючих рослин тому, що ЧВВВ є інтегральним показником світлових, теплових гідротермічних умов розвитку цих рослин в період від весняного пробудження до початку генеративної фази. На розвиток рослин впливає не календарна дата ЧВВВ, а напруга сонячної радіації високого чи низького сонця в день початку вегетації [1].

У наслідок підвищення середньорічних температур і зменшенням вологозабезпеченості ґрунту виникає висушування клімату. Спостерігається не типові для розробленої В.Д. Мединцем і іншими, ощадної технології диференційного догляду пшениці озимої.

Нами на основі гідротермічного коефіцієнту Селянінова (ГТК) було встановлено, що в останні роки у зв'язку зі зміною погодних умов, а саме наростаючому дефіциту опадів, особливо у період посіву пшениці озимої, формуються нові умови розвитку рослин, що змінює фенологічний розвиток рослин, як у осінній період так і навесні. У зв'язку з цим практично відсутнє осіннє кушення рослин пшениці озимої. Більшість рослин у 2015 і 2016 році з'явилися взимку під снігом. Тому навесні фази розвитку пшениці озимої були в межах сходів або двох листочків. Це обумовило подальший розвиток та формування нових умов фітосанітарного стану в залежності від ЧВВВ.

Так у 2016 році склалися досить несприятливі умови для вирощування озимої пшениці. Через осінню посуху пшениці посіяно значно менше, ніж було заплановано. Майже на половині площ сходи з'явилися пізно, рослини відстають у розвитку, посіви зріджені. Та завдяки тривалій осінній вегетації, яка продовжувалася на місяць довше, ніж звичайно (до кінця грудня), рослини дещо зміцніли, створили по 3-4 листочки. Проте такі посіви залишалися слабозвинені. Становище на посівах озимих ускладнюється ще й тим, що при вході в зиму запаси вологи в ґрунті було досить низькі – 30-70 мм у метровому шарі ґрунту.

Дослідження показують, що від стану посівів в осінній період значною мірою залежить урожайність озимої пшениці. Чим краще розвинуті рослини, тим вони стійкіші до посухи і формують вищий урожай зерна.

Сходи пшениці у зв'язку з засухою були отримані у грудні, частина під снігом зійшла, навіть весною при відновленні вегетації. Тому густота рослин на більшості площ становить 450-500 рослин на 1 м². Так як майже не було осіннього кущення, було тільки весняне, тому густота навіть по добрим попередникам була меншою, що сприяло проростанню бур'янів. У наших обліках кількість сходів однорічних бур'янів досягла 6-8 шт. на 1 м².

У технології при ранньому ЧВВВ рекомендується боротьба з виляганням, але у зв'язку з нетиповим переходом сходів, вилягання озимих, в 2016 році, навіть при ранньому ЧВВВ не спостерігалась. Кількість шкідників практично не перевищувала економічний поріг шкодочинності.

За 2016 рік були проведені дослідження щодо вмісту в зерні пшениці озимої білку та клейковини за різними технологіями вирощування. Так показник білку по сорту Оржиця за традиційною системою землеробства в 2016 році склав 14,64 %, клейковини – 32,7 %. За органічною системою землеробства показники даного сорту склали: вміст білку – 14,5 %, клейковини – 31,2 %.

У рекомендаціях при ранньому ЧВВВ виростає загроза розвитку борошнистої роси, тому, що рослини (паренхіма яких більше ніжки) і рослини внаслідок цього, фізіологічно більш зрілі. У 2016 році, у зв'язку з отриманням пізніх сходів рослини більш у молодшому віці і загрози від борошнистої роси не відмічають. У наших дослідах розвиток борошнистої роси не перевищував 5 % (при порогові 5 %) [2].

Час відновлення весняної вегетації визначає різну тривалість вегетаційного періоду озимої пшениці та різні можливості забезпечення її елементами ґрунтового та атмосферного живлення, є одним із найвпливовіших абіотичних чинників у формуванні рівня продуктивності цієї культури.

Висновки. Вплив екологічного ефекту ЧВВВ на ріст і розвиток рослин та формування урожайності озимої пшениці є суттєвим і його доцільно використовувати, творчо, компетентно й ситуативно в умовах змін клімату й оновлення сортів, застосовуючи розроблені автором цього унікального відкриття В.Д.Мединцем прийоми диференційованого весняно-літнього догляду.

Список використаних джерел:

1. Мединец В.Д. Роль часу відновлення весняної вегетації в онтогенезі, філогенезі та селекції зимуючих рослин// Тези науково-практичної конференції, присвяченої 90-річчю ювілею доктора сільськогосподарських наук Медінця Василя Дмитровича. — Полтава. — 2014. — С. 4 – 6.

2. Мединец В.Д., Слепцов В.А., Опора М.М. Ощадна технологія диференційного догляду озимої пшениці – Полтава: Інтерграфіка, 2004 – 36 с.

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНО СТАБІЛЬНИХ СИРОВИННИХ ЗОН ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ОРГАНІЧНОЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

**Ласло О.О.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент**

Формування екологічно стабільних сировинних зон для вирощування органічної сільськогосподарської продукції нині є актуальним і зумовлює пошук стратегій раціональної оптимізації структури агроландшафту.

Рівнинний рельєф Полтавської області та високий ступінь еродованості ґрунтів зумовлює пошук оптимальних та адаптованих до кліматичних районів зон для вирощування повноцінної, якісної та екологічно безпечної сільськогосподарської продукції.

Основою стабілізації структури агроландшафту є зменшення розораності та відновлення деградованих і порушених земель сільськогосподарського призначення. Саме надмірне розорювання земель, в тому числі і схилів, призвело до порушення екологічно збалансованого співвідношення площ ріллі та екологостабілізуючих територій (ЕСТ), що негативно позначилось на стійкості ландшафтів. Найбільш загрозливі явища спостерігаються в ґрунтовому покриві, який значно деградований і таким чином виведено з обробітку значні площі продуктивних земель.

Раціональне і екологічно безпечне ведення сільськогосподарського виробництва на нових наукових засадах пов'язане насамперед з оптимізацією співвідношення природних систем та агроєкосистем, реконструкцією агроландшафтів на екологічній основі, протиерозійною організацією території на рівні окремих сівозмінних масивів та полів.

Аналіз базових статистичних показників та картографічних матеріалів [1, 3] показує, що у Полтавській області переважають сільськогосподарські землі, які знаходяться під ріллею (Р), тобто використовуються для посіву та вирощування сільськогосподарських культур. Доля таких земель від загальної кількості сільськогосподарських угідь у межах 61-86%. Це свідчить про значний агроресурсний потенціал області. Незначний, відсоток земель припадає на екологостабілізуючі території (ЕСТ) – близько 39-14%, що суттєво погіршує екологічну стабільність території.

Використовуючи методичні підходи до вибору та обґрунтування критеріїв і показників сталого розвитку різних ландшафтних регіонів України [2] здійснено зонування Полтавської області за критерієм співвідношення ріллі до екологостабілізуючих територій).

Одним із важливих показників зонування при виділенні сировинних зон для вирощування органічної продукції є відсоток використання ерозійних та ерозійно небезпечних земель під сільськогосподарські угіддя. Найнижчий рівень використання еродованих ґрунтів (5-15%) у Глобинському, Семенівському районах, найвищий показник (45-65%) у Машівському, Пирятинському, Лохвицькому та Чорнухинському районах.

Аналіз агроекологічного районування території Полтавської області дає змогу узагальнити дослідження як науковців та і власні для виділення найсприятливіших сировинних зон для вирощування органічної продукції. Проте, маємо зазначити, що кожен район має як позитивні так і негативні чинники, які наразі можуть мати опосередкований вплив на розподіл територій.

Нами були враховані наступні показники: класи якості земель, вміст гумусу, кислотність ґрунту, еродованість земель, рівень екологічної стабільності території, рівень розораності території.

За картографічними даними [1], Полтавська область поділяється на чотири ґрунтово-кліматичні зони, у кожній з яких нами виділено райони, де рекомендовано вирощувати органічну сільськогосподарську продукцію, так як аналіз статистичних та картографічних показників показав їхню агроекологічну придатність:

- **I зона** – Західна Лісостепова – Чутівський район.
- **II зона** – Східна Лісостепова – Шишацький район.
- **III зона** – Перехідна Південна – Машівський район.
- **IV зона** – Південно-Західна – Глобинський район.

Отже, визначення сировинних зон для вирощування органічної сільськогосподарської продукції на території Полтавської області шляхом узагальнення агроекологічних показників показало, що у даний час лише у Машівському, Шишацькому, Чутівському та Глобинському районах може бути впроваджене органічне землеробство, проте слід враховувати недоліки і максимально їх усувати.

Список використаних джерел

1. Голік Ю.С., Ілляш О.Е., Писаренко П.В. та ін. Агроекологічний атлас Полтавщини. Екологічна бібліотека Полтавщини Випуск 7. – Полтава, 2009, – 70с.
 2. Методичні підходи до вибору та обґрунтування критеріїв і показників сталого розвитку різних ландшафтних регіонів України. Вид. друге, перероб. і доповн. / [під наук. ред. А. Г. Шапара]. – Дніпропетровськ : Поліграфіст, 2002. – 98 с.
 3. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища у Полтавській області у 2013 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.menr.gov.ua/dopovidi/regionalni>.
-

УРОЖАЙНІСТЬ І ЯКІСТЬ ЗЕРНА СОРТІВ ГРЕЧКИ

Ляшенко В. В.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Тригуб О.В.,
кандидат сільськогосподарських наук,
Устимівська дослідна станція рослинництва
Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва УААН

Збільшенню виробництва рослинницької продукції та підвищенню її якості завжди надавалося неабиякого значення. І особливо тих культур, які є найбільш необхідними для забезпечення нормальної життєдіяльності органі-

зму людини. Одним із найефективніших методів вирішення цього питання є використання у виробництві високопродуктивних і високоякісних сортів. У нашій країні головним напрямом вирощування гречки є отримання гречаної крупи, яка містить значну кількість необхідних для організму людини білків, жирів, вуглеводів та органічних кислот. Застосовується вона і при лікуванні хвороб печінки, судинної та нервової систем. Гречана крупа та продукти її переробки є обов'язковими компонентами здорового харчування людини [1].

Незважаючи на значну привабливість цієї культури, не лише як конче необхідної для організму людини, але й досить економічно привабливої через високу вартість гречаного зерна і невисоку собівартість продукції, – вирощуванню гречки ще не приділяється належна увага. Не всі сучасні сорти задовольняють як вимоги виробництва за рівнем урожайності, так і за якістю отримуваної продукції [2].

Урожайність є основною виробничою характеристикою і результатом прояву генотипу в умовах навколишнього середовища. Урожайність, як комплексна ознака, складається з елементів її структури, прояв яких обумовлюється факторами зовнішнього середовища. Головним елементом структури врожаю є продуктивність однієї рослини. За період проведення досліджень урожайність зерна з одного квадратного метра змінювалася від 187 до 404 г. Серед сортів високою урожайністю, в середньому, відзначився сорт Слобожанка ($334,3 \text{ г/м}^2$), дещо менша урожайність спостерігалася у сорту Єлена ($306,0 \text{ г/м}^2$).

Крім показників, які характеризують урожайні властивості районованих сортів гречки, важливе значення мають і показники технологічності самого зерна – придатності до виготовлення гречаної крупи – ядриці (маса 1000 зерен, плівчастість і вирівняність зерна).

Показник маси 1000 насінин по всій групі коливався в межах – 21,6-32,2 г. Така варіація обумовлена біологічними особливостями сортів та, до певної міри, погодними умовами. В середньому за три роки вивчення найбільш крупноплідне зерно мав сорт Українка (28,9 г), дещо менше – сорти Слобожанка та Антарія (28,0 г та 27,7 г), а найменше – сорт Надія (22,5 г).

Чим вищий вміст у насіннєвій масі плодових оболонок (плівчастість), тим, відповідно повинен бути нижчим і вихід крупи з такого зерна. Тому головним завданням при виробництві товарної продукції повинно бути отримання рівномірного за крупністю зерна із легко віддільними плодовими лусками, які б мали незначну масу в порівнянні з ядром. Отримані нами дані вказують на те, що всі оцінювані сорти відповідали поставленим вимогам і відрізнялися між собою незначними величинами. Найбільш тонкоплівчасте зерно мали сорти Антарія і Слобожанка (по 17,7%), а найбільша маса плодових оболонок виявлена у сорту Надія (19,2%).

Не менш важливим у технологічному плані є й показник вирівняності плодів. За результатами проведених досліджень найбільш вирівняне зерно мав сорт Єлена (88%), дещо менше – сорти Надія і Слобожанка (83 і 80%).

У ході дослідження виявлено, що найбільшим вмістом білка у зерні відрізнялися сорти Єлена (17,4%) та Українка (17,2%), дещо менш білковими

були сорти Слобожанка (16,9%) та Антарія (16,8%), а найменший вміст зареєстровано у сорту Надія (16,6%). За підвищеним вмістом крохмалю вирізнялися сорти Слобожанка (74,0%) і Антарія (73,6%), а найменший вміст крохмалю у зерні мав сорт Єлена (71,6%).

Таким чином, для вирощування у виробничих умовах з метою отримання зернової продукції високої якості в Лісостеповій зоні є сорти гречки Українка та Слобожанка, як найбільш врожайні, дружно досягаючи, стійкі до вилягання й осипання, що мають високі якісні характеристики. Всі використані в наших дослідженнях сорти можуть слугувати цінним вихідним матеріалом для різних напрямків селекції, оскільки володіють характеристиками, що перевищують середні по даній групі.

Література

1. Алексеева О.С. Генетика, селекция и семеноводство гречки / О.С. Алексеева, Л.К. Тараненко, М.М. Малина – К.: Вища школа, 2004. – 214 с
2. Фесенко Н.В. Генофонд и селекция крупяных культур. Гречиха / Н.В. Фесенко, Н.Н. Фесенко, О.И. Романова и др. Под ред. В.А. Драгавцева – СПб.: ГНЦ РФ ВИР, 2006. – 196 с.

ВПЛИВ ДОПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ НА ПОЛЬОВУ СХОЖІСТЬ ТА РІСТ І РОЗВИТОК ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

**Маренич М.М.,
кандидат с.-г. наук, доцент,
доцент кафедри селекції, насінництва і генетики**

**Юрченко С.О.,
кандидат кандидат с.-г. наук,
доцент кафедри селекції, насінництва і генетики**

Основним завданням передпосівної обробки насіння сільськогосподарських культур є, передусім, забезпечення захисту рослин від дії шкідників і хвороб. Проте застосування для обробки стимуляторів росту біологічно активних речовин значною мірою сприяє зменшенню негативної дії протруювачів на енергію проростання та схожість насіння, а також може істотно зменшити кількість їх застосування внаслідок формування кращої стійкості рослин до дії патогенів[3, 4]. Крім того застосування удосконалених методів обробки насіння може істотно зменшити собівартість виробництва та зменшити пестицидне навантаження на навколишнє середовище й поліпшити якість продукції.

Сучасними дослідженнями вітчизняних і зарубіжних вчених доведено, що обробка насіння є, безперечно, одним з найефективніших і найбезпечніших засобів збільшення врожайності сільськогосподарських культур, проте ще існує велика кількість шляхів для його подальшої оптимізації[2].

Оскільки на ринку України пропонується надзвичайно великий асортимент препаратів, то дослідження їх впливу на проростання, ріст рослин і формування врожайності будуть актуальними тривалий час. В цьому аспекті

необхідно зазначити, що далеко не всі препарати відповідають заявленим характеристикам. Дуже важливим чинником є дотримання відповідних регламентів застосування препаратів у виробничих умовах.

Досить часто агрономи не отримують очікуваної прибавки врожайності і, як наслідок, в подальшому відмовляються від досить ефективних методів управління продукційним процесом, маючи в своєму розпорядженні набагато простіші в користуванні мінеральні добрива та засоби захисту рослин.

Лабораторні досліді проводилися в лабораторії якості зерна Полтавської державної аграрної академії. Матеріалом для експерименту стали зразки насіння сортів пшениці озимої Сагайдак, Богдана, Вдала, Левада, Славна, які використовувалися також і для польових дослідів. Насіння оброблялось рекомендованими дозами протруйників та стимуляторів росту гумінового походження з розрахунку 8 л розчину на тону насіння.

Повторність лабораторного досліду 12-кратна, повторність польового досліду – триразова. Біометричні показники визначали в лабораторному досліді відразу після визначення схожості, в польовому – на 15-й день після отримання сходів. Для обробки результатів використовувалися метод багатofакторного дисперсійного аналізу, статистичну обробку результатів здійснювали за допомогою програми STATISTICA10.0.

Сучасні протруйники, в цілому, можуть не призводити до істотного зменшення енергії проростання та лабораторної схожості, проте застосування радостиму та лігногумату натрію дає змогу збільшити енергію проростання на 3 ... 4 %. Лабораторна схожість при цьому майже не змінювалася, хоча як показують результати дисперсійного аналізу вплив радостиму та лігногумату натрію теж статистично достовірний.

Найкраще позитивну дію стимуляторів росту видно за масою проростків, особливо це помітно на варіанті з лігногуматом натрію. Так у сорту Сагайдак маса проростків зросла в середньому на 0,03 г, що становить 21,3 % порівняно з контролем. У сорту Богдана позитивний ефект становив 22,3 %, а у сорту пшениці Вдала маса проростків у цьому ж варіанті була на 26,2 % більшою.

В другому досліді досліджували ці та інші препарати в лабораторних і польових умовах. Результати статистичної обробки даних експерименту свідчать про незаперечний позитивний вплив стимуляторів росту на польову схожість та ріст і розвиток рослин на початкових стадіях розвитку.

Обробка насіння препаратом Максим Стар практично не впливає на енергію проростання та лабораторну схожість насіння, а обробка насіння стимуляторами позитивно вплинула на ці показники та масу проростка. Найкращі результати отримані на варіанті із застосуванням нового препарату 1RSeedtreatment в нормі 1 кг/т насіння.

Значно помітніший вплив обробки насіння на показники польової схожості та формування маси рослин на початкових етапах розвитку. Відразу зазначимо, що польова схожість насіння в дуже великій мірі залежить від агрокліматичних факторів – наприклад, у 2015 році сходи були отримані на поча-

тку зими, були слабо розвиненими, але навіть усереднені дані свідчать про ефективність передпосівної обробки насіння.

Обробка насіння радостимом сприяла збільшенню польової схожості на 2 ... 4 %, а у варіантах з лігногуматом натрію – на 5 ... 6 %. Кращий ефект спостерігався при обробці насіння сучасними препаратами гумінового походження гуміфілдом та 1R. Перший з них вже отримав схвальні відгуки виробників, другий тільки вийшов на український ринок.

Застосування цих речовин у рекомендованих дозах для обробки насіння сприяло збільшенню польової схожості на 7 ... 9 % для гуміфілда і на 10 ... 15 % для 1R Seed treatment. Таким чином ці препарати виявилися значно ефективнішими. Зважаючи на те, що все таки існує імовірність зниження польової схожості внаслідок обробки протруйником ці препарати були застосовані для сумішей з Максим Стар і результат також виявився позитивним – 3 ... 7 % в суміші Максим Стар 025 FS, 1,5 л/т + гуміфілд 0,5 л/т та 6 ... 11 % для суміші Максим Стар 025 FS, 1,5 л/т + 1R 1,0 л/т.

Значно помітніший позитивний ефект обробки спостерігався на розвитку рослин. У варіантах з радостимом абсолютно суха маса надземної частини рослин зросла на 13,8 ... 20,6 %, а маса кореневої системи – на 16 ... 25 %. Обробка насіння лігногуматом сприяла збільшенню маси надземної частини і кореневої системи відповідно на 17 ... 19,5 % і 12,7 ... 31 %. Проте найбільший ефект дали нові препарати гуміфілд і 1R. У варіантах з гуміфілдом зростання надземної частини склало в середньому 24,8 %, а кореневої системи – 26,3 %, а в разі застосування більшої удвічі дози 1R Seed treatment – відповідно 37,5 і 40,6 %!

Додавання цих препаратів у суміші для передпосівної обробки також мало позитивний ефект. На варіантах, де застосовувалася суміш - Максим Стар 025 FS, 1,5 л/т + гуміфілд 0,5 л/т в середньому зафіксували збільшення маси надземної частини на 13,9 % та кореневої системи на 15,4 %, а на варіантах із сумішшю Максим Стар 025 FS, 1,5 л/т + 1R 1,0 л/т – 25,6 і 26,2 % відповідно.

В період сівби пшениці озимої досить часто складаються несприятливі агрокліматичні умови, що в першу чергу пов'язано з дефіцитом вологи, тому отримання повноцінних і сильних сходів – дуже важливе й складне завдання для виробництва. Одним з шляхів його розв'язання є застосування стимуляторів росту. Обробка насіння такими препаратами як радостим, лігногумат калію, гуміфілд, 1R Seed treatment істотно збільшує шанси отримати дружні і добре розвинені сходи, які мають перспективу в подальшому забезпечити зимостійкість посівів і сформувати високі рівні врожайності. Додавання цих препаратів до сумішей з протруйниками насіння також сприяє підвищенню польової схожості та інтенсивності наростання вегетативної маси.

Список використаних джерел

1. Бабаянц Л.Т. Расовый состав *Blumeria graminis* (DC) Speer f.sp.tritici в Степи Украины и эффективность Рm-генов / Л.Т. Баба-янц, О.В. Бабаянц, В.А. Трасковецкая // Матеріали міжнар. науко-во-практич. конф. [Інтегрований захист рослин. Проблеми та перспективи] (Київ, 13-16 листопада 2006 р.). – К., 2006. – С. 100-101.

2. Вплив біологічно активних речовин і мікроелементів на здатність озимої пшениці використовувати фосфор трикальційфосфату / О.Є. Давидова, М.Д. Аксиленко, В.М. Мокринський [та ін.] [Електронний ресурс] // Физиология и биохимия культурных растений. – 2011. – Т. 43. – № 4. – С. 307 – 615. – Режим доступу до журн. http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/chem_biol/fbkr/2011_4/fbkr_43_4-307.pdf.

3. Желязков О.І. Вплив агротехнічних прийомів вирощування на зернову продуктивність пшениці озимої по стерньовому попереднику / О. І. Желязков // Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони. – 2014. – № 7. – С. 133 – 139.

4. Кузьменко Н. В. Вплив хімічних протруйників на посівні якості насіння пшениці м'якої озимої / Н. В. Кузьменко, А. Є. Литвинов, І. І. Клименко, С. М. Волошина // Вісник Центру наукового забезпечення АПВ Харківської області. – 2015. – Вип. 19. – С. 60 – 67

ЕКОЛОГО-СОЦІАЛЬНА ОЦІНКА СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА МІСТА В РЕЗУЛЬТАТІ АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ

**Міщенко О.В.,
кандидат с.-г. наук, доцент**

До найактуальніших проблем сьогодення, що торкаються кожного жителя планети, й від яких залежить майбутнє людства слід віднести проблеми екологічні – проблеми раціонального використання природних ресурсів, гармонізації взаємин людини і природи, охорони навколишнього середовища [2, 4].

В процесі своєї життєдіяльності людство намагається брати від природи якомога більше, не рахуючись з її потенційними можливостями. Це призводить до порушення природної рівноваги, а не рідко й до необоротних процесів, що в результаті веде до деградації навколишнього середовища [5].

Вихід з такого становища можна знайти тільки у збалансованому, науково обґрунтованому використанні можливостей довкілля.

Сьогодні забруднення навколишнього середовища побутовими відходами набуло глобального характеру. Першими навалу сміття відчували великі міста. Дуже скоро за ними пішли провінційні міста, селища і навіть самі маленькі глухі села. Миргород завжди відкритий для численних гостей, тому питання чистоти та благоустрою в місті є пріоритетними. Комунальні служби міста плідно працюють у цьому напрямі, запроваджуючи нові методи та форми роботи [1, 3].

Метою досліджень було провести екологічну оцінку стану навколишнього середовища міста. Здійснити дослідження стану якості питної води методом біоіндикації. Провести екологічний аналіз впливу біокотельні на стан урбоєкосистеми міста.

Методи дослідження – під час проведення дослідження було використано такі загальнонаукові методи як розрахунок, узагальнення, порівняння, аналіз та синтез; метод біоіндикації. Дослідження проводились аналізуючи статистичні дані, фондові матеріали та опубліковану наукову літературу, що висвітлює екологічний стан природокористування Полтавської області.

Дослідження мали на меті:

- визначити якість питної води;
- провести розрахунок накопичення твердих побутових відходів у м. Миргород;
- визначити вплив котельні на стан навколишнього середовища;
- за допомогою методики ОНД-86 побудувати карти розсіювання забруднюючих речовин від біокотельні;
- зробити висновки по дослідженню і сформулювати рекомендації по усуненню виявлених проблем.

Найкраще почали проростати зерна, що поливались криничною водою, наприклад на третій день після висівки кількість таких зерен в криничній воді становила – 6 , у водопровідній – 2, в дистильованій – 0.

Видно, що вода, якою поливались рослини відіграє важливу роль в їхньому розвитку та життєдіяльності, і чим якісніша вода, тим кращим є стан рослин.

Як бачимо, найвищими є показники тих рослин, що поливались криничною водою. Це свідчить про те, що кринична вода - найякісніша. Також, в свою чергу, можна зробити висновок, що водопровідна вода знаходиться не в найгіршому стані.

Таким чином, рослинні об'єкти, в даному випадку яровий ячмінь, є деяким індикатором, який показує, наскільки питна вода з визначеного джерела є якісною.

Згідно з ДБН (містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень) в Україні існує 5 груп поселень (міст).

Місто Миргород відноситься до 5 групи(малі) з чисельністю населення 40,5 тис.осіб. Згідно проведених розрахунків ми визначили, що протягом року в місті утворилося 188057,9 м³ ТПВ.

Розрахунки розсіювання забруднюючих речовин у приземному шарі атмосфери виконані на ПЕОМ за програмою, яка рекомендована до застосування Міністерством екології та природних ресурсів України. Алгоритм програми побудований з урахуванням «Методики розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі забруднюючих речовин, які містяться у викидах підприємств» – ОНД-86.

В результаті планованої діяльності підприємства в атмосферу виділятимуться такі речовини: при роботі котельні оксид вуглецю, діоксид азоту, сірчаний ангідрид, зола (пил неорганічний), метан, ртуть. Метан і ртуть виділяються в дуже малих кількостях і розглядати їх як речовини, що забруднюють атмосферне повітря, недоцільно.

Аналіз даних, засвідчує, що необхідно провести розрахунок розсіювання шкідливих речовин в атмосферному повітрі для діоксиду азоту та сірчаного ангідриду.

Проведеними розрахунками розсіювання забруднюючих речовин визначено, що закладені проектом рішення на території котельні та на межі найближчої житлової забудови забезпечать значення концентрацій забруднюю-

чих речовин в приземному шарі атмосфери нижче максимально разових граничнодопустимих концентрацій (ГДКм.р.) речовин.

Розрахунки приземних концентрацій забруднюючих речовин, які виділяються через димову трубу, що були виконані в даному ОВНС, і величина еквівалентного шуму від роботи обладнання, розташованого у будівлі котельні показують, що їх значення значно нижче нормативних і, як наслідок, санітарно-захисна зона може не встановлюватись.

Отже, враховуючи те, що котельня є виробничим підприємством з можливими процесами, які можуть кваліфікуватись як шкідливі (наприклад, при ремонті обладнання), пропонується встановити для котельні у м. Миргород санітарно-захисну зону в розмірі 25 м.

Список використаних джерел

1. Бобко О. О., Томчук А. В. // Збірник наукових статей “ІІІ-го Всеукраїнського з’їзду екологів з міжнародною участю”. – Вінниця, 2011. – Том.1. – С.213–216.
 2. Гулич О.І. Екологічно збалансований розвиток курортно-оздоровчих територій та його концептуальні положення // Регіональна економіка. – 2004. – №4. – С.120–126.
 3. Поводження з відходами на Полтавщині. Екологічна бібліотека Полтавщини. Випуск 5. – Полтава: Полтавський літератор, 2009. – 292 с.
 4. Повышение эффективности работы сооружений при очистке питьевой воды / С. М. Эпоян, Г. И. Благодарная, С. С. Душкин, В. А. Сташук ; Харьков. нац. акад. гор. хоз-ва, Харьков. нац. ун-т стр-ва и архитектуры. – Х. : ХНАГХ, 2013. – 190 с.
 5. Шматько В. Г. Екологія і організація природоохоронної діяльності: Навчальний посібник/ В. Г. Шматько, Ю. В. Нікітін; Національна академія управління. - К.: КНТ, 2006. - 303 с.
-

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

Нагорна С.В.,
кандидат сільськогосподарських наук

Диченко О.Ю.,
кандидат сільськогосподарських наук

Активний прояв ґрунтових деградаційних процесів, які діють на фоні несприятливого співвідношення екологічно стабільних і нестійких до деградації угідь (рілля), недосконалих систем землекористування і агротехнологій не тільки погіршило екологічний стан орних земель і сільськогосподарських ландшафтів, але й призвело до значного зниження їхньої продуктивності. Тому захист ґрунтів від негативного впливу деградаційних процесів через оптимізацію сільськогосподарських територій є актуальною проблемою на всіх рівнях територіального поділу.

Теоретичні основи вирішення проблем раціонального використання та оптимізації сільськогосподарських територій були закладені такими відомими вченими як А.І. Сірий (1974), Д.С. Добряков, С.І. Дорогунцов, П.Г. Казь-

мир, Л.Я. Новаковський та інші. В останні роки проблемі раціонального використання земель присвячено багато наукових праць [1].

Одним із напрямків сталого розвитку агросфери має стати оптимізація структури сільськогосподарських екосистем. Хоча протягом останнього десятиріччя досягнуто значних успіхів у вивченні агроєкологічних систем, тільки відносно невелика частина цих знань реалізована на практиці.

Реалізація будь-яких сільськогосподарських проектів вимагає екологічного моделювання і прогнозування негативних змін, що можуть виникнути. Необхідний постійний моніторинг за цими змінами, проведення заходів щодо регулювання агроландшафту, підтримки його відтворювальних властивостей на оптимальному рівні [2].

Екологічної стабілізації агроландшафтів можна досягти оптимальною просторовою організацією земельних ресурсів різноманітного призначення та екологічно збалансованим співвідношенням між орними землями та іншими угіддями з урахуванням природоохоронної спрямованості ландшафтів, а також зменшенням розораності території [3].

Системно вирішувати такі завдання в агроландшафтах дає змогу ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства. Основа її - диференційоване використання земельних ресурсів з урахуванням ґрунтово-ландшафтних факторів, контурна організація території землекористування, застосування оптимальної структури посівних площ і сівозмін, протиерозійних технологій обробітку ґрунту, досягнення, як мінімум, бездефіцитного балансу гумусу і основних поживних речовин, виведення з активного використання еродованих і ерозійно небезпечних земель, створення водоохоронних і рекреаційних зон [1, 3].

За контурно-меліоративної організації території сівозміни окремі поля і робочі ділянки органічно враховують структуру природних ландшафтів, що при використанні ґрунтозахисних технологій вирощування сільськогосподарських культур забезпечує регулювання поверхневого стоку, зниження дії ерозійних процесів, запобігання забрудненню водних джерел ерозійним матеріалом і агрохімікатами.

Надзвичайно важливу роль для агроландшафтів у формуванні їх ґрунтозахисної, вологонакопичувальної, природоохоронної просторової структури відіграють фактори постійної дії. Такими факторами є система полезахисних та інших захисних лісових насаджень у комплексі з гідротехнічними протиерозійними спорудами [4].

Останнім часом набуває широкого впровадження система точного землеробства, основним завданням якої є оптимізація використання технологічних матеріалів (насіння, пестицидів і агрохімікатів) у конкретній ділянці поля відповідно до вимог, які висуваються до вирощуваної сільськогосподарської культури, стану ґрунту та збереження навколишнього середовища. Така стратегія виробництва рослинницької продукції дає змогу істотно зменшити витрати на технологічні матеріали, покращити робоче і зберегти навколишнє природне середовище. Система точного землеробства є надзвичайно актуа-

льною й перспективною за всіх форм використання ресурсів агробіоценозів [2].

Необхідною умовою формування агроландшафтів повинно бути забезпечення їх стійкості. При цьому стійкість агроландшафтів треба розглядати з 2 сторін:

- Екологічна стійкість агроєкосистем і агроландшафту в цілому (еколого-ландшафтна сторона питання);
- Стійкість продуктивної здатності агроландшафту, його продуктивності (економічна сторона питання).

Головним інструментом формування агроландшафту є адаптивно-ландшафтна система землеробства, кожен елемент який несе відповідне навантаження в даному відношенні.

Список використаних джерел

1. Агроєкологічний моніторинг та паспортизація сільськогосподарських земель: методично-нормативне забезпечення / За заг. ред. В.П. Патики, О.Г. Тараріко. - К. : [б. и.], 2002. - 296 с.
 2. Гордієнко В. П. Визначення ефективності використання земель сільськогосподарського призначення за багатокритеріальним підходом / В. П. Гордієнко // Агросвіт. – 2009. – № 21. – С. 27-31.
 3. Екологічна оцінка агробіоценозів: теорія, методика, практика / Н. М. Рідей, В. П. Строкаль, Ю. В. Рибалко/ Херсон: Видавництво Олдіплюс, 2011. – 568 с.
 4. Комплексна агроєкологічна оцінка земель ВИ НУБіП України. Частина 1 Агрономічна дослідна станція / За ред. Н.М. Рідей. / [Рідей П.М., Тонха О.Л., Строкаль В.П. та ін.] К.: Видавництво УкрДГРІ, 2009. 100с.
-

ВИВЧЕННЯ ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ТА НОВОСТВОРЕНИХ ЛІНІЙ ПРОСА ПРУТОПОДІБНОГО (*PANICUM VIRGATUM* L.)

**Рожко І.І.,
здобувач**

**Кулик М.І.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент**

На даний час важливим завданням науковців і сільськогосподарських виробників є розробка і оптимізація технологій вирощування, економічного та енергетичного обґрунтування технологічних процесів використання рослинних решток та енергетичних культур залежно від ґрунтово-кліматичних умов вирощування [1, 2]. Поряд з цим, створення та вивчення вихідного та нового матеріалу енергетичних культур набуває актуального значення.

Як відмічають Н. В. Заїменко із співавторами [3], в Україні є великі потенційні можливості біологічних ресурсів для виробництва біопалива та поліпшення енергозабезпечення нашої країни. На сьогодні в НБС ім. М. М. Гришка створена одна з найбільших колекцій енергетичних рослин, яка охоплює 227 таксонів та 15 високопродуктивних сортів, що забезпечують великий вихід умовного палива та енергії.

З-поміж енергетичних культур просо прутоподібне (*Panicum virgatum* L.), або світчграс (Switchgrass) – найбільш поширена та вивчена рослина на території нашої країни. Це прямостояча теплолюбна багаторічна рослина, кущовий злак. Розмножується як насінням, так і поділом кореневищ, має прямостоячі стебла, які ростуть заввишки до трьох метрів [5]. Розвиток потужної кореневої системи забезпечує невибагливість рослин до вмісту вологи та поживних речовин у ґрунті за одночасного позитивного впливу на навколишнє середовище. Перевагами вирощування світчграсу на малопродуктивних ґрунтах (землях не сільськогосподарського призначення) є: незначна потреба використання пестицидів, боротьба з ерозією ґрунту, сприяння збереженню біорізноманіття, підтримання родючості та якісних характеристик ґрунту.

Дослід, з вивчення найбільш врожайних генотипів світчграсу, визначення кількісних показників рослин та вмісту сухих речовин у фітомасі, виокремлення найкращих генотипів вихідного матеріалу для селекції на продуктивність та енергоємність матеріалу було проведено на базі Полтавської державної аграрної академії. Погодні умови років досліджень (2013-2016 рр.) були близькими до середньобагаторічних, з окремими відхиленням від тренду температур та кількості опадів, що дозволило об'єктивно оцінити реакцію рослин світчграсу на біотичні та абіотичні чинники.

Під час проведення експерименту застосовували як загальноприйнятну методику польового досвіду так і спеціальні методики [4, 6].

За результатами проведених спостережень за ростом та розвитком рослин, було виокремлено сорт Картадж і лінію 1307, які порівняно з умовним стандартом (сорт Кейв-ін-рок) та іншими генотипами мали швидший приріст стебла та інтенсивність наростання листків, більш подовжений період вегетації (більше 200 діб), формували високу продуктивність сухої фітомаси (відповідно 0,637 і 0,625 кг/м²) за енергоємності сировини 18,0 Мдж/кг. За кількісними показниками рослин: висотою та густотою стеблостою, біометричними показниками вегетативних та генеративних органів було виокремлено лінію 1307, рослини якої також були більш стійкими до вилягання та ураження хворобами. Варіювання кількісних та якісних показників інших генотипів, в умовах років дослідження, було середнім або високим, що свідчить про нестабільний прояв ознак.

Найбільш продуктивними за кількісними показниками (висотою рослин та їх густотою, а також вмістом сухої речовини у фітомасі), стійкістю до біотичних чинників, з високим рівнем продуктивності виявився сорт світчграсу Картадж та лінія 1307, що можуть бути використані для подальшої селекції на підвищення продуктивності та енергоємності фітомаси. Суттєво меншу продуктивність забезпечували сорти Кейв-ін-рок, Форесбург та лінії 12401 і 1422.

Висновки. Для створення нових високоврожайних сортів проса прутоподібного необхідно проводити підбір вихідного матеріалу з найбільш адаптованих і високопродуктивних інтродукованих сортів та ліній даної культу-

ри, що мають високі біометричні показники рослин, стійкість до умов вирощування, продуктивність та енергоємність надземної вегетативної маси.

Список використаних джерел

1. Блюм Я. Б. Новітні технології біоенергоконверсії / Я. Б. Блюм, Г. Г. Гелетука, І. П. Григорюк та ін. – К: «Аграр Медіа Груп», 2010. – 326 с.
2. Гелетука Г. Г. Перспективи використання відходів сільського господарства для виробництва енергії в Україні. / Г. Г. Гелетука, Т. А. Желєзна // Аналітична записка БАУ №7. – 2014. – С. 12–16.
3. Заїменко Н. В. Перспективи використання нових та малопоширених енергетичних рослин як сировини для твердого біопалива в Україні / Н. В. Заїменко, Д. Б. Рахметов, С. Д. Рахметов // Біоенергетика, 2016. – №1(7). – С. 4–10.
4. Методичні рекомендації по технології вирощування енергетичних культур (світч-грасу) в умовах України / [Писаренко П. В., Кулик М. І., Elbersen W. Н. та ін.]. – Полтава: Полтавська ДАА, 2011. – 40 с.
5. Рахметов Д. Б. *Panicum virgatum* L. – перспективний інтродуцент у Національному ботанічному саду ім. М. М. Гришка НААН України / Д. Б. Рахметов, О. М. Вергун, С. О. Рахметова // Інтродукція рослин. – Вип. 3(63), 2014. – С. 4–12.
6. Роїк М. В. Методика проведення експертизи сортів проса прутоподібного (*Panicum virgatum* L.) на відмінність, однорідність і стабільність: Код UPOV: PANIC_VIR / [М. В. Роїк, Д. Б. Рахметов, С. М. Гонтаренко та ін.]. – Київ, 2012. – УІЕСР. – 15 с.

МІНЛИВІСТЬ ТРИВАЛОСТІ МІЖФАЗНИХ ПЕРІОДІВ У СОРТІВ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОГОДНИХ УМОВ РОКУ

Стрижак А.М.,
асистент кафедри селекції, насінництва і генетики

Сорти сої, адаптовані для різних ґрунтово-кліматичних зон, суттєво відрізняються один від одного за вимогами до факторів зовнішнього середовища та господарсько-цінними показниками [1].

Ріст і розвиток рослин в природних умовах проходить за наявності певних закономірних явищ: зміни дня і ночі, пори року, різниці в тривалості дня, певної температури повітря і кількості опадів. Всі ці явища мають конкретну повторюваність і де б не вирощувались культурні рослини, вони під впливом закономірної мінливості умов довкілля змінюють тривалість міжфазних періодів і тривалість вегетації. Створення сортів з мінімальною мінливістю тривалості міжфазних періодів при змінах погодних умов – це на сьогоднішній день важливе завдання для селекціонерів [2].

Найважливішою господарською ознакою, що визначає можливість поширення сільськогосподарської культури в даному регіоні є тривалість вегетаційного періоду. В сої відмічено позитивну та значну залежність тривалості вегетаційного періоду з продуктивністю та іншими ознаками, що її обумовлюють [3].

Основною вимогою вітчизняних виробників насіння сої є оптимальна тривалість вегетаційного періоду для певного регіону. Даний показник взаємопов'язаний зі стійкістю сорту до абіотичних факторів середовища, і, зок-

рема, врожайністю. Тривалість вегетаційного періоду та міжфазних періодів залежить від гідротермічних умов року [4,5].

Матеріалом для проведення досліджень були колекційні зразки сої, що вивчалися на дослідному полі ПДАА протягом 2013-2016 рр. Проведенням дослідів встановлено, що тривалість міжфазних періодів у сої залежить від температури повітря та рівня зволоження під час вегетаційного періоду. Для врахування одночасної дії головних елементів клімату – температури та опадів, застосовували інтегральний показник – гідротермічний коефіцієнт (ГТК) Г.Т. Селянинова.

Гідротермічний коефіцієнт вегетаційного періоду сої за роки досліджень 2013-2016 рр. становив відповідно 1,39; 1,34; 0,84 і 1,11. Середній багаторічний показник ГТК для ярих культур в зоні Лісостепу становить 1,0. Найменш сприятливими були погодні умови вегетаційного періоду 2015 року, що характеризується, як найбільш посушливий за роки проведення досліджень. Тривалість міжфазних періодів за роками значно залежала від зовнішніх умов, але сортові особливості чітко простежувалися за роками. Рівень мінливості тривалості міжфазних періодів визначали за допомогою коефіцієнта варіації (V,%).

За тривалістю вегетаційного періоду колекційні зразки сої розподілено за групами стиглості.

Так, під час проведення фенологічних спостережень встановили, що тривалість міжфазного періоду «сівба-сходи» за роки проведення досліджень 2013-2016 рр. за групами стиглості суттєво не змінювався. Тривалість міжфазного періоду «сівба-сходи» залежить від погодних умов року. Подовження даного міжфазного періоду пояснюється недостатньою кількістю опадів.

У фазі «галуження-бутонізація» спостерігали наростання вегетативної маси, зокрема: ріст стебла, формування квіткових бруньок.

Утворення квіткових бруньок на рослині починалося з моменту появи першого трійчастого листка і тривало до припинення ростових процесів. Кількість квіткових бруньок весь час зростала, але у різних сортів різними темпами. Кількість утворених репродуктивних органів залежала від метеорологічних умов року.

Період від появи перших квіток до закінчення цвітіння залежав і від сорту і тривав в межах від 18 до 40 днів. З початком фази цвітіння значно посилювалася життєдіяльність рослин. Одночасно продовжувався енергійний ріст головного стебла, гілок та розвиток листків.

Особливо, слід звернути увагу, що змінювалася за роками тривалість таких міжфазних періодів, як «цвітіння – формування бобів», «формування бобів – наливання насіння».

Гідротермічний коефіцієнт у найбільш критичний для сої міжфазний період «цвітіння-формування бобів» становив у 2013 р. – 1,03, 2014 р. – 0,67, 2015 р. – 0,66, 2016 р. – 0,76 при середньому багаторічному показнику – 1,06. Найбільш складні погодні умови склалися у 2015 році тут даний період залежно від групи стиглості коливався в значних межах.

Висновки: Проведення фенологічних спостережень показало, що тривалість міжфазних періодів у рослин сої залежить у значній мірі від погодних умов року. У більш посушливі періоди спостерігали скорочення тривалості проходження того чи іншого міжфазного періоду, а у надмірно зволожені, навпаки, подовження тривалості міжфазних періодів.

Список використаних джерел

1. Бабич А.О. Сучасне виробництво і використання сої. / А.О. Бабич. – К.: Урожай, 1993. – 429 с.
 2. Степанова В.М. Климат и сорт. Соя. / В.М. Степанова. – Л.: Гидрометеиздат, 1985. – 184 с.
 3. Лещенко А. К. Соя / А. К. Лещенко, В. І. Січкарь, В. Г. Михайлов, В. Ф. Мар'юшкін – К. : Наукова думка, 1987. – 234 с.
 4. Михайлов В. Г. Генетическое обоснование селекции скороспелых сортов сои: автореф. дисс. д. с.-г. н. : 06.01.05 «селекция и семеноводство». – Харьков, 1987. – 34 с.
 5. Булах П. П. О корреляциях между количественными признаками сои / П. П. Булах, М. Л. Аристархова // Тр. по прикладной ботанике, генетике и селекции – М., 1971. – № 45. – Вып. 3 – С. 212–221.
-

УРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДУ ТА БАКОВОЇ СУМІШІ З КАРБАМІДОМ

**Тараненко С.В.,
кандидат с.-г. наук, доцент**

Бур'яни завдають великої шкоди сільському господарству. Вони затіняють посіви, знищують ефективність таких важливих агротехнічних заходів як внесення добрив, зрошення і вапнування ґрунтів, затримують період дозрівання хлібів, погіршують роботу ґрунтообробної техніки і збиральних машин, сприяють поширенню хвороб і шкідників, що в цілому спричиняє зниженню врожайності зерна і погіршення його якості [3-4].

Одержаний врожай є вирішальним фактором, що визначає ефективність впровадженого заходу. Тому, залежно від того настільки даний агротехнічний захід буде сприяти створенню оптимальних умов для росту і розвитку рослин від чого залежатиме урожайність сільськогосподарських культур та їх якість. Гербіциди є ефективним заходом боротьби з бур'янами у посівах пшениці озимої і дійовим фактором підвищення урожайності культури. Зниження забур'яненості посівів зумовлює зростання рівня врожайності [1]. Отже, одним із головних показників ефективності дії гербіцидів є їх вплив на формування урожайності і якості зерна вирощуваної культури.

Нашими дослідженнями передбачалось встановити оптимальні дози гербіциду та його бакової суміші на посівах пшениці озимої для ефективного контролювання бур'янової рослинності, впливу їх на урожайність.

Основною причиною, яка спонукає до боротьби з бур'янами у посівах пшениці озимої, є зменшення врожайності останньої, внаслідок конкуренції в агроценозах. Втрати врожаю можуть складати 27 % [2]. Крім цього бур'яни

негативно впливають на якість продукції, значно ефективніше використовуючи поживні речовини, формуючи власну вегетативну масу, залежно від ґрунтово-кліматичної зони і погодних умов [6]. Окрім сумісності компонентів бакових сумішей важливою передумовою ефективного використання є строки застосування.

Наявність в посівах пшениці озимої 10–15 рослин зимуючих бур'янів може призвести до зменшення врожайності на 3–4 ц/га, кількість рослин 25–50 шт./м² знижує врожай на 5–7 ц/га [5]. Наявність у посівах будяка польового (*Cirsium arvense* (L.)), гірчака повзучого (*Polygonum convolvulus* L.) знижує продуктивність посівів на 10–12 ц/га. Тому застосування засобів захисту від бур'янів забезпечує отримання високих і стабільних врожаїв.

Проведеними нами дослідженнями з гербіцидом Елай Супер та його бакової суміші встановлено, що кількісний показник забур'яненості значного впливу на формування врожаю не мав. Після обробки посівів пшениці озимої у фазу весняного кущення – виходу в трубку вегетативна маса бур'янів повітряно-сухого стану зменшилася по всіх варіантах. За використання гербіциду Елай Супер у дозі 15 г/га вона становила 4,8 г/м², бакової суміші Елай Супер у дозі 12 г/га з 10 кг/га д.р. карбаміду, вегетативна маса бур'янів, була меншою і дорівнювала 1,4 г/м², проти контролю без обробки гербіцидом – 8,8 г/м².

Згідно даних другого обліку бур'янів перед збиранням врожаю кількісна та повітряно-суха маса бур'янів підвищилася на всіх досліджуваних варіантах. Це можна пояснити достатньою кількістю вологи у рік досліджень, яка перевищувала середню багаторічну у 2 рази. Це і призвело до появи другої хвилі бур'янів та наростання їх вегетативної маси до періоду збирання врожаю.

Повітряно-суха маса бур'янів перед збиранням врожаю на контрольній ділянці становила 24,1 г/м², що в тричі більше порівняно з першим обліком забур'яненості. На варіантах, де використовувались гербіцид та бакова суміш, наростання вегетативної маси бур'янів було меншим ніж на контролі. Найефективніший контроль над бур'яною рослинністю на протязі формування врожаю забезпечувала суміш гербіциду Елай Супер 12 г/га з 10 кг/га д.р. карбаміду так як кількісний показник забур'яненості не збільшився і повітряно-суха маса була найнижчою.

Отже, використання бакової суміші забезпечує ефективний контроль над бур'яною рослинністю.

У середньому за період дослідження обприскування посівів пшениці озимої гербіцидом та баковою сумішшю забезпечувало додатковий приріст врожайності в розмірі 0,41–1,01 т/га.

Бакова суміш гербіциду Елай Супер 12 г/га з карбамідом у нормі 10 кг/га підвищила врожайність порівняно з контролем (Елай Супер 15 г/га) на 0,6 т/га.

Урожайність пшениці озимої за використання гербіциду Елай Супер в дозі 15 г/га становила 3,55 т/га, бакової суміші Елай Супер (12 г/га) + 10 кг/га д.р. карбаміду 4,15 т/га проти контролю без обробки гербіцидом – 3,14 т/га.

Отримані результати дозволяють зробити висновок, про доцільність застосування бакової суміші гербіциду з додаванням карбаміду, оскільки за своєю ефективністю він не поступається чистому препарату, але при цьому зменшується норма витрати. Останнє має позитивний вплив на економічні показники та екологічну ситуацію в агроценозах пшениці озимої.

Отже, можна стверджувати, що застосування бакової суміші гербіциду Елай Супер з карбамідом за своєю ефективністю не поступаються застосуванню чистого препарату та є вагомою передумовою для розробки заходів зменшення застосування гербіцидів на 20% та підвищення економічної ефективності вирощування пшениці озимої.

Список використаних джерел

1. Іващенко О. О. Наші завдання сьогодні // Матер. третьої наук. теорет. конф. укр. наук. Товариства гербологів “Забур’яненість посівів та засоби і методи її зниження”. – К.: Світ, 2002. – С. 3-6.
 2. Кудайкина И.В., Спиридонов Ю.В. Научное обоснование системы применения гербицидов // Защита и карантин растений. – 2005. - №10. – С.43-44.
 3. Ладонин В.Ф., Алиев А.М., Цимбалест Н.И. Рациональное сочетание гербицидов и удобрений в посевах сельскохозяйственных культур., Москва, ВНИИТЭИСХ, 1984 г. – 63с.
 4. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технологія вирощування сільськогосподарських культур. – 2-е видання. – К.: Центр навчальної літератури, - 2004. – С.808.
 5. Майсuryн Н.А. Растениеводство. – М.: Колос, 1979. – 320 с.
 6. Привалов Ф.И. Технология ухода за посевами озимых зерновых культур в Республике Беларусь / Ф.И. Привалов, Э.П. Урбан, В.Н. Булишевич [електронний ресурс]. : Режим доступу: izis.basnet.by/file/ozimie - 2009/doc.
-

ВИКОРИСТАННЯ КЛАСТЕРНОГО АНАЛІЗУ В СЕЛЕКЦІЇ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ДЛЯ ПОШУКУ ГЕНОТИПІВ ЗБАЛАНСОВАНИХ ЗА ГОСПОДАРСЬКО- КОРИСНИМИ ОЗНАКАМИ

Тищенко В.М.,
доктор сільськогосподарських наук

Дінець О.М.,
асистент кафедри селекції, насінництва та генетики

У наших попередніх повідомленнях [1,2] про використання кластерного аналізу в теорії добору польових культур ми наводили інформацію про ідентифікацію шляхом кластеризації сортів селекційного матеріалу в спеціальному досліді за строками сівби, де в один рік у два строки сівби на відповідній вибірці, за даними структурного аналізу проводився кластерний аналіз, за результатами якого відбиралися сорти та селекційні лінії (СЛ) з кращих груп кращих кластерів. Такі сорти і СЛ пропонувалися для подальшого використання в технології селекційного процесу або як вихідний матеріал для гібридизації. Нами було встановлено припущення, що в кращих групах кластерів концентруються сорти і СЛ, збалансовані за Евклідовою метрикою по ва-

жливим господарсько-корисним ознакам, а саме, маса зерна з колоса, кількість зерен з колоса, маса колоса з насінням, кількість колосків у колосі та інші генеративні й вегетативні ознаки.

З 2007 по 2010 роки нами був проведений спеціальний дослід, в якому ми вивчали 41 сорт озимої м'якої пшениці різного походження в два строки сівби: СП-1 (ранній – сівба 1 вересня), СП-2 (пізній – сівба 1 жовтня). За результатами структурного аналізу, включаючи врожайність, 41 сорт ідентифікували в кластерному аналізі, об'єднавши всі чотири роки досліджень в єдиний масив (164 сорти озимої пшениці). Тобто, в кластерний аналіз, використовуючи групуючі ознаки (маса стебла M_5 і індексу лінійної щільності колосу – ІЛРК), були залучені на протязі чотирьох років одні і ті ж сорти пшениці м'якої озимої.

За результатами кластерного аналізу по кожному строковій сівбі (СП-1, СП-2), були виділені кращі групи. Так, в СП-1 за чотири роки досліджень з вибіркою 164 сорти кращим кластером був визначений 6-ий кластер (K_6) в який увійшли 20 сортів пшениці озимої. Слід відзначити, що з 20 сортів пшениці озимої кращими сортами за рівнем формування врожайності і генеративних ознак були відмічені сорти: Перемога 2, Вдала, Іванівська остиста, Конкурент, Лелека. Причому Перемога 2 тричі увійшла в кращу групу K_6 (2008 рік, 2009 рік, 2010 рік в СП-1), а решта сортів по два рази. У СП-2 (з вибіркою 164 сорти з чотири роки досліджень) кращою групою відмічена 6-та група K_6 в яку увійшли 43 сорти пшениці м'якої озимої. При ідентифікації встановлено, що 17 сортів озимої пшениці увійшли в кращу групу два, три і чотири рази. Так, два рази увійшли: с. Артанія (2007, 2009 роки), с. Вдала (2008, 2009 роки); три рази – с. Пошана (2008, 2009 роки), с. Віра (2008, 2009, 2010 роки), с. Волжська низькостебельна (2007, 2009, 2010 роки), с. Іванівська остиста (2008, 2009, 2010 роки), с. Конкурент (2007, 2009, 2010 роки), с. Лелека (2008, 2009, 2010 роки), с. Престиж (2008, 2009, 2010 роки). Дуже цікавим є те, що такі сорти як с. Либідь, с. Перемога 2 увійшли в кращу групу K_6 чотири рази, тобто щорічно кожен з цих сортів був кращим як за врожайністю, так і за формуванням головних ознак потенціалу продуктивності.

За результатами кластерного аналізу порівняння сортів озимої пшениці в кращих групах за строками сівби показало, що такі сорти пшениці озимої як с. Перемога 2, с. Вдала, с. Іванівська остиста, с. Конкурент, с. Лелека увійшли до кращих груп не лише за строками сівби, а і за роками досліджень.

Ми вважаємо, що концентрація сортів озимої пшениці в кращих групах кластерів за строками сівби і роками досліджень не являється випадковим біологічним явищем кожного з сортів, а це норма реакції сорту на умови середовища, тобто це рівень адаптивної властивості і обумовлена адаптивна властивість стабільністю рівня формування головних ознак продуктивності, як показують результати кластерного аналізу, і їх збалансованістю.

Список використаних джерел

1. Тищенко В. Н. Использование кластерного анализа для идентификации и отбора высокопродуктивных генотипов озимой пшеницы на ранних этапах селекции /

В.Н.Тищенко, Н. М. Чекалин., М.Е. Зюков // Фактори експериментальної еволюції організмів: Зб. наук. пр., Т. 2. - Київ: Аграрна наука. - 2004.- С. 270-278.

2. Тищенко В. Н. Использование кластерного анализа для идентификации и отбора высокопродуктивных генотипов озимой пшеницы в процессе селекции / В.Н. Тищенко, Н.М. Чекалин, П.М. Панченко // Генетика и биотехнология XXI века. Фундаментальные и прикладные аспекты : материалы Междунар. науч. конф., 3–6 дек. 2008 г., Минск \ редкол.: Н.П. Максимова (отв. ред.) [и др.]. — Минск : Изд. центр БГУ. - 2008. - С. 166-168.

НАПРЯМИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

Чайка Т.О.,
кандидат економічних наук

Більше 20 років перетворень в сільському господарстві в Україні не привели до поліпшення добробуту, якого очікували жителі сільської місцевості. Сьогодні сільські території знаходяться в складних умовах: поширені безробіття та бідність, фізична та соціальна інфраструктури (системи соціального забезпечення, охорону здоров'я, культура, дитячі садки, школи і т.д.) знаходяться в поганому стані, кадрові ресурси (рівень освіти тощо) не розвиваються належним чином, а також продовжує погіршуватися ситуація з природними ресурсами і навколишнім середовищем.

Аграрні перетворення, які були здійснені в Україні за останні роки, дозволили збільшити валове виробництво сільськогосподарської продукції. Однак це не сприяло соціально-економічному розвитку сільських територій та підвищення рівня життя сільського населення. Це обумовлює необхідність розробки комплексного підходу до вирішення проблем розвитку сільських територій на засадах сталого розвитку [1].

На нашу думку, для розвитку сільських територій необхідно розробляти і впроваджувати інноваційні технології та рішення, які ґрунтуються на триєдиної концепції сталого розвитку, яка забезпечує збалансоване динамічна рівновага протягом певного проміжку часу між компонентами інтегрованої еколого-соціо-економічної системи. Її мета полягає в пошуку парадигми об'єднання поліпшення стану навколишнього середовища сільських територій з їх економічним зростанням і підвищенням життєвого рівня населення. Теорія сталого розвитку ґрунтується на альтернативних цінностях, методах, переконаннях, ніж економічне зростання, який ігнорує екологічну небезпеку в наслідок розвитку по екстенсивної та інтенсивної моделям.

Розроблений з урахуванням цієї концепції комплекс заходів стимулюючого характеру повинен сприяти досягненню стану рівноваги і сталого довгострокового розвитку еколого-соціо-економічної системи сільських територій передбачає досягнення:

- сталого розвитку як стратегічна мета;
- динамічної рівноваги;
- оптимального співвідношення якісних і кількісних характеристик;

- взаємозв'язку між екологічною, соціальною і економічній сферах, тобто, досягнення конкурентоспроможності;

- здатності до самовідтворення і недопущення дії дестабілізуючих факторів, а саме досягнення безпеки сталого розвитку.

Найбільш повно, на нашу думку, триєдиної концепції сталого розвитку сільських територій відповідає модель розвитку їх енергонезалежності та енергоефективності, яка ґрунтується на наступних напрямках:

1. Використання альтернативних джерел енергії.
2. Ведення сільського господарства на засадах природного (органічного) землеробства.
3. Діюча сільськогосподарська інфраструктура.
4. Будівництво еко-будинків для всього населеного пункту.
5. Залучення інвесторів і спонсорів для впровадження екотехнологій.
6. Отримання надприбутків за реалізацію екологічної продукції.
7. Діюча система реутилізацію і рециркуляції всіх відходів.
8. Забезпечення 100% зайнятості населення сільської території.

Таким чином, на сучасному етапі розвиток сільських територій насамперед визначає екологічний фактор. Стає очевидним вплив екологічних умов всіх без винятку компонентів соціуму і економіки не тільки на поточний і короткострокове їх розвиток, а й визначає довгостроковість сталого розвитку.

Саме це визначає необхідність розробки нової інноваційної еколого-економічної концепції для сільських територій, розвиток і реалізація якої на практиці законодавчими і виконавчими структурами буде сприяти «екологізації» мислення і перегляду багатьох стереотипів у процесах прийняття еколого-орієнтованих рішень.

Сьогодні інноваційний розвиток сільських територій, в першу чергу, ґрунтується на заміщенні традиційних джерел енергії альтернативними та відновлювальними. Впровадження енергоефективних технологій та рішень збільшить енергонезалежність сільських територій, що полегшить вирішення багатьох гострих соціальних проблем, а також забезпечить швидкий розвиток нового бізнесу і створить величезний ринок для новітніх вітчизняних науково-технічних розробок в різних областях.

Список використаних джерел

1. Концепція розвитку сільських територій : розпорядження Кабінету Міністрів України від 23.09.2015 р. № 995-р [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995-2015-p>.

2. Chayka T. Financial support of organic agricultural production: Problems and Prospects / T. Chayka, O. Gorb, O. Reshetnikova, I. Yasnolob // Transformation management of economic at rural areas: collective monograph / edited by A. Brzozowska, A.V. Kalinichenko. – Poltava : Poltava State Agrarian Academy, 2015. – P. 65–73.

ВПЛИВ РЕОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ТІСТА НА ЯКІСТЬ ПШЕНИЧНОГО ХЛІБА

*Шакалій С. М.,
кандидат сільськогосподарських наук,
асистент кафедри рослинництва*

Хлібопекарська промисловість вимагає, щоб в процесі замішування та під час бродіння тісто не втрачало своїх основних властивостей (пружність, еластичність) [1].

Важливими технологічними властивостями, пов'язаними з кількістю і фізико – хімічними властивостями білкового комплексу клейковини, є водовбирна здатність (ВВЗ) борошна, тривалість замісу тіста, стійкість тіста до замісу, потреба в окисниках. Всі ці властивості борошна підсумовуються в процесі випікання хліба і у кінцевому результаті виражаються в показниках об'єму і якості хліба. Відомо, що водовбирна здатність борошна залежить від сорту, вмісту і якості білка в борошні, структури борошна [2]. Тривалість замісу тіста з борошна, що містить 7,5% білка, набагато більша, ніж при рівні білка 11–13%. Тривалість замісу тіста зменшується в міру збільшення вмісту білка до 12%, потім із підвищенням вмісту білка в борошні вона залишається приблизно незмінною.

Для борошна, що має низьке співвідношення між білком і крохмалем, потрібно більше часу для одержання суцільної білкової сітки, а її стійкість при замісі звичайно буває значно кращою, ніж у борошні, що містить 13% білка або більше. Помітне погіршення фізичних властивостей тіста і хлібопекарських якостей зерна відзначено при дуже високому вмісті білка – понад 17% [3].

Тому при визначенні кількості води на замішування тіста береться до уваги вологість борошна. У сорту пшениці озимої Фаворитка показник водовбирної здатності варіював по роках у межах від 65–63 до 53–50 %.

Час утворення тіста – тривалість його замішування до утворення постійної консистенції. За роки досліджень середній показник цієї ознаки змінювався в межах від 2,0–4,0 хвилини в 2014 році до 2,1–4,5 хвилин в 2016 році..

Стійкість тіста до замішування – час, протягом якого консистенція тіста не змінювалася. Тривалий час стійкості свідчить про високу якість борошна [2].

За вирощування пшениці в 2014 р. показник стійкості становив від 1,9 до 3,5 хв., тоді як в 2015 році спостерігалось збільшення – 2,6–4,1 хв. Найбільший показник стійкості до замішування був у сорту Фаворитка в 2016 році (5,2 хв.) однак ця ознака була нестабільною.

Опірність тіста – показник, що включає в себе час утворення тіста і стійкість його при замішуванні. Величина показника на 35% залежить від часу утворення тіста і на 65% від стійкості в процесі замішування. Показник знаходився у межах 3,8–9,8 хв.

В середньому за роки досліджень у сорту пшениці Фаворитка (2014–2016 рр.) показник розрідження тіста знаходився в межах 88–107 од. ф.

Підсумковим і важливим для вивчення сорту пшениці є хлібопекарська оцінка, оскільки вона показує придатність сорту для випікання хліба [2]. Комплексну характеристику хлібопекарських властивостей борошна одержують шляхом проведення пробного випікання. Згідно зі стандартом на проведення пробної випічки тісто готують безопарним способом. Якість випеченого хліба визначають через 4 год після випікання. Оцінюють правильність форми хліба, формостійкість, колір скоринки, стан поверхні скоринки: гладенька, нерівна. Звертають увагу на рівномірність забарвлення м'якушки. Оцінюють пористість м'якушки, рівномірність або нерівномірність пор, їх крупність, товщину стінок пор. Визначають еластичність м'якушки, натискаючи на неї пальцями, характеризують її як хорошу, середню або погану. Звертають увагу на липкість м'якушки. Оцінюють також смак, аромат, наявність хрусту.

За об'ємом хліба сорт відповідає рівню сильних пшениць. Особливосорт виділив об'ємний вихід хліба у 2015 році, і становив 760 см³.

Слід додати, що при використанні дуже сильного борошна тісто набуває надмірної пружності, має недостатню пластичність. Хліб з такого борошна має малий об'єм, недостатню пористість.

Слабке борошно при виготовленні з нього тіста поглинає мало води, утворює нееластичну, надмірно розтягну або крихку клейковину, вихід клейковини низький. У такому тісті інтенсивно протікає протеоліз, тісто швидко розріджується, має низьку пружність, липке на дотик. Сформовані тістові заготовки під час вистоювання розпливаються, газоутримуюча здатність їх понижена, вони мало збільшуються в об'ємі.

Об'єм хліба – складна ознака, яка є підсумком впливу білково – клейковинного комплексу, з точки зору його якісної характеристики. Як і решта показників, що вивчалися в наших дослідках, об'ємний вихід хліба залежить від умов року вирощування і сортових особливостей зразка, та умов зберігання.

Список використаних джерел:

1. Господаренко Г.М. Хлібопекарські властивості зерна тритикале ярого за різних норм і строків внесення азотних добрив / Г.М. Господаренко, В.В.Любич // Вісник Полтавської ДАА. – 2010. – №1. – С.6–10.
 2. Войсковой А. А. Качество зерна и хлебопекарская оценка пшеницы в Ставропольском крае / А. А. Войсковой, В. Дубина // Хлебопродукты. – 2003. – №12. – С. 24–28.
 3. Лучной В. В. Результати вивчення хлібопекарських властивостей борошна озимої м'якої пшениці / В. В. Лучной, І. А. Панченко // Селекція і насіннєзнавство. – Харків, 2005. – №91. – С. 130–135.
-



СЕКЦІЯ ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ

ВИКОРИСТАННЯ ПАКЕТІВ ПРИКЛАДНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ПРОГРАМ В ПРОЦЕСІ ПРИЙНЯТТЯ ЕФЕКТИВНИХ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

**Антонець А.В.,
кандидат педагогічних наук, доцент**

В умовах ринкової економіки будь-яке підприємство може існувати та успішно розвиватися лише при здійсненні ефективного менеджменту стосовно всіх складових функціональної діяльності. Уміння менеджера своєчасно передбачити наслідки тих чи інших управлінських рішень дає змогу вчасно реагувати та коригувати стратегію підприємства в залежності від динаміки економічних станів ринкової економіки. Останнє, в свою чергу, робить актуальним пошук ефективних шляхів формування прогностичних умінь майбутніх фахівців з менеджменту як основи для обґрунтування плану, програми, проекту, управлінського рішення [1, 2].

Завданням нашого дослідження є висвітлення основних переваг використання комп'ютерних технологій у навчальному процесі майбутніх менеджерів, адже, саме комп'ютерні технології навчання, завчасно ознайомлюють студентів з необхідними комп'ютерними програмами та середовищами без яких неможлива їх майбутня професійна діяльність, зокрема прийняття важених та ефективних управлінських рішень.

Важливим є усвідомлення, що застосування комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання надасть змогу більш глибоко і різносторонньо підійти до процесу підготовки майбутніх управлінців. А саме:

- ознайомити з можливостями комп'ютерного моделювання економічних процесів;
- представити об'єкт дослідження, шляхом аналізу виявити його причинно-наслідкові зв'язки та взаємозалежності;
- суттєво зменшити час при розрахунку економіко-математичних параметрів поставленої управлінської задачі;
- навчити студентів використовувати математичні методи оптимізації та прогнозування під час пошуку ефективних управлінських рішень (Microsoft Office 2010, MatLab, Simplexwin, Torawin, MathCad 2000, STATISTICA, SPSS та інші);
- оцінити рівень сформованості професійних компетенцій шляхом реалізації комп'ютерних технологій тестування.

Одним із прикладів використання комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання, в процесі підготовки менеджерів-аграріїв є розгляд програми SimplexWin 3.0 Даний навчальний елемент можна ввести під час розв'язання задач лінійного програмування в курсі «Дослідження операцій». Дана програма призначена для вирішення завдань лінійного програмування. і пропонує автоматизоване вирішення оптимізаційних задач на основі симплекс-методу. Даний метод підходить для вирішення широкого круга завдань і є досить простим у використанні, тому часто застосовується при вирішенні задач пов'язаних з відшукуванням оптимального управлінського рішення.

Розв'язок в цій програмі виводиться в середовище MS Excel, і представлений у вигляді послідовності таблиць з кінцевою відповіддю. Також програма підтримує функцію завантаження і збереження даних у файл, і має повну підтримку звичайних дробів.

Для успішного функціонування в умовах жорсткої конкуренції фірми, банки, страхові компанії відчують потребу в аналізі наявної інформації та отриманні з неї обґрунтованих результатів та прогнозування економічних процесів. У розвинутих країнах на сучасному ринку статистичних програм провідні місця за якістю посідають такі зарубіжні пакети, як TSPE, VIEWS, SPSS, MINITAB, STATGRAPHICS, SYSTAT, SAS, BMDP, RATS та ін.

Одним із варіантів використання комп'ютерних технологій є пакет SPSS для Windows. Дана програма є досить універсальною, і пропонує широкий набір процедур для ефективного прогнозування числових змінних, аналізу часових рядів та планування управлінських рішень.

Зазначимо, що майже всі статистичні методи прогнозування спираються на аналіз часових рядів. Існує більше тисячі різноманітних програм для статистичного аналізу даних, найкращими з них є SAS, STATISTICA, Statgraphics, STADIA і найбільш універсальний і багатоцільовий пакет SPSS. Зокрема, потужним інструментом аналізу часових рядів і прогнозування в цілому є модуль SPSS Trends. Він дозволяє аналізувати інформацію про минуле і передбачати майбутнє. Даний модуль використовує такі процедури оцінки як: аналіз Бокса-Дженкінса для несезонних і одномірних моделей; процедури для обробки сезонних складових; оцінку до чотирьох параметрів в 12 різних моделях експоненціального згладжування; різні регресійні методи (регресія тренда, регресійні моделі з авторегресійними помилками першого порядку); розклад часових рядів на гармонічні складові.

Отже, важливим є усвідомлення, що ефективне застосування пакетів комп'ютерних програм та інноваційних технологій дасть змогу: ознайомити майбутніх менеджерів з можливостями комп'ютерного моделювання економічних процесів; представити об'єкт дослідження, шляхом аналізу виявити його причинно-наслідкові зв'язки та взаємозалежності; суттєво зменшити час при розрахунку економіко-математичних параметрів поставленої управлінської задачі.

Список використаних джерел

1. Горячев А.В. О понятии «Информационная грамотность» / А.В. Горячев // Информация и образование – 2001 – № 8. – С. 14–16.
 2. Подсолонко Е. А. Менеджмент : теория и практика / Е. А. Подсолонко. – К. : Вища школа, 2000. – 254 с.
-

МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ РОБОЧОГО ОРГАНУ ГВИНТОВОЇ ШЛІФУВАЛЬНО-ПОЛІРУВАЛЬНОЇ МАШИНИ

**Арендаренко В.М.,
кандидат технічних наук, професор**

При виробництві горохової крупи на заводах для покращення споживчих властивостей і поліпшенню загального виду насіння гороху виконують таку технологічну операцію як шліфування. В процесі цієї операції з поверхонь зерна гороху відокремлюють насіннєві або плодові оболонки та частково руйнують алейроновий шар і зародиш зерна, а обробленому насінню надають округлену форму. Крім того, за рахунок шліфування відбувається відкриття пор білкових зерен гороху, що позитивно впливає на виробництво та якість кінцевого продукту [1].

Перспективним напрямком в процесі шліфування зерна гороху є створення машин які б одночасно виконували дві операції: шліфування і полірування. Такі машини повинні бути високопродуктивні і мати невеликі енергозатрати на виробництві крупи. Існуючі машини [2,3,4] та технологічне обладнання для поверхневої обробки зерна не в повній мірі задовольняють потреби виробників. Машини, які використовуються мають цілий ряд недоліків, наприклад, низька продуктивність і висока енергомісткість лушення, відсутність стабільності в роботі, та низька однорідність обробленого зерна.

На кафедрі «Машини та обладнання АПВ» Полтавської державної аграрної академії розроблена конструкція гвинтової шліфувально-полірувальної машини [5]. Машина складається із нерухомої станини 1, корпусу 2, завантажувального 3 і вивантажувального 4 патрубків. В корпусі 2 машини співвісно розміщений горизонтальний барабан 7 з гвинтовою нарізкою прямокутної форми, поверхня якої покрита абразивом 8 (рис.1).

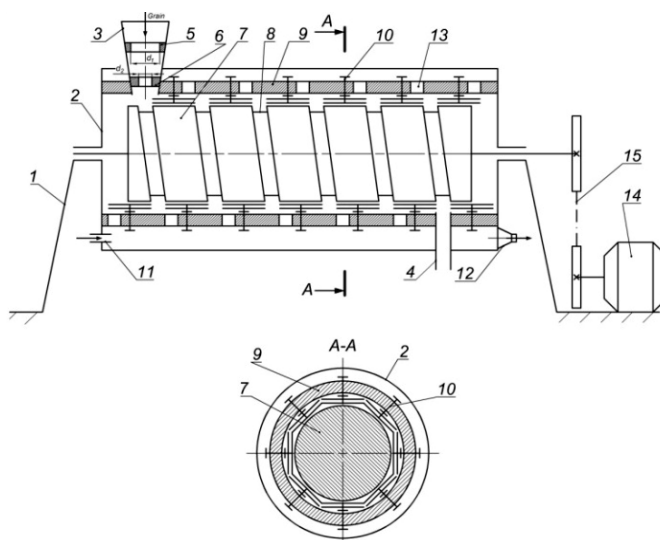


Рисунок 2 – Шліфувально-полірувальна машина

При створенні шліфувально-полірувальної машини з гвинтовою нарізкою необхідно визначити висоту, ширину і крок гвинтової лінії, що об'єктивно виконати неможливо без вивчення фізико-механічних властивостей насіння гороху.

Експерименти по вивченню фізико-механічних властивостей насіння гороху проводилися в лабораторії кафедри. Для цього вибиралося сто насінин зернового гороху сорту «Полтавець 2». Боби цього сорту лушильного типу, прямі, з тупою верхівкою, довжиною 7см і шириною 1,5 см. Насіння овальне, з розвинутою сім'яніжкою. Діаметр зернового насіння гороху вимірювався за допомогою мікрометра МК з цифровим відліком і ціною поділок 0,001мм. Маса однієї зернини зернового гороху вимірювалася на електронних вагах марки YE-K1 (300g / 0,01g). Всі вимірювання реєструвалися в журналі досліджень.

Із отриманих даних на персональному комп'ютері були побудовані гістограми діаметра і маси насіння зернового гороху (рис.2 і 3).

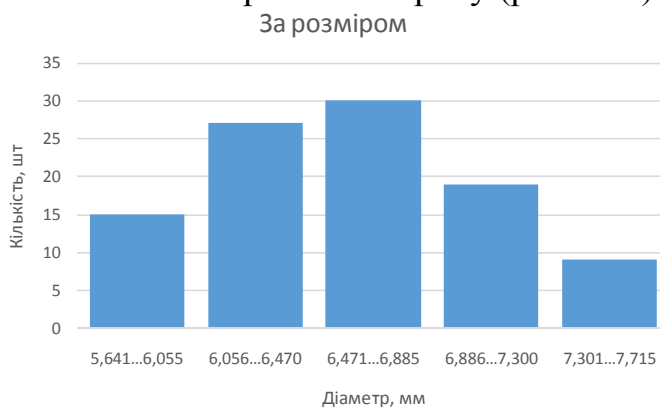


Рисунок 2 – Графік закону розподілення діаметра насінні зернового гороху сорту «Полтавець 2»

З рис.2 видно, що 49 штук насінин мають діаметр в межах 6,471 – 7,30 мм. Це говорить про те, що ширина (a) робочої канавки повинна бути не меншою 7,3мм, але і не більшою ніж 7,74мм.

Маса однієї насінини зернового гороху коливається від $16 \cdot 10^{-2}$ грам до $35 \cdot 10^{-2}$ грам. Гістограма зміни маси однієї насінини зернового гороху сорту «Полтавець 2» представлена рисунком 3.

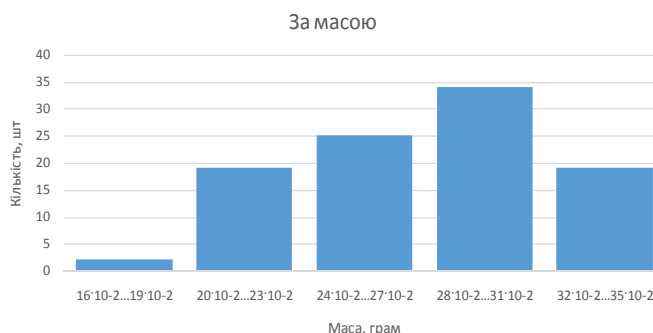


Рисунок 3 – Графік закону розподілення маси однієї насінини зернового гороху сорту «Полтавець 2»

Із рис. 3 видно, що більшість насінин зернового гороху даного сорту, в даному випадку 53 шт. (51%) мають масу $28 \cdot 10^{-2} \dots 35 \cdot 10^{-2}$ грам. Це говорить про те, що для якісного обробітку насіння зернового гороху, необхідно щоб висота (b) робочої канавки була меншою за діаметр насінні гороху приблизно на 0,7, тобто була:

$$e = 0,7 \cdot d_r.$$

Крок гвинтової канавки на робочому барабані залежить від внутрішнього діаметра (d_b) гвинтової канавки і визначається так:

$$S = 0,5\pi (d_b + d_r) \tan \beta.$$

де d_b – внутрішній діаметр гвинтової канавки, мм; d_r – діаметр зернового гороху, опосередкований, мм; β – кут підйому гвинтової лінії.

Висновок Проведені експериментальні дослідження дозволяють, з урахуванням фізико – механічних властивостей насіння зернового гороху, більш точно визначити геометричні параметри гвинтової абразивної канавки робочого барабана шліфувально-полірувальної машини.

Список використаних джерел

1. Соколов А.Я. Технологическое оборудование предприятий по хранению и переработке зерна / А.Я. Соколов. М.: Колос. 1984.
2. Демский А.В. Оборудование для производства муки, крупы и комбикормов. Справочник / А.В.Демский, В.Ф.Веденьев. – М.: ДеПринт. 2005, С.310-311.
3. Патент 46904UA, МПК В02В 3/00 (2009) Машина для шліфування зерна / Єременив І.В. - Власник Національний аграрний університет - №u200399126684; заявл.08.12.1999; опубл.17.06.2002; Бюл.№6.
4. Патент 69959UA. МПК В02В 3/02 (2006)Машина для шліфування зерна / Єременив І.В. - Власник Національний аграрний університет - №u20031211795; заявл.17.12.2003; опубл.15.09.2004; Бюл.№12.
5. Патент на корисну модель. UA 110817(МПК В02В 3/10). Шліфувально – полірувальна машина / Арендаренко В.М., Іванов О.О., Власники Арендаренко В.М., Іванов О.М., - №u201603422; заявл.04.04.2016; опубл.25.10.2016; Бюл. №20

ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗАЄМОДІЇ БЕТОННОЇ СУМІШІ З РОБОЧИМ ОРГАНОМ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ УДАРНО-ВІБРАЦІЙНОЇ УСТАНОВКИ

Басараб В.А.,

кандидат технічних наук, зав. лабораторією

Київський національний університет будівництва і архітектури

Робота присвячена дослідженню впливу коливань робочого органу електромагнітної ударно-вібраційної установки на оброблюване середовище (бетонну суміш). Проблема дослідження систем “машина-середовище” стосовно машин для ущільнення бетонних сумішей є актуальною, зокрема дослідження складних нелінійних вібросистем. Питання застосування ударно-вібраційних технологій для ущільнення бетонних сумішей залишається відкритим.

Проведено експериментальні дослідження взаємодії робочого органу вібростани з бетонною сумішшю з ціллю виявлення основних закономірностей поведінки системи, а також отримання основних динамічних параметрів машини та середовища.

Складено рівняння руху системи “машина - середовище”, проведено їх розв’язок та аналіз. Середовище розглядається як дискретна модель та модель з розподіленими параметрами.

В результаті теоретичних досліджень знайдено раціональний закон зміни жорсткості підвіски ударника в межах одного періоду коливань. Запропоновано нову конструкцію підвіски ударника, що дає змогу реалізовувати полічастотний режим руху. Створено лабораторну модель двомасової електромагнітної ударно-вібраційної установки з магнітно-підвішаною конструкцією ударника.

Створено пакет прикладних програм для розрахунку параметрів віброустановки та середовища на ЕОМ. Здійснено впровадження у виробництво на заводі ЗБК №1 м. Києва.

Створено алгоритм чисельного розрахунку моделей систем. На основі уточненої моделі проводиться вибір раціональних параметрів роботи машини за критерієм отримання виробу високої якості при мінімальних витратах енергії і часу роботи машини.

За результатами досліджень створено методику інженерного розрахунку даного типу машин а також надано рекомендації щодо покращення їх конструкцій.

ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ РОЗВАНТАЖЕННЯ ЕЛЕВАТОРА ЗЕРНОЗБИРАЛЬНОГО КОМБАЙНА

**Бурлака О.А.,
кандидат технічних наук, доцент**

Якість транспортування зерна елеваторами комбайнів типу РСМ–10 та КЗС-9-1 не відповідає сучасним вимогам: спостерігається неповнота розвантаження та, як її наслідок, – підвищене подрібнення зерна, не враховуються умови роботи при обмолоті маловрожайних культур.

Ступінь дослідженості обраної тематики дає змогу підвищити якість роботи транспортних систем зернової групи досліджуваних машин.

Проблемам теорії та практики, щодо удосконалення транспортних систем сільськогосподарських машин присвятили частину своїх досліджень такі відомі вчені, як Зенков Р. Л., Кленін В. И., Погорілий Л.В., Сакун В. А., Листопад Г. Е., Босой Е. С., та ін. Однак питання підвищення якості транспортування зерна скребковими елеваторами за умов коливань в ланцюгових передачах потребують подальшого вдосконалення, тому на них і зосереджено головну увагу даного дослідження.

В кінцевому варіанті, для елеваторів зернозбиральних комбайнів КЗС – 9 “Славутич” рішення диференційного рівняння запишеться у вигляді [1,2]:

$$\begin{aligned} X_{\text{заг}} = & (0,01008 \dots 0,01149)e^{(27,53 \dots 22,81)t} + (0,0123 \dots 0,01336)e^{-(49,866 \dots 60,09)t} - \\ & -(0,001 \dots 0,0016)\text{Cos}((2,588 \dots 2,416) - 37,07t) + \\ & + (0,0034 \dots 0,00318)\text{Sin}((2,588 \dots 2,416) - 37,07t) \end{aligned} \quad (1)$$

Робочим органом підйомного елеватора зернозбирального комбайна типу РСМ-10 або КЗС-9 є ланцюг зі скребками – ланцюг ТРД-38-4000-2-2-6-6 ГОСТ 4267-78 (довжина ланцюга біля 4,5 м.). Верхня привідна зірочка елеватора має сім зубців.

При роботі такої ланцюгової передачі рух ланцюга визначається рухом шарніру ланки, що остання увійшла у зачеплення з ведучою зірочкою. Кожна ланка веде ланцюг при обертанні зірочки на один кутовий крок, після чого уступає місце наступній ланці. В зв'язку з цим швидкість ланцюга не постійна.

Швидкість ланцюга максимальна в положенні, при якому радіус зірочки, що проведений через шарнір, є перпендикулярним по відношенню до ведучої частини ланцюга (рис.2). У довільному кутовому положенні ведучої зірочки, коли ведучий шарнір повернутий відносно перпендикуляра до робочої частини ланцюга під кутом α , повздовжня швидкість ланцюга:

Розглянемо рівняння (1) руху зерна по скребку елеватора комбайна при відцентровому розвантаженні з урахуванням коливань кутової швидкості:

Тоді [2]:

$$\begin{aligned}
 X_{\text{зг}}(t) = & \int \frac{-g\sqrt{1+f^2} \sin(\psi + \gamma - \omega t)}{e^{\lambda_1 t} \left(\text{tbnABS}[\sin(nt)] \frac{4fk + 8f^2 \omega + 8\omega^2}{\sqrt{(k+2f\omega)^2 + 4\omega^2}} + \sqrt{(k+2f\omega)^2 + 4\omega^2} \right)} dt e^{\lambda_1 t} + \\
 & + \int \frac{g\sqrt{1+f^2} \sin(\psi + \gamma - \omega t)}{e^{\lambda_2 t} \left(\text{tbnABS}[\sin(nt)] \frac{4fk + 8f^2 \omega + 8\omega^2}{\sqrt{(k+2f\omega)^2 + 4\omega^2}} + \sqrt{(k+2f\omega)^2 + 4\omega^2} \right)} dt \\
 & + C_1 e^{\lambda_1 t} + C_2 e^{\lambda_2 t}
 \end{aligned} \quad (2)$$

Рівняння (2) описує рух зернини по скребку елеватора при любых додатніх функціях $\omega = f(t)$, що характеризують нерівномірність обертання верхньої ведучої зірочки. Підінтегральні функції $C_1'(t)$ та $C_2'(t)$ можливо обчислити за допомогою числових методів та прикладного програмного забезпечення.

Таким чином, основними оптимізаційними параметрами є швидкість руху ланцюга елеватора та час проходження сектору розвантаження.

Нерівномірність руху зерна по скребку елеватора експоненційно збільшується при віддаленні від центру обертання верхньої зірочки елеватора.

Кут нахилу елеватора відносно вертикалі є маловпливовим, що до проходження технологічного процесу відцентрового розвантаження; вплив зміни коефіцієнтів тертя зерна по скребку елеватора ($f=0,3 \dots 0,5$), та коефіцієнтів опору повітря ($k=0.07 \dots 0.15$) визначає найкращі та відповідно найгірші умови розвантаження, з їх граничними значеннями.

Список використаних джерел:

1. Биби́ков Ю. Н. Курс обыкновенных дифференциальных уравнений: Учебное пособие для студентов университетов. / Ю.Н. Биби́ков М.: Высш. школа, 1991. – 303 с., ил.
 2. Бурлака О. А. Дослідження технологічного процесу розвантаження та обґрунтування параметрів підйомного елеватора зернозбирального комбайна: Дис... канд. техн. наук: 05.20.01 / УААН; Інститут механізації та електрифікації сільського господарства УААН (ІМЕСГ УААН). — К., 2000. — 239 арк.+ дод.
-

ВИКОРИСТАННЯ ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ ПРИ ВІДНОВЛЕННІ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

Горбенко О.В.,
кандидат технічних наук, доцент

Чумак М.В.,
лаборант

Одним з ключових технологічних питань, що підвищують довговічність і технічну готовність, є застосування прогресивних технологічних процесів відновлення деталей, що забезпечують підвищення якості відновлення і відповідно ресурсу відремонтованих машин.

Основним резервом зниження матеріальних витрат при експлуатації і ремонті машин і обладнання АПК є відновлення зношених деталей. Це стає найбільш актуальним в сучасній економічній ситуації, коли відбуваються подорожчання техніки та запасних частин до неї і зниження платоспроможності сільськогосподарських підприємств.

Підшипники кочення є одним з найпоширеніших елементів конструкцій машин і обладнання агропромислового комплексу. Надійність підшипникових складальних одиниць через їхню численність робить істотний вплив на надійність всієї машини. Тому підвищення довговічності підшипникових складальних одиниць, зниження собівартості ремонту, шляхом відновлення нерухомих з'єднань підшипників кочення, є важливою і актуальною задачею, рішення якої дозволить підвищити надійність сільськогосподарської техніки, знизити витрати, пов'язані з технічним обслуговуванням і ремонтом.

В даний час в різних галузях машинобудування широке поширення отримали анаеробні герметики [1]. Анаеробні герметики представляють собою багатокомпонентні рідкі сполуки, здатні тривалий час зберігати властивості і швидко затверджуватися при відсутності взаємодії з киснем повітря. Основою анаеробних герметиків є ефіри поліалкіленгліколей. До складу анаеробних герметиків входять також інгібуючі речовини, що забезпечують тривале зберігання герметиків і швидке затвердіння у виробах, різні загусники, модифікатори, барвники та інші добавки. Анаеробні герметики мають хорошу адгезію до металів, стійкість до дії води, масел, палива, органічних розчинників, кислот, лугів та інших хімічних речовин. Інтервал робочих температур більшості анаеробних герметиків становить від - 60°C до 175°C [2,3].

Адгезія анаеробних герметиків до металевих субстратів, до яких відносяться кільця підшипника, вал і корпусна деталь, можлива завдяки наявності в їх складі активних функціональних груп.

Поверхня більшості металевих субстратів (залізо, алюміній, мідь і сплави на їх основі) покрита гідроксильними групами [4], з якими функціональні групи анаеробних герметиків утворюють іон-дипольні і водневі зв'язки.

При взаємодії (змочуванні) рідкого композитного матеріалу з поверхнею металевого субстрату гідроксильні групи адсорбують компоненти анаеробного герметика, при цьому утворюються різні види зв'язків [5]. Для забезпечення високої адгезійної міцності клейового з'єднання середня шорсткість поверхні субстратів після механічної обробки повинна становити 5 – 20 мкм.

Для покращення властивостей полімерного матеріалу використовуються дисперсні наповнювачі, однак наповнювачі дуже гігроскопічні. При зберіганні на їх поверхні утворюється шар вологи, що досягає великої товщини і володіє дуже малою міцністю. Також волога суттєво впливає на величину поверхневої енергії твердого тіла. Тому серед мінеральних наповнювачів найкраще використовувати гідрофобний тальк.

Для покращення властивостей клейового з'єднання досліджувались краплі анаеробного герметика TYPE 275 з дисперсними наповнювачами, нанесені на металеву підкладку, по відношенню до якої визначається кут змочування.

Вимірювання проводили при температурі 20°C протягом 10 хв, причому періодичність вимірювань в перші чотири хвилини становила 0,25 хв, в наступні шість хвилин – 0,5 хв. Результати дослідження показали, що за 4 хв анаеробний герметик TYPE 275 і полімерна композиція, нанесені на сталеву підкладку, досягають рівноважного контакту, при цьому кути змочування складають 29° і 21° відповідно. Така різниця кутів змочування пояснюється наступним чином. Високодисперсний мінеральний порошок (мікротальк) при введенні і змішуванні з анаеробним герметиком адсорбує низькомолекулярні допоміжні речовини з нього, які без використання наповнювача адсорбуються поверхнею підкладки та знижують адгезійну міцність.

Таким чином, для покращення властивостей клейового з'єднання при відновленні посадочних поверхонь підшипників кочення потрібно використовувати композицію на основі анаеробного герметика з використанням мікротальку і бронзової пудри.

Список використаних джерел

1. Сидашенко А.И. Теоретические основы технологии ремонта машин / А.И. Сидашенко, А.А. Науменко. – Т.1. Харьков: ХНТУСХ, 2005. – 590с.
 2. Пучин Е.А. Технология ремонта машин / [Е.А. Пучин, В.С. Новиков, Н.А. Очковский и др.]; под ред. Е.А. Пучина. – М.: Колос. 2007. – 488с.
 3. Балабанов В.И. Безразборное восстановление трущихся соединений автомобиля. / Балабанов В.И. – М.: Астрель, 2002. – 64 с.
 4. Finely dispersed particles: micro-, nano- and atto-engineering / Edited by Aleksandr C. Spasic. - London - New York: Taylor & Francis, 2006. - 912 p.
 5. Адгезия полимеров к металлам / Белый В. А., Егоренков Н. И. - Минск: Наука и техника, 2005. - 286 с.
-

МЕХАНІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ДРОБЕСТРУМЕНЕВОГО ОЧИЩЕННЯ ПОРОЖНИН МЕТАЛЕВИХ ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ ЦИЛІНДРИЧНИХ ВИРОБІВ

*Горик О.В.,
доктор технічних наук, професор*

*Брикун О.М.,
асистент*

Поверхні металевих виробів перед нанесенням захисних неметалевих покриттів піддають попередній підготовці з метою очищення її від окалини, іржі та різного роду забруднень. Завдяки високій продуктивності, економічності й простоті в експлуатації дробеструменеве очищення (ДО) отримало широке розповсюдження в різних галузях машинобудування.

Операція очищення порожнин великогабаритних циліндричних металевих виробів характеризується важкими, небезпечними і шкідливими для здоров'я людини умовами праці. Аналіз існуючих сучасних машин для ДО показав, що є лише окремі спроби автоматизувати процес. Тому розробка пристроїв для ДО є досить актуальною.

Відомі пристрої для ДО внутрішньої поверхні суцільнозварних корпусів хімічних апаратів [1, 2], складених з циліндричної обичайки з торцевими днищами різної конфігурації. Проте вони мають складну конструкцію маніпулятора, матеріаломісткі і передбачають наявність на одному із днищ корпусу апарату центрального люка.

Для механізації ДО нами розроблене технічне рішення на конструкцію самохідного маніпулятора [3], який дозволяє обробляти порожнини циліндричних виробів, у яких в одному з торцевих днищ передбачається люк в довільному місці.

Самохідний маніпулятор (СМ) (рис. 1) складається із візка 1 з гусеничним рушієм, який є механізмом пересування дробеструменевого сопла 2 прикріпленого до тримача 3, системи управління, що складається з двох задаючих механізмів: орієнтування положення по вертикалі 4 візка самохідного маніпулятора на стінці корпусу апарату, що обертається, і механізму переміщення 5 візка СМ вздовж твірної корпусу апарату (оброблюваного виробу), і механізму осцилюючого руху 6 тримача 3 дробеструменевого сопла. Візок 1 має корпус 7, в порожнині якого на опорах 8 і 9 розміщені ведучі вали 10 та 11 і на опорах 12 та 13 ведений вал 14. Ведучі вали 10 і 11 отримують обертальний рух від двигуна 15 через циліндричний редуктор. Шестерні 16 і 18 вільно розміщені на валу 20 і можуть з'єднуватися з ним за допомогою керованих муфт 21 і 22.

СМ, завдяки наявності на траках 29 і 30 гусеничного рушія магнітних пластин 32, прикріплюють на стінці внутрішньої поверхні так, щоб відпрацьований дріб не заважав пересуванню. Потім оброблюваному виробу надають за допомогою роликів стенду обертальний рух із деякою кутовою швидкістю ω , яка забезпечує для обичайки діаметру d , колову швидкість оброблюваного виробу v_v , рівну за абсолютною величиною швидкості подачі від-

битку дробеструменевого факела на оброблюваній поверхні. Одночасно з цим, самохідному маніпулятору також задається переміщення на оброблюваній поверхні із швидкістю $v_T = v_B$, але протилежного напрямку. Очищення слід починати із глухого днища.

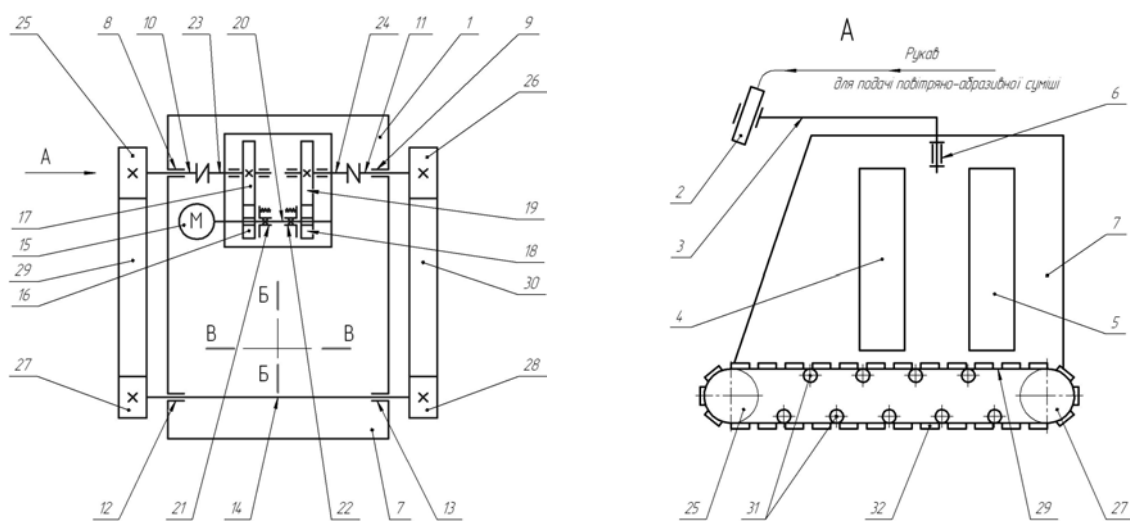


Рис. 1 – Схема самохідного маніпулятора

Отримані нами та узагальнені відомі параметри процесу дробеструменевої обробки використовуємо для створення технологічної карти очищення порожнини циліндричних виробів. При цьому технологічні можливості СМ узгоджуються з параметрами механізації процесу ДО порожнин великогабаритних циліндричних металевих виробів.

Розроблений СМ для дробеструменевого очищення порожнистих виробів типу тіл обертання, які широко використовуються в промисловості та сільському господарстві дозволить підвищити якість обробки, істотно зменшить матеріаломісткість і розширить технологічні можливості, оскільки дозволяє обробляти корпуси апаратів, у яких в одному з торцевих днищ передбачається люк в довільному місці.

Список використаних джерел

1. Авторское свидетельство СССР №1077782. Манипулятор для струйной обработки / А.Н. Чернявский, В.В. Серик, В.И. Деркач, В.Ф. Листопад, Г.М. Подгорбунский, Н.А. Кочетов // заявка №3519009 с приоритетом от 08.11.1983. – Публ.: Бюл. №26. – МКИ В25J 11/00/. – 1984.
2. Пат. № 105279 С2 Україна МПК В25J 11/00 (2014.01). Маніпулятор дробеструменевого очищення / О.В. Горик, А.М. Чернявський., А.А. Ландар, Г.А. Шулянський; Заявл. 07.09.2012. – Опубл. 25.04.2014, Бюл. №8. – 8 с.
3. Пат. № 109105 U Україна МПК В25J 11/00 (2016.01). Самохідний маніпулятор для дробеструминного очищення / О. В. Горик, А. М. Чернявський, О. М. Брикун, Р. Є. Черняк, С. Б. Ковальчук, Г. А. Шулянський; Заявл. 23.02.2016. – Опубл. 10.08.2016, Бюл. № 15. – 6 с.

ДЕЯКІ МЕХАНІЧНІ ТА МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ ПІДСИЛЕНИХ ПРЯМОКУТНИХ ПЛАСТИНОК ЗА ДІЇ РУХОМОГО ІНЕРЦІЙНОГО НАВАНТАЖЕННЯ

*Дем'яненко А.Г.,
кандидат технічних наук, професор
Дніпропетровський державний аграрно-
економічний університет*

Розглядаємо задачу про поперечні коливання та стійкість підсиленої прямокутної пластинки $L \times b$, товщиною h , підсиленої регулярним набором симетрично розташованих відносно серединної площини ребер у вигляді труб паралельно більшій стороні L , вздовж яких рухаються зі швидкістю v потоки розподіленого навантаження. При побудові механічної та математичної моделей на основі конструктивно - ортотропної схеми, де жорсткість ребер и потоки “розмазуються” по ширині відповідних відсіків пластинки, диференціальне рівняння поперечних коливань підсиленої пластинки запишемо у вигляді [1,4]

$$D_1 \frac{\partial^4 w}{\partial x^4} + 2D \frac{\partial^4 w}{\partial x^2 \partial y^2} + D \frac{\partial^4 w}{\partial y^4} + \frac{q_0 + q_1}{g} \frac{\partial^2 w}{\partial t^2} + 2 \frac{q_1 v}{g} \frac{\partial^2 w}{\partial t \partial x} + \frac{q_1 v^2}{g} \frac{\partial^2 w}{\partial x^2} = 0, \quad (1)$$

де q_0 - зведена вага пластинки на одиницю площі, $q_1(x)$ – вага потоків навантаження на одиницю площі та циліндричні жорсткості якої

$$D = \frac{Eh^3}{12(1-\mu^2)}, \quad D_1 = \frac{kEI_y}{b} + D$$

В загальному випадку рухоме розподілене навантаження $q_1(x)$ із зосередженими включеннями, яке входить в (1), представимо у вигляді

$$q_1(x) = k \frac{\left(q(x) + \sum_{j=1}^n m_j g \delta(x - x_j) \right)}{b}$$

Розв'язок диференціального рівняння (1) будемо при відповідних крайових та початкових умовах. У випадку, коли усі края пластинки шарнірно закріплені, крайові умови запишемо наступним чином

$$\begin{aligned} w(0, y, t) = 0, \quad w(L, y, t) = 0, \quad w''(0, y, t) = 0, \quad w''(L, y, t) = 0, \\ w(x, 0, t) = 0, \quad w(x, b, t) = 0, \quad w''(x, 0, t) = 0, \quad w''(x, b, t) = 0. \end{aligned} \quad (2)$$

Початкові умови прийемо у вигляді

$$w(x, y, 0) = f_1(x, y), \quad \frac{\partial w(x, y, 0)}{\partial t} = f_2(x, y) \quad (3)$$

Головними особливостями математичної моделі (1)-(3) є, по - перше, наявність у диференціальному рівнянні руху (1) інерційного оператора, який відображено трьома останніми членами в (1) та визначає силову дію на пластинку рухомого масового навантаження. Характерним є той факт, що силова дія залежить як від інтенсивності $q_1(x)$ і швидкості руху потоку навантаження v , так і від деформації пластинки $w(x, y, t)$, прискорення деформації $w_{tt}(x, y, t)$, швидкості кутової деформації $w_{tx}(x, y, t)$, зміни кривини поверхні

пластинки $w_{xx}(x,y,t)$ і слідує за ними, що є другою суттєвою особливістю задач динаміки пружних систем у полі сил інерції рухомих навантажень. Третьою особливістю є наявність у дифференціальному рівнянні руху (1) непарної за часом змішаної похідної, яка не дозволяє розділити змінні x, y і t за класичною схемою Фур'є в дійсній області шуканих функцій. Частинні розв'язки задачі (1)-(3) відшукуємо на основі неklasичного метода відокремлення змінних [1]

$$w(x, y, t) = \varphi(x, y) \cos \omega t + \psi(x, y) \sin \omega t \quad (4)$$

Остаточно загальний точний розв'язок математичної моделі (1) – (3) має вигляд

$$w(x, y, t) = \sum_{n,m} a_{n,m} [\operatorname{Re}(\Phi_{n,m}(x, y)) \cos(\omega_{n,m} t + \alpha_{n,m}) + \operatorname{Im}(\Phi_{n,m}(x, y)) \sin(\omega_{n,m} t + \alpha_{n,m})],$$

де

$$\begin{aligned} \Phi(x, y) = \sum_{m,n} \{ [T_n(x) + B_{2n} U_n(x)] \cos \delta_n x + [B_{1n} S_n(x) + B_{2n} \operatorname{sh} \beta_n x] \sin \delta_n x \} \sin \frac{m\pi}{b} y + \\ + i \sum_{m,n} \{ [V_n(x) + B_{2n} S_n(x)] \sin \delta_n x + [B_{2n} \operatorname{sh} \beta_n x - B_{1n} U_n(x)] \cos \delta_n x \} \sin \frac{m\pi}{b} y, \end{aligned}$$

де $T_n(x)$, $U_n(x)$, $S_n(x)$, $V_n(x)$ – модифіковані функції Кривої. Довільні сталі $a_{n,m}$ і $\alpha_{n,m}$ визначаються за початковими умовами (3). Порівнюючи диференціальні рівняння стійкості стиснутої підсиленої пластинки та такої ж пластинки з рухомих інерційним навантаженням з'ясовуємо, що вони формально співпадають, що дає змогу зробити висновок, що дія рухомого інерційного навантаження на пластинку формально зводиться до дії стискуючих нормальних напружень, тобто ці дії по наслідкам еквівалентні. Аналогія математичних моделей розглянутих механічних моделей пластинок при більш глибокому дослідженні спостерігається і в поведінці пластинок, у тому числі, і в критичних режимах. Практичне застосування такої механічної і, відповідно, математичної моделі знаходимо при дослідженні динаміки прольотів мостів, естакад, по яким рухаються потоки транспорту, охолоджувальних систем з урахуванням інерційної дії охолоджуючої рідини, транспортуючих систем та інших механічних систем, де природа і характер дії рухомих навантажень можуть бути самими різними. Для практики являє інтерес випадок, коли по тим чи іншим причинам пластинка стиснута, наприклад термонапруженнями, і водночас знаходиться під дією рухомого інерційного навантаження, наприклад охолоджуючої рідини. При суттєвих значеннях стискуючих напружень критичні значення швидкості руху рідини можуть бути малими і досить реальними для втрати підсиленою пластинкою стійкості.

Список використаних джерел

1. Горошко О.О. Двохвильові процеси в механічних системах / Горошко О.О., Дем'яненко А.Г., Киба С.П. - К.: Либідь. 1991. - 188 с.
2. Вайнберг Д.В. Справочник по прочности, устойчивости и колебаниям пластин / Вайнберг Д.В. – К: Будівельник. 1973- 488 с.
3. Вольмир А.С. Устойчивость деформируемых систем/ Вольмир А.С.- М.: Наука, 1967 – 984 с.

С.П.ТИМОШЕНКО, СУЧАСНА ІНЖЕНЕРНА АГРАРНА ОСВІТА В УКРАЇНІ ТА ТЕОРІЯ КОЛИВАНЬ В ІНЖЕНЕРНІЙ СПРАВІ

**Дем'яненко А.Г.,
кандидат технічних наук, професор**

**Сокол С.П.,
кандидат технічних наук, доцент
Дніпропетровський державний аграрно-
економічний університет**

Для інженерів-механіків сільськогосподарського виробництва, які мають справу з сучасною технікою, питання, пов'язані з коливаннями механічних систем, безперечно мають важливе значення. Справа в тому, що значна частина пошкоджень деталей машин та механізмів спричиняється змінними напруженнями та деформаціями, які виникають внаслідок дії динамічних навантажень та викликаними ними механічними коливаннями. Це стосується різного типу двигунів, турбінних лопатей, гребних гвинтів, літаків, залізничних вагонів, транспортних засобів і таке інше. Особливої уваги в цьому контексті заслуговують сільськогосподарські машини та знаряддя, які з-за складних шляхових, польових умов рельєфа поля здебільшого працюють під дією динамічних, ударних та змінних навантажень. Збільшення розмірів, ширини захвату машин, швидкостей і потужностей сучасних сільськогосподарських машин при їх проектуванні потребує поглиблених інженерних розрахунків, приділенню більшої уваги дії динамічних навантажень, питанням теорії коливань і втомної міцності. Ще за часів С.П. Тимошенка [8] предмет теорії коливань в інженерній справі було введено в навчальні плани підготовки інженерів-механіків. С.П. Тимошенко наголошував, що тільки на основі теорії коливань вдається вирішити важливі для практики проблеми, пов'язані з урівноваженням машин, крутильними коливаннями та балансуванням валів, коліс, дисків, лопатей турбін, елементів гідро і пневмоприводу, дослідженням динаміки залізничних колій, фундаментів різних споруд та мостів під дією рухомого навантаження. Неохідно зауважити, що сучасна інженерна аграрна освіта в Україні поступово набирає тенденцію підготовки «споживачів» та «користувачів» закордонних машин та технологій, але це окремо. Однією з головних задач сучасного машинобудування, у тому числі й сільськогосподарського призначення, є зменшення металоємності машин та енерговитрат при їх експлуатації. Для створення новітньої високоефективної техніки і обладнання використовують нові принципи і технології, серед яких для сільськогосподарського призначення найбільш важливими є вібраційні. Вібраційна техніка і технології суттєво відрізняються від традиційних її прототипів [1]. Часто прояви вібраційних процесів значно складніші і ширші, ніж можливості традиційної техніки. З одного боку, небажані, некеровані прояви вібрації можуть бути причиною аварій та катастроф, шкідливими для здоров'я людини [2,3], і тому з ними треба вести боротьбу та розробляти пасивні і активні методи віброзахисту, з іншого боку, застосування вібраційних методів та технологій у різних сферах діяльності людини відкриває широкі пер-

спективи прискорення розвитку технічного прогресу на якісно новій основі [1,7]. Вібраційні технології надають можливість досягти суттєвої інтенсифікації існуючих технологічних процесів, розробити нові способи обробки матеріалів і середовищ, зменшити енерговитрати і покращити якість обробки та піднятися на нову сходинку у виробничих процесах.

Створення нових зразків техніки вимагає сучасних знань у галузі ефективного використання вібраційних технологій на ремонтних підприємствах сільськогосподарських машин та знарядь. Теоретичною, інженерною базою для створення, правильної експлуатації та ремонту машин з використанням вібраційних принципів є теорія механічних коливань [1-9], з основами положень якої можна познайомитися у навчальних посібниках авторів [2,4,5] та більш детально у працях [3,6-9] та багатьох інших.

Викладачами кафедри теоретичної механіки та опору матеріалів Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету розроблено та викладається вибіркова дисципліна «Коливання в інженерній справі та втомна міцність», підготовлено та видано навчальний посібник з грифом Міністерства аграрної політики та продовольства України «Основи теорії коливань в інженерній справі та втомна міцність» / Кагадій С.В., Дем'яненко А.Г., Науменко М.М. Гурідова В.О.- Дніпропетровськ: Вид-во «Свідлер А.Л.», 2015. – 204 с, в якому наведено основні поняття та теоретичні основи навчальної дисципліни. Розглянуто інженерні методи розв'язування прикладних задач з теорії механічних коливань елементів конструкцій та деталей машин за динамічних навантажень. Значна увага приділена питанням втомної міцності елементів конструкцій та деталей машин, що мають прямий зв'язок з механічними коливаннями та особливо актуальні для сільськогосподарської техніки.

Навчальний посібник призначено для бакалаврів та магістрів вищих навчальних закладах IV рівня акредитації, які проводять підготовку з інженерно-технічних спеціальностей для агропромислового виробництва. Є невелика можливість поділитися посібником з іншими зацікавленими ВНЗ.

Список використаних джерел

1. Булгаков В.М. Машини та технологічне обладнання вібраційної дії. Теорія і розрахунок / Булгаков В.М., Калетник Г.М., Паламарчук І.П. – К. : Хай-тек Прес, 2013. – 279 с.
2. Горошко О.О. Двохвильові процеси в механічних системах / Горошко О.О., Дем'яненко А.Г., Киба С.П. – К.: Либідь, 1991. – 188 с.
3. Диментберг Ф.М. Вибрация в технике и человек / Ф.М. Диментберг, К.В. Фролов. – М. : Знание, 1987. – 160 с.
4. Кагадій С.В. Основи механіки матеріалів і конструкцій / Кагадій С.В., Дем'яненко А.Г., Гурідова В.О. – Дніпропетровськ: «Свідлер А.Л.», 2011. – 416 с.
5. Кагадій С.В. Основи теорії коливань в інженерній справі та втомна міцність / Кагадій С.В., Дем'яненко А.Г., Науменко М.М., Гурідова В.О. – Дніпропетровськ: «Свідлер А.Л.», 2015. – 204 с.
6. Пановко Я.Г. Введение в теорию механических колебаний / Я.Г. Пановко. – М. : Наука, 1980. – 272 с.
7. Прочность. Устойчивость. Колебания: справочник [в 3 т.]; под ред. И.А. Биргера, Я.Г. Пановко. – М. : Машиностроение, 1968. – 568 с.

8. Тимошенко С.П. Колебания в инженерном деле / Тимошенко С.П., Янг Д.Х., Ун-вер У.; пер. с англ. Л.Г. Корнейчука. – М.: Машиностроение, 1985. – 472 с.
9. Цурпал І.А. Механіка матеріалів і конструкцій / І.А. Цурпал. – К.: Вища освіта, 2005. – 367 с.
-

ОЦІНКА ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ТЕХНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ В ЕКОЛОГІЧНОМУ КОНТЕКСТІ

**Дмитриков В.П.,
доктор технічних наук, професор,**

**Назаренко О. О.,
кандидат технічних наук, доцент**

Сучасне функціонування виробництв разом з рішенням соціально- еко-логічних проблем припускає якнайповніші і раціональніші рекомендації з використання енергетичних і матеріальних ресурсів разом із тенденцією до скорочення їх кількості.

Оцінка життєвого циклу продукції – Life Cycle Assessment (LCA) займає провідне місце в екологічному менеджменті Європейського Союзу. Метод LCA використовують майже повсюдно, приділяючи при цьому особливу увагу технічній продукції.

Стандарти ISO регламентують роботу методу в цілому, оскільки у багатьох випадках утилізація технічної продукції вимагає особливого підходу і уваги, зокрема дотримання стандартів ISO для оцінки дії відходів на навколишнє природне середовище (НПС) з метою поліпшення його еколого-економічних показників в цілому.

Розвиток методу LCA має власну історію особливо впродовж останніх років. Разом з тим прогрес обчислювальної техніки викликав підвищений інтерес до даного методу, показавши при цьому його необмежені можливості і підкресливши необхідність його повсюдного впровадження для вирішення екологічних проблем на сучасному етапі розвитку суспільства.

При цьому аспект сучасності методу LCA припускає «роботу» з інноваційними технологіями, без яких метод втрачає свою значущість.

Метод LCA дозволяє оцінити екологічні дії, які пов'язані не тільки з технічним продуктом, але і з процесом і/або енергією, що включає:

- створення кількісної і/або якісної оцінки дії цих факторів на НПС в певних межах;
- інвентаризаційний аналіз сукупності вхідних параметрів (енергія, ресурси, інформаційні потоки) і вихідних (викиди, скидання, утилізація твердих відходів) для конкретного випадку;
- визначення і оцінку негативних дій на НПС з урахуванням екологічних наслідків разом з подальшими рекомендаціями щодо поліпшення стану НПС.

Метод LCA не вирішує конкретні екологічні проблеми, а безперервно надає і аналізує необхідну інформацію для їх вирішення з оцінкою отриманих результатів.

Практика останніх років свідчить про те, що управління відходами виробництв, як промислових, так і аграрних, вимагає використання методології LCA, яку необхідно постійно розвивати і вдосконалювати, отримуючи при цьому раціональні рішення з утилізації відходів від відпрацьованих технічних продуктів.

Особливу роль при цьому відводять логістиці, яка організує матеріальні, енергетичні і інформаційні потоки для раціонального поводження з обмеженими ресурсами, що має велике самостійне значення у наш час.

Як частина теорії управління логістика виділяється специфікою: оптимальним управлінням альтернативними потоковими процесами просторово-часового характеру, «повертаючи до життя» приховані резерви управління з отриманням при цьому додаткових доходів.

Головний принцип LCA – аналіз та оцінка ланцюжка від А до Я – відстежування технічного продукту від створення до споживання і, у кінцевому результаті, до розміщення і утилізації відходів.

Виявлені загальні ознаки, характерні для методу LCA, наступні :

- життєвий цикл технічної продукції розвивається відповідно до законів, що діють, і оцінюється рівнями витрат і прибутку, об'ємами і/або масою виробленої технічної продукції;
- у часі життєвий цикл продукції розвивається постійно, поетапно і динамічно;
- наближену до реальності оцінку ефективності життєвого циклу різних продуктів виробів, технологій, інновацій отримують при використанні багатofакторного експерименту і методу математичного моделювання.

Концепція побудови єдиного інформаційного простору відображає сучасну стратегію LCA-технологій. Успішний розвиток цих технологій в промислових, аграрних і переробних виробництвах зумовив необхідність їх застосування у сфері освіти - найбільш наукоємній сфері людської діяльності.

Список використаних джерел

1. Гольдин В. В. Информационная поддержка жизненного цикла электронных средств / В. В. Гольдин, В. Г. Журавский, Ю. Н. Кофанов, А. В. Сарафанов. М.: Радио и связь, 2002. – 379 с.
 2. Гонсьор О. Впровадження CALS-технологій в системи управління якістю на підприємствах агропромислового комплексу // SAMC. – V. 753. – N2013. – С. 135-139.
 3. Система управління якістю. Вимоги (ISO 9001:2008, IDT) ДСТУ ISO 9001:2009. – К.: Держспоживстандарт України, 2009. – 34 с.
 4. Управление жизненным циклом продукции / А. Ф. Колчин, М. В. Овсянников, А. Ф. Стрекалов, С. В. Сумароков. – М.: Анахарсис. – 2002. – 304 с.
 5. Экологическое сопровождение проектов / Ю.В. Чижиков. – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2010. – 308 с.
-

СУЧАСНИЙ СТАН ОХОРОНИ ПРАЦІ В УКРАЇНІ

*Дрожжана О.У.,
старший викладач*

За умови економічної, екологічної та демографічної кризи в Україні, подій на Сході України, склалася надзвичайна ситуація з безпекою та умовами праці на більшості підприємств, особливо середнього і малого бізнесу.

Негативному стану охорони праці сприяє [1]:

- відсутність ефективної державної політики у сфері охорони праці та здоров'я працівників,
- порушення вертикалі державного управління охороною праці,
- відсутності Національного плану дій щодо вирішення проблемних питань з охорони праці та попередження виробничих ризиків;
- нехтування виконанням своїх обов'язків у цій сфері; починаючи від Уряду, центральних та місцевих органів виконавчої влади до суб'єктів господарювання;
- відсутність державної системи управління охороною праці в окремих галузях економіки та у регіонах (адміністративно-територіальних одиницях України);
- відсутність економічних методів стимулювання роботодавців щодо попередження настання нещасних випадків на виробництві;
- явно недостатнє фінансування профілактичних заходів і засобів з охорони праці з Державного та місцевих бюджетів, Фондів соціального страхування та роботодавців.

Щорічно зростає кількість підприємств як державної, так і недержавної форми власності зі шкідливими та небезпечними умовами праці. Недооцінка, ігнорування факторів створення належних умов для безпечної праці завдають непоправної шкоди здоров'ю працівників, негативно впливають на рівень продуктивності праці.

За останні роки кількість працюючих в умовах, що не відповідають установленим нормам з охорони праці, зросла з 15 до 30 % від загальної чисельності працівників і складає майже 3 млн. людей.

Важливо відмітити, що на роботах з такими умовами праці 1/4 таких працівників – жінки. Це негативно позначається на стані їх здоров'я, викликає порушення перебігу вагітності, викликає вади розвитку плоду та патологію серед народжених, що призводить до незадовільної демографічної ситуації в Україні

За даними Держкомстату в останні роки понад 1,5 млн. працівників працювали в антисанітарних умовах збільшеної забрудненості повітря на робочому місці хімічними речовинами, пилом, перевищень рівнів шуму та вібрації, важкості та напруженості праці. На деяких підприємствах кількість таких робітників складає до 2/3 загальної кількості працюючих [2].

На підприємствах деяких видів економічної діяльності питома вага таких працівників складає 77,4% (добування вугілля, лігніну і торфу), 55,9%

(виробництво коксу і нафтопереробки), 54,6% (виробництво готових металевих виробів).

За даними Держсанпідемнагляду – більше 70% підприємств України не відповідають вимогам санітарних правил щодо функціонування на них систем опалення, вентиляції освітлення та роботи санітарно-побутових приміщень.

В середньому в шкідливих та небезпечних умовах праці на сьогоднішній день працює майже кожен третій робітник.

Продовжується негативна тенденція до збільшення кількості вперше виявлених профзахворювань, число яких складає 5000-7000 щорічно. Періодичні медичні огляди проводяться формально. За допомогою по профзахворюванню робітник звертається до медичних закладів надто пізно, вже після втрати працездатності, і, як наслідок, – інвалідність.

Майже 17 тис. громадян щороку стають інвалідами праці, понад 300 тис. осіб одержують компенсацію за відшкодування шкоди внаслідок трудового каліцтва або професійного захворювання. З них близько 50 тис. осіб отримують компенсацію у зв'язку з втратою годувальника.

За офіційними даними 5,5 млн. працівників сфери малого і середнього бізнесу в Україні перебувають «у тіні», тобто працюють без юридичного оформлення трудових відносин з роботодавцями. Вони практично позбавлені права на цільове медичне обслуговування, пільги та компенсації за важкі та шкідливі умови праці, допомоги у разі нещасного випадку [1].

Через погіршення умов праці, постійного збільшення рівня професійних захворювань серед населення України працездатного віку спостерігаються руйнівні тенденції, які призводять до значного ослаблення трудового потенціалу, погіршення демографічної ситуації в Україні. Це проявляється зменшенням загальної чисельності працездатного населення, особливо – зменшенням питомої ваги населення молодших вікових груп, як резерву трудового потенціалу.

За таких темпів безповоротного погіршення професійного здоров'я в Україні вже у 2016–2020 рр. потреба в трудових ресурсах у провідних галузях промисловості може бути задоволена лише на 38-44 %, що загрожує колапсом кадрового забезпечення виробництва, особливо в таких галузях, як металургійна, хімічна та коксохімічна, вугільна, гірничо-збагачувальна, енергетична промисловість.

Список використаних джерел

1. <http://www.dnopr.kiev.ua> Офіційний сайт Держгірпромнагляду.
 2. <http://www.ukrstat.gov.ua> Державна служба статистики України.
-

УДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ ВЕРТИКАЛЬНОГО ПНЕВМОСЕПАРАТОРА

**Запорожець М.І.,
кандидат технічних наук, доцент**

Повітряний потік у вертикальному сепараторі створюється шляхом нагнітання повітря або аспірації. Але використання аспірації обмежене через додаткові опори, які виникають у повітряному каналі, що погіршує якість сепарації. Схема роботи нагнітального-повітряного потоку показана на рис.1. Зерно 1 подається на сітку 2 вертикального каналу, обдувається повітрям і подається в лоток 3. Легкі домішки піднімаються вгору і поступають у відділення 5 з пониженою швидкістю і більша частина з них уловлюється у спеціальному відсіку 4[1].

Найлегші частинки видуваються через сітку і збираються у верхній частині сепаратора.

Дана схема має суттєвий недолік - це відсутність можливості регулювання швидкості повітряного потоку по висоті каналу. Ця швидкість залежить від площі каналу, а вона має постійну величину.

Нами пропонується схема вертикального пневматичного сепаратора з регульованим повітряним потоком (рис.2).

Він складається з робочих каналів, у кожному із яких встановлені регулювальні заслінки. В результаті цього змінюється швидкість повітряного потоку і тому є можливість вибору робочих швидкостей цього потоку для кожного виду насіння.

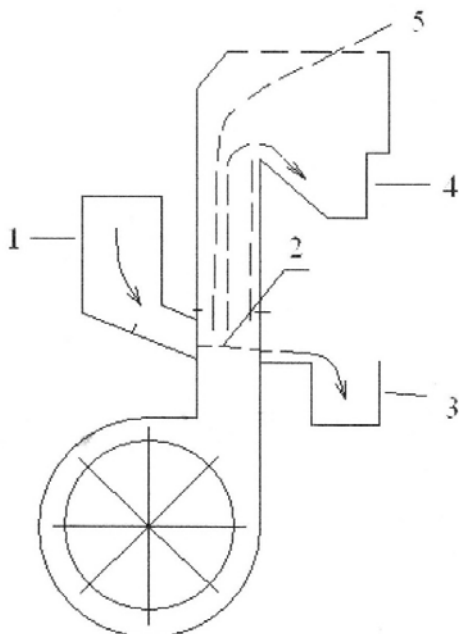


Рисунок 1. Схема роботи вертикального сепаратора

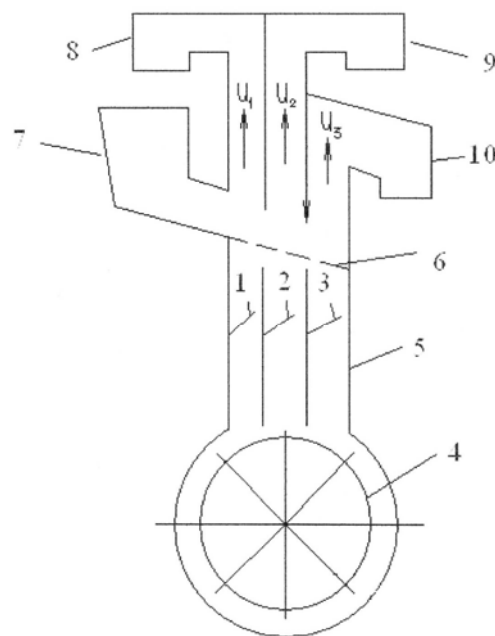


Рисунок 2. Схема вертикального пневмосепаратора: 1,2,3- заслінки регулювання; 4 – вентилятор; 5 – повітропроводи; 6 – сітка; 7 - завантажувальний бункер; 8, 9, 10 - лотки для збирання окремих фракцій зерна.

Площу перерізів самих каналів визначаємо в залежності від допустимої подачі зернової суміші на 1 м² перерізу каналу за формулою:

$$F = \frac{q' (100 - q)}{q_0}$$

де

q' - подача зернової суміші, кг/с;

q - кількість зерна, яке виділяється в конкретному каналі, %;

q_0 - питома подача зернової суміші, кг/с.

Для визначення q_0 користуються експериментальними даними і рекомендаціями (таблиця 1[1]).

Таблиця 1 – Значення коефіцієнта q_0 для різних типів машин

Вид культури	Канал попередньої очистки, кг/сМ	Канал основного сортування, кг/см
Пшениця, жито Овес, ячмінь	3,5-4,0 2,5-3,0	1,8-2,0 1,3-1,5

Таким чином, приведені дані дають можливість визначати площу каналів та оцінити витрати повітря.

Список використаних джерел

1. Кожуховский Н.Е. Зерноочистительные машины.- М.: Машиностроение, 1974.- 347 с.

МОДЕЛЮВАННЯ РОБОТИ РІЗНОРІДНИХ МАШИН НА ОСНОВІ ПОДІБНОСТІ ГРАФІВ ЇХ КОНСТРУКЦІЙ

Зінько Р.В.,

кандидат технічних наук, доцент

Національний університет «Львівська політехніка»

Розвиток нових конструкцій машин різноманітного призначення зумовлює постійне вдосконалення і уточнення методів їх розрахунку, синтез принципово нових технічних рішень і конструкцій. Зростають вимоги до точності рухів, керованості, поєднання транспортних і технологічних операцій, енергоємності і ефективності робочих процесів. Вдосконалення конструкцій машин вимагає їх аналізу і дослідження структури.

Конструктивні схеми різноманітних машин можна записати за допомогою графів [1]. Під графом структури конструктивної схеми машини розуміємо такий граф, який показує зв'язками елементів машини з урахуванням її будови і зовнішніх впливів. Елемент схеми – ланка – відображається кружком, а жорсткий кінематичний зв'язок між двома елементами – прямою лінією, пружний зв'язок – хвилястою. Двостороння стрілка вказує можливі переміщення.

При аналіз конструктивних схем найрізноманітніших машин було встановлено, що машин, які за своїм функціональним призначенням відрізняються, мають подібні графи конструктивних схем. Було висунуте припущення, що математичні моделі, що описують процеси функціонування таких машин теж будуть подібними (табл.1).

Таблиця 1. Подібні графи конструктивних схем різноманітних машин

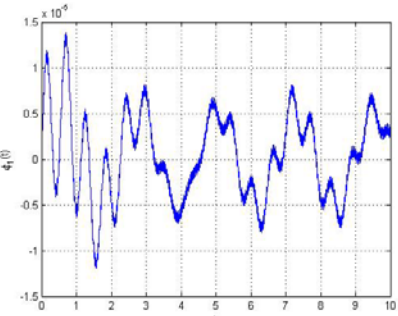
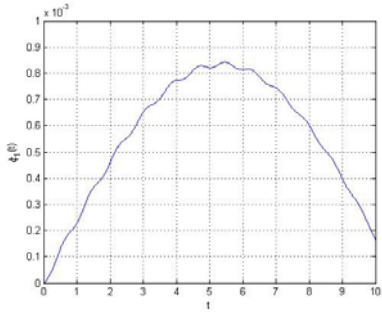
Машина	Подібнювальна роторна машина	Вітроенергетична установка
Конструктивна схема		
Граф структури конструктивної схеми		

Для аналізу структури математичних моделей пропонується запис за допомогою графів. Під графом структури рівнів узагальнених координат математичної моделі розуміємо такий граф, який показує перелік узагальнених координат у математичній моделі і структуру їх рівнів [2]. Для відображення структури рівнів узагальнених координат їх розміщують за рівнями і позначають ці рівні послідовно знизу вгору, починаючи з нульового; на одному рівні розташовані узагальнені координати однакового фізичного змісту.

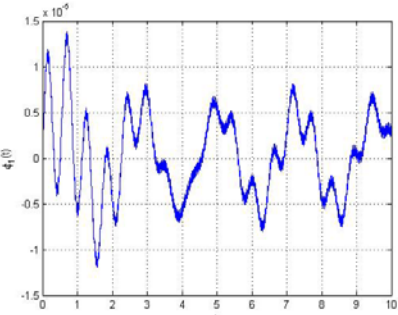
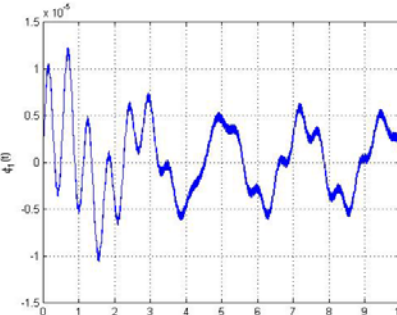
Якщо графи структури міжрівневих зв'язків узагальнених координат в математичних моделях також подібні то, зробивши константами декілька узагальнених координат і відкоригувавши відповідні вхідні параметри математичних моделей можна за допомогою однієї моделі досліджувати цілу низку різноманітних машин, які за своєю конструкцією і функціональним призначенням можуть суттєво відрізнятися (табл. 2,3).

При попередньому підборі різноманітних машин, що задіяні в технологічних процесах, і визначенні їх експлуатаційних властивостей не доцільно створювати дуже точні математичні моделі. Спрощені моделі зменшують трудозатрати досліджень, дають можливість отримувати однотипні результати.

Таблиця 2. Математичні моделі, що описують роботу різномірних машин

	Роторна подрібнювальна машина	Вітроенергетична установка
Рівняння математичної моделі	$\dot{y}(4) = 1/J(1) * (\sin(w*t) - c(1)*y(1) + c(2)*(y(2)-y(1)) - k(1)*y(4) + k(2)*(y(5)-y(4)));$ $\dot{y}(5) = 1/J(2) * (-c(2)*(y(2)-y(1)) + c(3)*(y(3)-y(2)) - k(2)*(y(5)-y(4)) + k(3)*(y(6)-y(5)));$ $\dot{y}(6) = 1/J(3) * (-c(3)*(y(3)-y(2)) - k(3)*(y(6)-y(5)));$	$\dot{y}(5) = 1/J(1) * (\sin(w*t) - c(1)*y(1) + c(2)*(y(2)-y(1)) - k(1)*y(5) + k(2)*(y(6)-y(5)));$ $\dot{y}(6) = 1/J(2) * (-c(2)*(y(2)-y(1)) + c(3)*(y(3)-y(2)) - k(2)*(y(6)-y(5)) + k(3)*(y(7)-y(6)));$ $\dot{y}(7) = 1/J(3) * (-c(3)*(y(3)-y(2)) + c(4)*(y(4)-y(3)) - k(3)*(y(7)-y(6)) + k(4)*(y(8)-y(7)));$ $\dot{y}(8) = 1/J(4) * (-c(4)*(y(4)-y(3)) - k(4)*(y(8)-y(7)));$
Вхідні значення	$w = 1.8 * 1000 * 2*\pi/60;$ $J = [45 \ 125 \ 5];$ $c = [1900 \ 3000 \ 600];$ $k = [4 \ 6 \ 2];$ $T = 10;$	$w = 2.8 * 2*\pi/60;$ $J = [1.1 \ 1.95 \ 3 \ 2.8];$ $c = [1200 \ 1100 \ 1900 \ 2900];$ $k = [30 \ 20 \ 40 \ 60]*10^{-1};$ $T = 10;$
		

Таблиця 3. Результати, отримані після корегування математичних моделей, що описують роботу різномірних машин

	Роторна подрібнювальна машина	Вітроенергетична установка
Вхідні значення	$w = 1.8 * 1000 * 2*\pi/60;$ $J = [45 \ 125 \ 5];$ $c = [1900 \ 3000 \ 600];$ $k = [4 \ 6 \ 2];$ $T = 10;$	$w = 1.8 * 1000 * 2*\pi/60;$ $J = [45 \ 125 \ 5 \ 1];$ $c = [1900 \ 3000 \ 600 \ 1];$ $k = [40 \ 60 \ 20 \ 10]*10^{-1};$ $T = 10;$
		

Машин, які за своїм функціональним призначенням відрізняються, мають подібні графі конструктивних схем. Математичні моделі, що описують процеси функціонування таких машин теж будуть подібними. Для аналізу

структури математичних моделей також пропонується запис за допомогою графів.

При попередньому підборі різномірних машин, що задіяні в технологічних процесах, і визначенні їх експлуатаційних властивостей на початкових етапах не доцільно створювати дуже точні математичні моделі. Спрощені моделі зменшують трудозатрти досліджень, дають можливість отримувати однотипні результати.

Список використаних джерел

1. Лозовий І.С., Зінько Р.В. Структурний аналіз плоских схем автовантажотранспортувальних машин / І.С. Лозовий, Р.В. Зінько // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – 2000. – № 2. – С. 63-67.

2. Зінько Р.В., Лозовий І.С. Графи структури зв'язків узагальнених координат для автовантажотранспортувальних машин та методика побудови математичних моделей / І.С. Лозовий, Р.В. Зінько // Вісник Технологічного університету Поділля. – 2001. – Випуск 1. – С. 29-33.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ ПРИ ВІДНОВЛЕННІ КОРПУСНИХ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

Іванкова О.В.
кандидат технічних наук, доцент,

Погребняк А.А.,
асистент

Підвищення надійності і довговічності відновлених деталей сьогодні є надзвичайно актуальним. Економічно виправданим є, в першу чергу, відновлення найбільш навантажених, відповідальних і дорогих деталей двигуна, що істотно обмежують його ресурс.

Метою досліджень є підвищення довговічності корпусних деталей машин, зокрема блок-картерів ДВЗ, відновленням їх газотермічними методами. Для реалізації поставленої мети необхідно: встановити рівень дефектів, усунення яких можливо відновити; розробити технологічний процес відновлення дефектів блок-картера ДВЗ методом електродугової металізації; вивчити вплив параметрів обробки на якісні показники.

Нами була проаналізована вибірка деталей, які поступили в капітальний ремонт на ТОВ «Автомоторна компанія».

Встановлено, що найбільше впливають на зниження ресурсу блоку такі дефекти як знос, неспіввісність, ушкодження ліжок корінних підшипників (5); тріщини, пробоїни у блоці (4), а також ушкодження різьблення шпильок і різьбових отворів, обрив шпильок (3). Загальний їх об'єм для дослідженої вибірки склав 95%.

Усунення несправностей, що увійшли в перші три групи дефектів (рис. 1) традиційно проводять методами механічної обробки з постановкою ущільнюючого кільця і заміною шпильок, установкою різьбових спіральних вставок [1]. Тріщини на перемичках між посадочними місцями під гільзи цилінд-

рів складають 52% від об'єму четвертої групи дефектів. Усувають їх методом заварювання. Повторюваність пробоїн і тріщин на стінках водяної сорочки і нижньої частини блок-картера - 7,7%. Усувають за допомогою епоксидних композицій і накладення латок, що не завжди забезпечує достатній рівень якості. Ремонт дефектів, що виходять на робочі поверхні не проводиться [1]. Застосування традиційних технологій зварювання досягає необхідних властивостей відновлюваної деталі. Але має місце шкідлива дія високих температур в зоні зварювання, а також внаслідок великої величини усадки чавуну, формується високий рівень внутрішніх напружень.

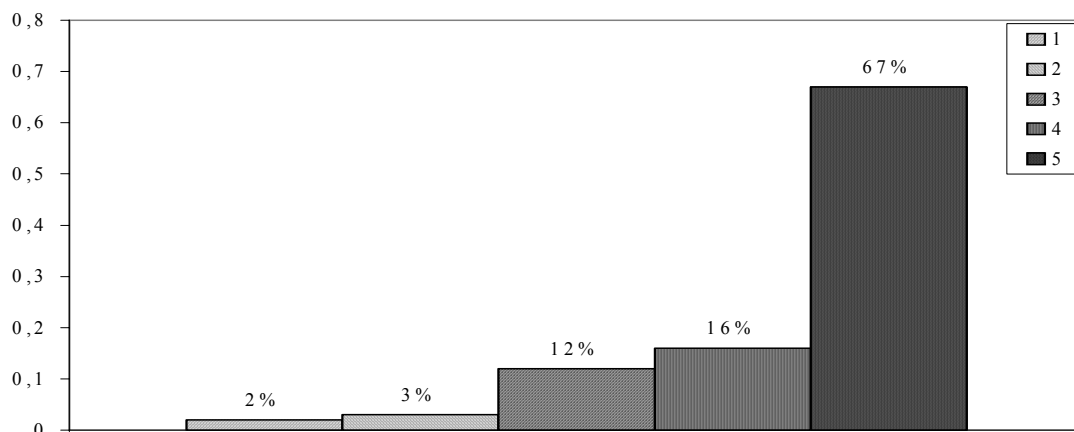


Рис. 1 – Повторюваність дефектів блок-картерів що поступили в капітальний ремонт

1 - раковини дії кавітації на нижньому посадочному пояску під гільзу циліндра, а також зминання, деформація пояска; 2 - знос, забоїни на торцевій поверхні гнізда під бурт гільзи; 3 - ушкодження різьби шпильок і різьбових отворів, обрив шпильок; 4 - тріщини, сколи, пробоїни у блоці; 5 - знос, неспіввісність, ушкодження ліжок корінних підшипників

Загальна кількість дефектів блок-картерів, відновлення яких можливе газотермічними методами, зокрема, методом електродугової металізації склало близько 35%. Розробка технології відновлення вказаних дефектів вимагає визначення параметрів режиму і матеріалу покриття, які б задовольняли вимогам експлуатації.

Для моделювання умов лабораторного експерименту нанесення покриття використовували зразки високоміцного чавуну. Нарощування шару виконували на апараті ЕМ-17. Технологічні режими змінювали в межах: напруга дуги 30-35 В, тиск повітря 0,6-0,7 МПа, швидкість подачі дроту 2,0-2,5 м/хв., дистанція напилення 170-190 мм. В цьому випадку забезпечували нагрівання підшарку не вище 90°C. Для покриття використовували порошковий дріт на основі феррохромалюмінія додатково легований *Mo*, *Ti*, *V*, які забезпечують додаткове виділення пересичених зміцнюючих фаз в α -залізі для забезпечення необхідної зносостійкості на рівні нової деталі в процесі граничного тертя [2].

В результаті проведених досліджень встановлено хімічний склад покриття. Аналіз структури нанесених крапель показав, що їх з'єднання в покритті відбувається, в основному в результаті сплаву, чим і пояснюється висока міцність отриманого покриття.

Проведені металографічні дослідження структури та вимірювання мікротвердості показали, що мікротвердість нарощеного шару має достатній рівень.

Визначено оптимальні технологічні параметри процесу нанесення покриття: робоча напруга – 30-35В; тиск газу розпилення – 0,6-0,7 МПа; відстань від сопла металізатора до поверхні деталі 170-190 мм; швидкість подачі дроту – 2-2,5 м/хв.

Список використаних джерел

1. Сидашенко А.И., Науменко А.А. Теоретические основы технологии ремонта машин/А.И. Сидашенко, А. А. Науменко. – Т.1. Харьков: ХДТУСХ, 2005 – 590с.
 2. Газотермические покрытия из порошковых материалов/Ю. С. Борисов, Ю. А. Харламов, С. Л. Сидоренко, Е. Н. Ардатовская. - К.: Наукова думка, 1997. - 544 с.
-

МЕТОД ДИСКРЕТНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЯК ІНСТРУМЕНТ МОДЕЛЮВАННЯ ПОВЕДІНКИ ЧАСТОК СИПУЧИХ МАТЕРІАЛІВ

**Іванов О.М.,
кандидат технічних наук, доцент**

Дослідження характеру та динаміки руху сипучих матеріалів в площинному чи просторовому вимірі є доволі актуальною та значимою задачею в багатьох виробничих галузях, таких як: гірничодобувна, фармацевтична, нафтогазова, сільськогосподарська, хімічна, тощо.

Для моделювання поведінки сипучих матеріалів існує ряд різних теоретично-аналітичних підходів. Зокрема, однією з найбільш близьких до уявлень механіки сипучого середовища підходів є дискретний опис руху кожної окремої частки з урахуванням її взаємодії з сусідніми частинками. Даний підхід отримав назву – метод дискретних елементів або молекулярна динаміка, який полягає в представленні середовища у вигляді сукупності взаємодіючих частинок – матеріальних точок або твердих тіл [1,2].

Даний метод заснований на поєднанні законів Ньютона і контактної механіки, для якого відсутні недоліки безперервних моделей, що виявляються при порушенні суцільності речовини. Висока ефективність цього методу обумовлена його універсальністю, відносно невисокою вартістю обчислювальних експериментів в порівнянні з натуральними і практично необмеженими можливостями діагностики модельованих явищ.

При моделюванні процесу цим методом задаються початкові положення і швидкості частинок. Потім, виходячи з цих початкових даних і задавшись фізичними законами взаємодії часток, обчислюються сили, що діють на кожну частку. Зокрема, до уваги можуть прийматися наступні сили: тертя, коли

дві частинки торкаються один одного; відскакування, коли дві частинки стикаються; гравітація [1,2].

Для кожної частки обчислюється результуюча сила і також вирішується завдання Коші на обраному відрізку часу. В результаті отримують початкові дані для наступного кроку. Обчислення тривають протягом всього представляє інтерес часу протікання процесу.

Відповідно до даного методу сипкий матеріал представляє собою совокупність з n -кількістю пружних частинок сферичної форми с певний радіусом R_i . Відповідно до класичної механіки, рух кожної i -ої частинки повністю визначається координатами її центра ваги x_i та кутом повороту θ_i навколо центру ваги [3].

Система рівнянь руху для кожної елементарної частинки в прямокутній системі координат має наступний вид [3]:

$$m_i \frac{d^2 x}{dt^2} = F_i, \quad (1)$$

$$I_i \frac{d^2 \theta_i}{dt^2} = M_i, \quad (2)$$

де t – час, m_i – маса частинки, I_i – момент інерції, F_i – результуюча сила між силами, що діють в місці i -ої та j -ої частинки.

$$F_i = \sum_{j=1, j \neq i}^N F_{ij} + m_i g$$

M_i – момент сил F_{ij} відносно центру i -ої частинки:

$$M_i = \sum_{j=1, j \neq i}^N M_{ij} = \sum_{j=1, j \neq i}^N (x_i - x_j) \cdot F_{ij}$$

Поверхневі сили F_{ij} складаються з сил відштовхування $F_{n,ij}$ та сил тертя $F_{t,ij}$.

Для опису контактної взаємодії, і відповідно визначення сили відштовхування $F_{n,ij}$, використовують модель Герца-Миндлина, згідно якої частинки при контакті не деформуються, а перекривають одна іншу на величину δ_{ij} . Тоді сумарна сила взаємодії буде складатися з упругої та в'язкої складової $F_{n,ij}^e$ та $F_{n,ij}^v$ [3]:

$$F_{n,ij}^e = \frac{4}{3} \cdot \frac{E_i E_j}{3(1 - \nu_i^2)E_j + (1 - \nu_j^2)E_i} \sqrt{\frac{R_j R_i}{R_j + R_i}} \delta_{ij}^{\frac{2}{3}}$$

$$F_{n,ij}^v = -\gamma_n M_{ij} u_{n,ij}$$

де ν – коефіцієнти Пуассона, E – модуль пружності частинки, M_{ij} – приведена маса частинок, $u_{n,ij}$ – проекція відносно швидкості точки співудару на нормаль, γ_n – коефіцієнт демпфування.

Сила тертя [3]:

$$F_{t,ij} = -\sin(u_{t,ij}) F_{n,ij} \cdot \operatorname{tg} \varphi_t$$

де $u_{t,ij}$ - проекція швидкості точки контакту i -ої частинки відносно точки j -ої частинки на вісь t_{ij} , φ_t – кут контактного тертя між частинками.

Таким чином, система диференціальних рівнянь другого порядку (1-2) щодо невідомих x_i , θ_i і наступних співвідношення повністю визначають рух і зіткнення сукупності пружних частинок, що моделюють дискретну середу.

Список використаних джерел

1. Карвацкий А. Я. Оценка метода дискретного элемента для прогнозирования поведения сыпучих сред на примере нефтяного кокса / А. Я. Карвацкий, Т. В. Лазарев // Химическое и нефтегазовое машиностроение – 2014. – № 3 – С. 32-36.

2. Арсентьев В. А. Методы динамики частиц и дискретных элементов как инструмент исследования и оптимизации процессов переработки природных и техногенных материалов / В. А. Арсентьев, И. И. Блехман, Л. И. Блехман // Обогащение руд – 2010. – № 1 – С. 30-35.

1. Метод дискретных элементов // SunSpire Art [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.sunspire.ru/articles/part21/>

ФУНКЦІЇ ТА ПРИНЦИПИ ПРОВЕДЕННЯ МОНІТОРИНГУ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ З МАТЕМАТИКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Канівець І. М.,
кандидат педагогічних наук, доцент**

Під моніторингом навчальних досягнень (МНД) з математики здобувачів вищої освіти розуміємо діяльність, яка ініціюється потребою систематично виявляти, вимірювати, оцінювати, корегувати, прогнозувати та інтерпретувати результати навчання здобувачів вищої освіти з математики, зберігати, обробляти, аналізувати і представляти дані про їх рівень навчальних досягнень, розробляти рекомендації стосовно підвищення якості математичної підготовки і на основі цього вживати відповідні заходи.

Теоретичні проблеми моніторингу представили: О. Авраменко, П. Дмитренко, Г. Єльнікова, А. Єрмола, Н. Байдацька, В. Сергієнко, М. Скиба, Л. Ярощук та інші. У результаті проведення моніторингу, відбувається реалізація його функцій: В. Зінченко (виділяє інформативно-аналітичну, контрольну-оціночну, діагностичну, коригувальну, прогностичну функції) [1, с. 9]; Л. Ярощук (інформаційну, активізуючу, формуючу, корекційну, кваліметричну, діагностичну, аналітичну, моделюючу, прогностичну, управлінську) [2]; Н. Шакур (зараховує ще розвивальну, навчальну та виховну функції) [3, с. 33]; Н. Байдацька (мотиваційну, навчальну, розвивальну, виховну функції) [4, с. 53-54].

Розглянувши різні підходи науковців, ми прийшли до висновку, що МНД з математики здобувачів вищої освіти виконує такі *функції*: *інформаційну* (моніторинг створює загальний інформаційний масив стосовно результатів навчання здобувачів вищої освіти з математики); *діагностичну* (моніторинг передбачає виявлення рівня навчальних досягнень здобувачів вищої

освіти з математики, порівняння його із попередніми результатами, встановлення причин відхилень досліджуваного об'єкта від стандарту); *кваліметричну* (моніторинг передбачає визначення системи критеріїв для оцінювання якості математичної підготовки здобувачів вищої освіти); *аналітичну* (моніторинг зумовлює аналіз та інтерпретацію одержаних результатів дослідження, представлення їх у вигляді діаграм, графіків, що демонструють певні закономірності); *мотиваційну* (проведення моніторингу передбачає формування мотивації у здобувачів вищої освіти до вивчення математики, стимулює їх пізнавальну активність, прагнення покращити свої результати навчання); *прогностичну* (моніторинг передбачає прогнозування майбутнього стану якості математичної підготовки здобувачів вищої освіти на підставі ґрунтovanого аналізу та узагальнення здобутих результатів); *організаційну* (створює сприятливі умови для проведення моніторингу з метою досягнення запланованих результатів); *управлінську* (впливає на постановку мети, завдань, вибір форм організації, методів проведення вимірювань, використання результатів моніторингу); *коригувальну* (дозволяє спроектувати заходи стосовно підвищення стану якості математичної освіти здобувачів вищої освіти).

Перераховані функції можуть бути реалізованими у навчальному процесі тільки при умові дотримання *принципів проведення моніторингу*: *систематичність* – регулярне проведення етапів моніторингу в певній послідовності та за відповідною методикою з використанням різних форм, методів та засобів; *об'єктивність* – передбачає виключення суб'єктивних оцінок, врахування всіх результатів, як позитивних, так і негативних, створення однакових умов для всіх; *точність* – похибки, отримані в процесі оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів вищої освіти мають бути мінімальними; *достатність* – обсяг отриманих даних під час проведення моніторингу має дозволити зробити висновок щодо якості математичної підготовки здобувачів вищої освіти; *валідність* – повна і всестороння відповідність розроблених вимірників моніторингу змісту досліджуваного матеріалу, чіткість критеріїв вимірювання і оцінювання; *надійність* – стійкість результатів, отриманих при повторному вимірюванні, яке проводиться іншими особами; *врахування психолого-педагогічних особливостей здобувачів вищої освіти* – передбачає вивчення їх індивідуальних особливостей під час проведення моніторингу, а також конкретних ситуацій проведення дослідження, що передбачає диференціацію діагностичних завдань моніторингу; *гуманістична спрямованість* – передбачає забезпечення доброзичливості, довіри, максимально сприятливих умов, позитивного мікроклімату під час проведення моніторингу.

Проведення МНД з математики здобувачів вищої освіти в навчальному процесі на основі визначених принципів, передбачає реалізацію комплексу його функцій, що в цілому сприяло підвищенню якості математичної підготовки.

Список використаних джерел

1. Зінченко В. О. Теоретичні основи моніторингу управління якістю навчального процесу ВНЗ [Електронний ресурс] / Зінченко В. О. – Режим доступу: <http://nvd.luguniv.edu.ua/archiv/NN17/12zvonnv.pdf>. – Назва з титул. екрана.

2. Ярошук Л. Основи педагогічних вимірювань та моніторинг якості освіти : навч. посіб. / Л. Ярошук. – Бердянськ : вид-во, 2010. – 304 с.
3. Шакур Н. В. Професійна підготовка майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін до моніторингу навчальних досягнень учнів : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Н. В. Шакур. – Черкаси, 2009. – 231 с.
4. Байдацька Н. М. Педагогічні умови моніторингу якості навчальних досягнень студентів у вищих навчальних закладах недержавної форми власності : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Н. М. Байдацька. – Вінниця, 2007. – 219 с.

ВИЗНАЧЕННЯ ДЕФОРМУЮЧОГО ЗУСИЛЛЯ ПРИ ОБРОБЦІ ДЕТАЛЕЙ ДРОБОМ

Канівець О.В.,
кандидат технічних наук, доцент

Обробка дробом відноситься до методів оздоблювально-зміцнюючої доводки деталей поверхнево-пластичним деформуванням. Даний процес здійснюється ударами дробу по поверхні матеріалу і використовується для зміцнення деталей та інструментів складної форми, а також для їх очищення від окалини, нагару, залишків формувальної суміші на виливках, очищення зварних швів і т.д. [1].

Методи обробки дробом мають важливе значення як при виготовленні нових деталей, так і під час їх ремонту, але наявні результати досліджень технологічного процесу недостатньо повно його описують, майже не вивчено вплив механічних характеристик матеріалу та утворення залишкових напружень. Із виконаних досліджень найбільш цікавими для даної роботи є праці Сторожева М.В., Кочеткова А.В., Лебеденка В.Г. та інших.

Під час дослідження технологічних параметрів обробки дробом одним з найважливіших є питання теоретичного моделювання процесу одиначної взаємодії частинок робочого середовища з поверхнею оброблюваної деталі (рисунок 1).

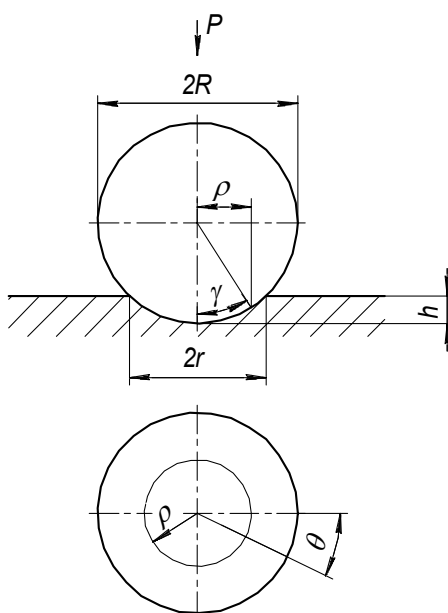


Рисунок 1. Взаємодія дробу із нерухомою плитою

Елементарне нормальне зусилля, що діє на елементарну поверхню можна виразити формулою [2]:

$$dP = \sigma_n \cdot dF \quad (1)$$

Тоді повне зусилля матиме вигляд:

$$P = \iint_F \sigma_n dF \quad (2)$$

Розподіл нормальних напружень на поверхні контакту при відсутності тертя А.Д. Томльонов виражає формулою [3]:

$$\sigma_n = \sigma_s \left(1 + \frac{\pi}{2} - \gamma \right), \quad (3)$$

де σ_s – граничні напруження текучості.

Отже, напруження σ_n є функцією тільки кута γ , а інтеграл (2) краще записати у полярних координатах:

$$P = \iint_F \sigma_s \left(1 + \frac{\pi}{2} - \gamma \right) d\rho d\theta \quad (4)$$

Із рисунка 1 кут γ можна виразити як $\arcsin \frac{\rho}{R}$, тоді вираз (4) прийме вигляд:

$$P = \iint_F \sigma_s \left(1 + \frac{\pi}{2} - \arcsin \frac{\rho}{R} \right) d\rho d\theta \quad (5)$$

Проінтегрувавши (5) в межах від $\theta = 0$ до $\theta = 2\pi$ та $\rho = 0$ до $\rho = r$, отримаємо повне деформуюче зусилля:

$$P = \pi \cdot r^2 \cdot \left[1 + \frac{\pi}{2} - \left(1 - \frac{1}{2} \cdot \frac{R^2}{r^2} \right) \cdot \arcsin \frac{r}{R} - \frac{1}{2} \cdot \frac{R}{r} \sqrt{1 - \frac{r^2}{R^2}} \right] \quad (6)$$

Розділивши деформуюче зусилля P на відповідну площу контакту F , можна визначити питоме зусилля деформування:

$$p = \frac{P}{F} = \frac{\iint_F \sigma_n dF}{F} \quad (7)$$

Таким чином визначення питомого зусилля деформування під час процесу обробки дробом дозволяє знайти повне деформуюче зусилля для інденторів різних типів, а також є головною задачею силового аналізу процесів обробки металів тиском.

Список використаних джерел

1. Лебеденко В.Г. Математическое моделирование процесса формирования геометрических параметров поверхностного слоя и параметров упрочнения при обработке деталей дробью / В.Г. Лебеденко // Вестник ДГТУ. Раздел «Машиностроение». – Ростов н/Д: ДГТУ, 2008. – Т.8. – №4(39). – С.202-212.
2. Кочетков А.В. Некоторые вопросы теории удара / А.В. Кочетков. П.В. Федотов // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». – М., 2013. – №5. – С.1-15.
3. Сторожев М.В. Теория обработки металлов давлением. / М.В. Сторожев, Е.А. Попов. – М.: Машиностроение, 1977. – 423с.

ТЕОРЕТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ РОЗРОБКИ ЕФЕКТИВНИХ СИСТЕМ МЕТАЛООСТЕОСИНТЕЗУ ФЛОТУЮЧИХ ПЕРЕЛАМІВ РЕБЕР ГРУДНОЇ КЛІТКИ

*Ковальчук С.Б.,
кандидат технічних наук, старший викладач*

*Горик О.В.,
доктор технічних наук, професор*

*Панасенко С.І.,
кандидат медичних наук, доцент*

Грудна клітка є складною багатофункціональною частиною людського тіла, основним призначенням якої є підтримка та захист внутрішніх органів від зовнішніх впливів механічного або фізичного характерів. Однак, окрім даної функції не менш важливою є роль грудної клітки у енергетичному забезпеченні організму, як основного рушійного елемента у ході виконання актів дихання.

Порушення цілісності грудної клітки, які виникають у випадку її механічних травм різного характеру, призводить до суттєвого порушення дихальної функції організму і погіршення енергетичного забезпечення різних його систем. Це значно погіршує відновлювальні властивості організму і суттєво знижує ефективність та швидкість лікування супутніх травматичних пошкоджень. Тому поряд із специфічними лікувальними заходами напрямленими на відновлення функціонування тих чи інших систем організму першочерговим у більшості випадків є нормалізація дихальної функції.

Закрита травма грудної клітки (ЗТГК), серед випадків травмування інших анатоμο-функціональних ділянок організму, займає друге місце по частоті виникнення. Наявна медична статистика свідчить, що даний вид ушкодження та спричинені ним ускладнення призводять до 20-25% усіх летальних наслідків закритої травми мирного часу. Одним із найбільш тяжких та небезпечних видів ЗТГК є множинні і (або) фрагментарні переломи ребер та грудини, які завжди поєднуються із забоєм легень, та досить часто із забоєм серця, а також призводять до виникнення феномену флотації грудної стінки [1].

Явище флотації грудної клітки виникає у випадку фрагментарних переломів трьох та більше ребер внаслідок місцевого порушення несучої здатності груднинно-реберного каркасу (ГРК). Даний феномен проявляється у вигляді парадоксального руху грудної стінки, коли на акті вдиху пошкоджена її ділянка западає всередину, а на акті видиху, навпаки – витинається назовні. Це порушує нормальний перепад тисків у легенях і значно погіршує їх вентиляцію.

Як показують дослідження вітчизняних та закордонних вчених, наприклад Бурлука В.В., Nirula R., Mayberry J., летальність у випадку флотуючої грудної клітки (ФГК) сягає понад 20% [2, 3].

У ряді доказових досліджень останнього десятиріччя, відмічено переваги металоостеосинтезу (МОС) ребер над консервативними методами ліку-

вання ЗТГК ускладненого явищем ФГК. У даних дослідженнях обґрунтовано доводиться, що МОС елементів ГРК суттєво покращує клінічні наслідки лікування, а саме створює умови для адекватного плеврального дренажу, надає можливість ідентифікації поєднаних ушкоджень, зменшує больовий синдром, відновлює ефективне відкашлювання, зменшує тривалість штучної вентиляції легень та постільного режиму, а також зменшує негативні косметичні наслідки травмування.

Грудна клітка людини є закритою конусоподібною оболонкою, у якій герметичну функцію виконують шкірний покрив та м'язові тканини, а опорну функцію – ребра, груднина та грудний відділ хребта. З інженерної точки зору ГРК є несучою конструкцією, яка сприймаючи механічні навантаження від атмосферного тиску, сили тяжіння та зусиль від скорочення м'язів, за рахунок своєї міцності та жорсткості забезпечує захист внутрішніх органів та можливість штучного створення у грудній клітці тиску вище та нижче атмосферного, у ході виконання дихальних актів. Очевидно, що прогнозування поведінки такої «конструкції» у різних випадках «понаднормативного» навантаження може бути здійснене із використанням законів та методів технічної механіки. З тієї ж позиції, ФГК є випадком часткової втрати міцності несучої конструкції грудної клітки.

За понад 200 років існування технічної науки про міцність та жорсткість, накопичений значний теоретичний та практичний досвід відновлення несучої здатності різних конструкцій, який, звичайно із значними поправками, може бути перенесений на випадки відновлення міцності та жорсткості «опорних несучих конструкцій» людського тіла, як загалом, так і зокрема у випадку ФГК.

Отже, ефективні методики МОС флотуючих переламів грудної клітки, передусім повинні ґрунтуватись на законах технічної механіки, враховувати механічні властивості міцності та жорсткості біологічних матеріалів ГРК каркасу та матеріалів, які використовуються для відновлення цілісності ребер, але із урахуванням медичних обмежень та побажань, таких як біологічна сумісність матеріалів, мінімальна травматизація прилеглих тканин, максимальна простота монтажу і демонтажу та мобільність пацієнта після встановлення МОС.

Список літературних джерел

1. Вагнер Е.А. Хирургия поврежденных груди / Е.А. Вагнер. – М.: Медицина, 1981. – 288с.
 2. Бурлука В.В. Оцінка тяжкості і вибір хірургічного лікування пошкоджень гудино-реберного каркасу у постраждалих з поєднаною закритою травмою грудей: автореф. дис. канд. мед. наук: спец. 14.01.03 «хірургія» / В.В. Бурлука, – К., 1996. – 21с.
 3. Nirula R. Rib fracture repair: Indications, technical issues, and future directions / Nirula R., Diaz J., Trunkey D., Mayberry J. // World J. Surg. – 2009. – P.14-22.
-

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ЗА РАХУНОК ВИКОРИСТАННЯ РЕГУЛЯТОРА КУТА АТАКИ КУЛЬТИВАТОРНОЇ ЛАПИ

***Лавренко В.В.,
старший викладач***

Підготовка ґрунту до посіву та створення відповідного водно-повітряного режиму є важливим технологічним процесом забезпечення агро-технічних вимог вирощування культур. Він спрямований на створення оптимальних умов для розвитку рослин. Зниження енергоємності польових робіт за рахунок створення конструкції кріплення робочого органу для поверхневого обробітку ґрунту з одночасним забезпеченням рівномірності та стабільності рух робочого органу на заданій глибині – основна мета дослідження.

Структура ґрунту суттєво впливає на середовище в якому проростає насіння і розвивається та формується коренева система майбутньої рослини.

Активні робочі органи, на думку багатьох дослідників, надають можливість обробляти ґрунт в більш складних умовах (задернілість, грудкуватість, твердість). При цьому, характер руху різальної частини робочого органу може бути різним, що призводить до нерівномірного обробітку. Пасивні робочі органи дають можливість проводити обробіток ґрунту з меншою нерівномірністю.

Машини, які виконують поверхневий обробіток ґрунту повинні забезпечити: необхідну структуру ґрунту, підготувати поверхневий шар до посіву, покращити водно-повітряний режим, що в свою чергу суттєво вплине на рівень біологічного врожаю[1].

Серед розглянутих аналогів систем кріплення робочих органів, в яких було запропоновано вирішення питання нерівномірності роботи культиваторних лап, виявлено ряд недоліків, що суттєво впливають на стійкість ходу робочих органів.

Основним недоліком регуляторів положення робочих органів є низька здатність працювати в умовах пульсуючих динамічних навантажень, що в свою чергу призводить до зміни кута входження робочого органу в ґрунт, та порушення стійкості ходу за заданою глибиною. До недоліків регулятора кута атаки та кріплення робочих органів культиватора можна віднести відсутність елементів, що запобігають руйнуванню робочих органів при значному підвищенні питомого опору ґрунту.

Нами поставлено завдання забезпечити стійкість ходу робочого органу та підвищити рівномірність обробітку з одночасним запобіганням руйнування робочих органів незалежно від властивостей ґрунту. Це можливо забезпечити за рахунок удосконалення системи кріплення культиваторних лап, а саме обладнанням їх регулювальним пристроєм кута атаки з функцією запобігання виходу з ладу культиватора в комплексній взаємодії з іншими робочими органами встановленими на агрегаті.

Було запропоновано конструкцію системи кріплення робочих органів обладнаних регулятором кута атаки культиваторної лапи (рис 1), що дозволяє

використання його в машинах для поверхневого обробітку ґрунту при вирощуванні сільськогосподарських культур та догляду за посівами і парами.

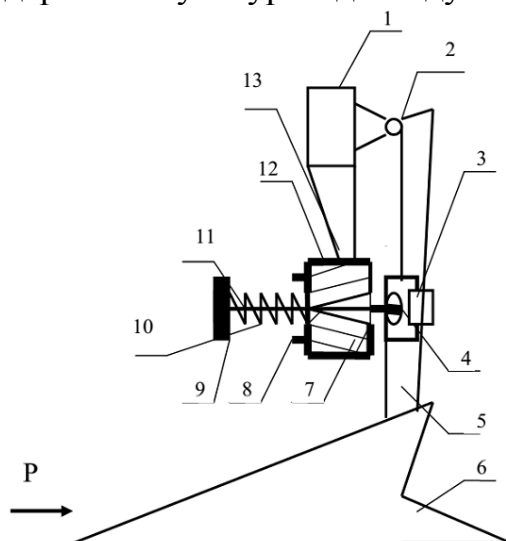


Рисунок 1 – Загальний вигляд робочого органу культиватора з регулятором

Регулятор кута атаки культиваторної лапи, встановлено в корпусі 12, що містить шток 11, пружину 10, обмежувач 9, упор 8, втулку 7, шарнірну вилку 4 та кронштейн 13 приєднаний до рами 1 та містить робочий орган 6. Під час занурення в ґрунт лапа культиватора виконує функцію розпушення, при цьому на лапу діє сила, коли опір ґрунту достатньо зростає то в результаті пружина 10 стискається, цим самим змінюючи положення робочого органу 6, а за рахунок роботи протидії запобіжника-обмежувача 9, робочий орган повертається в оптимальне положення.

Використання регулятора з функцією запобіжника дозволяє підвищити агротехнічні показники обробітку ґрунтів різних типів однотипними агрегатами та сприяти підвищенню урожайності сільськогосподарських культур за рахунок підвищення рівномірності обробітку за глибиною та стійкістю руху робочого органу.

Список використаних джерел

1. Гильштейн П.М. Почвообрабатывающие машины специального назначения/ П.М. Гильштейн, Д.З. Стародинский, М.З. Циммерман. – М.: Машиностроение, 1964. – 345с.
2. Патент на корисну модель U114778 Україна МПК А01В 35/00. РЕГУЛЯТОР КУТА АТАКИ КУЛЬТИВАТОРНОЇ ЛАПИ; Лавренко В.В., Арендаренко В.М., Іванюта М.В – № 201604953; Заявл. 04.05.2016; опубл. 27.03.2017, Бюл. № 6 – 3 с.

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ САДІННЯ КОРНЕПЛОДІВ ЦУКРОВОГО БУРЯКА ДЛЯ ОТРИМАННЯ НАСІННЯ

*Лапенко Г.О.,
кандидат технічних наук, професор*

*Лапенко В.Т.,
СВО «Магістр» інженерно-технологічного факультету*

Висока якість садіння коренеплодів цукрового буряка забезпечує хорошу динаміку розвитку рослин та високу врожайність насіння.

Одним із важливих показників садіння коренеплодів є глибина. Велике розсіювання діаметра та довжини коренеплодів не дозволяє забезпечення садіння різних коренеплодів на задану глибину.

В садильних апаратах машини ВПГ-4 регулювання величини посадки відбувалося за рахунок зміни радіуса встановлення розкривача. Конструктивно було передбачено на кронштейні кріплення розкривача декілька положень, які забезпечували реалізацію трьох різних радіусів встановлення розкривача і трьох глибин садіння коренеплодів в залежності від розмірів коренеплодів. Суттєвим недоліком такого конструктивного рішення являється велика трудоемкість переладнання садильного апарата, так як виникає необхідність перевстановлювати чотири розкривача на кожному садильному апараті. З іншого боку відсутня можливість більш точного регулювання глибини садіння, так як задані три радіуси і відсутня можливість плавного регулювання глибини.

В садильному апараті машини ВПУ-4 передбачено забезпечення заданої глибини садіння для крупної і малої фракції коренеплодів шляхом встановлення змінних садильних конусів. Таке конструктивне рішення трудомістке і не забезпечує якісну посадку коренеплодів, які знаходяться в інтервалі між крупною і дрібною фракцією.

Відмічені недоліки садильних апаратів в значній мірі понижують якість садіння із-за великої нерівномірності глибини різних за розміром коренеплодів.

Питання рівномірності садіння коренеплодів на задану глибину вивчалися групою співробітників інженерно-технологічного факультету ПДАА. Було встановлено, що глибину садіння доцільно регулювати за рахунок несущих коліс садильного апарата. Конструктивне рішення такого способу представлено на рис. 1.

До швелера 1 рами садильного апарата приварено кронштейн 2, відносно якого може переміщуватись рухомий кронштейн 4, разом ущільнюючим колесом 5. Переміщення рухомого кронштейна відносно нерухомого в вертикальній площині забезпечується гвинтом 6 та ключем 7. Фіксація нерухомого кронштейна після виконання регулювань відбувається болтами 3.

Таке конструктивне рішення ущільнюючих коліс садильного апарата дозволяє оперативно регулювати задану глибину садіння в залежності від розмірів коренеплодів та агротехнічних умов.

Були проведені стендові та лабораторно - польові випробування садильного апарата в ході яких вивчався вплив на глибину садіння відстані від осі садильного апарата до ущільнюючих коліс (H_1).

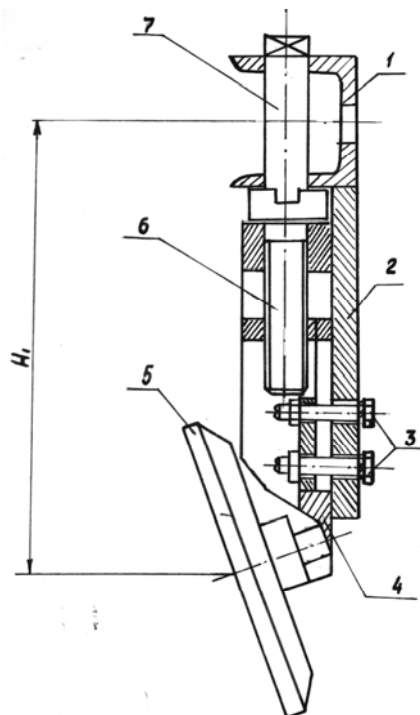


Рис. 1. Схема ущільнюючих коліс садильного апарату.

В ході випробувань використовувалися коренеплоди трьох груп з діаметром 50...70 мм; 71...100 мм та 101...120 мм. Величина H_1 змінювалася в межах 380...460 мм. На підставі проведення випробування встановлено, що задана згідно агротехнічних умов глибини садіння досягається для різних розмірних груп коренеплодів при $H_1 = 400...440$ мм.

Встановлена емпірична залежність глибини садіння (H) від міжосьової відстані садильного апарата та ущільнюючих коліс (H_1) в залежності від діаметра коренеплодів (d).

$$H = 0,7 H_1 - 0,3d - 240.$$

Виходячи із середнього значення діаметра коренеплодів, що висаджуються, та заданої глибини садіння, можна визначити значення параметра H_1 і налагодити ущільнюючі колеса садильного апарата, забезпечивши необхідну глибину садіння.

Список використаних джерел

1. Патент №54488 України МПК АОІС 11/009А 01 №25/00, АОІ №65/90. Установка для підготовки і висадки коренеплодів. Лапенко Г.О., Прасалов Є.Я., Беловол Ю.Ю., Писаренко П.В., Браженко С.А., Лапенко Т.Г., Лапенко В.Т., опубл. 10.11.2010р. бюл.№21;
2. Технологічні аспекти покращення агрегатів по висадці цукрового буряку на елітне насіння.

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ АПК

*Лапенко Т.Г.,
кандидат технічних наук, доцент*

На жаль, останнім часом ще повільно відбуваються зміни стосовно забезпечення безаварійності робіт у сільському господарстві. Перехід сільгоспвиробництва на нові форми господарювання однозначно призвів до зниження ефективності роботи з охорони праці на селі. Реформування аграрного сектора економіки не лише суттєво вплинуло на структуру та виробничі відносини, а й ускладнило роботу з охорони праці, особливо за умов, коли роботодавець перебуває в одному регіоні, а саме виробництво - в іншому.

На етапах формування і налагодження роботи новостворені сільгосппідприємства різних форм власності відвели охороні праці останні позиції, практично припинивши нею займатися. У переважній більшості таких господарств не запроваджено посаду спеціаліста з охорони праці, відсутній належний контроль за станом охорони праці з боку райдержадміністрацій.

Серед професій сільгоспвиробництва найнебезпечнішою, як і раніше, є професія механізатора (тракториста-машиніста). До того ж польові механізовані виробничі процеси із застосуванням сільськогосподарської техніки потрібно розглядати як роботи з підвищеною небезпекою, адже часто механізатор залишається один на один з агрегатом, який може у будь-який момент потребувати ремонту. А це, у свою чергу, може спровокувати працівника до виконання дій, що не відповідають вимогам безпеки. Крім того, механізатору доводиться працювати протягом 9 і більше годин на добу, у темний час доби, на віддалених полях, схилах, за несприятливих погодних умов, постійно зазнаючи негативного впливу високих рівнів вібрації, шуму та інших чинників, що призводить до стомлення.

Проте причинами незадовільного стану охорони праці на більшості сільгосппідприємств є не лише їх погана технічна оснащеність, але й низький рівень загальної культури виробництва, що виявляється, зокрема, у ставленні працівників та роботодавців до питань охорони праці, до збереження свого здоров'я та здоров'я оточуючих людей.

Чекати у найближчі роки позитивних змін не доводиться - фінансування профілактичних заходів на селі здійснюється за залишковим принципом, часто керівники господарств ставляться до охорони праці як до чогось непотрібного, сподіваючись, що нещастя їх обміне. Український рівень медичного обслуговування на селі, що не дає змоги вчасно надати необхідну допомогу потерпілим, забезпечити належний санітарно-гігієнічний контроль за виконанням робіт та організувати проведення лікувально-профілактичних заходів. Роботи із застосуванням отрутохімікатів, внесення мінеральних добрив, знезараження забрудненої техніки та засобів індивідуального захисту можуть спричинити потрапляння в організм людини шкідливих речовин, а отже, повинні проводитися за ретельного контролю із відстеженням змін здоров'я залучених працівників (проведення медичних оглядів) та недопу-

щення до виконання таких робіт осіб, яким це заборонено згідно з медичними висновками.

Поза межами втілення задекларованих принципів державної політики в галузі охорони праці залишаються на селі підлітки, жінки та інваліди. Низький рівень заробітної плати батьків змушує підлітків шукати роботу деінде, а керівники сільських господарств не переймаються забезпеченням належних умов їхньої праці хоча б у рамках чинного законодавства. Трудову діяльність дітей часто належним чином не оформляють, а отже, вони фактично є соціально незахищеними. Знову ж таки, не дотримується періодичність медичних оглядів, відсутній професійний добір та контроль за тривалістю робочого дня цих категорій працівників.

Потрібно зауважити, що за статистичними методами аналізу виробничого травматизму серед причин смертей в аграрному секторі економіки вина тільки самих потерпілих визнається лише у 10% смертельних нещасних випадків.

Тому на підставі вищенаведеного аналізу стану охорони праці можна визначити такі нагальні напрями працезохоронної роботи у сільгоспвиробництві:

1. Удосконалення методичних основ системи управління охороною праці з урахуванням сучасних реалій на селі та змін, що сталися в результаті реформування сільськогосподарської економіки.

2. Розробка і впровадження системи самоконтролю безпеки праці для фермерів і одноосібних підприємців, які не використовують найману працю.

3. Забезпечення створення та функціонування служб охорони праці на всіх без винятку сільгосппідприємствах згідно з чинним законодавством про охорону праці.

4. Проведення на базі навчально-методичних центрів навчання з питань охорони праці спеціалістів та керівників сільських господарств, забезпечення контролю за обов'язковістю такого навчання

5. Посилення оперативного контролю за технічним станом тракторів та інших самохідних сільськогосподарських машин як об'єктів підвищеної небезпеки із залученням сучасних засобів діагностування.

Список використаних джерел

1. Хохотова О.І. Про стан промислової небезпеки та охорони праці. // Охорона праці. – 2010.- № 12.

2. Електронний ресурс Управління Держпраці у Полтавській області - <http://www.facebook.com/polta.dsp>.

АНАЛІЗ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПЕЛЕТ

**Назаренко О. О.,
кандидат технічних наук, доцент**

У зв'язку із швидкими темпами зростання споживання енергії виникають значні проблеми щодо майбутніх джерел енергії. Існує два напрямки пошуку додаткових джерел енергії: це атомна енергетика, (енергія термоядерного синтезу) і дослідження та розвиток більш чистих видів енергії таких як сонячна, геотермальна, енергія вітру, використання біопалива. Одним із перспективних напрямків поповнення енергетичних запасів нашої держави є раціональне використання відновлювальних джерел енергії та широке використання в промисловості та комунальному господарстві екологічного чистого біопалива.

В Україні тверде біопаливо виготовляють у вигляді паливних гранул (пелет), а також у формі брикетів. Найбільш популярною сировиною для нього є відходи деревини та лушпиння соняшника. На них припадає близько 25% і 70% відповідно. Солому (стебло, листя сільськогосподарських рослин) як сировину недооцінюють, зазвичай її заорюють або спалюють. Неефективно спалювати солому у тюках через низький ККД, зумовлений низькою щільністю і високою вологістю сировини. До того ж великі солом'яні паки (0,1-0,2 тонн на м³) незручно перевозити та зберігати. Ці недоліки зникають після брикетування або переробки соломи у пелети [1, 2].

Пелети із соломи дають удвічі більше тепла, ніж дрова, і майже стільки ж, як буре вугілля, через що вони дуже популярні у європейських країнах. Порівняно з деревними, солом'яні брикети мають вищу зольність (4% проти 2,5%), однак зола із соломи є корисним добривом, тоді як із вугілля утворюється 10-35% шкідливого шлаку.

З кінця березня 2010 року набули чинності нові євро стандарти на брикети і гранули паливні. За новими стандартами передбачена насипна щільність не менше 600 кг/м³ (у попередніх стандартах європейських країн нормувалась тільки щільність гранул), підвищились вимоги до стійкості гранул і брикетів до витирання при транспортуванні. Наприклад, кількість пилу у насипному пакуванні гранул повинна складати не більше 1 % за масою після транспортування і не більше 0,5 % до транспортування. Прийнято обмеження до діаметра гранул у А1 і А2 класах: 6 (±1) мм або 8 (±1) мм. Допустиму теплоту згоряння знижено від 18 МДж/кг до 16 МДж/кг, допустиму зольність підвищено від 1,5 до 3,0 %, допустимий вміст сірки підвищено від 0,04 до 0,05 %.

Весь процес виробництва пелет умовно можна розділити на кілька етапів: подрібнення, сушіння, додаткове подрібнення, водопідготовка, пресування, охолодження, розфасовка і упаковка.

Подрібнення соломи, лушпиння соняшнику, залишків зернових та кукурудзи виконують на молоткових дробарках. Це найбільш складний та енергоємний процес. В молоткових дробарках матеріал дробиться в основному уда-

ром молотків, які підвішені до ротора, що обертається у робочому просторі дробарки, обмеженому футерованим броньовими плитами корпусом. Додаткове (вторинне) дроблення матеріалу здійснюється при ударі грудки об броньові плити корпусу дробарки.

Сушіння подрібненої соломи і залишків відходів сільськогосподарського виробництва проводиться в сушильному барабані. Відбір зайвої вологи здійснюється гарячим повітрям, виробленим теплогенератором, який працює на пелетах. Температура агента сушки на вході в сушильний барабан близько 400°C, на виході – близько 100°C. Завдання ділянки сушки полягає в доведенні вологості сировини з природної вологості до вологості, необхідної для гранулювання (8-14%). Прес-гранулятори обладнані системою зволоження, що дозволяє пересушувати сировину (вологість менше 10%) і доводити його до потрібної вологості вже безпосередньо перед самим гранулюванням.

Гранулювання виконується за допомогою гранулятора. Гранулятори бувають з кільцевою матрицею і плоскою, але принцип дії в них ідентичний, і полягає в наступному. В прес-гранулятор подається вже заздалегідь підготовлена сировина (фракцією 3 мм, вологістю 8-14%) і пар(вода) [3]. Під тиском роликів сировина запресовується у матрицю і формуються циліндри діаметром 6 або 8 мм довжиною 20-30 мм, щільність 1-1,2 г/см³, вміст вологи <10%, зольність<8%, теплота згоряння: 15-19,8 МДж/кг. В процесі гранулювання пелети нагріваються до температури 70°C, тому їх обов'язково потрібно охолодити [4].

Із зменшенням дисперсного складу сировини від >5,0 мм до 0,16-0,315 мм щільність брикетів зростає від 850 кг/м³ до 890 кг/м³; міцність брикетів на згинання становить 3,8 МПа, механічна міцність брикетів на стирання – 91,7 % та механічна міцність брикетів на скидання – 92,1 %, що підтверджує високу якість отримуваних брикетів.

Список використаних джерел

1. Соуфера С. А., Биомасса как источник энергии / С.А. Соуфера, О.Я. Заборски – М.: Мир, 1985. – 368 с.
 2. Ключев А.С. Проектирование систем автоматизации технологических процессов / А.С. Ключев – М.: Техпром., 1980. – 421с: іл.
 3. Особов В.И. Машины и оборудование для уплотнения сено-соломистых материалов / В.И. Особов, Г.К. Васильев, А.В. Голяновский – М.: Машиностроение, 1974. – 231с.
 4. Гелетуца Г.Г. Развитие биоэнергетики в Украине: состояние и перспективы / Проблемы промышленной теплотехники / Гелетуца Г.Г. // V Международная конференция 22 – 26 мая 2007 г. – Киев. – с. 20 – 21.
-

БІОТЕХНІЧНІ АСПЕКТИ ЛЮДИНИ В ОТОЧУЮЧОМУ СЕРЕДОВИЩІ

*Негребецький І.С.,
старший викладач*

Людина як суцільний об'єкт, що є частиною біосистеми, постійно порушує природний баланс і потерпає від цього в усіх сферах своєї діяльності. Систематичні порушення еволюційного порядку природи та хвильової структури сумісності призводить до втрати стійкості біосистеми, а з часом і її знищення.

Організм у процесі своєї життєдіяльності поглинає велику кількість речовини навколишнього середовища. Кожний вид організмів може переробляти їх по-своєму і повертати до середовища вже в іншій формі. Продукти життєдіяльності одних організмів використовуються іншими організмами. І зрештою в єдиний ланцюг втягуються всі види. Внаслідок цього одна і та ж речовина багаторазово використовується для побудови живої матерії. У природі встановлена певна рівновага між гетеро- і автотрофами. У відношенні живлення гетеротрофні організми завжди залежать від інших організмів. Це призводить до виникнення складних харчових ланцюгів. Тварини і людина для свого існування споживають кисень і органічні речовини, які синтезовані рослинами. Зелені рослини в процесі фотосинтезу використовують вуглекислий газ, який видихають живі організми. Бактерії і гриби розкладають органічні речовини. Всі живі істоти втягуються у кругообіг речовин у природі. Продукти життєдіяльності одних необхідні для існування інших. Створюється нерозривна єдність всієї живої і неживої природи.

Постійний процес переходу хімічних елементів із одних сполук в інші, із складу земної кори в живі організми, потім розщеплення їх на неорганічні сполуки і хімічні елементи і знов перехід до складу земної кори визначають як кругообіг речовин і енергії. За час існування біосистеми неодноразово змінювався видовий склад тварин, рослин і мікроорганізмів, що забезпечували цей кругообіг. Із загальної кількості відомих хімічних елементів близько 40 задіяно живими організмами в активному кругообігу, їх називають циклічними, або біогенними. Проте завжди їх сумісна дія підтримувала той біогеохімічний режим, який необхідний для існування життя [1].

На відміну від будь-яких живих організмів, які займають тільки певний ареал, що пов'язаний з певними природними умовами існування, людина змогла розселитися по всій планеті і має найширший космополітичний ареал. Але все-таки людина успішно існувати у будь-яких географічних умовах може тільки тоді, якщо їй вдається підтримувати навколишнє середовище на такому рівні, на якому відбувалася її еволюція. Основні закономірності взаємодії людини з біогеографічними і антропогенними факторами середовища прийнято розглядати на різних рівнях організації: організмовому, популяційно-видовому, біоценотичному і біосферному. На

організмівому рівні проходить онтогенез і фізіологічні процеси. Для їх здійснення людина, як і будь-який живий організм, потребує певних умов: їжі, води, світла, тепла тощо. Індивідуальні реакції організму на фактори середовища чітко виявляються в умовах геохімічних провінцій, які пов'язані з надлишком або нестачею тих чи інших хімічних елементів. У цих умовах порушується обмін речовин, організм не має змоги відрегулювати його, виникають ендемічні хвороби. При дефіциті кобальту послаблюється синтез ціанокобаламіну і його всмоктування через слизову оболонку товстої кишки, що позначається на зниженні нуклеїнового обміну і адаптивних можливостей пристосування до несприятливих факторів середовища. Недостатність міді призводить до порушення обміну ліпідів, затримки дозрівання еритроцитів.

При надлишку молібдену порушується пуриновий обмін, з яким пов'язаний синтез сечової кислоти, у результаті чого сечова кислота як малорозчинна сполука може нагромаджуватися у суглобах і викликати захворювання, подібне до подагри, яке називають молібденовою ендемічною подагрою. При надлишку стронцію може розвиватися захворювання, яка призводить до карликовості, короткорукості, коротконогості, короткопалості. У біохімічних провінціях з дефіцитом йоду поширений ендемічний зоб, при якому збільшується щитовидна залоза. Індивідуальні реакції організму чітко проявляються при зміні середовища існування, особливо коли людина потрапляє у екстремальні, вкрай важкі умови. Акліматизація зумовлене фізіологічними резервами організму. При зміні температури середовища вступають у дію терморегуляторні механізми. При переміщенні у новий годинний пояс або при підніманні у гори, може знадобитися кілька діб, при переселенні в інші кліматичні умови – іноді тижні або місяці. Іноді людина так і не може адаптуватися до нових умов. Компенсаторні механізми пристосування до різних факторів середовища не в усіх однакові, вони індивідуальні.

Вивчення компенсаторних можливостей людського організму і встановлення фізіологічних причин індивідуальних коливань цих можливостей важливі в зв'язку з освоєнням арктичних, глибин океану, космосу тощо. Людське суспільство не може існувати поза природою, хоча в ході свого розвитку воно все більше віддаляється від прямої залежності від природного середовища. На відміну від інших живих організмів, котрі лише користуються можливостями, які надає їм навколишнє середовище, людина примушує його служити своїм цілям [2].

Список використаних джерел

1. Пішак В.П. Медична біологія, паразитологія та генетика / В. П. Пішак, О. І. Захарчук. – Чернівці : БДМУ, 2012. – 628 с.
 2. Пішак В.П. Медична біологія / В.П. Пішак, Ю.І. Бажора. – Вінниця : Нова книга, 2009. – 608 с.
-

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ

Овсієнко Ю. І.,
кандидат педагогічних наук, доцент

Дисципліна «Вища математика» (ВМ), згідно навчального плану, вивчається на першому курсі здобувачами вищої освіти (ЗВО) спеціальності 201 «Агрономія». Вона є фундаментом формування математичної компетентності майбутніх фахівців із агрономії; її базові поняття є основою опанування інших дисциплін загальної, професійної та практичної підготовки таких, як: «Фізика з основами біофізики», «Інформаційні технології», «Економіка підприємства», «Основи наукових досліджень» та ін.

У сучасних умовах інформатизації освіти викладання усіх дисциплін неможливе без використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Тому актуальними є питання ефективної організації і методичної підтримки навчання вищої математики засобами ІКТ.

Аналіз науково-методичної літератури з питань вдосконалення математичної освіти дозволяє стверджувати, що проблемі використання у навчальному процесі програмного забезпечення присвячено значну кількість науково-методичних робіт [2, с. 26–43]. Вибір того чи іншого програмного середовища (ПС) повинен відповідати завданням математичної дисципліни, в якій передбачається його використання, оскільки кожен засіб має свої переваги й недоліки. На сьогодні серед програмного забезпечення, що найчастіше використовується під час навчання математичних дисциплін є: системи комп'ютерної математики, системи статистичних розрахунків, системи динамічної геометрії або інтерактивні геометричні системи.

Представимо до кожної теми навчальної дисципліни ВМ [1] рекомендовані ПС. Тема 1. «Елементи лінійної алгебри та аналітичної геометрії». Рекомендовані ПС Microsoft Office Excel, Geogebra, Advanced Grapher, Gran 1 для розв'язування типових задач навчальної діяльності: обчислення визначників II-го, III-го та n-го порядків; виконання дій із матрицями; розв'язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь; виконання дій із векторами; побудова і дослідження прямої на площині; побудова і дослідження площини і прямої у просторі; побудова та дослідження кривих II-го порядку їх форми, властивостей.

Тема 2. «Елементи диференціального й інтегрального числення функцій». Рекомендовані ПС Microsoft Office Excel, Geogebra, Advanced Grapher, Gran 1 для розв'язування типових задач навчальної діяльності: побудова графіків елементарних функцій за допомогою геометричних перетворень, аналіз їх властивостей; застосування похідної до знаходження проміжків зростання/спадання елементарних функцій, екстремумів функцій; проміжків випуклості/вгнутості графіка функції, точок перегину графіка; дослідження за загальною схемою властивостей функцій, побудова їх графіків; знаходження кутового коефіцієнта і кута нахилу дотичної до графіка функції; обчислення

визначених інтегралів за допомогою формули Ньютона-Лейбніца, площі криволінійної трапеції, об'єму тіла обертання.

Тема 3. «Випадкові події та величини». Рекомендовані ПС Microsoft Office Excel, Gran 1 для розв'язування типових задач навчальної діяльності: побудова графіків розподілу випадкових величин; обчислення числових характеристик дискретних випадкових величин; зображення графіка нормального розподілу; знаходження параметрів розподілів Пірсона, Ст'юдента, Фішера-Снедекора.

Тема 4. «Статистичне опрацювання вибірки». Рекомендовані ПС Microsoft Office Excel, Gran 1, STATISTICA для розв'язування типових задач навчальної діяльності: побудова варіаційних (інтервальних) рядів; побудова графічних об'єктів, що зображують інтервальний варіаційний ряд, аналіз і побудова полігону, гістограми; обчислення вибірових числових характеристик.

Тема 5. «Елементи дисперсійного та кореляційного аналізу». Рекомендовані ПС Microsoft Office Excel, Gran 1, STATISTICA для розв'язування типових задач навчальної діяльності: проведення однофакторного дисперсійного аналізу; обчислення коефіцієнта парної лінійної кореляції, параметрів парної лінійної регресії, побудова графіка парної лінійної регресії, регресійний аналіз.

Застосування рекомендованих ПС під час навчання дисципліни ВМ надає якісно нові дидактичні можливості, серед яких слід відзначити наступні: наочність, можливість здійснення моделювання – експериментальне спостереження за зміною форми, розмірностей, властивостей математичних об'єктів; динаміка вивчення властивостей математичних об'єктів під час їх руху. Вибір саме зазначених ПС зумовлений такими їх перевагами: доступність придбання та встановлення; легкість і зручність у користуванні, сумісність із широким використанням програмами.

Використання ІКТ під час навчання вищої математики дозволяє не тільки поліпшити математичну компетентність ЗВО, а й одночасно підвищити рівень професійних компетенцій майбутніх фахівців-аграріїв.

Список використаних джерел:

1. Вища математика (за фаховим спрямуванням) програма нормативної навчальної дисципліни для підготовки фахівців ОКР «бакалавр» напряму 6.090101 «Агрономія» у вищих навчальних закладах II-IV рівнів акредитації Міністерства аграрної політики та продовольства України / Шенгерій Л. М., Антоненко А. В., Овсієнко Ю. І., Флегантов Л. О., Горда І. М. – Київ : «Агроосвіта», 2014. – 25 с.

2. Кислова М. А. Розвиток мобільного навчального середовища з вищої математики у підготовці інженерів-механіків : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.10 / Кислова Марія Алімівна. – Кривий Ріг, 2014. – 273 с.

СОЦІАЛЬНІ ХВОРОБИ: ТУБЕРКУЛЬОЗ – ПРОФЕСІЙНІ ГРУПИ РИЗИКУ ТА ПРОФІЛАКТИКА

*Опара Н.М.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент*

Соціально небезпечні хвороби досить численні, взаємопов'язані, характеризуються швидкістю і непередбачуваністю поширення, можливістю появи нових форм, мають величезний спектр негативних наслідків і перш за все загрожують здоров'ю і життю людей. До числа найпоширеніших соціальних хвороб відносяться алкоголізм, наркоманія, туберкульоз, венергічні захворювання, ВІЛ/СНІД.

Зміна рівня захворюваності соціальними хворобами може відігравати роль «індикатора» стану соціально-економічної ситуації в країні та регіонах. Чим вища захворюваність соціальними хворобами, тим коротша тривалість життя.

Туберкульоз (ТБ) є хронічною інфекційною хворобою, що передається повітряно-крапельним шляхом. Щороку у світі виявляють від 7 до 10 млн. хворих на ТБ, помирає 2,5-3 млн. осіб. Загальна кількість хворих досягає 50-60 млн. смертність населення від ТБ посідає перше місце серед інших інфекційних та паразитарних хвороб та становить понад 80%. Більше 2 млрд. осіб (1/3 населення світу) інфіковано мікобактеріями туберкульозу (МБТ). Щосекунди хтось у світі інфікується бацилами МБТ. У 1993 році ТБ об'явлено всесвітньою пандемією.

За критеріями ВООЗ, пандемія ТБ в Україні розпочалася з 1995 року і досягла максимуму у 2005 році. Щороку в нашій країні виявляють 50 тис. хворих на ТБ, помирають близько 6,5 тис. осіб, стільки ж стає особами з обмеженими фізичними можливостями (інвалідами). В Україні виявлені несприятливі епідеміологічні тренди, пов'язані з поширенням резистентних форм туберкульозу, а також Україна посідає третє місце в Європі за поєднанням туберкульоз/ВІЛ. Щогодини в країні реєструється чотири нові випадки захворювання на ТБ, та один випадок смерті від цієї хвороби. Україна займає VIII місце серед інших країн Європейського регіону за рівнем захворюваності на ТБ.

До головних соціальних причин поширення інфекційних захворювань можна віднести наступні:

- низький рівень життя;
- безробіття;
- низький рівень заробітної плати;
- моральний занепад суспільства, відсутність цінностей;
- пропаганда нездорового способу життя, злочинності в засобах масової інформації;
- погана екологічна ситуація.

До професійних груп із підвищеним ризиком інфікування мікобактеріями відносять такі групи працівників:

- медичні працівники;

- працівники клінічних (бактеріологічних і патологоанатомічних) лабораторій;
- працівники ритуальних служб;
- працівники служби порятунку;
- працівники правоохоронних органів та виправних установ;
- працівники соціальних служб, системи освіти, комунальних послуг, державного управління;
- працівники пасажирського транспорту;
- робітники сільського та лісового господарства, мисливці, працівники зоопарків та ветеринарної служби;
- працівники видобувної галузі;
- працівники, експоновані кристалічним діоксидом силіцію;
- робітники – мігранти;
- працівники сфери громадського харчування (повари);
- військовослужбовці.

Реалізація програми профілактики ТБ на робочому місці дозволяє вплинути на здоров'я працівників і продуктивність підприємств. Програми, що реалізуються на робочому місці, мають бути чутливими до статі працівників, зважаючи на те, що жінки є більш уразливими до ТБ в соціально-економічному аспекті. Основні принципи боротьби з ТБ на робочому місці: принцип відмови від дискримінації, конфіденційність, здорове виробниче середовище, турбота про працівників, суспільний контроль.

Туберкульоз є проблемою не лише для хворої особи, а й для її родини, компанії де вона працює, суспільства і країни в цілому. Макроекономічні втрати внаслідок ТБ у світі становлять близько 12 млрд. \$ США. Економічні втрати внаслідок захворювання на ТБ одного некваліфікованого працівника становлять 410 \$ США на рік.

Профілактика соціальних хвороб, в тому числі і туберкульозу, поділяється на специфічну і неспецифічну. Специфічна профілактика ТБ полягає в щепленні певних категорій. Неспецифічна (соціальна) профілактика – комплекс заходів універсального характеру, їх значення у профілактиці ТБ дуже велика. Ці заходи спрямовані на поліпшення екологічної ситуації, формування здорового способу життя, боротьбу з бідністю, алкоголізмом, на підвищення матеріального добробуту, загальної культури та соціальної грамотності громадян.

Список використаних джерел

1. Журнал «Все про охорону праці» №2 (лютий 2010), стор. 10-15 «Туберкульоз: професійні групи ризику та профілактики».
2. Журнал «Комунальне господарство міст» 2015, випуск 120 (1), стор. 126-129. О.В. Михайлович, С.В. Тимошук «Соціальні хвороби, поширення та профілактика».

ПРОБЛЕМИ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ В АГРОПРОМИСЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ КРАЇНИ

*Опара Н.М.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент*

*Дударь Н.І.,
завідувач лабораторії, викладач*

Остання редакція Закону України «Про охорону праці» (1.01.2016) визначає основні принципи державної політики в галузі охорони праці, чільне місце серед яких належить пріоритету життя і здоров'я працівників по відношенню до результатів виробничої діяльності.

За оцінками Міжнародного бюро праці у світі щороку трапляється 270 млн. нещасних випадків, а також 160 млн. професійних захворювань. Щорічно нещасні випадки на виробництві забирають життя близько 2 млн. осіб і обходяться економіці більш ніж у 1,25 трлн. доларів США. 4% світового валового продукту втрачається внаслідок нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань.

По даним Міжнародної організації праці сільськогосподарським виробництвом на Землі займаються 1,3 млрд. працюючих – близько 50% світової робочої сили. Із 335 тис. осіб, які гинуть на виробництві щорічно, не менше ніж 170 тис. є сільськогосподарськими працівниками.

21 червня 2001 року Генеральна конференція Міжнародної організації праці прийняла Конвенцію 184 «Про безпеку та гігієну праці в сільському господарстві». До сільського господарства належить багато галузей землеробства та рослинництва (рільництво, овочівництво, плодівництво, виноградарство та ін.) і тваринництво (скотарство, свинарство, птахівництво, вівчарство, тощо). З метою поліпшення умов праці та зменшення ризиків виробничого травматизму і професійних захворювань розроблено Концепцію з організації охорони праці в аграрному секторі, яка покладена в основу галузевої програми поліпшення стану безпеки, гігієни праці і виробничого середовища в агропромисловому виробництві.

Галузева програма передбачає:

- перегляд спільно з МОЗ діючої системи профілактики професійних захворювань в агропромисловому виробництві;
- розробку системи моніторингу в агропромисловому виробництві;
- перегляд вимог нормативних актів відповідно до нових економічних умов господарювання;
- проведення обговорення вимог Конвенції 184 і Рекомендації 192;
- організацію оглядів – конкурсів стану охорони праці;
- розробка системи самоконтролю безпеки для фермерів і одноосібних підприємств, які не використовують найману працю, та інші заходи.

Результати аналізу показують, що до найбільш травмонебезпечних належать професії: тракториста (89% - смертельних випадків; комбайнера (5%); помічника комбайнера, причіплювача (5%). Сільське господарство поряд із гірничодобувним виробництвом і будівництвом є однією з найбільш небез-

печних галузей економіки. Серед основних причин, через які мали місце випадки травмування, належать: експлуатація несправних машин, устаткування, механізмів (37%), незадовільна організація робіт (21%), порушення правил дорожнього руху (13%), недоліки в навчанні безпечним прийомам праці (11%), порушення технологічного процесу (9%). Найбільша кількість смертельних випадків реєструється в колективних господарствах і селянських спілках (77%), державних підприємствах сільськогосподарського виробництва (20%), фермерських і приватних підприємствах (30%). Основна кількість нещасних випадків відбувається через дію предметів і деталей, які розлітаються, рухаються, обертаються (64%); перекидання мобільної техніки (17%); падіння мобільних машин і причепів (5%).

Події, що призводять до смертельних випадків, відбуваються переважно при виконанні трьох основних видів робіт: при підготовці технічних засобів до роботи (48% випадків), на транспортних роботах (28% випадків), при виконанні польових робіт (15%).

Зниження рівня виробничого травматизму умовно можна поділити за наступними напрямками:

1. Нормативно-законодавчі вимоги з охорони праці: закони, укази, постанови, положення, ДНАОП, правил, інструкції.
2. Організаційні заходи: навчання, інструктажі, розпорядок праці, номенклатурні заходи, контроль, планування, виховання.
3. Санітарно-гігієнічні заходи з охорони праці: освітлення, шум, вібрація, запиленість, отрутохімікати, мікроклімат, естетика, засоби індивідуального захисту.
4. Технічні заходи з охорони праці: огороження, заземлення, автоматизація, електробезпека, засоби пожежогасіння, сигналізація, блискавко захист.
5. Технологічні заходи з охорони праці: маршрути руху, оснащення робочого місця, механізація, автоматизація, благоустрій територій, споруд.

Список використаних джерел

1. Охорона праці в галузі сільського господарства (тваринництво, птахівництво): навч. посіб. /Пістун Т.П., Березовський А.П., Березовський С.А. – Суми: Університетська книга, 2012. – 504 с.
 2. Охорона праці в галузі сільського господарства (рослинництво): навч. посіб. /Пістун Т.П., Березовський А.П., Березовський С.А. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2009. – 368 с.
-

ВЕРТИКАЛЬНО-ФРЕЗЕРНИЙ АДАПТЕР ДЛЯ СМУГОВОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

*Прасолов Є.Я.,
кандидат технічних наук , професор*

*Беловол С.А.,
кандидат технічних наук, старший викладач*

Вибір технології визначається фізико-механічними властивостями ґрунту; кліматичними умовами регіону; культурою-попередником та біологічними особливостями культури. Проте, вирішальним фактором для сучасного сільськогосподарського виробника є економічна доцільність технології. Спираючись на результати досліджень професора А.С. Кушнарєва та ґрунтово-кліматичні умови лісостепової зони України, можна сказати, що розвиток та впровадження технологій нульового та мінімального обробітку ґрунту є перспективними.

До таких технологій відноситься смуговий обробіток ґрунту (Strip-till), за якою проводиться підготовка ґрунту на ширину 6...8 см, при цьому міжряддя не обробляється. Оброблена смуга засівається і прикочується профільними катками. Для зернових культур відомий стрічковий посів шириною 5...6 см. Якісна підготовка ґрунту і посів смуговим способом забезпечують рівномірний розподіл насіння за глибиною і укриття його дрібно-грудкуватим ґрунтом. Це є конкурентною перевагою технології Strip-till у порівнянні із прямим висівом за технологією No-till, що дозволяє в цілому значно скоротити агротехнічні терміни на обробку та посів. Енерговитрати на обробіток ґрунту смуговим способом залежно від ширини міжряддя становлять приблизно 9...15% від суцільної обробки. Смуговий обробіток ґрунту набуває поширення що пояснюється гострим дефіцитом вологи у період вегетації для більшості регіонів України. Використання такого способу сівби є одним із ефективних заходів накопичення і заощадження вологи та збереження родючості ґрунтів.

Ротаційні робочі органи використовуються на сучасних одноопераційних і комбінованих машинах і задовольняють основним агротехнічним вимогам енергоощадності, ефективності та якості виконання технологічного процесу [1]. Аналізом відомих знарядь для передпосівного обробітку ґрунту, встановлено що перспективним є дослідження роботи та вдосконалення конструкції вертикально-фрезерного адаптера для передпосівного обробітку ґрунту за ресурсозберігаючою технологією.

На основі аналізу патентної та науково-технічної інформації визначені переваги та недоліки відомих знарядь та запропоноване технічне рішення, що забезпечує рівномірність обробітку робочої зони; ефективне рихлення ґрунту, мульчування рослинних решток та їх перемішування; вирівняний профіль дна борозни та обробленої поверхні; стійкість руху машинно-тракторного агрегату та зниження енерговитрат технологічного процесу обробки ґрунту.

Процес обробки ґрунту вертикально-фрезерним адаптером згідно технічного рішення[2] характеризується складним рухом робочих елементів. Ко-

жен робочий елемент при взаємодії з ґрунтом створює зону рихлення. При недостатній кількості робочих елементів виникають необроблені ділянки, а при збільшенні їх кількості підвищуються енерговитрати на обробку. Для оптимізації конструктивно-технологічних параметрів вертикально-фрезерного адаптера проведені експериментальні дослідження з наступною статистичною обробкою їх результатів та аналізом отриманих залежностей.

Експериментальні дослідження проводилось згідно методик розроблених на основі нормативних документів та рекомендацій щодо випробувань ротаційних ґрунтообробних знарядь. Польові дослідження проводились на основі СОУ 74.3-37-155:2004 Перед початком досліджень визначались умови випробувань згідно ГОСТ 20915.

Аналізом науково-технічних джерел та теоретичних досліджень визначались фактори, рівні їх варіювання, показники якості обробітку. Проаналізовано відомі технології передпосівного обробітку ґрунту щодо їх ефективності за визначених ґрунтово-кліматичних умов, а також конструкції машин та робочих органів для виконання передпосівного обробітку за ресурсозберігаючою технологією.

За результатами досліджень виконано наступне:

1. Встановлено, що перспективним є вдосконалення конструкції та обґрунтування параметрів вертикально-фрезерних робочих органів для смугового обробітку ґрунту. Аналітично визначено кінематичний показник роботи адаптера за розробленим технічним рішенням, що забезпечує рівномірний обробіток ґрунту. Встановлено, що при регулюванні кінематичного показника роботи в межах $\lambda=2\ldots5$, раціональна кількість робочих елементів становить: на зовнішньому диску – $2\ldots8$ шт., а на внутрішньому – $2\ldots5$ шт.

2. Проведено експериментальні дослідження згідно розробленої методики та плану багатофакторного експерименту і виконано статистичну обробку дослідних даних. Згідно отриманих математичних моделей виконано оптимізацію параметрів вертикально-фрезерного адаптера, які становлять: поступальна швидкість $2,1\ldots2,3$ м/с, кутова швидкість – $65\ldots120$ об/хв, кут встановлення робочих елементів – $10\ldots14^\circ$.

Список використаних джерел

1. Прасолов, Є. Я. Аналіз знарядь для виконання передпосівної обробки [Текст]/ Є. Я. Прасолов, Ю. Ю. Беловол // Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: Технічні науки. Вінниця. – 2012. – Вип. 11, Т. 2 (33). – С. 245–250.

2. Пат. 107751 Україна, МПК⁷ А 01 В 33/06. Вертикально-фрезерний робочий орган для смугового обробітку ґрунту / Беловол Ю. Ю., Браженко С. А.; заявник і патентовласник Беловол Ю. Ю., Браженко С. А. – № а201310823 ; заявл. 09.09.2013 ; опубл. 10.02.2015, бюл. №3.

ПЕРСПЕКТИВНА ТЕХНОЛОГІЯ ВІДНОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ

**Прасолов Є.Я.,
кандидат технічних наук , професор**

Нині в ремонтному виробництві використовуються способи плазмового наплавлення для відновлення сільськогосподарської техніки.

При напавленні складно-профільних поверхонь існують труднощі по забезпеченню переміщенню по визначеній траєкторії, налаштуванню і регулюванню швидкості наплавлення. При відновленні деталей типу «шнек» - необхідно наплавляти циліндричну поверхню по гвинтовій лінії з великим кроком. Налаштування траєкторії переміщення плазмотрона і параметрів режиму наплавлення викликають труднощі при використанні існуючої техніки.

Запропоновано технічне рішення по напавленню складно-профільних поверхонь, яке виключає труднощі по настройці параметрів режимів наплавлення та по забезпеченню переміщення по визначеній траєкторії, настройці і регулюванні швидкості наплавлення і дозволяє автоматизувати технологічний процес на струмі оберненої полярності.

Для плазмового наплавлення деталей шнеків циліндричної форми розроблено пристрій копіро-пантографного типу з установленням режимів наплавлення в автоматичному режимі за комп'ютерною програмою і керуванням технологічним процесом. Цим шляхом досягається отримання високотвердих структур наплавлення і зносостійкості поверхні основного металу. Продуктивність плазмового наплавлення досягає 1 кг/год при долі основного металу в наплавленому шарі до 10%, що досягається за рахунок оптимального розподілу тепловкладання. Збереження ресурсу відновлених деталей, закладеного при їх проектуванні, можливе лише тоді, коли технологічні властивості сплаву будуть близькі до властивостей сплаву, з якого виготовлена заводська деталь. Запропоновано технологічний процес відновлення деталей із корозійностійких сталей, які мають протяжну зношену поверхню 2,5-3 мм на діаметр з твердістю 50...60 HRC і місцеві механічні пошкодження у вигляді сколів, рисок, вм'ятин глибиною 4мм.

Основними вихідними даними для розробки технології відновлення шнека сталі – це інформація про зношування деталей, розподіл значень зношення, характер і кількість дефектних ділянок на робочих поверхнях. Зношування визначається вимірюванням діаметральних розмірів деталей шнека по довжині з кроком 50 мм. Шляхом порівняння отриманих результатів згідно технічних умов і гранично допустимих значень зазору, при якому можлива експлуатація, проводиться дефектація деталей. Спершу виконується підготовка поверхні під напавлення, тобто механічна обробка зовнішнього діаметра шнека для видалення раніше наплавленого шару. Для видалення з поверхні деталі забруднень, решток масел і змащувально-охолоджуючих рідин використовується технічний розчин Лабомід-М із концентрацією 25...40г/л при температурі 60...80°C протягом 10...15хв. Операція завершується обполіскуванням деталі в гарячій воді.

Далі проводиться плазмово-порошкове наплавлення. Порошки просіюються через лабораторні сита з чарунками 90...355мкм для видалення забруднень, отриману масу просушують при 250...350°C протягом двох годин.

Попередній підігрів деталі здійснюється в печі при 300...350°C протягом 20 хвилин. Можна підігрівати плазмовою дугою силою струму 60...80А з контролем температури шнека контактним термометром «Testo 735».

Визначення впливу режимів наплавлення на формування металу проводимо методом матричного планування дослідів. В якості відгуку приймаємо значення висоти наплавлення. Прогнозування оптимальної висоти і ширини покриття дозволяє скоротити наступну механічну обробку і призначити потрібну кількість проходів при наплавленні. Впливові фактори на показники висоти і ширини наплавлення, це: сила зварювального струму, швидкість наплавлення, витрати присадкового порошку.

По результатам попередніх дослідів визначено, що в подальших дослідях варіювання сили струму слід здійснювати в межах $X_1(I)$ 105...125А, швидкість наплавлення $X_2(V_n)$ 10...15 м/год., витрати порошку $X_3(M_n)$ 1,5...2,0 кг/год.

По результатам досліджень побудовані рівняння регресії :

$$H=1,664-0,41I-0,95V_n+2,25M_n+0,31I \cdot V_n+0,29I \cdot M_n-0,81V_n \cdot M_n-1,01I \cdot V_n \cdot M_n;$$

$$B=13,054-2,02I-1,95V_n+1,76M_n+1,02I \cdot V_n+1,54I \cdot M_n+0,25V_n \cdot M_n-1,02I \cdot V_n \cdot M_n.$$

Аналіз рівнянь регресії свідчить, що найбільший вплив на висоту наплавленого шару, у вибраних інтервалах варіювання – це кількісні витрати порошкового матеріалу і швидкість наплавлення, а також поєднаний вплив сили струму, швидкості наплавлення і витрати порошку. А на ширину наплавленого шару найбільший вплив має сила струму, швидкість наплавлення і витрати порошку, в меншій мірі – поєднаний вплив швидкості наплавлення і витрати порошку. Проведені дослідження у виробничих умовах, які підтвердили доцільність використання плазмового наплавлення порошків 89,7 % ПР-НХ17СР4 + 10,3 % Р6М5Ф3, які забезпечують високу зносостійкість наплавленого шару. При цьому ресурс відновлених шнеків на 5...7 % вище, ніж у нових деталей.

Список використаних джерел

1. Попов В.С. «Зносостійкість сплавів, відновлення та зміцнення деталей машин»// Издательський комплекс ОАО «Мотор Сич» - 2006 - Запоріжжє

ВИСОКОЧАСТОТНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ЕЛЕКТРОМАГНІТНІ ПОЛЯ У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ БІОТЕХНІЧНИХ СИСТЕМАХ

*Рижкова Т.Ю.,
старший викладач*

Дослідження вітчизняних українських вчених показали, що електромагнітний вплив високочастотного діапазону на біологічний об'єкт проявляється у вигляді теплової енергії та резонансних явищ [1, 2, 3]. Біофізик І. Політаєв наголошує на тому, що «біологічні системи мають запаси вільної енергії... Ці запаси використовуються окремими порціями під впливом досить слабких взаємодій (сигналів). Тому досить низька добротність біологічної системи, що розглядається як резонатор, може не протидіяти виникненню в ній коливань». Це наводить на думку, що під час впливу електромагнітного поля високих частот на живі організми активізуються внутрішні механізми передачі енергії в біоклітинах, так звані інформаційні поля.

Електромагнітне поле високої частоти зумовлює коливання дипольних молекул і поглинання молекулами води енергії мікрохвиль. Зокрема, міліметровий діапазон електромагнітного поля викликає скін-ефект, внаслідок чого відбувається нагрівання поверхневих шарів, і, з подальшим зменшенням частоти нагрівання, розповсюджується в усьому об'ємі біооб'єкта. Крім того, низькоенергетичні високочастотні електромагнітні поля за конкретних частот, потужності, експозиції та модуляції викликають перетворення, пов'язані з резонансними впливами на клітинні осцилятори [2].

Наукові дослідження у фізіотерапії тварин показують, що низькоенергетичний вплив електромагнітного КВЧ опромінення підсилює та прискорює боротьбу організму з хворобою, активізуючи внутрішні потенціали. Це пов'язано з тим, що синхронізація зовнішнього електромагнітного поля змінює спектральні характеристики клітинних осциляторів, внаслідок чого виникає зміна проникності мембран, що викликає інформаційний сигнал для керування всім організмом (біосистемою). Проведені дослідження показують позитивний лікувальний ефект в діапазоні від $0,01 \text{ Вт/см}^2$ до 1 мкВт/см^2 [3].

В агрономії дослідження впливу високочастотного електромагнітного поля показали, що резонансні поглинання виникають також і в рослинних організмах. Зокрема, для насіння огірків і томатів у частотному діапазоні 37-38 ГГц (КВЧ) енергія росту збільшується на 15 %, а урожайність на 25-40 % від контрольного зразку. Існують припущення, що власні резонансні частоти електромагнітного поля відокремлюються для кожного типу насіння, що дозволяє селективно підходити до одночасного опромінення сумішей в промислових масштабах [4].

На нашу думку, використання сільськогосподарських біотехнічних систем електромагнітного опромінення насіння високою частотою може допомогти розкрити сутність резонансних процесів в рослинах. Зазначимо, що біотехнічні системи за своєю суттю є поєднанням техніки та біологічного об'єкту в єдину керовану ланку, що може взаємодіяти на різних рівнях. При розробці біотехнічної системи важливим є дослідження умов передачі впли-

ву, вибір форми та часу експозиції на сільськогосподарську культуру, що неодмінно узгоджується з фізіологічними особливостями біологічних об'єктів [5].

Нами проводились дослідження впливу низькоенергетичних високочастотних електромагнітних полів на сільськогосподарську культуру. За допомогою сільськогосподарської біотехнічної системи стимуляції процесу проростання насіння електромагнітним полем проводилось опромінення зерна пшениці. Під час експерименту було встановлено, що зерно отримало схожість вищу на 12 %, швидкість проростання – на 7 % у порівнянні з контрольним зразком [5].

У процесі використання сільськогосподарської біотехнічної системи стимуляції процесу проростання насіння високочастотним електромагнітним полем був визначений низький тепловий ефект, що, на нашу думку, показує присутність інформаційної складової поля, яка провокує високу ефективність проростання зерна. Наразі питання врахування енергії інформаційного поля в порівнянні з тепловою енергією майже не вивчено, недостатньо вивчене питання створення математичних моделей, які б могли пояснити механізми впливу інформаційного поля на клітинному та молекулярному рівнях.

Список використаних джерел

1. Черенков А.Д. Применение информационных электромагнитных полей в технологических процессах сельского хозяйства / А.Д. Черенков, Н.Г. Косулина // Світлотехніка та електроенергетика. – 2005. – № 5. – С. 77-80.
 2. Черепнёв А.С. Методологические аспекты предпосевной подготовки сельскохозяйственных культур, включающей их обработку электромагнитным полем / А.С. Черепнёв, Е.В. Журенко // Вісник ХДТУСГ. – Харків, 2000. – С. 211–214.
 3. Черенков А.Д. Применение низкоэнергетических ЭМП для управляющего воздействия на биофизические процессы в биологических объектах / А.Д. Черенков, О.Г. Аврунин // Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит. – 2014. – № 8. – С. 62-65. – Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/UJRN/eeee_2014_8_11.
 4. Никифорова Л.Є. Низькоенергетичні електромагнітні технології для активації насіння тепличних культур : автореф. дис. ... д. тех. наук / Л.Є. Никифорова. – Харків, 2009. – 20 с.
 5. Рижкова Т.Ю. Біотехнічна система електромагнітної стимуляції зернових культур на основі трансформатора Тесли / Т.Ю. Рижкова, В.В. Щербина // “Фізичні процеси та поля технічних і біологічних об'єктів” : XIV Міжнародної науково-технічної конференції : матеріали. – Кременчук: КрНУ, 6-8 листопада 2015 р. – С. 65-66.
-

ВІБРАЦІЙНИЙ ДЕБАЛАНСНИЙ СЕПАРАТОР

Серкіз О.Р.,
кандидат технічних наук, доцент

Зінько Р.В.,
кандидат технічних наук, доцент

Олійник Т.Й.,
старший викладач

Національний університет «Львівська політехніка»

В конструктивному плані вібраційні дебалансні сепаратори є технологічними машинами котрі умовно можна розділити на три взаємозв'язані підвузли. Перший – це несуча станина, жорсткість котрої повинна бути розрахована у відповідності до навантажень котрі розвиває вібруюча платформа при максимальних навантаженнях; другий – це дебалансний привід, що жорстко з'єднаний з рамною конструкцією дек-сепараторів, жорсткість котрих також повинна упереджувати появу паразитних коливань та пружні елементи (підвіси вібруючої частини машини); третій – конструкція самих сит та способи їх кріплення. Якщо перші два підвузли піддаються аналітично інженерним розрахункам, то третій вузол вимагає серії технологічних експериментів в основу котрих закладені фізико-механічні характеристики сепарованих матеріалів, конструкція форми вічок та жорсткість самого сита, правильно підібрані режими транспортування.

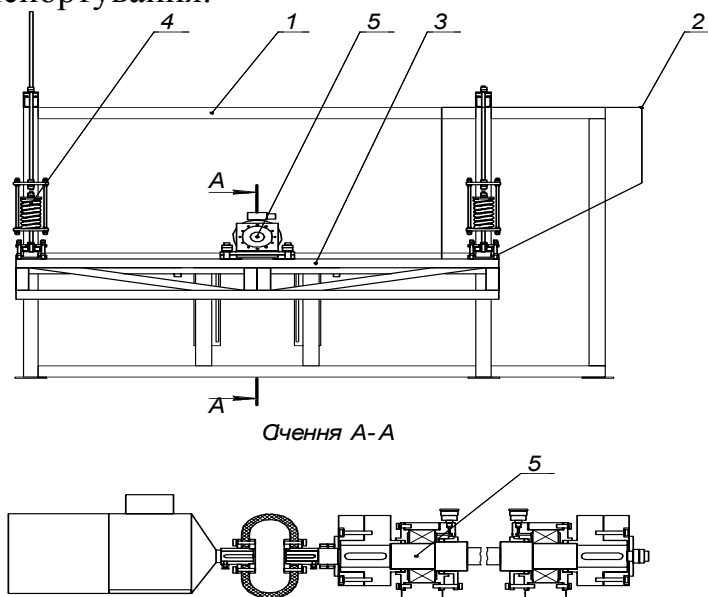


Рис. 1 Вібраційний дебалансний сепаратор: 1- станина, 2- завантажувальний бункер, 3- деки з ситами, 4- пружна підвіска; 5- дебалансний вал з двигуном.

Проведенні авторами дослідження при сепарації злакових, деревного вугілля та піску, за вибраними критеріями оптимальності, дозволили виробити рекомендації щодо забезпечення максимальної продуктивності сепаратора, схема котрого зображена на рис.1.

АДАПТИВНА СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ВІБРАЦІЙНИМИ ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ПРИСТРОЯМИ

Серкіз О.Р.,
кандидат технічних наук, доцент
Національний університет «Львівська політехніка»

Сучасна вібраційна техніка сьогодні базується на вмілому поєднанні досконалих динамічних розрахунків, як окремих елементів та систем, так і силових розрахунків деталей з яких ці елементи та системи виготовлені. Однак реалізація багатьох процесів на базі віброприводу є затруднена або взагалі унеможливлена через слабкий розвиток автоматизованих систем керування прикладного характеру, саме для віброприводу, зокрема адаптивних. Відсутність зворотнього зв'язку між віброзбудником і кінцевою виконавчою ланкою призводить до того, що вібраційна технологічна машина в певні моменти свого функціонування, особливо при перехідних процесах, коли йде переключення режимів віброзбудника, підвладна лише створюваним в цю дискрету часу інерційно-масним динамічним навантаженням, котрі за абсолютною величиною можуть в декілька раз перевищувати нормальні (експлуатаційні) чи розрахункові. Такі перевантаження призводять до поломки пружних елементів, оскільки відбувається перевищення допустимої амплітуди коливань, здійснюється негативний вплив на елементи приводу, особливо електромагнітного (котушка і якорь входять в безпосередній механічний контакт), відбувається порушення нормального переміщення деталей в транспортно-орієнтуючих модулях з їх наступним випаданням і заклинюванням, що спричинює аварійну зупинку усієї машини чи лінії, породжуються небажані сліди на поверхнях деталей, що приходять обробку на вібраційних притиральних машинах і т.д.

Розроблені та запропоновані автором адаптивні системи керування дозволяють повністю або частково уникнути описаних негативних явищ при роботі вібраційного обладнання, зробити його більш ефективним та енергоощадним.

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ДИНАМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ВИСОКОЧАСТОТНОЇ ВІБРАЦІЙНОЇ ОБРОБКИ МІКРОРІЗАННЯМ

Струтинський С.В.,
кандидат технічних наук, старший викладач
Національний технічний університет України «КПУ»

Високочастотна (до 2500 Гц) вібраційна обробка мікрорізнанням дає можливість одержати деталі із спеціальним мікропрофілем. Деталі такого типу застосовуються в парах тертя, точних контактних з'єднаннях, в медичній та спеціальній техніці.

Вібраційна обробка мікрорізнання здійснюється фрезами малого діаметра (0,2...1,0 мм) із накладанням високочастотних вібрацій на заготовку за допо-

могою двохкоординатного вібраційного стола із п'єзоелектричними приводами.

Для встановлення закономірностей динамічних процесів високочастотної вібраційної обробки проведено математичне моделювання процесів мікрорізання. Розроблена математична модель динаміки фрези малого діаметра як системи з розподіленими параметрами. Враховані поздовжні, крутильні та згинальні (в площині мінімальної жорсткості) коливання фрези. Визначені частоти коливань відповідні основним формам коливань. Дисипація енергії коливань фрези як системи з розподіленими параметрами врахована введенням дисипативних коефіцієнтів для кожної форми коливань, а значення дисипативних коефіцієнтів визначено по спеціальній методиці. Методика основана на врахуванні обмежень на резонансні піки при власних коливаннях фрези, які обґрунтовані в результаті експериментальних вимірів. Інтенсивність резонансних областей розглянута для перших (основних) форм коливань з екстраполяцією одержаних даних на форми коливань високих порядків. Загальна математична модель просторових коливань фрези одержана об'єднанням моделей, що описують поздовжні, крутильні та згинальні коливання. Враховано взаємний вплив коливань та параметрична взаємозалежність в динамічній системі. Для цього використані структурні математичні моделі окремих парціальних динамічних підсистем фрези, а взаємозв'язок параметрів окремих моделей здійснено введенням прямих і зворотніх(рекурсивних) зв'язків між окремими блоками моделі.

Встановлено, що при певних умовах спостерігається взаємний вплив окремих парціальних підсистем одна на одну. Зокрема виникають незатухаючі згинально-крутильні коливання фрези типу явища «флаттер» для запобігання даного явища, яке має негативний характер необхідно забезпечити додаткове демпфування коливань.

Математичне моделювання робочих процесів мікрорізання проведено із врахуванням передісторії процесу при почерговому врізанні зубів фрези в заготовку. При цьому враховані полігармонічні переміщення заготовки встановленої на вібраційному столі. Визначено вплив відносних коливань стола і фрези на площу і об'єм зрізуваного шару. Для визначення характеристик нестационарного різання проведена лінеаризація залежностей одержаних для спрощених схем різання. Підтверджена адекватність запропонованих методів математичного опису процесів нестационарного просторового мікрорізання. Розроблена і апробована математична модель мікрорізання. Вона об'єднана із математичною моделлю фрези та математичною моделлю вібраційного стола. Модель вібраційного стола уточнена по результатам вимірів його динамічних характеристик та скорегована шляхом врахування взаємного впливу мікропереміщень стола по двом координатам.

Проведено математичне моделювання процесу мікрорізання. Адекватність математичної моделі підтверджена шляхом порівняння результатів розрахунків із експериментальними даними. Встановлено особливості динамічних процесів мікрорізання та їх вплив на формування мікропрофіля обробленої поверхні. Визначено особливості процесу мікрорізання. Запропоновані

методи компенсації динамічних коливань фрези приводами мікропереміщень стола. Виявлено закономірності мікрорізання пов'язані із обробкою «по сліду» та встановлено області, де має місце інтенсифікації даного явища.

Результати математичного моделювання доповнені комплексом експериментальних досліджень процесу високочастотної вібраційної обробки. Встановлені особливі ділянки мікрорізання, зокрема ділянки обробки по сліду. Визначено закономірності мікропрофіля обробленої поверхні та його відповідність результатам одержаним при математичному моделюванні.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВІБРАЦІЙНИХ ПАРАМЕТРІВ СИСТЕМ ПРИВОДІВ ВИСОКОТОЧНИМИ ЛАЗЕРНИМИ ТРІАНГУЛЯЦІЙНИМИ ВИМІРЮВАЧАМИ

***Струтинський С.В.,
кандидат технічних наук, старший викладач
Національний технічний університет України «КПУ»***

Просторові системи приводів з паралельними кінематичними зв'язками побудовані по схемі механізма-гексапода складають основу прогресивного технологічного обладнання. Реалізовано ефективне технологічне обладнання, зокрема маніпулятори, промислові роботи, металорізальні верстати, вимірювальні машини та інші. Особливістю технологічного обладнання є жорсткі динамічні режими його роботи у поєднанні з вимогами високої точності. Тому актуальним є дослідження динамічних характеристик просторових систем приводів. Динамічні властивості систем визначаються вібраційними параметрами коливальних процесів, що мають місце у просторових системах приводів. Вібраційні процеси мають широкий частотний спектр і значну кількість резонансних областей.

Для експериментальних вимірів вібраційних параметрів систем приводів застосовані високочастотні безконтактні лазерні тріангуляційні вимірювачі переміщень. Вимірювачі відстані РФ 603-1012 мають робочий діапазон вимірів 2 мм із паспортною точністю вимірів в межах діапазону 0,2 мкм. Вони використані для вимірів динамічних просторових переміщень виконавчого органу та для вимірів параметрів вібрацій окремих приводів, що утворюють просторову систему. Для вимірів розроблено і застосовано спеціальне оснащення для закріплення лазерних вимірювачів та відповідних дзеркальних систем. Обробка результатів вимірів здійснена шляхом формування відповідних масивів із необхідною дискретністю в часі (0,5; 1,0 мс). Вивід результатів здійснено у графічній формі та у вигляді взаємозалежних числових масивів, які в подальшому піддані необхідній обробці. Обробка полягала у згладженні числових масивів кубічними сплайнами з інтегруванням або диференціюванням одержаних залежностей. Вібраційні параметри просторових систем приводів вимірювались при імпульсних (ударних), різко змінних ступінчастих та синусоїдальних навантаженнях на систему приводів. Для збудження складних коливальних процесів у просторових системах проводилось імпульсне

навантаження системи одночасно в 2-х, трьох і більше точках. При цьому забезпечувались початкові умови по імпульсам, які реалізують характерні для конкретних просторових систем приводів власні коливання в їх пружних системах. Для механізма-гексапода характерними є власні поступальні та крутильні переміщення виконавчого органу (стола), а для окремого привода характерними є поперечні згинальні коливання.

При різних видах навантаження вимірювались вібраційні параметри просторових систем приводів. В якості вібраційних параметрів були прийняті і вимірювались вібропереміщення елементів системи в характерних напрямках.

Для виконавчого органу системи приводів характерними напрямками вимірів прийняті дві декартові координати переміщення виконавчого органу в площині перпендикулярній поточному напрямку вісі близької до вісі симетрії механізма-гексапода та динамічні зміни поперечно-кутового положення виконавчого органу відносно власної вісі.

Для окремих приводів характерними напрямками вибрані радіальні відносно вісі привода напрямки відповідні напрямкам мінімальних жорсткостей приводів при згині. Характерними точками вимірів прийняті області в центральних частинах приводів, області на відстані 25% від кінців привода при одночасних вимірах переміщень та області в 3-х точках рівномірно розміщених по довжині привода. Вибір точок вимірів здійснено з метою виявлення основних форм коливань привода із врахуванням розподілу маси по його довжині.

Одержані в результаті вимірів вібропереміщення окремих елементів просторових систем приводів використані для побудови вібраційного поля векторів переміщень та віброшвидкостей системи. При цьому встановлені основні форми коливань та спектри частот просторових механізмів, що складають основу систем приводів. Резонансні частоти систем приводів знаходяться в околиці значень 6...8 Гц, 14...16 Гц, 35-38 Гц. У високочастотній області (вище 50 Гц) теж мають місце резонансні піки, але їх інтенсивність набагато нижча низькочастотних резонансів.

Форми коливань просторових систем приводів відзначаються значною різноманітністю. Характерними є форми якісно подібні схемі механізма-гексапода. При вимірах простежуються форми коливань окремих приводів відповідні парціальним динамічним системам поперечних коливань приводів. В окремих випадках мають місце динамічні переміщення системи приводів відповідні згинально-крутильним коливанням їх окремих елементів. Дані коливання визивають небажані динамічні навантаження в системах, відмінні від регламентних.

ХАРАКТЕРИСТИКИ РОТОРНОЙ СИСТЕМЫ НА ВЫБЕГЕ ПРИ ОТРИЦАТЕЛЬНОМ ДИСКРИМИНАНТЕ СУММАРНОГО МОМЕНТА СОПРОТИВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЮ

Таран И.А.,
профессор

Трубицин М.Н.,

кандидат технических наук, доцент

Государственное ВУЗ «Национальный горный университет»

Балансировка роторных систем, как задача устранения вредных колебаний, традиционно осуществляется при помощи контактных вибродатчиков, различных фазомеров [1, 2], другой специальной аппаратуры и разработанных методов (фаз [3], фаз и амплитуд [4]). Отказ от перечисленных дорогостоящих приборов, использование штатных остановок роторов, упрощение проводимых экспериментальных замеров и обработки полученных данных в связи с важностью и широкой распространенностью задачи балансировки является безусловно актуальным набором научных и практических задач. Первой из них есть предварительная задача балансировки – определение суммарных характеристик ротора на выбеге. К ним относятся: J_P – осевой момент инерции ротора; μ, m, M – коэффициенты квадратного трехчлена, характеризующего суммарный момент сопротивления вращению; $(r_{\text{пф}})_A$ и $(r_{\text{пф}})_B$ – фрикционные характеристики подшипниковых опор ротора (приведенные радиусы трения); G_P – вес ротора; x_P – осевое расположение центра масс ротора. Наличие J_P в упомянутых суммарных характеристиках говорит о взаимосвязанности указанной предварительной и балансировочной задач, т.к. в них основным параметром исследования является именно момент инерции ротора.

Подобное решение двух совместных задач позволит произвести мониторинг основных узлов роторной системы – износ ротора (J_P, G_P), состояние подшипников ($(r_{\text{пф}})_A, (r_{\text{пф}})_B$), изменение геометрии (J_P, x_P), воздушного сопротивления вращению μ с определением слагаемого дебаланса от неуравновешенности ротора. При проведении пробных пусков (выбегов) предполагается производить замеры простых и доступных величин – времени процесса и угла поворота ротора с записью данных на компьютер. Для определения скорости ω и замедления вращения ε можно использовать алгоритмы графического или более простого приближенного дифференцирования, или же представление функций сплайнами. В работе рассматривается динамически уравновешенный ротор.

Уравнение замедленного движения на выбеге имеет вид:

$$-J \cdot d\omega/dt = M_{\text{сопр}} = \sum a_j \cdot \omega^j \approx \mu \omega^2 + m\omega + M, \quad j=0,1,2 \dots \infty, \quad (1)$$

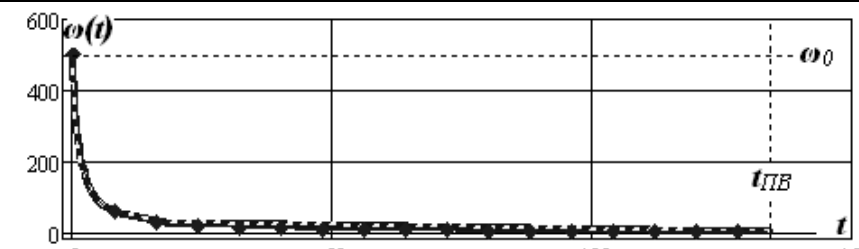
при начальных условиях $\varphi_{t=0}=0$ и $\omega_{e=0}=\omega_0$, где ограничились первыми тремя членами ряда по главному параметру процесса – скорости вращения ω . В зависимости от сочетаний коэффициентов μ, m, M и величины дискриминанта $\Delta = 4\mu M - m^2$ первый интеграл (1) будет иметь один из четырех видов:

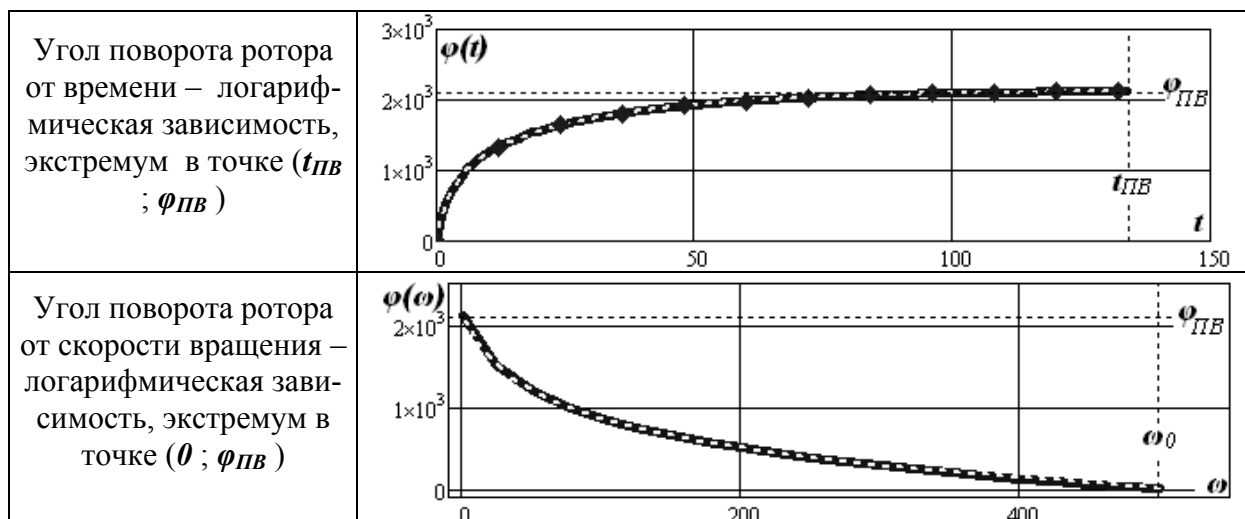
$$-J \cdot \int_{\omega_0}^{\omega} \frac{d\omega}{\mu\omega^2 + m\omega + M} = J \cdot [W(\omega_0) - W(\omega)] = t(\omega) - t_0,$$

где первообразная W определяется по (2). В настоящей работе рассмотрен только последний, четвертый вариант W , соответствующий $\Delta < 0$. Ход получения решения с графическими зависимостями приведен в следующей таблице.

Таблица 1.

Решение дифференциального уравнения (1) в случае $\Delta = 4\mu M - m^2 < 0$

Параметры	Аналитические выражения и обозначения
Исходный интеграл	$\int \frac{Jd\omega}{\mu\omega^2 + m\omega + M} = \frac{2}{\sqrt{-\Delta}} \text{Arth}(\alpha(\omega)), \quad \alpha(\omega) = \frac{m + 2\mu\omega}{\sqrt{-\Delta}}$
Решение I дифференц. уравнения	$t(\omega) = t_0 + \frac{2J}{\sqrt{-\Delta}} [\text{Arth}(\alpha(\omega_0)) - \text{Arth}(\alpha(\omega))] = t_0 + \frac{2J}{\sqrt{-\Delta}} \cdot \text{Arth} \left[\frac{(\omega_0 - \omega)\sqrt{-\Delta}}{2M + m(\omega_0 + \omega) + 2\mu\omega_0\omega} \right]$
Время полного выбега	$t_{\text{ПВ}} = t(0) \Big _{t_0=0} = \frac{2J}{\sqrt{-\Delta}} \cdot \text{Arth} \left[\frac{\omega_0 \sqrt{-\Delta}}{2M + m\omega_0} \right]$
Изменение скорости вращения	$\omega(t) = \frac{\sqrt{-\Delta}}{2\mu} \text{th} \left[\text{Arth}(\alpha(\omega_0)) + \frac{(t - t_0)\sqrt{-\Delta}}{2J} \right] - \frac{m}{2\mu}, \text{ проверка: } \omega(t_{\text{ПВ}}) = 0$
Решение II дифференц. уравнения	$\phi(t) = \phi_0 + \frac{J}{\mu} \ln \left[\cos \beta - \frac{m + 2\mu\omega_0}{\sqrt{-\Delta}} \cdot \sin \beta \right] - \frac{m}{2\mu} (t - t_0),$ $\beta = \frac{(t - t_0)\sqrt{-\Delta}}{2J}$
Угол поворота от скорости вращения:	$\phi(\omega) = \frac{J}{2\mu} \left[\ln \frac{\mu\omega_0^2 + m\omega_0 + M}{\mu\omega^2 + m\omega + M} + \frac{2m}{\sqrt{-\Delta}} (\text{Arth}[\alpha(\omega_0)] - \text{Arth}[\alpha(\omega)]) \right]$
Угол полного выбега	$\phi(t_{\text{ПВ}}) \Big _{t_0=0} = \phi_{\text{ПВ}} = \phi(0) = \frac{J}{2\mu} \left[\ln \left(\frac{\mu\omega_0^2 + m\omega_0 + M}{M} \right) - \frac{2m}{\sqrt{-\Delta}} \text{Arth} \left(\frac{\omega_0 \sqrt{-\Delta}}{m\omega_0 + 2M} \right) \right]$
Графики полученных зависимостей	
В расчетах принято:	$J = 700 \text{ кг}\cdot\text{м}^2; \quad M = 20 \text{ Н}\cdot\text{м}; \quad \mu = 1,25 \text{ кг}\cdot\text{м}^2; \quad m = 11 \text{ кг}\cdot\text{м}^2/\text{с};$ $\Delta = -21 (\text{кг}\cdot\text{м}^2/\text{с})^2; \quad t_0 = 0 \text{ с}; \quad \phi_0 = 0 \text{ рад}; \quad \omega_0 = 500 \text{ рад/с}.$
Время полного выбега	$t_{\text{ПВ}} = 134,402 \text{ с}$
Угол полного выбега	$\phi_{\text{ПВ}} = 2117 \text{ рад} = 336.993 \text{ об}$
Скорость вращения от времени – гиперболическая зависимость	



$$W(\omega) = \begin{cases} \frac{\omega}{M}, & \text{при } \mu = 0, m = 0 \text{ и } \Delta = 4\mu M - m^2 \\ -\frac{2}{m + 2\mu\omega}, & \text{при } \Delta = 0 \text{ и } \mu + m \neq 0 \\ \frac{2}{\sqrt{\Delta}} \arctg\left(\frac{m + 2\mu\omega}{\sqrt{\Delta}}\right), & \text{при } \Delta > 0 \\ \frac{2}{\sqrt{-\Delta}} \operatorname{arth}\left(\frac{m + 2\mu\omega}{\sqrt{-\Delta}}\right), & \text{при } \Delta < 0 \end{cases} \quad (2)$$

Предполагается для определения коэффициентов μ, m, M по полученным (точечным) экспериментальным зависимостям $\varphi(t)$ или $\omega(t)$ использовать метод наименьших квадратов (МНК). Нужный, из четырех вариантов (2) определится, например, по минимальным разнице суммы квадратов отклонений теоретической и экспериментальной зависимостей. Здесь момент инерции J_P выступает в роли масштабного коэффициента и поэтому должен быть найден заранее.

Определение осевого момента инерции ротора J_P . Для разделения и определения роли и влияния каждого возмущения, вносимого в роторную систему, рассмотрим четыре пуска с дополнительным диском, представленные в табл. 2.

Таблица 2.

Пуски (выбеги), необходимые для определения характеристик ротора

Номер пуска	Схема дополнительного диска	Суммарные		Время полного выбега $t_{ПВ}$
		момент инерции	сила тя- жести	
0		J_P	G_P	$t_{ПВ}^0 = \frac{2J_P}{\sqrt{m^2 - 4\mu M}} \cdot \operatorname{Arth}\left[\frac{\omega_0 \sqrt{m^2 - 4\mu M}}{2M + m\omega_0}\right]$

1		$J_P + J_A$	$G_P + G_A + G_G$	$t_{ПВ}^1 = \frac{2(J_P + J_A)}{\sqrt{m^2 - 4\mu M'}} \cdot \text{Arth} \left[\frac{\omega_0 \sqrt{m^2 - 4\mu M'}}{2M' + m\omega_0} \right]$
2		$J_P + J_A^I$		$t_{ПВ}^{1I} = \frac{2(J_P + J_A^I)}{\sqrt{m^2 - 4\mu M'}} \cdot \text{Arth} \left[\frac{\omega_0 \sqrt{m^2 - 4\mu M'}}{2M' + m\omega_0} \right]$
3		$J_P + J_A^{II}$		$t_{ПВ}^{1II} = \frac{2(J_P + J_A^{II})}{\sqrt{m^2 - 4\mu M''}} \cdot \text{Arth} \left[\frac{\omega_0 \sqrt{m^2 - 4\mu M''}}{2M'' + m\omega_0} \right]$

Из табл. 1 видно, что наиболее простое аналитическое выражения выбега – это время полного выбега $t_{ПВ}$, поэтому в табл.2 определены именно эти величины. Беря отношения времен 1-го и 2-го пусков, при заранее известных величинах J_A и J_A^I получим окончательно для осевого момента инерции ротора

$$J_P = \frac{J_A \cdot t_{ПВ}^{1I} - J_A^I \cdot t_{ПВ}^1}{t_{ПВ}^1 - t_{ПВ}^{1I}} \quad (3)$$

Определение коэффициентов μ, m, M . МНК предполагает решение оптимизационной задачи, которая может иметь несколько экстремумов, поэтому рассмотрим вариант нахождения μ, m, M , дающий единственное решение. Разобьем любой временной интервал пусков № 0...3 на 4 одинаковых части $\delta = t_{ПВ}/4$. Представим возможные пуски, соответствующие различным $t_{ПВ} = \delta \cdot (1 \ 2 \ 3)$ и начальным скоростям выбега $\Omega_k = \omega(k \cdot \delta)$, $k=1,2,3$, табл. 1. Получим систему

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{\Omega_1 \sqrt{-\Delta}}{m\Omega_1 + 2M} = th \left(1 \cdot \delta \cdot \frac{\sqrt{-\Delta}}{2J} \right) \\ \frac{\Omega_2 \sqrt{-\Delta}}{m\Omega_2 + 2M} = th \left(2 \cdot \delta \cdot \frac{\sqrt{-\Delta}}{2J} \right) = \frac{2th \left(1 \cdot \delta \cdot \frac{\sqrt{-\Delta}}{2J} \right)}{1 + th^2 \left(1 \cdot \delta \cdot \frac{\sqrt{-\Delta}}{2J} \right)} \\ \frac{\Omega_3 \sqrt{-\Delta}}{m\Omega_3 + 2M} = th \left(3 \cdot \delta \cdot \frac{\sqrt{-\Delta}}{2J} \right) = \frac{3 + th^2 \left(1 \cdot \delta \cdot \frac{\sqrt{-\Delta}}{2J} \right)}{1 + 3th^2 \left(1 \cdot \delta \cdot \frac{\sqrt{-\Delta}}{2J} \right)} \cdot th \left(1 \cdot \delta \cdot \frac{\sqrt{-\Delta}}{2J} \right) \end{array} \right. ,$$

исключая из нее $th(1 \cdot \delta \dots)$ получим промежуточную систему

$$\begin{cases} \frac{\Omega_2}{\Omega_1(m\Omega_2 + 2M)} = \frac{2(m\Omega_1 + 2M)}{(m\Omega_1 + 2M)^2 + \Omega_1^2(m^2 - 4\mu M)} \\ \frac{\Omega_3(m\Omega_1 + 2M)}{\Omega_1(m\Omega_3 + 2M)} = \frac{3(m\Omega_1 + 2M)^2 + \Omega_1^2(m^2 - 4\mu M)}{(m\Omega_1 + 2M)^2 + 3\Omega_1^2(m^2 - 4\mu M)} \end{cases},$$

решение которой дается последовательным вычислением

$$\begin{cases} \frac{\mu}{m} = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \\ \frac{M}{m} = \frac{1 + \frac{\mu}{m}\Omega_2}{\Omega_2 - 2\Omega_1} \cdot \Omega_1^2 \end{cases}, \text{ где } \begin{pmatrix} a \\ b \\ c \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2\Omega_1\Omega_2[3\Omega_1\Omega_3 - \Omega_2\Omega_3 - \Omega_1^2 - \Omega_1\Omega_2] \\ 3\Omega_1\Omega_2\Omega_3 - \Omega_2^3\Omega_3 + \Omega_1^2\Omega_2 - 2\Omega_1^3 - 3\Omega_1\Omega_2^2 + 2\Omega_1^2\Omega_3 \\ \Omega_1\Omega_2 - \Omega_2^2 - \Omega_1^2 + \Omega_1\Omega_3 \end{pmatrix} \quad (4)$$

$$m = \frac{2J}{\delta \sqrt{1 - 4 \frac{\mu}{m} \frac{M}{m}}} \operatorname{Arth} \left(\frac{\Omega_1 \sqrt{1 - 4 \frac{\mu}{m} \frac{M}{m}}}{\Omega_1 + 2 \frac{M}{m}} \right) \quad (5)$$

Определение фрикционных характеристик $(r_{\Pi f})_A$ и $(r_{\Pi f})_B$. Рассмотрим пуски №

$$\begin{cases} -J_P \varepsilon = \mu \omega^2 + m \omega + M = \mu \omega^2 + m \omega + [(r_{\Pi f})_A \cdot R_A + (r_{\Pi f})_B \cdot R_B] \\ -\left(J_P + \frac{J_A}{J_A^1}\right) \varepsilon = \mu \omega^2 + m \omega + M_A = \mu \omega^2 + m \omega + \left[(r_{\Pi f})_A \left(R_A + G_F \frac{L - x_F}{L}\right) + (r_{\Pi f})_B \left(R_B + G_F \frac{x_F}{L}\right)\right] \\ -\left(J_P + \frac{J_A^{11}}{J_A^1}\right) \varepsilon = \mu \omega^2 + m \omega + M_A^{11} = \mu \omega^2 + m \omega + \left[(r_{\Pi f})_A \left(R_A + G_F^{11} \frac{L - x_F}{L}\right) + (r_{\Pi f})_B \left(R_B + G_F^{11} \frac{x_F}{L}\right)\right] \end{cases}$$

0, 2, 3, табл. 2. Уравнения (1) для каждого из них объединим в такую систему.

Вычитая M первого уравнения из M_A двух остальных получим

$$\begin{cases} (r_{\Pi f})_A G_F \frac{L - x_F}{L} + (r_{\Pi f})_B G_F \frac{x_F}{L} = M_A - M \\ (r_{\Pi f})_A G_F^{11} \frac{L - x_F}{L} + (r_{\Pi f})_B G_F^{11} \frac{x_F}{L} = M_A^{11} - M \end{cases}$$

новую систему, решение которой удобно представить в матричной форме

$$\begin{bmatrix} (r_{\Pi f})_A \\ (r_{\Pi f})_B \end{bmatrix} = L \cdot \begin{bmatrix} G_F(L - x_F) & G_F x_F \\ G_F^{11} L - x_F & G_F^{11} x_F \end{bmatrix}^{-1} \cdot \begin{bmatrix} M_A - M \\ M_A^{11} - M \end{bmatrix} \quad (6)$$

Определение связи между G_P и x_P . Рассматривая статически определимый однопролетный (длиной L) ротор, имеющий вес G_P и осевое расположение центра масс (тяжести) x_P запишем для реакций подшипниковых опор ротора

$$R_A = G_P \frac{L - x_P}{L} \quad \text{и} \quad R_B = G_P \frac{x_P}{L}.$$

Используя ранее определенные величины M , $(r_{\Pi f})_A$ и $(r_{\Pi f})_B$ получим для пуска № 0, табл. 2

$$G_P = \frac{M \cdot L}{(r_{\Pi f})_A L + [(r_{\Pi f})_B - (r_{\Pi f})_A] x_P} \quad (7)$$

зависимость, позволяющую отследить интегральное (пере-) распределение массы ротора за время его эксплуатации при любой штатной остановке.

При одинаковых опорах ротора и эквивалентном их износе, т.е. формально для $(r_{\Pi f})_A = (r_{\Pi f})_B$ из последнего выражения следует

$$M = (r_{\Pi f})_{A,B} G_P,$$

что подтверждает известное положение о формировании величины гравитационного момента, как отдельного слагаемого суммарного момента сопротивления вращению в подшипниках.

Выводы по работе

Построенный алгоритм последовательных вычислений (3-7) определяет геометрические, массовые и фрикционные характеристики уравновешенной роторной системы для случая отрицательного дискриминанта суммарного момента сопротивления вращению.

Решенная задача является предварительной для последующей балансировки ротора и позволяет перейти к уравновешиванию методом амплитуд.

Предлагаемое решение – единственное, исключает использование МНК, подразумевающего решение оптимизационной задачи с многомодальной функцией, и дает основание для уточнения реакций опор при сложном нагружении.

Список использованных источников

1. Барков А.В., Баркова Н.А., Азовцев А.Ю. Мониторинг и диагностика роторных машин по вибрации. - СПб.: Изд. центр СПбМТУ, 2000. - 169 с.
 2. Шерстюк А.А., Чикавский Г.С., Розкаряка П.И. Фотоимпульсный датчик скорости для экспериментального стенда по исследованию систем электропровода / «Науч.-технич. конф. аспирантов и студентов ДонНТУ», Донецк, 2009, С. 158-160.
 3. Таран И.А., Трубицин М.Н. Обобщенная формула одноплоскостной балансировки / Вісник НТУ «ХПІ», 2013, №8 (1051), С.114-119.
 4. Гольдин А.С. Вибрации роторных машин. М.: Машиностроение, 2000. - 344с.
-

ИНТЕГРО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ УСТАНОВИВШИХСЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В НЕЛИНЕЙНЫХ МОДЕЛЯХ МАШИННЫХ АГРЕГАТОВ

Шатохин В.М.,
доктор технических наук, профессор

Гранько Б.Ф.,
доцент

Соболь В.Н.,
кандидат технических наук, доцент
**Харьковский национальный университет
строительства и архитектуры**

Шатохина Н.В.,
кандидат технических наук, доцент
Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

Предложен метод исследования установившихся динамических процессов в нелинейных моделях машинных агрегатов. Количество нелинейных

элементов технологического и конструктивного характера в них в большинстве случаев существенно меньше числа степеней свободы. Уравнения движения с помощью импульсно-частотных характеристик (ИЧХ) линеаризованных моделей записаны в форме интегро-дифференциальных уравнений:

$$\mathbf{y}(t) = \int_0^T \Phi(t-\tau) [\mathbf{f}(\mathbf{y}) + \mathbf{b}(\dot{\mathbf{y}})] d\tau + \mathbf{g}(t) \quad (1)$$

где $\mathbf{y}(t)$ – вектор углов закручивания нелинейных соединений (t – знак транспонирования); $\Phi(t-\tau)$ – матрица ИЧХ; $\mathbf{f}(\mathbf{y})$, $\mathbf{b}(\dot{\mathbf{y}})$ – нелинейные вектор-функции; $\mathbf{g}(t)$ – вектор-функция реакций линеаризованных соединений на внешнее возбуждение; T – период колебаний.

Число уравнений равно количеству нелинейностей; трудоемкость решения задачи практически не зависит от числа степеней свободы, что существенно при решении задач синтеза и оптимизации.

Изложен алгоритм решения нелинейных интегро-дифференциальных уравнений на основе метода Ньютона-Канторовича решения операторных уравнений. Формулы итерационного процесса имеют вид:

$$\mathbf{y}_{n+1}(t) = \mathbf{y}_n(t) - \mathbf{z}_n(t) \quad (n = 0, 1, 2, \dots), \quad (2)$$

$$\mathbf{z}_n(t) - \int_0^T \Phi(t-\tau) [\mathbf{f}'_y(\mathbf{y}_n) \mathbf{z}_n(\tau) + \mathbf{b}'_{\dot{y}}(\dot{\mathbf{y}}_n) \dot{\mathbf{z}}_n(\tau)] d\tau = -\mathbf{I}_n(t) \quad (3)$$

$$\mathbf{I}_n(t) = \int_0^T \Phi(t-\tau) [\mathbf{f}(\mathbf{y}_n) + \mathbf{b}(\dot{\mathbf{y}}_n)] d\tau + \mathbf{g}(t) - \mathbf{y}_n(t) \quad (4)$$

При численной реализации алгоритма для решения линейных интегро-дифференциальных уравнений (3) на каждом шаге итерационного процесса используется метод квадратурных формул совместно с идеей интерполяции искомого решения. Метод квадратурных формул – наиболее универсальный метод решения интегральных уравнений с постоянными пределами. Использо-

вание интерполяции важно по нескольким причинам: наличие в линейном интегро-дифференциальном уравнении ядра, гладкость которого существенно ниже гладкости решения; невозможность непосредственного применения квадратурных формул; расширение области сходимости итерационного процесса.

Разработан удобный в реализации практический способ оценки погрешности решений. Построена нелинейная динамическая модель машинного агрегата с двухвальным дизелем 3ТД (рис. 1) в форме интегро-

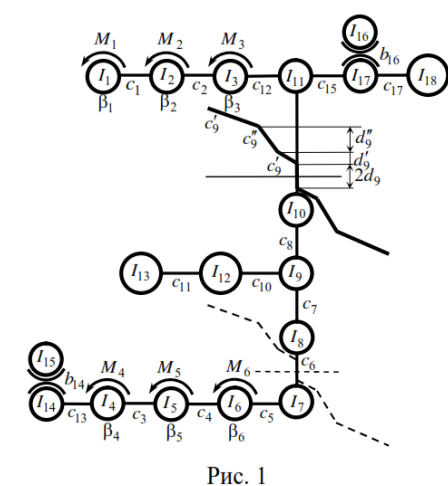


Рис. 1

дифференциальных уравнений, записанных с помощью ИЧХ.

Установлено, что перенос муфты с впускного на выпускной вал снижает частоты резонансных колебаний, однако максимальные упругие моменты уменьшаются при этом незначительно.

Изучено влияние на динамические нагрузки установки в двигатель демпферов на впускном и выпускном валах.

Показано, что увеличение предварительного натяга и рабочего хода нелинейной упругой муфты превращает ее в своеобразный демпфер колебаний.

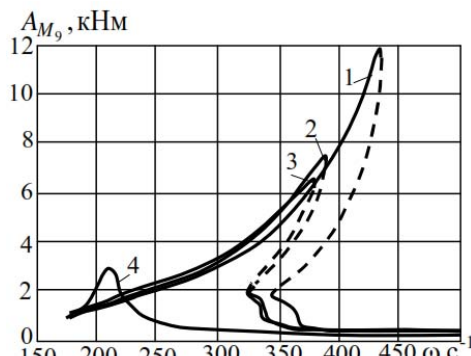


Рис. 2.

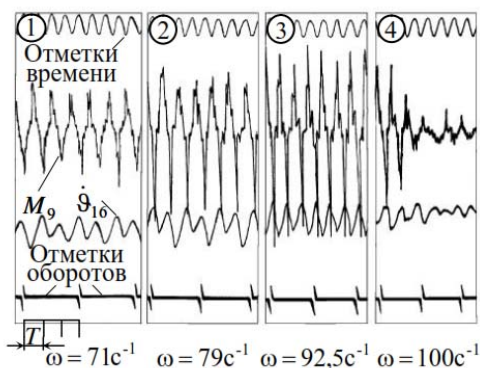


Рис. 3.

Приведены результаты экспериментальных исследований и их сопоставление с данными расчетов. На рис. 2 показаны расчетные зависимости упругого момента в муфте от частоты главной – третьей гармоники: 1 – демпферы отсутствуют; 2 – демпфер на впускном валу; 3 – демпферы на впускном и выпускном валах. На рис. 3 представлены фрагменты экспериментальных осциллограмм с записями упругого момента в главной передаче и угловой скорости маховика двигателя (два демпфера) при проходе через резонанс с плавным увеличением оборотов. Эти данные достаточно хорошо согласуются с результатами расчетов.

Список использованных источников

1. Шатохин В.М. Анализ и параметрический синтез нелинейных силовых передач машин: Монография / В.М. Шатохин. – Харьков: НТУ “ХПИ”, 2008. – 456 с.

ЛОГІКА ВИСЛОВЛЮВАНЬ : ЗАСТОСУВАННЯ У КОНТАКТНИХ СХЕМАХ

**Шенгерій Л. М.,
доктор філософських наук, професор**

Серед прикладних застосувань сучасної логіки, зокрема, логіки висловлювань, особливе місце займають її застосування в контактних системах. На підставі спеціальної інтерпретації символів логіки висловлювань, її операторів створюється алгебра релейно-контактних схем, метою якої є аналіз і синтез електронних, електромеханічних, пневматичних та інших типів контактних схем. Засобами логіки висловлювань вирішуються основні проблеми аналізу та синтезу електричних схем [1]. Алгебра контактних схем досліджує зв'язки між вхідними та вихідними сигналами таких систем.

Розширення можливостей застосування логіки висловлювань у сфері техніки є важливим як для логічної галузі, так і для технічної. У сфері техніки уможлиблюється заміна коштовних та довготривалих операцій з матеріа-

льними об'єктами, насамперед, дротами, контактами, перемикачами тощо на теоретичні операції з логічними символами. Для логіки розширюються можливості конструювання схем, що є ключовими для розв'язування логічних задач різного спрямування та раціоналізації творчої діяльності науковців.

Одним із технічних застосувань логіки висловлювань є аналіз електричних схем з контактами чи вимикачами. Нехай електричний струм проходить від фіксованого джерела до певного пристрою (наприклад, комп'ютера) через ланцюг, що містить один або декілька контактів – a , b , c тощо. Окремий контакт співставляється з пропозиційною змінною логіки висловлювань. Будь-який контакт може знаходитися лише в одному з двох можливих положень: 1) контакт замкнений, через нього проходить електричний струм. Цьому положенню контакту ставимо у відповідність символ «1», що відповідає значенню «істинно» в логіці висловлювань:



2) контакт розімкнутий, що перешкоджає проходженню струму через ланцюг. Такому положенню контакту ставимо у відповідність символ «0», що співставляється зі значенням «хибно» в логіці висловлювань [2]:



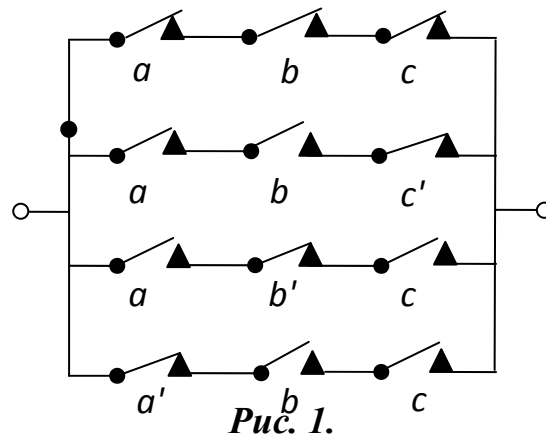
Побудуємо контактну схему для висловлювання, що має у підсумковій колонці таблиці істинності значення $iiixxxx$. Оскільки кількість логічних значень 8, то шукане висловлювання включає 3 невідомих ($2^3 = 8$). Будуємо таблицю істинності:

№ n/n	p	q	r	Підсумкова колонка	Набір значень невідомих
1	i	i	i	i	$p \wedge q \wedge r$
2	i	i	x	i	$p \wedge q \wedge \bar{r}$
3	i	x	i	i	$p \wedge \bar{q} \wedge r$
4	i	x	x	x	$p \wedge \bar{q} \wedge \bar{r}$
5	x	i	i	i	$\bar{p} \wedge q \wedge r$
6	x	i	x	x	$\bar{p} \wedge q \wedge \bar{r}$
7	x	x	i	x	$\bar{p} \wedge \bar{q} \wedge r$
8	x	x	x	x	$\bar{p} \wedge \bar{q} \wedge \bar{r}$

Формула є істинною для будь-якого набору значень невідомих, що розміщені в рядках із номерами 1, 2, 3 і 5. Тому шукану формулу можна записати як диз'юнкцію кон'юнкцій 1, 2, 3 і 5 рядків таблиці істинності:

$$(p \wedge q \wedge r) \vee (p \wedge q \wedge \bar{r}) \vee (p \wedge \bar{q} \wedge r) \vee (\bar{p} \wedge q \wedge r) \quad (1).$$

Контактну схему формули (1) зображено на рис. 1:



Її аналітичний вираз є таким:

$$(a \cdot b \cdot c) + (a \cdot b \cdot \bar{c}) + (a \cdot \bar{b} \cdot c) + (\bar{a} \cdot b \cdot c)$$

Отже, побудована схема проводить струм тоді і тільки тоді, коли замкнені щонайменше два контакти з трьох.

Список використаних джерел

1. Зегет В. Элементарная логика / В. Зегет. – М. : Высшая школа, 1985. – 256 с.
2. Шенгерій Л. М. Логіка / Л. М. Шенгерій, А. В. Антонець. – Полтава : РВВ ПДАА, 2013. – 104 с.



СЕКЦІЯ ФАКУЛЬТЕТУ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

КЛІНІЧНИЙ ПРОЯВ МЕЛОФАГОЗУ ОВЕЦЬ

**Алексєєва Є.О.,
аспірант**

**Євстаф'єва В.О.,
доктор ветеринарних наук, професор**

Сьогодні вівчарство, як і тваринництво взагалі, набуває вагомого соціально-політичного значення. В умовах українського ринку галузь продовжує існувати тому, що крім продуктів харчування, сировини для медичної і фармакологічної промисловості, вівці продукують вовну, альтернативну синтетичним волокнам природну сировину, яка в епоху наростання енергетичної кризи згодом може посісти провідне місце у задоволенні потреб людства [1, 2]. Запорукою успішного розвитку вівчарства є ветеринарне благополуччя поголів'я. Серед захворювань овець заразної етіології значне місце посідають ектопаразитарні хвороби, зокрема мелофагоз [5, 6].

Патогенна дія мелофаг на організм овець обумовлена наступними факторами: механічним пошкодженням шкіри, токсичним впливом та алергізацією організму, інокуляцією інвазійних та інфекційних агентів [7, 8, 9]. Тому, вивчення особливостей клінічного прояву мелофагозу овець залежно від інтенсивності інвазії є актуальним напрямом досліджень.

Дослідження проводили впродовж 2015–2016 рр. та зимового періоду 2017 р. в умовах вівцегосподарств Полтавської і Запорізької областей та навчально-наукової лабораторії паразитології Полтавської державної аграрної академії. Клінічні дослідження тварин (спостереження за поведінкою тварин, прийом корму і води; визначення температури тіла, частоти пульсу, дихання, скорочення рубця) проводили за загальноприйнятою методикою (М. І. Цвіліховський та ін., 2014).

Мелофаг відловлювали за допомогою пальців і анатомічного пінцета під час повного обстеження волосяного покриву овець. Враховували інтенсивність інвазії (ІІ). Кровососок встановлювали до виду за допомогою визначника, запропонованого К. Я. Груніним (1970). Всього клінічно обстежено 1328 голів овець.

За результатами проведених досліджень встановлено, що мелофагоз овець перебігає у двох формах: субклінічний та хронічний, з яких найчастіше реєстрували субклінічний (83,36 %). Причому форма перебігу мелофагозної інвазії залежала від інтенсивності інвазії. Так, за ІІ до 123 екз. комах на тілі тварини виявляли субклінічний перебіг, який характеризувався: еритемою шкіри в місцях локалізації мелофаг (98,3 %), локальною забрудненістю шкіри та вовни екскрементами комах (88,2 %).

Свербіж був відсутнім, показники температури тіла, частоти пульсу, дихання, скорочення рубця у інвазованих овець були у межах референтних норм і не відрізнялися від аналогічних показників у клінічно здорових овець.

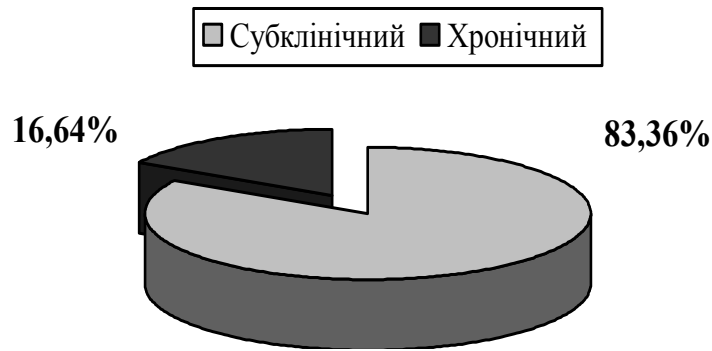


Рис. Відсоткове співвідношення різних форм перебігу мелофагозу овець

Хронічний перебіг мелофагозу встановлювали рідше (16,64 %) – за II від 152 до 301 екз./тв. Він характеризувався свербіжем (99,1 %), еритемою та забрудненістю шкіри (100,0 %), анемічністю видимих слизових оболонок (46,2 %), занепокоєнням (41,6 %). Рідше у хворих овець реєстрували алопеції (34,4 %), звалювання руна (26,2 %), розвиток гіперкератозу (16,7 %), дерматиту (13,1 %). Одночасно у інвазованих овець відмічали збільшення частоти пульсу на 2,8 % ($p < 0,05$) та дихання на 4,6 % ($p < 0,05$).

Отже, мелофагозна інвазія у овець перебігає у двох формах – субклінічній та хронічній, а клінічний прояв захворювання залежить від інтенсивності інвазії.

Список використаних джерел

1. Вівчарство України: научное издание / В. М. Іовенко, П. І. Польська, О. Г. Антонець [та ін.]. – К.: Аграр. наука, 2006. – 616 с.
2. Вдовиченко Ю. В. Стан та перспективи розвитку галузі вівчарства України / Ю. В. Вдовиченко, П. Г. Жарук // Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. – 2013. – № 1. – С. 136–138.
5. Земиров Ю. С. Энтомозы овец горного Алтая: дисс. ... канд. вет. наук: 03.00.19 / Ю. С. Земиров. – Горно-Алтайск, 2005. – 180 с.
6. Курхули Н. Р. Патогенез мелофагоза овец и меры борьбы с ним в условиях Нечерноземной зоны РСФСР: дисс. ... канд. вет. наук: 03.00.19 / Н. Р. Курхули. – М., 1984. – 132 с.
7. Мигунов И. М. Энтомозы (эстроз, вольфарттиоз, мелофагоз) овец Забайкалья и меры борьбы с ними: Биолого-экономические основы, профилактика и терапия: дисс. ... доктора вет. наук в форме науч. докл.: 03.00.19 / И. М. Мигунов. – Тюмень, 1998. – 43 с.
8. Bulman G. M. *Melophagus ovinus* / G. M. Bulman, J. C. Lamberti. – Manual Técnico AAPAVET, 2001. – 90 p.
9. Ingreso y evolución del parasitismo por *Melophagus ovinus* en una majada Corriedale en la Patagonia argentina / F. V. Olaechea, M. Larroza, J. Corley [et al.] // Parasitología Latinoamericana. – 2006. – № 61. – P. 86–89.

НАПРЯМКИ І ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

**Бердник В.П.,
доктор ветеринарних. наук, професор
Полтавська державна аграрна академія**

В нашій державі освіта регулюється Конституцією та Законом України «Про освіту» (1991), ряд статей якого доповнювались в період із 1996 по 2016 роки. Із 2005 по 2015 роки її ще й «удосконалювали» на основі принципів Болонської угоди. В результаті утворився Болонсько – український освітній гібрид, який тепер треба реформувати далі [2]. Зараз на порядку денному МОН України – розробка і впровадження у вищих навчальних закладах (ВНЗ) дуальної системи освіти. Вона матиме цикли теоретичного та практичного навчання і наблизить якість підготовки фахівців до вимог ринку праці [4].

Тільки за останні два роки в Полтавській державній аграрній академії (ПДАА) провели дві конференції, присвячені підвищенню якості освіти та компетентнісного підходу до підготовки здобувачів вищої освіти. На них заслухали 25 виступів із тезами викладачів факультету ветеринарної медицини. На факультеті є досить ємкий документ «Концепція освітньої діяльності факультету ветеринарної медицини ПДАА» [1, 2].

Приведене показує, що освіта в Україні є предметом уваги держави та ВНЗ і їх підрозділів. Залишається лише її хвалити. Тому які ще можливості збирається пропонувати автор ?

Разом із тим, експерти відмічають, що освіта і наука України знаходяться в критичному стані через невідповідність структури підготовки спеціалістів реальним потребам економіки, зниження якості освіти, корупцію в системі вищої освіти, відірваність від наукових досліджень, повільність темпів інтеграції України в європейський та світовий простори; значне розширення системи освіти (збільшення кількості ВНЗ, студентів і випускників), що привело до руйнування системи професійно - технічної освіти, дефіциту кадрів робітничих професій, фаховому безробіттю випускників, інфляції освітніх і професійних стандартів, зростанню рівня корупції у ВНЗ та інше [5].

Якість освіти має такі складові: власне якість освіти (знання, уміння, способи вирішення завдань); якість методів навчання і виховання (організація пізнавальної діяльності, мотивація пізнавальної діяльності, контроль за здійсненням навчальної діяльності); якість освіченості особистості (засвоєння знань, умінь та навичок, засвоєння моральних норм), якість освітніх послуг (якість кадрового, матеріально-технічного, інформаційного забезпечення і т.п.).

Перевірка якості підготовки фахівців – це одночасно і перевірка якості діяльності викладача, якості організації навчального процесу, основним результатом якого є професійна компетентність випускника [8].

Таким чином, складається враження, що в Україні іде різностороння боротьба за якість підготовки фахівців із вищою освітою. З іншої сторони, «в

нашій державі зроблено все для того, щоб рівень освіченості і інтелекту не був морально і матеріально умотивованим. За таких обставин Болонський процес нам нічим не допоможе.... Шкода, якщо стане доречним відомий вислів: не ту країну назвали «гондурасом» [6].

В розвинених країнах світу якість підготовки фахівців оцінюється не за купою показників, як у нас, а простіше. Так, на заказ уряду Китаю інститут вищої освіти Шанхайського університету пропонує такі критерії для визначення рейтингу університету [7]:

1. Якість освіти (якість випускників) - 10 %;
2. Якість викладачів – професорів:
 - галузеві нагороди і Нобелівські премії та викладають - 20%;
 - цитування їх робіт у 21-й категорії досліджень -20% - 40%;
3. Результати наукових досліджень
 - публікації у наукових журналах Nature і Science -20%;
 - публікації у якнайкращих спеціалізованих журналах -20% - 40%;
4. Академічна успішність (відповідно до розміру закладу) - 10%.

Таким чином, на якість освіти і академічну освіту припадає всього 20%, а 80 % - на якість викладачів і науку.

За цими критеріями із 50 найкращих університетів світу 37 є в США, 2 – в Канаді, 9 – в Європі і 2 – в Японії. Серед 37 університетів США переважають приватні дослідницькі університети Гарвард, МІТ, Йейль, Стенфорд, Принстон, Колумбія, і лише деякі державні - Університет штату Каліфорнія в Берклі. До складу викладачів Гарварду входило 40 лауреатів Нобелівської і 44 лауреати Пулітцерівської премії. Його закінчили сім президентів США [2].

В Україні є понад 300 ВНЗ, але їх немає у світовому рейтинговому списку, що свідчить за критичний стан нашої освіти і науки [2].

Багато майбутніх знаменитостей світу не вчилися у ВНЗ, але грали величезну роль в суспільстві. Своє визначне місце в ньому вони завойовували завдяки своїм батькам, самоосвіті та щасливому випадку- зустрічі із визначними особистостями, які їх зрозуміли, допомагали чи були прикладом для наслідування. Ось деякі із них : Джорж Вашингтон, Франклін Бенджамін, Авраам Лінкольн, Йосип Джугашвілі - Сталін, Уїнстон Черчіль, Мао Цзедун, Голда Меір, Авіценна, Грегор Мендель, Майкл Фарадей, Ісаак Ньютон, Іван Мічурін, Генрі Форд, Томас Едісон, Альфред Нобель, Білл Гейтс, Марк Твен, Олександр Пушкін, Йосип Бродський, Жан Жак Руссо, Чарлі Чаплін, Фрідріх Брокгауз, Ілля Єфрон, Катерина II, Наполеон Бонапарт і інші [3]. Це інформація для серйозних роздумів про те, що треба не лише вимагати, щоб студент заучував премудрості предмету, який веде педагог, а і закладати йому індивідуальну програму на постійну самоосвіту.

На факультеті ветеринарної медицини (ФВМ) ПДАА працює 43 викладачі, із яких 5 докторів і 27 кандидатів наук. Але із них лише одиниці працювали на виробництві за спеціальністю. Тому від деяких лікарів - практиків ветеринарної медицини, які, до речі, одержали дипломи на нашій факультеті, можна почути в'їдливі зауваження типу, « що вони навчають, якщо не працювали у ветеринарних установах чи в господарствах». На жаль, в їхніх словах є

значна частка гіркої правди. Цю ситуацію можна дещо поправити, якщо викладачі хоча би один раз у місяць відвідували тваринницькі і птахівницькі господарства і вникали у їх потреби ветеринарного плану.

Навчальні плани на ФВМ за останніх двох деканів поповнилися навчальними дисциплінами - дублями, або ж частинами прийнятих дисциплін: вагітність (частина фізіології), гестози (частина патфізіології), біоценологія (частина екології).

Два майже однакові предмети – «онкоморфологія», а також «онкологічні хвороби», на кожен із яких заплановано по 18 годин лекцій та по 40 годин лабораторних занять. Таких предметів немає в серйозних ВНЗ ветеринарного профілю. І не потрібно в такому об'ємі для практиків – фахівців ветеринарної медицини. Достатньо по парі лекцій та лабораторних занять із предметів – патологічна анатомія, патологічна фізіологія і , можливо, імунологія.

Ще один придуманий предмет - гібрид із частин декількох самостійних предметів - «Імуногенетика, імуногенез, вагітність, гестози тварин».

Хрестоматійний предмет « Паразитологія та інвазійні хвороби» препарований на п'ять предметів із претензією на самостійність:

- Ветеринарні технології профілактики паразитарних хвороб тварин,
- Глобальна паразитологія,
- Фармакокорекція при інвазійних хворобах,
- Інвазійні хвороби бджіл, дрібних тварин і птахів,
- Інвазійні хвороби дрібних тварин.

Дрібним тваринам зовсім не повезло. Їхні негаразди розділили на 6 предметів.

Останній такий план на 2016-17 навчальний рік для магістрів нараховує 93 навчальні дисципліни. На ветеринарному факультеті Харківського ветеринарного інституту в 1924- 1927 роках було 45 предметів та два види робіт – агрикультурна (з оригіналу) і кандидатські. На ветеринарному факультеті УСГА в 1958-1963 н.р. було 37 навчальних дисциплін, в НУБІП в 2016 році – 45, у Львівському зооветінституті в 1973 – 1978 роках – 45.

Сучасний незавидний стан в освіті і науці України в загальних рисах зрозумілий. Іде війна, на яку витрачається чимало коштів, в тому числі і тих, які б пішли на освіту і науку. За останні два десятиріччя в два рази збільшилась кількість ВНЗ і в три рази число студентів в них[2]. Це також чималі грошові витрати та зниження цінності вищої освіти. Все назване показує, що колективу викладачів ФВМ треба направляти зусилля на досягнення європейського та світового рівнів освіти і науки.

Висновки і пропозиції. 1. Різко підвищити рівні органічних зв'язків освіти з наукою і практичною службою ветеринарної медицини та враховувати їх сьогоденні проблеми.

2. В навчальних планах кількість предметів зменшити до розумної норми і добавляти в них лише ті, які будуть нагально потрібні майбутнім фахівцям ветеринарної медицини, а не теперішнім викладачам, щоб вони не осталися без роботи.

3. Назріла необхідність більш глибоко і ширше вивчати як окремі предмети такі науки як гомеостаз і адаптація, імунологія та імунопрофілактика, лабораторна справа, наукознавство, ветеринарне обслуговування господарств із потоковою системою виробництва продукції тощо.

4. Викладачам не треба переоцінювати роль знань у формуванні фахівця ветеринарної медицини із ряду предметів, якими зараз « збагатили » навчальні плани.

5. На прикладах для успадкування із життя знаменитих особистостей студентам треба прищеплювати звичку до потреби в постійній самоосвіті як натхненні, а не самотійній роботі, яка числиться в навчальному комплексі.

Список використаних джерел

1.Бердник В.П. Додаткові фактори для успішного вивчення студентами анатомії свійських тварин/ В.П.Бердник, О.О.Бублик, І.Ю.Бердник// Матеріали 47-ї наук. – метод. конф. викл. і асп. « Науково – методичні засади системи забезпечення якості освітньої діяльності». 15 – 16 березня 2016 року. Полтава. – С. 57 – 59.

2. Бердник В.П. Сучасний стан підготовки та рівень кваліфікації спеціалістів ветеринарної медицини/ / В.П. Бердник, І.Ю. Бердник, О.О. Бублик, О.Б. Киричко// Мат. 48-ї наук. – метод. конф. викл. і асп. « Науково – методичні основи компетентнісного підходу до підготовки здобувачів вищої освіти». 15 – 16 лютого 2017 року. Полтава.- С.34 – 38.

3.Величайшие люди планеты. Энциклопедический справочник/ В.М. Складенко и соавторы. -Харьков, Фолио, 2008. - 799 с.

4.<http://mon.gov.ua/usi-novivni/povidomlennya/2017/04/11/uprovadzhennya-dualnoyi-osviti-u-vnz-potrebue-bilshoyi-pidtrimki-robotodavcziv/>

5. www.niss.gov.ua.

6. <http://www.anvsu.org.ua/index.files/Articles/Drobnokhod2.htm>

7. <http://ed.sjtu.edu.cn/en/index.htm>

8. udpu.org.ua/files/deps/monitor/polozh.doc.

МОЄ ЗНАЙОМСТВО З ПОЛЬСЬКОЮ СИСТЕМОЮ ОСВІТИ

**Бублик О.О.,
кандидат ветеринарних наук, доцент
кафедра анатомії та фізіології тварин ПДАА**

Україна на порозі перетворення в дійсно самостійну державу задля власного народу проводить докорінне реформування й розбудову системи освіти. Остання перебуває в стані, який не задовольняє вимоги для розбудови української державності, культурного та духовного відродження українського народу.

Це проявляється насамперед у невідповідності освіти запитам особистості, потребам суспільства, та світовим досягненням людства. Йде знецінення соціального престижу освіченості, та інтелектуальної діяльності як в моральному так і в матеріальному розумінні. Спостерігається спотворення функції освіти, її цілей та бюрократизація майже всіх ланок освітньої системи.

Під час стажування в Польщі (на сьогодні граничний термін наукового стажування збільшено до двох років 6.04 2017 МОН), зіткнулася з труднощами. Раптом я опинилась серед людей з іншим менталітетом, мовою , куль-

турою. Звичайно на сьогодні у моїх земляків є труднощі в Польщі, але моя ситуація особлива. Хочу освоїти Польську культуру, особливості освіти, але повністю вливатись у нове середовище не готова. Бо є почуття національної свідомості українки. Хочу знати різні культури, володіти різними мовами адже це допоможе мені в налагодженні стосунків з колегами, педагогами, бо від проблем не втечеш.

Стажування для мене стало не заради слави, вигоди. Я захотіла відкрити собі світ, правду, пізнати саму себе у своїй професії. Саме перебування на стажуванні дало мені можливість пізнати більше нового та новітнього вміння, знання, через наполегливу працю та знання іноземної мови.

Якщо порівнювати навчання в вузах Польщі (Головна школа сільського господарства, Вроцлавський природничий університет) відразу не побачиш хто і які має переваги. Викладачі всі лекції проводять в формі діалогу, не просто начитують матеріал а йдуть в ногу з часом. На лекції лектор обов'язково дає список літератури, яку використовує, тому вона не є обов'язковою до читання студентами. Підручники на початку навчального року не видають студентам, так як вони, при потребі, можуть взяти будь – яку книгу в бібліотеці. В останній багато комп'ютерів до навчання, є зали для групових робіт, де голосно розмовляти не забороняється. Не має системи дзвінків. Тривалість занять коливається від години до трьох. Але година академічна – то 45 хвилин. А тригодинна лекція триває з перервами по 10 хвилин. Викладач сам вирішує коли зробити перерву.

Більшість викладачів в Польщі пропонують скласти іспити до сесії, щоб була можливість їх повторно перездати в випадку необхідності. Як і в нашій академії з деяких дисциплін є заліки з практики, яку обов'язково проходять перед теоретичним іспитом. Ще є окремі оцінки за матеріали лабораторних занять і лекцій. Не зданий залік не дає можливість здати іспит, але в наступному році цей іспит можна скласти вже за гроші тільки за умови повторного прослуховування курсу.

Аналіз показує, що навчання в наших вузах полягає в більшому контролі викладачів і піклуванні про студентів. В Польських вишах деканат «електронний» - це вже про щось, говорить. Можливо це пов'язано з тим, що у нас студентам першого курсу лише 16-17 років, а у них - 20-21 рік.

Вважаю, що для становлення майбутнього спеціаліста необхідно зменшити погодинне навантаження на викладача. До того ж студенти ФВМ ПДАА, порівняно з польськими, вивчають багато дисциплін гуманітарного профілю, які повторюють шкільну програму, і значно менше годин на спеціальні професійні дисципліни, що в кінцевому рахунку негативно впливає на формування майбутнього лікаря ветеринарної медицини.

Наші викладачі впливаючи на розвиток особистості використовують два види педагогічної діяльності: навчальну та виховну роботи. Це не простежується в Польщі. Груп як таких не має, а значить і кураторів теж. На лекції ходять всі разом, а на лабораторні групами, де на кожен предмет поділ є індивідуальний (різні групи). Такої дружби, яка є між студентами нашої звичайної групи не спостерігається, друзів майже не буває, бо в людях, особливо з

іншої держави вбачають конкурентів. Студентських рад не має. Існують департаменти самоуправління з різноманітними клубами, членство в яких дає можливість вести активне цікаве студентське життя.

Для мене стажування в Польщі – це є прагнення побувати на Батьківщині мого дідуся - Курило Юрія Гавриловича. Він народився на Холмщині - етнічній українській землі, із якої його і багатьох українців було депортовано. Поляки, які організували мені поїздку в рідне село родини дідуся, – село Жабче Люблінського воєводства Томашовського повіту, ставилися з розумінням до історії мого роду по маминій лінії. Наші два народи український і польський зазнали в двадцятому столітті багато горя і саме дружні відносини між простими людьми, такі стажування, заліковують рани історії двох народів.

В нашій державі, в якій народ живе набагато бідніше ніж в Польщі, досягти студентству осягненої мети набагато важче. А тому викладач повинен бути різнобічно орієнтований на всі сфери педагогічної діяльності. Тоді студент матиме можливість здійснити порівняльну характеристику навчально-виховної системи різних вузів, зможе творчо займатись самовиховання в будь-якому колективі.

Етіологія та лікування отитів у собак М. Полтава

**Дмитренко Н. І.,
кандидат ветеринарних наук, доцент**

Останнім часом особливих клопотів власникам тварин доставляють запалення вух – отити, які завдають собаківництву значної шкоди, що складається зі зниження слуху аж до його втрати, погіршення зовнішнього вигляду, витрат на лікування і моральних втрат власників тварин. Актуальність проблеми потребує вдосконалення діагностичних методик з метою вивчення істинних причин та особливостей перебігу отитів у тварин, а також виявлення екологічно нешкідливих, безпечних та ефективних методів лікування. [1-3].

В залежності від виду запального процесу отити бувають: ексудативні (серозні, катаральні, секреторні), гнійні, адгезивні (злипливі). За етіологією: інвазійні (при отодектозі, демодекозі), інфекційні (дерматофітозні, вірусні, бактеріальні) та отити незаразної етіології (при атопії, несприйнятливості компонентів їжі, контактній гіперчутливості, хворобах пов'язаних з патологіями імунної системи, сторонніх предметах, порушеннях кератинізації, змішаних хворобах) [4-7].

При зовнішніх бактеріальних отитах частіше за все виділяють такі мікроорганізми: *Staphylooccus aureus*, *Staphylooccus intermedius*, *Staphylooccus epidermidis*, *Proteus vulgaris*, *Pseudomonas aeruginosa*. Інколи при наявності у вусі протягом тривалого часу вологи, створюються сприятливі умови для розмноження умовно-патогенної мікрофлори, яка здатна обумовлювати виникнення запальних процесів [3, 7].

За іншими даними отити починаються з підсилення утворення, у відпо-

відь на якесь подразнення, вушного «воску». У числі інших значимих причин отитів можна відзначити вушний кліщ (отодектоз) і сторонні тіла, а також ріст волосяного покриву глибоко в слуховому каналі (характерно для пуделів і особливо шнауцерів). Підвищена вологість воскоподібного ексудату обумовлює інтенсивний бактеріальний ріст і як наслідок – запальну реакцію. Надалі віск вушного каналу змішується з гноем, що утворився. [2, 4, 5].

При аналізі поширеності отитів серед загальної кількості хвороб м'ясоїдних в м. Полтава встановлено, що запалення вух займають 4%. При чому відсоток захворюваності цією патологією собак і кішок не однаковий – 61,0% та 39% відповідно.

Провіривши дослідження ексудату з вух собак з бактеріальним запаленням зовнішнього слухового проходу ми виділили таку мікрофлору: *P. aeruginosa* + *S. Epidermidis* – 42%, *P. Aeruginosa* + *S. aureus* – 14,3%, *P. Vulgaris* + *S. aureus* – 28,6%, *P. vulgaris* + *S. epidermidis* – 14,3%.

Для ефективного застосування антибіотиків з метою лікування зовнішнього бактеріального отиту ми провели визначення чутливості мікрофлори до основних антибіотиків. В результаті проведених досліджень ми визначили, що виділена мікрофлора є найбільш чутлива до антибіотиків цефалоспоринового ряду, до інших антибіотиків чутливі не всі виділені мікроорганізми.

Список використаних джерел

- 1) Сью Патерсон Кожные болезни собак / Сью Патерсон // пер.с англ. Е. Осипова. М.: «АК-ВАРИУМ ЛТД», 2000 – 176с.
 - 2) Загоровський Е. В. «Исследование некоторых аурикулярных точек акупунктуры при лечении отитов у собак» / Е. В. Загоровський, В. А. Рябуха // мат. 7 международной конференции по проблемам ветеринарной медицины мелких домашних животных – М. 1999. С. 203-205.
 - 3) Медведєв К. С. Мікрофлора зовнішнього слухового проходу в собак в нормі та при його запаленні / К. С. Медведєв, Л. І. Розумнюк // мат. 2 міжнародної науково-практичної конференції по проблемам ветеринарного обслуговування дрібних домашніх тварин – К.: 1997. С. 23-25.
 - 4) Сидоров І. В. Эффективные средства лечения отита собак / І. В. Сидоров, А. Г. Харкевич, А. Г. Шабейкин, В. И. Бычков // мат.8-го международного конгресса по проблемам ветеринарной медицины мелких животных – М.: 2000. С. 82-83.
 - 5) Синило А. В. Атопические отиты у мелких домашних животных / А. В. Синило, Г. А. Пустовар. // мат. 7 международной конференции по проблемам ветеринарной медицины мелких животных – М.: 1999. С. 274-275.
 - 6) Василевич Ф. И. Сравнительная эффективность некоторых форм неостомазана при отодектозе животных / Ф. И. Василевич, С. Ю. Садчиков // мат. 7 международной конференции по проблемам ветеринарной медицины мелких домашних животных – М. 1999., С. 119-120.
 - 7) Евстафьева В. А. Условно-патогенная микрофлора при отодектозом и демодекозом поражении кожи у собак / В. А. Евстафьева, В. Ф. Галат, К. А. Гаврик // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины». – Витебск, 2014. – Т.50, Вып.1. – Ч.1. – С. 47-50.
-

АКТИВНІСТЬ ГЕПАТОСПЕЦИФІЧНИХ ФЕРМЕНТІВ У СИРОВАТЦІ КРОВІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ЩУРІВ У ДИНАМІЦІ ШТУЧНОГО ЗАПАЛЕННЯ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТУ «СІФУЗОЛ»

*Киричко Б.П.,
доктор ветеринарних наук, професор*

*Звенігородська Т.В.,
кандидат ветеринарних наук*

Прогресивний розвиток сучасної ветеринарної медицини вимагає впровадження в практику нових малотоксичних і високоактивних в фармакологічному відношенні лікарських препаратів. Саме такими препаратами є похідні тріазолу. Їх різнобічна дія поряд з незначною токсичністю створюють ґрунт для отримання нових сполук з вираженою фармакологічною активністю [1]. Тому дослідження впливу препарату «Сіфузол» (натрій 2 - ((4-метил-5- (тіо-фен-2-іл) -4Н-1,2,4-триазол-3-іл) тіо) ацетат) на гепатоспецифічних ферментів у сироватці крові щурів за експериментального запалення є актуальним.

Матеріали та методи дослідження. Маніпуляції з тваринами здійснювали відповідно до існуючих документів, що регламентують організацію робіт із використанням експериментальних тварин і дотримання принципів «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються в експериментальних та інших наукових цілях» (Страсбург, 1986). Відтворення гострого набряку запалення в безпородних щурів – самців (n=30) середньою масою 170–220 г проводили шляхом підшкірного введення у тазову кінцівку флогогенного агенту, до складу якого входять розчини карагеніну, агару, каоліну та формаліну [2]. Після чого за принципом аналогів тварин було поділено на дві групи: I група – контроль, тваринам якої після відтворення гострого запалення вводили внутрішньом'язово упродовж 7 днів фізіологічний розчин натрію хлориду у дозі 0,4 мл (n=15); II група – дослід, тваринам якої після відтворення гострого запалення вводили внутрішньом'язово упродовж 7 днів препарат «Сіфузол» у дозі 6 мг – 0,4 мл (n=15).

Результати дослідження. Результати досліджень активності основних гепатоспецифічних ферментів у крові експериментальних тварин у динаміці експерименту наведені в табл. 1. Характер змін активності гамма-глутамілтранспептидази (ГГТП) у крові експериментальних щурів мав іншу спрямованість. Так, на 1-шу добу експерименту активність цього ензиму вірогідно не змінювалась та була близькою за значенням у щурів як контрольної, так й дослідної груп. Але, починаючи з 3-ої доби, активність ГГТП значно збільшувалась у крові щурів, що були піддані штучно створеному запаленню, та набула вищих значень на 7-му добу експерименту ($4,05 \pm 0,27$ ммоль/год л).

Введення препарату сприяло уповільненню активації ГГТП таким чином, що на 7-му добу експерименту зниження її активності у сироватці крові щурів дослідної групи дорівнювало 1,60 рази ($P < 0,01$) відносно значень у контрольних тварин.

Рівень активності гепатоспецифічних ферментів у сироватці крові експериментальних щурів у динаміці штучно створеного запалення та внутрішньом'язового введення препарату «Сіфузол» ($M \pm m$; $n=5$)

Група тварин	Термін досліджень		
	Доба		
	1	3	7
1	2	3	4
Активність аланінамінотрансферази (АлАТ), мкмоль/год см ³			
Контроль (фізіологічний розчин NaCl, 0,4 см ³)	4,96±0,31	4,42±0,25	5,06±0,38
Дослід (препарат «Сіфузол», 6 мг)	4,75±0,15	2,40±0,19***	1,15±0,08***
Активність аспартатамінотрансферази (АсАТ), мкмоль/год см ³			
Контроль (фізіологічний розчин NaCl, 0,4 см ³)	6,72±0,43	6,18±0,36	5,94±0,24
Дослід (препарат «Сіфузол», 6 мг)	5,67±0,11	2,48±0,06***	2,03±0,11***
Активність гамма-глутамілтранспептидази (ГГТП), ммоль/год л			
Контроль (фізіологічний розчин NaCl, 0,4 см ³)	2,46±0,16	3,64±0,31**	4,05±0,27**
Дослід (препарат «Сіфузол», 6 мг)	2,55±0,12	2,70±0,12**	2,58±0,08**

Примітки: * — $P < 0,05$; ** — $P < 0,01$ (відносно контролю); ** — $P < 0,01$; *** — $P < 0,001$ (відносно 1-ої доби дослідження).

Висновок. Механізм гепатотоксичного впливу штучно відтвореного запалення в організмі щурів характеризується вираженим напруженням активності ферментних систем природної детоксикації.

Список використаних джерел

1. Биби́к В.В. Тиотриазолин: фармакология и фармакотерапия (обзор литературы) / В.В. Биби́к, Д.М. Болгов // Український медичний альманах. – 2000. – Т. 3, № 4. – С. 226–229.
2. Методи клінічних експериментальних досліджень в медицині / Беркало Л.В., Боброви́ч О.В., Боброва Н.О. та ін.; Під редакцією Кайдашева І.П. – Полтава: Полімет, 2003 – С. 158–166.

МОРФОЛОГІЧНИЙ СТАН ДЕЯКИХ ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ ЗА НАШКІРНОГО ЗАСТОСУВАННЯ РОЗЧИНУ ПОЛТАВСЬКОГО БІШОФІТУ

*Киричко О.Б.,
кандидат ветеринарних наук, доцент*

На сьогоднішній день є багато публікацій про застосування розчину полтавського бішофіту (РПБ) і препаратів на його основі у медицині і ветеринарії. Вивчені його токсикологічні параметри, вплив на гематологічні, біохімічні та імунологічні показники, бактеріальну флору організму [1-2].

Метою нашого дослідження стало вивчення впливу РПБ на морфологічний стан деяких внутрішніх органів.

Дослід проводили на білих мишах, яких було сформовано дослідну та контрольну групи, аналогічних за віком, статтю та масою тіла. Мишам дослідної групи РПБ застосовували нашкірно у попередньо вистрижені ділянки на спині, площа якої складала близько 6-7% від загальної поверхні тіла. За тваринами встановили постійний клінічний нагляд протягом одного місяця. Після чого, вивчали патологоанатомічну картину, відбираючи проби серця, печінки, шлунку, нирок, селезінки та червоного кісткового мозку для гістологічного дослідження.

Застосування РПБ на шкіру не викликало отруєння та алергізації білих мишей, легко всмоктувався через шкіру. Протягом дослід у цих тварин спостерігали задовільний клінічний стан.

Результати визначення маси окремих внутрішніх органів білих мишей наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Маса окремих внутрішніх органів тварин, $M \pm m$, мг

Органи	Групи тварин	
	Дослідна	Контрольна
Нирки	413 $\pm$ 21,0	316 $\pm$ 37,00
Печінка	1652 $\pm$ 48,0	1578 $\pm$ 81,0
Серце	148 $\pm$ 57,0	141 $\pm$ 5,0
Селезінка	440 $\pm$ 177,0	163 $\pm$ 23,0

Дані таблиці 1 показують, що маса нирок, печінки і селезінки мишей дослідної групи була збільшеною, порівняно з контролем, але недостовірно.

З допомогою гістологічних методів досліджень внутрішніх органів встановлено, що РПБ не викликав змін у серці, печінці, шлунку та нирках.

У селезінці дослідних тварин спостерігали зміни. Окремі морфометричні показники селезінки наведені у таблиці 2.

Дані таблиці 2 показують, що товщина капсули, кількість трабекул, капілярів, фолікулів, гемоцитобластів у селезінці не мали статистично достовірних змін у порівнянні з контролем. У дослідних тварин достовірно збільшувались розміри лімфоїдних вузликів до 43,1 $\pm$ 3,27 од. ($p < 0,05$), їх росткової зони до 25,6 $\pm$ 3,25 од. ($p < 0,001$) та їх співвідношення.

Морфометричні показники селезінки тварин, $M \pm m$

Показники	Групи тварин	
	Дослідна	Контрольна
Товщина капсули	1,40±0,17	1,33±0,33
Кількість трабекул	3,16±0,93	4,00±1,17
Кількість капілярів	4,00±1,16	2,33±0,33
Кількість лімфоїдних вузликів	,00±0,57	2,67±0,67
Розміри лімфоїдних вузликів	43,1±3,27*	33,0±2,68
Розмір росткової зони лімфоїдних вузликів	25,6±3,25***	8,8±2,16
Співвідношення росткової зони до розмірів лімфоїдних вузликів	1:1,7	1:3,7
Гемоцитобласти	3,30±1,33	4,00±0,58
Переважаючий вид пульпи	біла	збалансована

Примітка: * $p < 0,05$; *** $p < 0,001$.

У червоному кістковому мозку тварин, яким застосовували РПБ достовірно збільшувалась кількість гемоцитобластів і мегакаріоцитів до $7,67 \pm 0,42$ ($p < 0,01$). В будові кісткової тканини, стінок судин строми, ретикулярних фіброblastів і фіброцитів та співвідношенні кровотворної тканини і жирової не виявили гістологічних змін, порівняно з контролем.

Висновки:

1. За нашкірного застосування РПБ у тварин спостерігали збільшення маси печінки, селезінки та нирок. Гістологічна будова тканин серця, шлунку, печінки та нирок тварин була такою ж як і в контролі.

2. У селезінці тварин, яким застосовували РПБ, були збільшені в розмірах лімфоїдні вузлики та їх росткові зони, а в червоному кістковому мозку підвищення числа гемоцитобластів та мегакаріоцитів, що свідчить про стимуляцію гемопоезу.

Список використаних джерел

1. Методичні рекомендації щодо застосування полтавського бішофіту у ветеринарній медицині та тваринництві / Бердник В.П., Аранчій С.В., Киричко Б.П. та ін. – Полтава, 2012. – 21 с.

2. Полтавський бишофит в клинической медицине // Материалы научно-практической конференции "Полтавский бишофит в клинической медицине". - Полтава – 1996. – 18 с.

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ТРАВНОЇ СИСТЕМИ КУРЕЙ ЗА АСКАРИДИОЗНО-ГЕТЕРАКОЗНОЇ ІНВАЗІЇ

*Клименко О.С.,
кандидат ветеринарних наук, доцент,*

*Кручиненко О.В.,
кандидат ветеринарних наук, доцент*

*Михайлютенко С.М.,
кандидат ветеринарних наук, старший викладач*

Аналіз основних досліджень та публікацій. Відомо, що кишечник птиці – один із важливих відділів травної системи, де найбільш функціонально активна частина кишкової стінки – слизова оболонка, яка інтегрує в собі активні процеси перетравлення і всмоктування поживних речовин. Закладені в стінці кишечника елементи периферичного імунного комплексу протистоять постійним впливам чинників зовнішнього середовища. Крім того в організмі курей, на відміну від інших тварин, немає лімфатичних вузлів, проте ділянки периферичної лімфоїдної тканини розміщуються у власній пластинці слизової оболонки шлунково-кишкового тракту, що дає можливість активно реагувати на будь-який антигенний вплив [2].

Патолого-анатомічна діагностика паразитарних хвороб птиці вивчена науковцями переважно в молодняка суходільної птиці. При цьому найбільше ретельно досліджено патолого-анатомічні зміни за аскаридіозу курей. Так, за кишкової форми захворювання в шлунково-кишковому тракті птиці характерним є катаральне запалення з наявністю багаточисленних ерозій та дрібних виразок; проліферативний гломерулонефрит, дистрофічні й некробіотичні процеси в каналцях нефронів, а також гепатоцелюлярне та холестатичне порушення печінки [4, 9]. Крім цього, внаслідок паразитування аскаридій, розвивалася акцидентальна інволюція фабрицієвої сумки, що свідчило про пригнічення імунологічної реактивності організму хворої птиці [1].

Мета дослідження. Дослідження патоморфологічних змін травної системи курей за хронічного перебігу аскаридіозно-гетеракозної інвазії.

Результати дослідження та їх обговорення. Труп курей були виснажені, шкіра суха, сіруватого кольору, підшкірна клітковина мала вигляд тонкого сіро-білого прошарку. Видимі слизові оболонки анемічні.

Воло порожнє, слизова оболонка блідо-рожевого кольору. Гістологічним дослідженням встановлено клітинну інфільтрацію слизової оболонки вола, а саме власної пластинки слизової оболонки.

Залозистий шлунок пустий. Слизова оболонка блідо-рожевого кольору, незначно потовщена, блискуча, поверхня вкрита слизом сірого кольору. Гістологічне вивчення стінки залозистого шлунка курей показало, що суттєвих відмінностей в структурній будові слизової, підслизової та м'язової оболонок не спостерігалось. Особливостями будови залозистого шлунка курей є наявність поверхневих і глибоких залоз. Поверхневі залози – прості трубчасті, розташовані у власній пластинці слизової оболонки добре розвинуті та розміщені вертикально до поверхні слизової оболонки. Гістологічним дослі-

дженням виявлена клітинна інфільтрація слизової оболонки залозистого шлунку. Інфільтрована клітинними елементами переважним чином міжчасточкова сполучна тканина.

М'язовий шлунок пустий або помірно заповнений неперетравленим подрібненим зерном, польовою травою, а також дрібними камінцями, піском. На поверхні кутикули у 40 % птиці реєстрували аскаридії на різних стадіях розвитку (від 3 до 11 екземплярів).

У тонкому кишечнику виявлено гельмінтів жовто-білого кольору довжиною від 2 до 10,5 см, їх кількість коливалася від 13 до 41 екземпляра. Тонкий кишечник помірно здутий, стінка потоншена. Слизова оболонка рожевого забарвлення, блискуча. Під час дослідження тонкого кишечника на гістологічному рівні реєстрували в окремих ділянках атрофію ворсинок слизової оболонки, їх потоншення, запусіння кровоносних судин. М'язова та серозна оболонки були незміненими. Як в тонкому, так і в товстому кишечнику курей спостерігалась деструкція кишкових ворсинок, при чому в тонкому кишечнику деструктивні процеси в ворсинках більш чітко виражені. Ворсинки кишечника деформовані, епітеліальний покрив їх повністю або частково відсутній. Келихоподібні клітини в стані гіпертрофії. Відмічалася інфільтрація ворсинок та інших структур слизової оболонки лімфоїдними клітинами. Також чітко виражена гіперплазія лімфатичних вузликів. Сліпі відростки збільшені в об'ємі, вмісте щільної консистенції. В просвіті виявляли гетеракісів на різних стадіях розвитку в кількості від 37 до 167 екземплярів з ознаками запалення: оболонка гіперемійована, містить діapedезні крововиливи, поверхня вкрита великою кількістю слизу сіруватого кольору. Покривний епітелій у стані слизової дистрофії, гіперсекреції та некрозу. Строма ворсинок та епітеліоцити інфільтровані поодинокими нейтрофілами та еозинофілами. В підслизовому шарі спостерігали значний серозний набряк та клітинну інфільтрацію з домішками еозинофілів. Судини розширені та кровонаповнені. В м'язовому шарі, як і в підслизовій основі слизової оболонки був виражений серозний набряк, лімфоїдні інфільтрати. Серозна оболонка була незначно потоншена.

Висновки. За хронічного перебігу аскаридіозно-гетеракозної поліінвазії паразитування як личинок, так і дорослих нематод, спричинювало ушкодження, десквамацію епітелію ворсинок, некробіотичні процеси в поверхневих шарах слизової оболонки кишечника та гіперплазію лімфатичної тканини.

Список використаних джерел

1. Зон Г. А. Патологічна анатомія паразитарних хвороб тварин / Г. А. Зон. – Суми: Джерело, 2005. – 226 с.
 2. Костинюк А. К. Морфофункціональний стан травної системи курей-бройлерів при згодовуванні кормів з різним вмістом пробіотичних добавок: дис... кандидата вет. наук: 16.00.02 / Анастасія Костянтинівна Костинюк. – Львів, 2016. – 181 с.
-

АНТИГЕЛЬМІНТНА ЕФЕКТИВНІСТЬ БРОВЕРМЕКТИНУ-ГРАНУЛЯТУ ЗА СТРОНГІЛЯТОЗІВ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ КІЗ

*Корчан Л.М.,
кандидат ветеринарних наук, доцент*

*Корчан М.І.,
кандидат ветеринарних наук, доцент*

Актуальність проблеми. Для проведення протигельмінтозних лікувально-профілактичних заходів існує значний вибір антгельмінтиків вітчизняного і зарубіжного виробництва. Проте в умовах реструктуризації тваринництва та ринкових відносин в Україні поряд із ефективністю антгельмінтиків не менш важливе значення має їх ціна й доступність для власників індивідуальних господарств. Тому актуальним залишається пошук і впровадження у практику нових високоефективних недорогих препаратів [1, 2].

Матеріали і методи. Дослідження, що складають основу даної роботи, проведені в жовтні-листопаді 2016 року на козах 1-7 річного віку, які належать власникам індивідуальних господарств Полтавської області. Проби фекалій відбирали індивідуально з прямої кишки за допомогою приладу для відбору проб фекалій у дрібної рогатої худоби [3]. Гельмінтоовоскопічні дослідження проб фекалій проводили за способом Трача В.М. з використанням у якості флотаційного розчину аміачної селітри з густиною 1,3. За результатами гельмінтокопрологічних досліджень з урахуванням принципу аналогів було сформовано дві дослідні і контрольну групи тварин.

Тваринам першої дослідної групи (n=10) задавали перорально бровермектин-гранулят, індивідуально, у дозі 2 г/10 кг маси тіла однократно. Розраховану для однієї тварини дозу препарату розводили у 100 мл питної води і заливали натщесерце.

Козам другої дослідної групи (n=10) задавали перорально бровермектин-гранулят, індивідуально, у дозі 2 г/10 кг маси тіла двократно з інтервалом 24 год. Розраховану для однієї тварини дозу препарату розводили у 100 мл питної води і заливали натщесерце.

Кіз контрольної групи (n=5) не дегельмінтизували.

Ефективність антигельмінтного препарату бровермектину-грануляту визначали на 3-тю, 7-му, 14-ту та 30-ту добу після його застосування за показниками екстенс- та інтенсефективності (ЕЕ та ІЕ).

Результати досліджень антигельмінтної ефективності препарату бровермектин-гранулят при лікуванні кіз за стронгілятозів шлунково-кишкового тракту наведені в таблиці 1, 2.

З наведених даних видно, що за однократного застосування бровермектину-грануляту у дозі 2 г/10 кг маси тіла на 30 добу дослідження інтенсефективність препарату становила 96 % щодо стронгілятозів шлунково-кишкового тракту, екстенсефективність 70,0 %.

1. Екстенсефективність препарату бровермектин-грануляту при лікуванні кіз за стронгілятозів шлунково-кишкового тракту

Збудник	Ураженість, %					Екстенс- ефективність
	до обробки	після обробки, доба				
		3-тя	7-ма	14-та	30-та	
Перша дослідна група (бровермектин-гранулят однократно)						
Стронгіляти ШКТ	100	50,0	40,0	30,0	30,0	70,0
Друга дослідна група (бровермектин-гранулят двократно)						
Стронгіляти ШКТ	100	0	0	0	0	100
Контрольна група (препарат не задавали)						
Стронгіляти ШКТ	100	100	100	100	100	0

2. Іntenсефективність препарату бровермектин-грануляту при лікуванні кіз за стронгілятозів шлунково-кишкового тракту

Збудник	Інвазованість, яєць у 1 г фекалій					Іntenс- ефективність
	до обробки	після обробки, доба				
		3-тя	7-ма	14-та	30-та	
Перша дослідна група (бровермектин-гранулят однократно)						
Стронгіляти ШКТ	118,3 ±4,38	4,20 ±2,71	7,40 ±3,65	6,90 ±4,17	5,60 ±4,27	96,0
Друга дослідна група (бровермектин-гранулят двократно)						
Стронгіляти ШКТ	112,6 ±5,48	0	0	0	0	100
Контрольна група (препарат не задавали)						
Стронгіляти ШКТ	103,20 ±11,69	106,20 ±10,72	105,60 ±7,55	119,00 ±16,05	121,80 ±11,32	0

За двократного введення бровермектину-грануляту у дозі 2 г/10 кг маси тіла на 30 добу дослідження ефективність препарату становила 100 % відносно стронгілятозів шлунково-кишкового тракту кіз

Висновок. Встановлено, що найбільша ефективність (ЕЕ, ІЕ – 100 %) бровермектину-грануляту за стронгілятозів шлунково-кишкового тракту кіз виявлена у дозі 2 г/10 кг маси тіла двократно з інтервалом 24 год. шляхом перорального застосування.

Список використаних джерел

1. Белиев С. Стронгиятозы овец и коз в Чеченской Республике // Рос. паразитол. журн. – 2009. – № 4. – С. 6–9.
2. Темный Н.В. Паразитарные системы овец и коз в лесостепной зоне Украины / Н.В. Темный, Н.В. Богач, Л.Н. Корчан // Экология и животный мир: международный научно-практический журнал. – 2015. – № 2. – С. 59–64.
3. Корчан Л.М. Прилад для відбору проб фекалій у дрібної рогатої худоби [Текст] / Л. М. Корчан // Вет. медицина України. — 2009. — № 8. — С. 28–29

ПУНКЦІЙНА БІОПСІЯ СЕЛЕЗІНКИ У КОРІВ

*Кравченко С.О.,
кандидат ветеринарних наук, доцент,*

*Канівець Н.С.,
кандидат ветеринарних наук,*

*Романенко Є.В.,
аспірант кафедри терапії*

Селезінка є кровотворним та лімфоїдним органом, функції якого досі вивчаються. Окремим напрямом дослідження селезінки є вивчення характеру змін імуноморфологічних реакцій у структурі селезінки великої рогатої худоби за різних патологічних станів організму, одним з найпоширеніших з яких в господарствах є кетоз високопродуктивних корів. Зокрема, заслуговує на увагу вивчення імунокомпетентних структурних компонентів селезінки, а також динаміки змін вмісту Т-лімфоцитів, їх популяцій, В-лімфоцитів у крові та лімфоїдних органах з метою дослідження імуноморфологічних перебудов у Т- та В-залежних зонах селезінки.

Одним із шляхів вивчення функціонального стану селезінки є аналіз спленограми – клітинного складу пунктату селезінки. Таке дослідження широко застосовують в експериментальних дослідженнях та клінічній роботі в гуманній медицині. Проте, у ветеринарній науковій літературі пункція селезінки висвітлена недостатньо. Дослідники зазначають, що клітинний склад пунктату значно різниться, навіть у тому випадку, коли препарати готують з різних ділянок однієї і тієї ж селезінки. Тому, розробка способу прицільної пункції та пункційної біопсії у тварин різних видів є актуальною.

У вітчизняній спеціальній літературі описано методику пункції селезінки, коли візуальний контроль за рухом голки не здійснюють (так звана «сліпа» біопсія селезінки у великої рогатої худоби за А. М. Смірновим із співав. [1] та В. І. Левченком із співав. [2]). Даний спосіб передбачає введення біопсійної голки з лівого боку реберної стінки перпендикулярно до сагітальної площини в ділянці 12-го міжреберного проміжку або за останнім ребром на рівні маклака, відступивши на 5–8 см від поперечно-реберних відростків поперекових хребців. Проте, як вказують автори, за даного способу можливе травмування внутрішніх органів, судинних структур та неконтрольована кровотеча.

Одним із способів, що забезпечують візуалізацію місця пункції органу є спосіб пункційної біопсії печінки в собаки, що полягає у здійсненні пункції паренхіми печінки собаки, під контролем ультрасонографії [3]. Проте, подібна методика пункції селезінки у тварин інших видів не розроблена.

Зважаючи на вищевказане, метою даної роботи була розробка та апробація способу пункції та пункційної біопсії селезінки великої рогатої худоби із можливістю візуального контролю ділянки пункції.

Дослідження проводили в умовах навчально-наукової лабораторії терапії кафедри терапії Полтавської державної аграрної академії в період з 2015

по 2017 роки. Об'єктом досліджень були бички чорно-рябої породи віком 6-8 місяців (дві голови), що утримувались в умовах стаціонару кафедри терапії.

В результаті дослідження було розроблено спосіб пункційної біопсії селезінки у великої рогатої худоби із сонографічним контролем, який може бути використаний у ветеринарній практиці та науково-дослідній роботі для вивчення морфології селезінки у великої рогатої худоби та визначення структурних змін тканин селезінки за патології.

Для пункційної біопсії застосовували голку стандартну гільйотинну для біопсії паренхіматозних органів калібру G18 (1,2 мм) довжиною від 75 мм. Для зберігання біоптату використовували 4 % або 10 % забуферений розчин формаліну (рН 7,4) для зберігання біоптату до гістологічних досліджень та 2,5 % розчин глютарового альдегіду для зберігання біоптату до мікроскопії [4].

Тварин фіксували у стоячому положенні за допомогою станку. Проводили ретельне сонографічне обстеження селезінки з визначенням місця подальшої пункції. Локалізація місця пункції визначала шлях голки та місце розташування датчика. Датчик орієнтували паракостально, у 10-му, 11-му або 12-му міжреберному проміжку, позиціонуючи його паралельно лінії каудального краю відповідного ребра приблизно на 6–10 см нижче поперечних відростків грудних хребців на рівні горизонтальної лінії маклака. Спрямовували датчик сонографічного апарату так, щоб постійно візуалізувати місце пункції селезінки. Місце проколу визначали на 2–3 см вище датчика сонографа. Підшкірно вводили 0,5 % розчин новокаїну у місці пункції, забезпечуючи інфільтраційну анестезію, необхідну для запобігання больових реакцій тварини під час біопсії. Після цього проводили пункцію, скеровуючи голку для біопсії у відповідному напрямку. Напрямок голки спрямовували на ліктьовий відросток правої грудної кінцівки під контролем сонографа. Проколювали шкіру, підшкірну клітковину, найширший м'яз спини, міжреберний зовнішній м'яз та очеревину. Рух голки спостерігали на екрані монітора у вигляді гіперехованої лінії або крапки. Досягши капсули селезінки, вводили стилет голки на 30–40 мм у паренхіму селезінки і виконували біопсію. Місце та глибину пункції контролювали за показаннями монітора. Після цього виймали голку і тампонували місце пункції впродовж 5–10 хвилин. Далі повторювали сонографічне дослідження для визначення можливої кровотечі та оцінки можливого травмування органа. Отриманий біоптат відразу занурювали у відповідний розчин та направляли для подальших досліджень. Для попередження розвитку інфекцій вводили антибактеріальний препарат цефтіоклін внутрішньом'язово в дозі 12 см³ впродовж п'яти діб, або біцилін-5 внутрішньом'язово з розрахунку 10000 ОД на 1 кг маси тіла.

Запропонований спосіб пункційної біопсії у великої рогатої худоби дозволяє візуально контролювати рух голки, визначати необхідне місце пункції та контролювати розвиток кровотечі.

Список використаних джерел

1. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней сельскохозяйственных животных / [Смирнов А. М., Конопелько П. Я., Постников В. С. и др.]. – Л.: Колос, 1981. – С. 402-403.
2. Клінічна діагностика внутрішніх хвороб тварин / [Левченко В. І., Влізло В. В., Кондрахін І. П. та ін.]. – За ред. В. І. Левченка. – Біла Церква, 2004. – С. 450.
3. Ultrasound-guided tissuecore biopsy of liver, spleen and kidney in normal dogs / De Rycke L., Van Bree H. J. J. & Simoens P. J. M. // Veterinary Radiology & Ultrasound. – 1999. – (40). – P. 294–299.
4. Лили Р. Патогистологическая техника и практическая гистохимия / Р. Лили. – М.: Мир, 1969. – 646 с.

ЕПІЗООТОЛОГІЧНІ ДАНІ ІНФЕКЦІЙНОГО ГЕПАТИТУ СОБАК ТА ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СХЕМ ЛІКУВАННЯ В ТОВ «БІОЦЕНТР» М. ПОЛТАВА

Коне М. С.,
кандидат ветеринарних наук, доцент

Шепелєва А. О.,
студентка 1 курсу ОКР «Магістр»

Інфекційний гепатит собак (хвороба Рубарта) – гостра та контагіозна вірусна хвороба собак, котра характеризується лихоманкою, запаленням слизових оболонок дихальної системи й органів травлення, враженням печінки [1,3,4].

Останній час вірусні хвороби собак, у тому числі й інфекційний гепатит, часто зустрічаються й призводять до значних економічних збитків у галузі собаківництва [2,6]. Тому вивчення епізоотології та розробка ефективних схем лікування призведе до покращення стану щодо інфекційного гепатиту собак, знизить витрати на лікування й підвищить рівень одужання.

Аналізуючи дані журналів реєстрації хворих тварин у ветеринарних клініках ТОВ «Біоцентр» за 2010 – 2015 роки, можна зробити висновок, що м. Полтава є неблагополучним щодо інфекційного гепатиту собак.

Діагностика захворювання в основному проводиться на підставі епізоотологічних даних, клінічних ознак та результатах лабораторних досліджень [5,7].

У літературних джерелах зустрічається декілька схем лікування інфекційного гепатиту в собак, кожна з яких направлена впливати на різні патогенетичні процеси. У зв'язку з цим виникає потреба в розробці нових ефективних схем лікування даної хвороби, що впливатимуть на всі ланки патогенезу захворювання Рубарта.

Мета роботи – вивчити епізоотологічні дані інфекційного гепатиту собак в умовах м. Полтава й розробити нову ефективну схему лікування хворих тварин.

Дослідження проводилися в період 2010 – 2015 років на базі ветеринарних клінік ТОВ «Біоцентр» м. Полтава.

Для вивчення інфекційного гепатиту собак використовували такі методи: епізоотологічний, клінічний, статистичний.

З метою визначення ефективності різних лікувальних схем інфекційного гепатиту в умовах ветеринарних клінік ТОВ «Біоцентр» нами було сформовано три дослідні групи тварин (по сім собак у кожній групі), хворих на гостру форму інфекційного гепатиту. Тварин відбирали за принципом аналогів.

Для оцінки епізоотологічної ситуації з інфекційного гепатиту собак м. Полтава ми аналізували дані ветеринарної звітності по захворюваності собак у ветеринарних клініках ТОВ «Біоцентр».

Із отриманих даних встановлено, що частіше інфекційний гепатит в м. Полтава реєструється в безпородних собак (25,6 % від загальної кількості захворілих тварин). Частіше на інфекційний гепатит хворіють собаки у віці від одного до двох років (25,7%). Також, слід звернути увагу на те, що цуценята віком до 2 місяців не хворіють, що на нашу думку пов'язано із високим рівнем колос трального імунітету, який формується за рахунок молозова матері.

Аналізуючи отримані дані встановлено, що для інфекційного гепатиту собак в умовах м. Полтава характерна сезонність перебігу. Частіше дане захворювання реєструється навесні та влітку (до 15,4 % та 17,9 % випадків захворювання відповідно).

Для визначення ефективності різних схем лікування гострої форми інфекційного гепатиту собак тварин трьох сформованих груп лікували різними комплексами препаратів.

Результати дослідження різних схем лікування собак, хворих на інфекційний гепатит в клініках ТОВ «Біоцентр» показали, найбільшу ефективність лікування отримали при використанні схеми, що включала: полівалентну сироватку, «Енроксил», «Анандин», вітаміни групи В, вітамін С, «Катозал», «Ессенціале Н» та «РБС-Кінг». Ефективність даної схеми становила 100 %.

Список використаних джерел

1. Белов А.Д. Болезни собак: Справ очник / А.Д. Белов. – М.: Агропромиздат, 1990. – 368 с.
 2. Болезни собак и кошек: Справ. Пособие / Под ред. С.И. Братухи. – К.: Вища школа, 1989. – С. 40-113, 173-212.
 3. Инфекционные и инвазионные болезни собак / Под ред. С.Я. Любашенко. – М., 1956. – С. 208.
 4. Казаков Д.Н. Этиология, диагностика и лечение при гепатитах у собак / Д.Н. Казаков // Автореф. дис. канд. вет. наук. – С-Пб., 2004. – 20 с.
 5. Красавцев Е.Л. Спектр антител к разным антигенам вируса у больных хроническим гепатитом С / Е.Л. Красавцев, С.В. Жаворонюк, В.М. Мишура, А.П. Демило // Журн. микробиологии, эпидемиологии и иммунологии, 2006. – № 2. – С. 57-60.
 6. Руденко П.А. Эффективность применения катозала при лечении вирозоз у собак в условиях города Луганска / П.А. Руденко, А.А. Меженский, А.А. Руденко // Збірник наукових праць ЛНАУ, серія «Ветеринарні науки». - № 50/73. – Луганськ, 2005. – С. 249-253.
 7. Сюрин В.Н. Диагностика внутренних болезней животных: Справочник / В.Н. Сюрин. – М.: Агропромиздат, 1991. – С. 228-237.
-

ГЕПАТОДЕРМАЛЬНИЙ СИНДРОМ У СВІЙСЬКОГО КОТА (КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК)

*Локес-Крупка Т. П.,
кандидат ветеринарних наук*

У сучасному світі під впливом аліментарних причин, тобто неякісним і незбалансованим харчуванням, застосуванням препаратів, що володіють гепатотоксичною дією, все частіше реєструються хвороби гепатобіліарної системи [1]. За досвідом багатьох ветеринарних фахівців та за результатами спеціальної літератури, до діагностики хвороб печінки залучають цілий спектр методів: інструментальні, лабораторні, клінічні, тощо [2–4].

Гепатодермальний синдром – синдром шкірних уражень на тлі ряду захворювань внутрішніх органів, особливо печінки. У свійських котів, аналогічно як і у людей причиною даної патології можуть бути різноманітні захворювання печінки [1]. На жаль, у сучасній науковій літературі недостатня та навіть майже відсутня інформація про гепатодермальний синдром у дрібних домашніх тварин, а особливо свійських котів.

Метою роботи є висвітлення клінічного випадку гепатодермального синдрому у свійського кота.

До клініки ветеринарної медицини звернулися власники свійського кота шотландської висловухої породи віком сім років зі скаргами на зміни стану шерстного та шкірного покривів, алопеції та сильний свербіж. З даних анамнезу було встановлено, що тварина пройшла курс лікування препаратом Дектомакс та курс лікування вакциною Вакдерм F, із незначним клінічним ефектом.

Із даних анамнезу було зареєстровано прояви інтоксикації, що проявлялись спрагою та періодичним блюванням., що найчастіше реєстрували після сну у вигляді невеликих порцій жовчі.

Під час проведення клінічних досліджень відмічали порушення метаболізму, а саме ожиріння (8 балів, за 9-ти бальною шкалою) [1].

За біохімічного дослідженні сироватки крові було встановлено наявність синдрому цитолізу гепатоцитів, про що свідчить підвищення активності трансаміназ. Так активність АлАТ і АсАТ становила 86,4 та 74,3 Мо/л, відповідно.

Про залучення до патологічного процесу в печінці біліарної системи свідчить високий рівень Лужної фосфатази 84,2 Мо/л.

Щодо порушень з боку обміну білків, то реєстрували збільшення рівня протеїнів за рахунок глобулінової фракції, оскільки рівень альбумінів у сироватці крові хворого кота не виходив за межі фізіологічних норм для даного виду тварин.

Під час проведення ультрасонографічного дослідження було виявлено патологічні зміни печінки та біліарних шляхів, що виражалися у підвищенні ехогенності паренхіми та неоднорідності структури органу, з вираженими осередками розростання сполучної тканини у перипортальній ділянці. Стінки

жовчного міхура нерівні та потовщені, реєстрували наявність міліарного складу в жовчному міхурі, розширення жовчних протоків.

Ураження печінки супроводжується токсичною дією жовчних кислот на ЦНС і проявляється депресією, підвищеною втомою. Подразнення чутливих рецепторів шкіри жовчаними кислотами призводить до свербіжу, що є характерним для гепатодермального синдрому.

У результаті проведених клінічних, лабораторних та інструментальних досліджень було встановлено діагноз: гепатодермальний синдром, що дозволило призначити ефективне лікування тварини.

Висновки.

1. За гепатодермального синдрому у котів реєструється порушення стану шкірного покриву, погіршення апетиту та наявність свербіжу, порушення метаболізму та інтоксикація.

2. За гепатодермального синдрому характерні наступні зміни біохімічного складу крові: гіперпротеїнемія (75,0 г/л), гіперферментація (зростання активності ЛФ, АлАТ і АсАТ).

3. Діагностичним маркером дистрофічних змін у паренхімі печінки було зростання концентрації ЛДГ у 10,9 раз за показник фізіологічної норми для свійських котів.

4. Характерними ультрасонографічними характеристиками гепатодермального синдрому є: підвищення ехогенності паренхіми та неоднорідність структури органу. Нерівномірність та потовщення стінок жовчного міхура та розширення жовчних протоків.

Список використаних джерел

1. Кирк Р. Современный курс ветеринарной медицины Кирка / Р. Кирк, Д. Бонагура; [пер. с англ.] – М.: ООО «Аквариумпринт», 2005. – 1376 с.
 2. Мейер Д. Ветеринарная лабораторная медицина. Интерпретация и диагностика / Д. Мейер, Дж. Харви [пер. с англ.] – М., Софион, 2007. – 456с.
 3. Барр Ф. Ультразвуковая диагностика собак и кошек / Ф. Барр – М.: Аквариум – ЛТД. – 1999. – 250 с.
 4. Лабораторная диагностика в клинике мелких домашних животных / [Майкл Д. Уиллард, Гарольд Тведтен, Грант Г. Торнвальд]; пер. с англ. Е. Махиянова; под ред. проф. В. В. Макарова. – М.: Аквариум, 2004. – 430с.
-

ОКРЕМІ АСПЕКТИ ФАУНИ НЕМАТОДОЗІВ ТРАВНОГО ТРАКТУ ОВЕЦЬ У ЗИМОВИЙ ПЕРІОД НА ТЕРИТОРІЇ ПОЛТАВСЬКОГО РАЙОНУ

**Мельничук В.В.,
кандидат ветеринарних наук**

Гельмінтози посідають величезне місце в нозологічній структурі сільськогосподарських тварин. Вони широко розповсюджені на території нашої країни і завдають значних економічних збитків тваринництву, зокрема вівчарству. Найбільш часто у овець реєструються нематодози шлунково-кишкового тракту, які частіше перебігають в асоціативній формі [1].

Вивченням фауни нематодозів травного тракту овець в різні роки займалися такі вчені як: Абрамян В. В., 2000, Атаєв А. М., 2002, Мантаєва С. Ш., та ін., 2011 які присвятили свої наукові роботи фауні дрібної рогатої худоби різних регіонів Російської федерації [2, 3, 5]. У вітчизняній літературі відстежуються лише окремі посилання на фауну нематод овець України, тому дослідження в цьому напрямку наразі є актуальними.

Дослідження проводилися упродовж зимового періоду 2016–2017 рр. на базі наукової лабораторії паразитології. Досліджували органокомплекс травного каналу від овець, що надходили з території Полтавського району. У роботі використані методи повного гельмінтологічного розтину різних відділів кишечника за К. І. Скрябіним. Ідентифікацію гельмінтів до виду проводили за визначником В. М. Івашкіна та ін. (1989) [4]. Біометрію гельмінтів проводили із застосуванням об'єкт-мікрометра, окуляр-мікрометра і мікроскопа при збільшенні $\times 100$, $\times 400$.

В результаті проведених нами досліджень встановлено видовий склад нематод шлунково-кишкового тракту овець. Встановлено наступні види: *Trichostrongylus columbriformis* Giles, 1892, Ransom, 1911, *Ostertagia circumcincta* Stadelmann, 1894, *Chabertia ovina* Fabricius, 1788, Raillietet Henry, 1909 та *Trichuris ovis* Abildgaard, 1795. Ураженість овець цими збудниками становила 100 %.

При проведенні морфологічних та метричних досліджень встановлено наступні особливості у будові та розмірах виділених нематод.

Так, імагінальні форми *Trichostrongylus colubriiformis* й *Ostertagia circumcincta* – це тонкі довгі нематоди з поздовжньо покресленою кутикулою. На головному кінці термінально розташований ротовий отвір. Особливістю *T colubriiformis* є наявність на головному кінці шийних сосочків, а в *O circumcincta* добре помітно екскреторний отвір. Метрично збудники характеризувалися наступними промірами: *T colubriiformis* та *O circumcincta*: довжина тіла самців – $11,7 \pm 0,2$ та $7,4 \pm 0,2$ мм відповідно, а самок – $14,2 \pm 0,3$ та $14,2 \pm 0,3$ мм відповідно. При ширині тіла – $77,7 \pm 1,3$ та $34,0 \pm 0,4$ мкм у самців, й самок – $87,3 \pm 1,4$ та $34,5 \pm 0,4$ мкм відповідно. У самців на хвостовому кінці є дві спікули та рульок, який має характерну будову для кожного з видів, а також добре розвинена статева бурса. Довжина спікул у *T colubriiformis* – $358,9 \pm 3,9$ мкм, а в *O circumcincta* – $144,5 \pm 2,2$ мкм. У самок статева система мала свої особливості, пов'язані з морфологічною будовою вульви та розміщенням яєць в матці.

Chabertia ovina – нематоди білого кольору, товсті, непрозорі. На головному кінці розміщена характерна для даного виду ротова капсула. Довжина тіла самців та самок становить відповідно $15,65 \pm 0,52$ та $20,1 \pm 0,42$ мм при ширині $0,60 \pm 0,02$ та $0,77 \pm 0,01$ мм відповідно. Встановлено значні морфологічні особливості будови хвостових кінців у самок та самців *Ch. ovina*. Так, самці мають коротку хвостову бурсу з лопатями, ребрами та прибурсальними сосочками. Спікули дві, вони темні, посмуговані, на кінцях незначно загнуті. Також є рульок.

Trichuris ovis – нематода білого кольору, різко розділена на тонкий і довгий головний та товстий й короткий хвостовий кінці. Довжина тіла самців – $49,9 \pm 1,4$ мм, смок – $57,0 \pm 1,8$ мм при ширині головного та хвостового кінців у самців – $214,6 \pm 6,9$ і $718,6 \pm 10,7$ мкм та у самок – $197,7 \pm 8,2$ і $913,0 \pm 23,6$ мкм відповідно. У самців є дна спікула довжиною, в середньому, $6826,7 \pm 46,5$ мкм, рульок відсутній, спікулярна піхва циліндричної форми, покрита шипами, на кінці має характерне округле розширення.

У самок вульва розміщена над виступаючим над поверхнею тіла підвищенні овально-циліндричної форми. Ширина вульварного розширення, в середньому, становила $78,5 \pm 2,7$ мкм.

Висновки. Встановлено, що фауна нематодозів травного тракту овець у зимовий період на території Полтавського району представлена видами – *Trichostrongylus columbriformis*, *Ostertagia circumcincta*, *Chabertia ovina* та *Trichuris ovis*, збудники яких виявлено у 100 % досліджених кишечників.

Список використаних джерел

1. Гутовский В. И. Экономический ущерб от гельминтозов овец в Целинном крае / В. И. Гутовский // Тр. Целинной краевой НИВС. – 1965. – Вып. 1. – С. 153–167.
 2. Атаев, А. М. Эпизоотическая ситуация по паразитозам животных в Дагестане / А. М. Атаев // Ветеринария. – 2002.
 3. Абрамян В. В. Распространение кишечных нематодозов овец в Армении / В. В. Абрамян // Ветеринария. – 2000. – № 6. – С. 28–29.
 4. Ивашкин В. М. Определитель гельминтов мелкого рогатого скота / В. М. Ивашкин, А. О. Орипов, М. Д. Сонин, – М., 1998. – 255 с.
 5. Мантаева С. Ш. Фауна гельминтов крупного и мелкого рогатого скота в Чеченской Республике / С. Ш. Мантаева, С. Ш. Чилаев, Ш. К. Алиев // Современные проблемы биологии и экологии: мат. докл. Междунар. научн.-практ. конф. – Махачкала, 2011. – С. 301–303.
-

ВПЛИВ КАПІЛЯРІЙ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ХВОРИХ КУРЕЙ

**Натягла І.В.,
аспірант**

**Євстаф'єва В.О.,
доктор ветеринарних наук, професор**

Вітчизняне птахівництво стало одним із найбільш економічно привабливих та конкурентоспроможних видів агробізнесу, про що свідчить стійка динаміка нарощування обсягів виробництва, збільшення внутрішнього попиту та експорту продукції [4]. Розвиток цієї галузі стримується багатьма факторами, в тому числі патогенним впливом гельмінтів на організм птиці [3, 5].

З числа гельмінтозів при підлоговому утриманні курей найбільш поширеними на території нашої країни та за її межами є нематодози травного каналу, зокрема капіляріоз [2]. Інвазія завдає значних економічних збитків внаслідок зниження продуктивності курей, погіршення якості одержуваної продукції, послаблення загальної резистентності організму, загибелі молодняку птиці [1, 6].

Дослідження проводили впродовж 2016 року в умовах «МВК-9» Машівського району Полтавської області та наукової лабораторії факультету ветеринарної медицини Полтавської державної аграрної академії. Дослідження впливу капіляріозної інвазії на показники росту, розвитку та продуктивності птиці проводили за загальноприйнятими методиками. З цією метою були сформовані дві дослідні групи курей м'ясо-яєчного кросу Ломан Браун різного віку (молодняк віком 80–120 діб і кури несучки віком 27 тижнів) з різним ступенем інтенсивності інвазії ($22,2 \pm 0,7$ – $23,9 \pm 0,6$ і $40,0 \pm 0,6$ – $42,3 \pm 0,8$ яєць/г) та одна контрольна (клінічно здорова птиця) по п'ятнадцять птахів у кожній.

Проведеними дослідженнями встановлено, що капілярії негативно впливають на ріст і розвиток молодняку курей та продуктивність курей м'ясо-яєчного кросу Ломан Браун. Так, за інтенсивності капіляріозної інвазії $21,6 \pm 0,48$ та $32,1 \pm 0,48$ яєць у 1 г посліду маса тіла одного курчати виявилася зниженою на 9,86–15,27 % ($761,0 \pm 10,1$ – $715,33 \pm 8,2$ г, $p < 0,001$) відносно показника у здорової птиці ($844,2 \pm 7,6$ г). У інвазованого капіляріями молодняку курей віком 100 діб внаслідок паразитування гельмінтів приріст їх маси виявилися нижчими відповідно на 2151 та 903 г (Π – $21,6 \pm 0,48$ яєць/г) і 3248 та 1315 г ($32,1 \pm 0,48$ яєць/г), ніж у клінічно здорової птиці (17253 та 4590 г). У групі птиці віком 120 діб, яка була інвазована капіляріями, продовжували погіршуватися показники її росту та розвитку. Порівнюючи отримані значення із показниками у групах курчат віком 80 діб, встановлено, що загальна вага 15 голів по дослідній групі уражених курей та показники їх приросту за 40 діб досліду були значно нижчими відповідно на 14,36–23,03 % (17110 – 15378 г) та 22,16–36,47 % (5695 – 4648 г), ніж у клінічно здорової птиці (19979 та 7316 г).

У курей-несучок м'ясо-яєчного кросу Ломан Браун, хворих на капіляріоз, показники продуктивності відрізнялися від аналогічних у клінічно здорових курей. Так, середня маса тіла однієї курки несучки у першій ($1777,7 \pm 23,8$ г) та другій ($1689,7 \pm 20,3$ г) дослідних групах по відношенню до контролю ($2040,0 \pm 36,3$ г) виявилася відповідно меншою на 12,86 та 17,17 % ($p < 0,001$). Одночасно у інвазованій птиці знижувалася яєчна продуктивність. Так, яйценосність упродовж місяця по дослідній групі курей коливалася в межах від 291 до 346 шт., що на 61–116 шт. менше, ніж отримано від курей контрольної групи (407 шт.). Середньодобова яйценосність однієї курки, інвазованої капіляріями за Π – $19,93 \pm 0,55$ ЯГП, виявилася меншою на 18,82 % ($22,0 \pm 0,5$ шт., $p < 0,001$), ніж клінічно здорової птиці ($27,1 \pm 0,3$ шт.), а за Π – $29,06 \pm 0,74$ ЯГП – на 28,41 % ($19,4 \pm 0,4$ шт., $p < 0,001$). Середня вага одного яйця, отриманого від курей першої дослідної групи становила $58,4 \pm 0,5$ г, що на 6,71 % ($p < 0,001$) менше, ніж вага яйця, отриманого від клінічно здорових курей ($62,6 \pm 0,4$ г). У курей другої дослідної групи ця різниця становила 10,06 % ($56,3 \pm 0,6$ г, $p < 0,001$).

Отже, капіляріозна інвазія значно ($p < 0,05$ – $p < 0,001$) затримує ріст та розвиток молодняку курей, викликає його схуднення, втрату маси тіла. У курей несучок, хворих на капіляріоз, знижується яйценосність, маса тіла і вага яєць, вихід яйцемаси, що завдає великого економічного збитку галузі.

Список використаних джерел

1. Байрамов С. Ю. Влияние гельминтозных заболеваний на продуктивность птиц / С. Ю. Байрамов // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса : наука и высшее профессиональное образование. – 2011. – № 2 (22). – С. 107–112.
2. Кибакин В. В. К изучению гельминтов птиц в южных районах Туркмении / В. В. Кибакин // Известия АН ТССР. – Ашхабад, 1966. – № 5. – С. 234–242.
3. Кирищенко В. Г. Паразитоценозы кур в хозяйствах с различной технологией производства в Витебской области / В. Г. Кирищенко, В. М. Мироненко, В. Н. Гиско, Д. С. Сидоренко // Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства : мат. VI междунар. научн. – практич. конф. ВГАВМ. – Витебск, 2008. – С. 146–149.
4. Свиноус І. В. Економічні проблеми розвитку птахівництва України / І. В. Свиноус, О. Ф. Кирилюк // Сучасне птахівництво. – 2009. – № 6–7. – С. 3–8.
5. Prevalence and distribution of gastro-intestinal helminths and haemoparasites in young scavenging chickens in upper eastern region of Ghana West Africa / J. Poulsen, A. Permin, O. Hindsbo [et al.] // Prev Vet Med. – 2000. – Vol. 45 (3–4). – P. 237–245.
6. The Prevalence of Intestinal Helminths in Broiler Chickens in Trinidad / B. Vandanaa, S. Vijaya, G. Lana [et al.] // Veterinary archive. – 2012. – Vol. 82 (6). – P. 591–591.

ВИДАТНІ УКРАЇНСЬКІ ВЧЕНІ У СВІТОВІЙ НАУЦІ: ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ ЗАЛЕНСЬКИЙ

**Омельченко Г.О.,
кандидат ветеринарних наук, доцент,**

**Щербак В.І.,
старший викладач**

Ім'я професора В.В. Заленського добре відоме широким колам українських та зарубіжних вчених, які працюють у різних галузях зоологічної науки: порівняльної ембріології, філогенії тваринного світу, морфології хребетних тварин, історії зоологічної науки. У кожній з цих галузей йому належить вагомий і оригінальний доробок. Вчений – зоолог опублікував біля 100 наукових праць, серед яких низка монографічних досліджень, присвячених вивченню окремих груп тварин: покритників, червів, риб, деяких викопних хребетних тварин. Вчений розробив і впровадив у наукову практику нові методи дослідження сучасних йому та викопних фауністичних матеріалів та їх датування тощо.

В.В. Заленський народився 26 січня 1847 року в с. Шахворостовка, Миргородського повіту, Полтавської губернії і навчався у Харківській гімназії, яку закінчив із золотою медаллю у 1864 р. В.В. Заленський завжди з теплою згадував про свої гімназійні роки, про гуманне відношення до своєї справи навчального персоналу гімназії, який створив сприятливі умови для розвитку майбутніх культурних діячів. Адже разом з ним в цій гімназії навчалися майбутні видатні вчені – І.І. Мечников, О.В. Градовський, знаменитий художник Семирадський, композитор М. Лисенко та ін. Особливий вплив серед них на В.В. Заленського мав І.І. Мечников, з яким він постійно зберігав дружні стосунки. Після закінчення гімназії, В.В. Заленський поступив на фізико-математичний факультет Харківського університету. Особливо

його цікавили зоологічні дисципліни, які вже тоді вимагали частих лабораторних занять. Однак рівень занять у ній його не влаштовував, він мав намір обрати для своїх досліджень більш широку галузь природничої науки. Володіючи видатними здібностями, В.В. Заленський вже після третього року навчання в Харківському університеті вийшов з нього і здав екстерном екзамени та отримав звання кандидата наук. Через те, що на той час в Росії ще не було зоологічних лабораторій, вони тільки-тільки виникали у Західній Європі, Володимир Володимирович поїхав за кордон і став працювати в лабораторії професора Лейкарта в Гіссені (Німеччина).

Дуже рано, власне у 23 роки, у 1870 р. він розпочав читання лекцій у якості приват-доцента у Новоросійському університеті, що в Одесі. Відтак, вже через рік його обирають професором кафедри зоології Казанського університету. Тут він працював понад десять років і у 1882 р. знову повернувся до Новоросійського університету, в якому працював аж до 1887 року, року обрання його академіком Петербурзької Академії наук. Безперечно, роки перебування В.В. Заленського у Казанському і Новоросійському університетах слід вважати періодом повного розквіту його наукової діяльності [1]. В цей час він неодноразово відвідував Зоологічні станції Західної Європи (Неаполь, Вілла-Франка) і власне це дозволило йому в широкому плані присвятити себе дослідженню над морськими тваринами [2]. Праці В.В. Заленського в основному стосуються ембріології безхребетних тварин.

В.В. Заленський працював також в галузі морфології хребетних тварин і опублікував низку праць, з яких дослідження історії розвитку слід визнати найбільш вагомими. Більш відомою була його значна праця щодо розвитку волжської стерляді, яка фактично була монографічним описом ембріонального і постембріонального розвитку цієї риби і містила велику кількість нових спостережень. Адже до досліджень В.В. Заленського жодних відомостей про ембріональний розвиток стерляді не було. Крім того, В.В. Заленський опублікував дуже цікаву працю, яка торкалася проблеми розвитку слухових кісточок (1880). До робіт В.В. Заленського з морфології хребетних відносяться монографічні дослідження з остеології і одонтографії мамонтів і слонів, в яких було використано величезний матеріал Зоологічного музею Петербурзької Академії наук, а також роботи з мікроскопічної будови внутрішніх органів мамонта, з коня Пржевальського та ін. Останні його наукові праці були здійснені під час роботи вченого на посту директора Зоологічного музею.

У 1887 р. В.В. Заленського було обрано академіком Петербурзької Академії наук, коли він став директором такого великого наукового закладу як Зоологічний музей. У 1901 році В.В. Заленський став керувати Особливою зоологічною лабораторією і Севастопольською біологічною станцією. Під час його керування Севастопольську біологічну станцію в значній мірі було розширено і збільшено її науковий персонал. Ним було зроблено переклад одного з найкращих посібників із зоології – “Зоологія” Гертвіга та видані популярні лекції, які він читав у 90-х роках XIX століття в Одесі, під заголовком “Основные начала общей зоологии. Принципы строения и развития животных. Теория эволюции”. Ця книга була єдиним на межі століть популяр-

ним викладом складних явищ [3]. В кінці 1918 р. В.В. Заленський змушений був покинути Петроград і прибув на Севастопольську біологічну станцію, де невдовзі помер на 71 році життя. Смерть була нежданою і застала його при повному збереженні душевних сил.

Таким чином, життя та діяльність В.В. Заленського заслуговують ґрунтовного дослідження.

Список використаних джерел

1. Мазурмович Б.М. Вклад вітчизняних вчених у зоологічну науку. – К.: Рад. школа, 1952. – 84 с.
 2. Фокин С.И. Русские ученые в Неаполе. – СПб.: Алетейя, 2006. – 148 с.
 3. Бляхер Л.И. История эмбриологии в России: (С середины XIX до середины XX века): Беспозвоночные. – М.: Изд-во АН СССР, 1959. – 627 с.
-

ДІАГНОСТИКА ХРОНІЧНОГО ЦИСТИТУ У КОТА

***Передера Р.В.,
кандидат ветеринарних наук, доцент,***

***Лаврінченко І.В.,
кандидат ветеринарних наук, доцент,***

***Жерносік І.А.,
старший викладач***

***Передера О.О.,
кандидат ветеринарних наук, доцент***

Цистит – запалення слизової оболонки сечового міхура, як правило, супроводжується уретритом (запаленням сечівника); часто у запальний процес долучаються нирки. Причиною появи цього захворювання можуть бути переохолодження, пухлини, інфекції, стрес, порушення раціону (підвищений вміст солей і кислот викликає появу каменів у нирках, сечоводах і сечовому міхурі) [1, 2].

Клінічні дослідження проводились на базі приватної клініки ветеринарної медицини м. Полтава, а мікроскопічні та мікробіологічні – в навчальній лабораторії епізоотології кафедри патологічної анатомії та інфекційної патології Полтавської державної аграрної академії.

До лікарів ветеринарної медицини звернувся власник семирічного кота породи мейн кун для встановлення діагнозу хвороби. За словами господаря останній місяць у тварини спостерігали часте сечовипускання, інколи з домішками крові, постійні позиви та занепокоєння. З часом у кота спостерігали погіршення апетиту, пригнічення, скуйовдженість і втрату блиску шерсті. Все це свідчило про характерні ознаки циститу. Для уточнення діагнозу було проведено ультрасонографічне обстеження та лабораторне дослідження сечі.

За результатами ультразвукової діагностики було виключено пухлинні захворювання нирок і сечовивідних шляхів та наявності у сечовому міхурі уrolітів.

При мікроскопії сечі виявили солі уратів та інтенсивну десквамацію клітин епітелію сечового міхура і сечовивідних шляхів (рис 1).



Рис.1. Кристали в сечі кота, хворого на хронічний цистит

Цікаво, що у поле зору мікроскопу потрапили яйця, а потім і зрілі паразити *Capillaria felis* (рис. 2). Отже причиною хронічного циститу виявився капіляріоз.

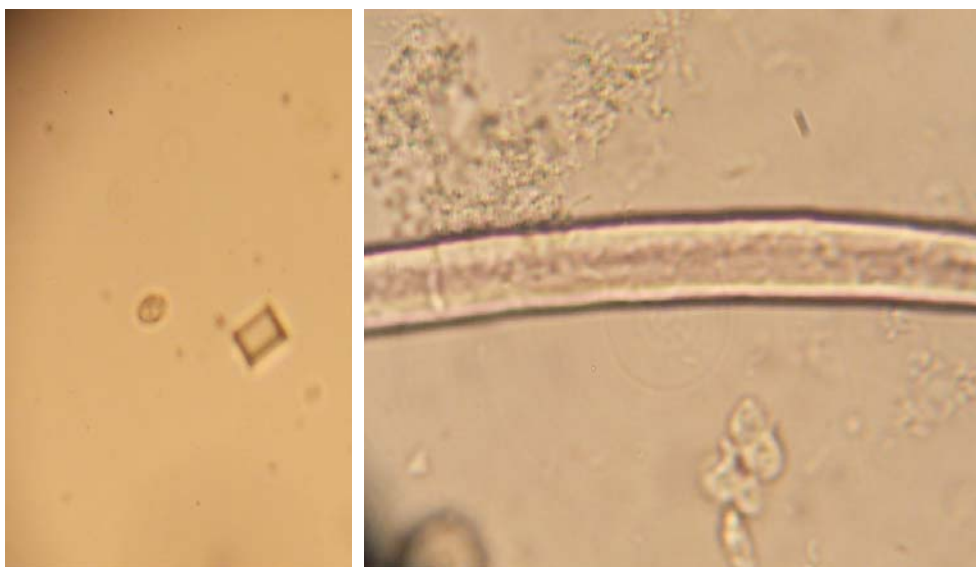


Рис.2. Яйце та фрагмент гельмінта у сечі кота, хворого на хронічний цистит

Хворі на капіляріоз тварини із сечею та фекаліями виділяють у зовнішнє середовище яйця паразитів, які поглинають проміжні господарі – дощові черв'яки *Lumbricus tarrastis*, *Lumbricus rabbelus*. Дощові черв'яки, поїдають зем-

лю, заковтують яйця, з яких в кишківнику вилуплюються личинки. Коти та інші м'ясоїдні заражаються при випадковому поїданні черв'яків. Черви перетравлюються, а личинки вивільняються і проникають в стінку кишківника, де відбувається їх линька; в подальшому вони потрапляють у капіляри і з кров'ю заносяться у сечовий міхур, де досягають статевої зрілості за 44-48 діб. Тривалість життя нематод становить 12-14 місяців [3].



Рис.3. Ріст колоній стафілококів на МПА

Наявність капілярій в організмі спричиняє алергічну реакцію імунної системи та виділення медіаторів запалення; токсини, що виділяються капіляріями в процесі життєдіяльності, мають виражений негативний вплив на імунну систему, роботу внутрішніх органів.

При капіляріозі сечового міхура внаслідок місцевої та загальної дії паразитів активізується умовно-патогенна мікрофлора, що провокує розвиток вторинних інфекцій. Тому із порції сечі, відібраної стерильно, були проведені посіви на МПА, з наступною інкубацією при температурі 37 °С. Через 24 години був помітний ріст на МПА (рис. 3).

У результаті мікроскопії мазків виділених культур були виявлені стафілококи.

Список використаних джерел

1. Анохин Б.М. Уролитоаз кошек / Б. М. Анохин, А.В. Кротенок – М.: Ветеринария, – 2003. – № 10 – С. 3 – 5.
 2. Байнбридж Джон. Нефрология и урология собак и кошек /Джон Байнбридж, Джонатан Элиот – М: Аквариум ЛТД, 2003. – 272 с.
 3. Джерело: <http://murkots.ru/rizne/36-simptomi-i-likuvannja-cistitu-u-kishok.html>.
-

ДІАГНОСТИКА ТА ОЗДОРОВЧІ ЗАХОДИ ПРОТИ САЛЬМОНЕЛЬОЗУ СВИНЕЙ

*Передера С.Б.,
кандидат ветеринарних наук, доцент,*

*Щербакова Н.С.,
кандидат ветеринарних наук, доцент,*

*Передера Ж.О.,
кандидат ветеринарних наук, доцент,*

*Святодух О.І.,
здобувач вищої освіти ОКР «Магістр»*

Постановка проблеми. Своєчасна діагностика інфекційних захворювань свиней є запорукою ефективного лікування та профілактики. У свинарських господарствах України сальмонельоз широко розповсюджений і завдає значних економічних збитків[1, 2].

Мета дослідження. Встановлення діагнозу та впровадження схеми оздоровчих заходів та профілактики сальмонельозу свиней в СВК «Трубайцівський» Хорольського району Полтавської області.

Матеріали та методи досліджень. Діагноз на сальмонельоз встановлювали комплексно на підставі результатів епізоотологічних, клінічних, патолого-анатомічних і лабораторних досліджень.

Патоморфологічні зміни при сальмонельозі вивчали в органах і тканинах загиблих та вимушено забитих тварин.

Патолого-анатомічний розтин проводили методом повної евісцерації в загальноприйнятій послідовності.

Результати досліджень. Із клінічних ознак при сальмонельозу свиней спостерігали: діарею, бронхопневмонію, кульгавість, гарячку.

За результатами наших досліджень встановлено, що у переважній кількості випадків у поросят віком 2-3 місяці, що загинули від сальмонельозу, відмічалось виражені макроскопічні зміни в органах травлення, селезінці, лімфатичних вузлах та печінці, але без утворення паратифозних вузликів, які були виявлені лише на гістологічному рівні.

При дослідженні головного мозку було встановлено кровонаповнення кровоносних судин.

Суглоби за гострого перебігу хвороби без змін. За хронічного – помітно виражене потовщення скакальних суглобів.

Проведеними бактеріологічними дослідженнями було встановлено характерні для сальмонел морфологічні, культуральні та біохімічні властивості.

При встановленні чутливості до антибіотиків було визначено, що збудник чутливий до амоксициліну (18 мм) та енрофлоксацину (17 мм) і менш чутливий до ті лозину (12 мм).

Отримані результати дозволяють визначити антибіотик, який можна тримати в резерві і використовувати при спалаху сальмонельозу.

Система заходів щодо профілактики сальмонельозу включає суворе дотримання зоогігієнічних і ветеринарно-санітарних правил. У господарстві було проведено поголовний клінічний огляд і термометрія молодняку неблагополучної ферми.

Хворих та підозрілих щодо захворювання тварин ізолювали і лікували за допомогою антибактеріальних препаратів.

Решті молодняку сприйнятливої віку після проведення термометрії було проведено щеплення сухою живою вакциною проти сальмонельозу (паратифу) свиней із штаму ТС-177.

Хронічно хворих тварин і тих, що відставали у рості та розвитку, вибраковували. Перехворілих свиноматок перевели на ізольоване утримання від здорових тварин для подальшої відгодівлі та здачі на забій.

Приміщення, де перебували хворі тварини було ретельно очищене та продезінфіковане 2%-м розчином формальдегіду.

Через 60 діб після вакцинації нами було застосовано ПЛР, як діагностичний тест специфічної профілактики. Від відлучених поросят і ремонтних свиноматок відібрали проби крові (n -45) для виявлення збудника.

У досліджуваних матеріалах після проведеної терапії ДНК сальмонел в ампліфікатах не виявлено. Це свідчить ефективність застосованої вакцини.

Висновок: Результати ПЛР – тесту свідчать про високу ефективність запропонованої нами схеми проведення оздоровчих заходів проти сальмонельозу свиней.

Список використаних джерел

1. Стегній Б. Комплексний пробіотик ІЕКВМ для профілактики і лікування шлунково-кишкових захворювань поросят / Б. Стегній, Т. Верещака// ветеринарна медицина України. – 2002. № 10. – С.16-17.
 2. Ушкалов В.О. Засоби специфічної профілактики сальмонельозу тварин (теоретичне обґрунтування, розробка та впровадження): Дис..д-ра вет.наук. – Харків, 2002. - 450с.
-

ЕФЕКТИВНІСТЬ УЛЬТРАФІОЛЕТОВОГО ІЛОК ЗА ЛІКУВАННЯ КОНЕЙ ІЗ ТРАВМАМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

Скриль В.Ю.
асистент кафедри хірургії та акушерства

Кулинич С.М.,
доктор ветеринарних наук, професор

Нами у період із березня по квітень 2013 р на базі Чутівського кінно-спортивного комплексу Тракен були проведені дослідження де жеребцям породи Тракен із травматичними ушкодженнями опорно-рухового апарату було

проведено інтраваскулярне (яремна вена) ультрафіолетове лазерне опромінення крові (ІЛОК) у поєднанні з локальним втиранням крема Алезан для суглобів (дослідна група $n=3$). У контрольній групі ($n=3$) застосовували лише локальне втирання зазначеного препарату.

Для опромінення крові застосовували апарат Матрикс-ВЛОК із лазерною головкою КЛ-ВЛОК, випромінюючою УФ із довжиною хвилі 0,365 мкм, потужністю 2,0 мВт (1 мВт на виході з світловоду). Маніпуляції проводили один раз на добу протягом п'яти діб, тривалість одного сеансу становила 10 хвилин [1]. Локальні втирання крема (ТОВ Науково-Впроваджувальний Центр Агроветзахита, Російська Федерація) проводили в ураженій ділянці тричі на добу до клінічного одужання.

Враховуючи те, що травматичні ушкодження локалізувалися на кінцівках, клінічні дослідження з метою діагностики та подальшого з'ясування ефективності лікування виконували за наступною схемою (Поллітт К.К., 1995) [2,3]. Спочатку проводили огляд, що дало можливість встановити ступінь кульгавості та її тип; далі пальпували травмовану ділянку, а також з'ясовували амплітуду пульсу на медіальній та латеральних артеріях пальця (за потреби для підтвердження отриманих даних проводили тварину кроком або риссю). Крім зазначеного також враховували динаміку симптомів запальної реакції.

У дослідних тварин причини формування травм опорно-рухового апарата в коней були наступними. Зокрема, у жеребця Вожак 14-річного віку тракенської породи діагностували в ділянці правого стегна забій. Оглядом у статичному положенні не виявлено відхилень опори. У ході під час руху встановлено кульгавість слабкого ступеню, що супроводжувалася вкороченням часу спирання на праву кінцівку та переносом ваги тіла на здорову кінцівку. Проводячи пальпацію в ділянці правого стегна, за помірного натискування пальцями на ділянку тварина втрачала рівновагу. Амплітуда пульсу пальцевих артерій на хворій кінцівці за порівняння зі здоровою залишалася незмінною. Виразним був запальний набряк а також за натискування на тканини болючість.

У жеребця П'єро 11-річного віку породи тракен був встановлений діагноз забій у ділянці внутрішньої поверхні стегна лівої тазової кінцівки.

У статичному положенні тварина тримала хвору кінцівку в підвішеному стані, спираючись лише на зачеп. Під час руху кульгавість ще більше підсилювалася. Пальпацією внутрішньої поверхні стегна лівої тазової кінцівки виявлено болючість і формування запального набряку. Пульсація пальцевих артерій була невираженою.

У третього жеребця Опекуна 6-річного віку породи тракен діагностували забій у ділянці поверхневого пальцевого згинача лівої тазової кінцівки. Оглядом виявлено формування запального набряку подовженої форми у ділянці поверхневого пальцевого згинача лівої тазової кінцівки у разі пальпації болючість та збільшення амплітуди пульсу пальцевих артерій на ураженій кінцівці. В статичному положенні тварина вільно зберігала рівновагу у випадку

проводки кроком та риссю; виявлена також кульгавість слабого ступеню. До складу контрольної групи також входили три тварини.

У жеребця породи тракен 15-річного віку Олімп був встановлений діагноз забій тарсального суглобу правої тазової кінцівки. Тварина вільно спиралася на уражену кінцівку, в процесі руху реєструється кульгавість слабого ступеню. Локально – набряк, болючість, виповнення синовіальних виворотів. У жеребця породи тракен 22-річного віку Пеон встановили діагноз забій тарсального суглобу лівої тазової кінцівки. Оглядом встановлено відведення ураженої кінцівки вбік; в процесі проводки кульгавість слабого ступеню. В ділянці травми – болючість і запальний набряк. У кобили породи тракен 8-річного віку Організація встановлений діагноз: забій у ділянці лівої гомілки.

Спостерігаючи за твариною встановили зменшення рухової активності на вигулі, в русі виявлена кульгавість, зокрема в разі опори на хвору кінцівку тварина різко поштовхоподібно піднімала голову догори. За пальпації ураженої ділянки виражений запальний набряк і болючість.

У дослідній групі кульгавість зберігалася до $15,6 \pm 1,7$ доби; в той же час у контрольній повне відновлення рухової активності кінцівки реєстрували на дві доби пізніше ($17,6 \pm 1,7$). Відповідно, ознаки запальної реакції в дослідній групі ($12,6 \pm 2,5$) зникали також на 3–4 доби швидше, ніж у контрольній ($16 \pm 1,7$).

Із проведених нами досліджень можемо зробити висновок, що додаткове застосування апарата Матрикс-ВЛОК є ефективним у випадках лікування захворювань опорно-рухового апарата в коней порівняно лише з застосуванням крема, оскільки реєструється тенденція до швидшого зникання кульгавості (11,3 %) та ознак запальної реакції (21,2 %).

Список використаних джерел:

1. Москвин С.В., Буйлин В.А. Основы лазерной терапии. – Тверь, ООО Изд-во «Три-ада», 2006. – 256 с.
2. Поллитт К.К. Конечности лошадей. Иллюстрированный атлас. – Кливленд, Австралия: Мосби – 1995. – 207 с.
3. Степаненко Х.А. <http://www.imperial-gigant.ru/veterinar.html>

ГРИП ПТИЦІ ЗНОВУ В УКРАЇНІ

**Титаренко О.В.,
кандидат ветеринарних наук, доцент**

Актуальність проблеми. Грип птиці (класична або європейська чума птиці) - висококонтагіозна гостра хвороба, що характеризується явищами септицемії, ураженням органів дихання та травлення. Збудник - РНК-геномний вірус з родини Orthomyxoviridae, роду вірусів грипу А. Вірус грипу А уражає курей і качок будь-якого віку, а також 15 інших видів птахів, у тому числі індиків, цесарок, фазанів, гусей, граків, галок, горобців [3].

Іноді цим вірусом можна заразити інші біологічні види, зокрема свиней і людей. Починаючи з 1997 року, зареєстровано більше 100 випадків зараження людей вірусами пташиного грипу. Світова організація охорони здоров'я

(WHO) зберігає оновлені дані і об'єднані звіти про випадки захворювання людей пташиним грипом А (H5N1) [5].

Економічні збитки від даного захворювання значні через масову загибель хворих птахів, необхідність проведення жорстких карантинних та ветеринарно-санітарних заходів, включаючи знищення хворої птиці. Панзоотія хвороби в 2005 році завдала світу збитків на 4 млрд євро [1].

Держпродспоживслужба України постійно здійснює моніторингові дослідження на грип птиці відповідно до Державного плану моніторингу інфекційних хвороб птиці [8].

Матеріали і методи досліджень. Для виконання поставленого завдання ми застосували метод епізоотологічного аналізу [9]. Матеріалом дослідження були дані доступних наукових літературних джерел та офіційні дані Держпродспоживслужби України.

Результати досліджень. До 2016 року останні чотири випадки пташиного грипу в Україні були зареєстровані у 2008 році. Відповідно до повідомлень Держпродспоживслужби України відмічається ускладнення епізоотичної ситуації щодо інфекційних хвороб птиці. Спалахи пташиного грипу зафіксовані серед диких і перелітних птахів на території східної та західної Європи [7]. До переліку потенційно небезпечних потрапили такі країни як Швеція, Німеччина, Австрія, Румунія, Болгарія, Польща, Угорщина, Нідерланди. Згідно офіційної інформації МЄБ, були зафіксовані випадки захворювання птиці на високопатогенний пташиний грип на території Угорщини та Польщі [8]. У листопаді 2016 року зафіксовані спалахи пташиного грипу та введені карантинні обмеження у Каланчацькому, а у грудні в Каховському та Генічеському районах Херсонської області. Через реєстрацію спалаху високопатогенного пташиного грипу в Херсонській області Євросоюз у грудні офіційно заборонив імпорту м'яса птиці і продуктів з неї з усієї території України. У січні 2017 року карантинні обмеження були зняті з населених пунктів у всіх трьох районах області [7].

Згідно повідомлення Держпродспоживслужби на початку січня 2017 року грип птиці став причиною загибелі 25 лебедів-шипунів на водоймі у Чернівецькій області. Діагноз встановлено в результаті досліджень відрізняних проб біоматеріалу в Державному науково-дослідному інституті з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи (м. Київ) [2]. Вірус грипу на дану водойму міг бути занесений як з Херсонської області, так і з Угорщини чи Німеччини, звідки могли прилетіти лебеді. Адже впродовж останніх трьох-чотирьох тижнів такі випадки хвороби лебедів спостерігалися у цих регіонах [6]. В осередку захворювання були вжиті заходи з локалізації та недопущення поширення вірусу (карантинні обмеження, зонування, клінічні обстеження та лабораторні дослідження біоматеріалу від птиці в зонах захисту та спостереження) [2]. Грип зареєстровано у Миколаївському зоопарку серед павичів [4]. Випадків захворювання в Україні не фіксували з 15 лютого [8]. Весняна міграція птахів створює ризик виникнення нових випадків хвороби [8].

Висновки. 1. До 2016 року останні чотири випадки пташиного грипу в Україні були зареєстровані у 2008 році.

2. При виникненні захворювання птиці на грип обмеження на експорт продукції птахівництва разом із заходами з ліквідації хвороби завдають значних економічних збитків державі та виробникам.

3. В Україні були зареєстровані спалахи грипу птиці у листопаді-грудні 2016 року та у січні 2017 року. В осередках захворювання були вжиті заходи з локалізації та недопущення поширення вірусу.

4. Весняна міграція птахів створює ризик виникнення нових випадків хвороби.

Список використаних джерел

1. Бессарабов Б. Ф., Вашутин А. А., Воронин Е. С. Инфекционные болезни животных, 2007 [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://medbib.in.ua>.

2. Дикі лебеді на Буковині гинуть через пташиний грип [Електронний ресурс]: Режим доступу: <https://www.ukrinform.ua>.

3. Каришева А. Ф. Спеціальна епізоотологія: Підручник. – К.: Вища освіта, 2002. – 703 с.

4. Миколаївський зоопарк закрили на карантин через підозру на пташиний грип [Електронний ресурс]: Режим доступу: www.politoboz.net.

5. Пташиний грип [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://www.dsns.gov.ua>.

6. Пташиний грип, від якого загинули лебеді на Буковині [Електронний ресурс]: Режим доступу: <https://www.ukrinform.ua>.

7. У Херсонській області ліквідували спалах пташиного грипу і зняли карантин [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://dt.ua>.

8. Щодо ситуації з пташиного грипу [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://www.cherk-consumer.gov.ua>.

9. Эпизоотологический метод исследования / В.В. Макаров, А.В. Святковский, В.А. Кузьмин, О.И. Сухарев. – СПб: Лань, 2009. - 224 с.

ОСОБЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЇ ЛЕГЕНЬ ЯЩІРКИ ПРУДКОЇ (LACERTA AGILIS)

**Туль О. І.,
здобувач ступеня доктора філософії,
науковий керівник – Скрипка М. В.,
доктор ветеринарних наук, професор**

У наш час утримання і розведення ящірок у неволі набуває актуального значення. Але неправильний догляд та неналежні умови утримання рептилій призводять до зниження природної резистентності їх організму, що є причиною виникнення захворювань або бактеріоносійства.

Серед патологій дихальної системи у ящірок, найбільш часто зустрічаються риніти і пневмонії [5]. Знаючи анатомічні особливості будови дихальної системи рептилій, лікар ветеринарної медицини зможе поставити правильний діагноз та призначити ефективне лікування.

Більшість рептилій мають спрощену систему газообміну в порівнянні з ссавцями. Подібно до птахів, у рептилій легені складаються з сітчастих міш-

ків відкритих на одному кінці, а не зі справжніх альвеол. Легені мають 10 – 20% функціональної респіраторної площини в порівнянні з ссавцями подібної ваги, хоча об'єм їх зазвичай більше. Крім того, у порівнянні з ссавцями, альвеолярно-ендотеліальний бар'єр у рептилій значно сильніше виражений, відповідно утруднений газообмін при будь-яких ексудативних процесах [2].

У примітивних ящірок легені представляють собою мішки, розділені на альвеоли, що мають губчасту структуру. У більш розвинених видів легені поділені на септи. Легені складаються з однієї камери або можуть бути багатокамерними. У більш активних рептилій більше камер. Наприклад, у хамелеонів основний бронх входить у легені і закінчується на єдиній септі, яка поділяє легені на маленькі передні камери і великі задні, які мають мішкоподібні вирости, що лежать в порожнині тіла уздовж міжреберних проміжків [2, 6].

Легеневі мішки у ящірок вкриті тонким шаром плоского або низького кубічного епітелію, що лежить на тонкій базальній мембрані. У таких легенях гладком'язові волокна слабо розвинені або повністю відсутні. Респіраторний відділ легень у ящірок спочатку розпадається на фавеоли, а потім на трабекули. У рептилій відсутня діафрагма. Але у багатьох видів є перегородки і легеневі зв'язки, які поділяють порожнину тіла на плевро-перикардіальні та гепато-вісцеральні відділи [1, 2].

Морфологічне дослідження проводили загально прийнятими методами [3, 4]. Гістологічні зрізи досліджували під мікроскопом марки Micromed XS – 5520. Фотографували за допомогою CCD відеокамери Micromed 5.0 Mpix.

Проведеним нами дослідженням особливостей анатомічної будови легень ящірки прудкої встановлено, що легені мішкоподібної форми, вагою 0, 1 г та довжиною 1,3х0,2 см. Кожен бронх входить в легені на медіальній стороні приблизно на 1 см від вершини. Входячи в легені, бронх відкривається безпосередньо в осьовому повітряному каналі без подальшого розгалуження.

Зовнішня стінка легень тонка і через неї помітні внутрішні перегородки. Також можна помітити великі зовнішні поздовжні артерії.

У середині легень міститься безліч тонких перегородок. Вони периферично прикріплені до стінки легень, централізовано, їх вільні кінці цибулинні і служать для окреслення полів осьового повітряного каналу. Під час дослідження легень в поздовжньому напрямку, всі перегородки можна розділити на три групи по довжині. Найдовші перегородки ділять внутрішню поверхню легень на полігональні виїмки. Проміжні перегородки поділяють ці поглиблення на менші ділянки, кожна з яких далі підрозділяється найкоротшими перегородками на дрібні западини.

Основна маса кожної перегородки складається з поздовжньо орієнтованих пучків гладкої мускулатури і пухкої мережі колагенових і еластичних волокон. На кожній перегородці міститься тісне сплетіння капілярів. Легеневі капіляри лежать під епітеліальним шаром і зазвичай викликають його випинання в просвіт повітряних мішків.

Перегородки в легенях ящірки прудкої вкриті суцільним шаром епітелію, який складається з двох різних типів пневмоцитів I та II порядку.

Список використаних джерел

1. Батрахогерпетологія: [посібник для студентів денної та заочної форми навчання напряму підготовки 7.070402 – Біологія] / укл.: І. А. Ігнатенко. – Черкаси, друкарня «Everest» ПП Пономаренко Р.В., 2010 – 175 с.
2. Васильев Д. Б. Ветеринарная герпетология: ящерицы /Д. Б. Васильев – М.: Проект – Ф, 2005. – 480 с.
3. Горальський Л. П. Основигістологічноїтехніки і морфофункціональніметодидосліджень у нормі та при патології: навчальнийпосібник / Л. П. Горальський, В. Т. Хомич, О. І. Кононський // Житомир: «Полісся», 2005. – 288 с.
4. Зон Г. А. Патологоанатомічний розтин тварин: навчальний посібник / Г. А. Зон, М. В. Скрипка, Л. Б. Івановська // Донецьк, ТОВ «Таркус», 2010. – 222 с.
5. Стоянов Л. А. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой и дыхательной систем у рептилий / Л. А. Стоянов // Научно-практический журнал «Мир ветеринарии». – 2012. – № 6(11). – С. 52 – 54.
6. Хвороби рептилій та їх патоморфологічна діагностика: навчальний посібник / Г. І. Коцюмбас, Р. С. Данкович, Ю. С. Стронський, О. М. Щебенцовська, О. О. Зайцев. – Львів: «Афіша», 2012. – 235 с.

ДО 280-ТИ РІЧЧЯ З ДНЯ НАРОДЖЕННЯ ОСНОВОПОЛОЖНИКА ЕЛЕКТРОФІЗІОЛОГІЇ ЛУЇДЖІ ГАЛЬВАНІ

***Шерстюк Л.М.,
старший викладач кафедри анатомії та фізіології тварин***

Луїджі (Алоїзій) Гальвані (1737-1798) вважається засновником електрофізіології. Першим відкрив те, що м'язи мертвої жаби скорочуються, якщо поєднати їх з нервами.

Гальвані у 1762 році захистив докторську дисертацію, що була присвячена будові людських кісток, їхній природі й утворенню. Також паралельно займався вивченням нирок і будови вуха птахів. Гальвані довів, що будова пташиного вуха практично не відрізняється від людського, проте відмовився публікувати ці дослідження, оскільки подібні висновки було викладено у знайдених паралельно записках італійського природознавця Антоніо Скарпа. Гальвані з 1762 року почав викладати у Болонському університеті. Його лекції користувалися успіхом у студентів через свою точність і ясність. З 1771 року він почав дослідити з вивчення м'язового скорочення і незабаром відкрив феномен скорочення м'язів препарованої жаби під дією електричного струму. У 1782 році він став завідувачем кафедри гінекології й акушерства. Перші роботи Гальвані були присвячені порівняльній анатомії. [2, 3]

На початку своєї наукової роботи Гальвані досліджував анатомію людини й птахів, а у 1773 році почав досліджувати теми будови і функції нервів. Серед лабораторного устаткування фізіолога Гальвані була «електрична машина». Під час одного з дослідів на жабі у 1780 році Гальвані помітив, що скорочення оголеного м'язу задньої кінцівки відбувається одночасно з розрядом іскри між провідниками електричної машини. Встановивши зв'язок між «штучною електрикою» і скороченням, дослідник виявив вплив «грозової електрики» на скорочення. У вирішальних експериментах Гальвані підвісив жабу на мідний гачок, вставлений у спинний мозок, та притискав її до заліз-

ної пластинки. Посилення скорочення фізіолог приписав руху «електричного флюїду» по нерву. Гальвані вважав, що відкрив «тваринну електрику».

Своє відкриття сам Гальвані описує таким чином: «Я розрізав і препарував жабу і, маючи на увазі зовсім інше, помістив її на стіл, на якому перебувала електрична машина, при повному роз'єднанні від кондуктора останньої і на досить великій відстані від нього. Коли один з моїх помічників вістрям скальпеля випадково дуже легко торкнувся внутрішніх стегнових нервів цієї жаби, то негайно всі м'язи кінцівок почали так скорочуватися, що здавалися перебуваючими у найсильніших тонічних судом». На час дослідів і публікації головної праці Гальвані «Трактат про сили електрики при рухові м'язів» було відомо, що електричні сили викликають подразнення і скорочення. Він вважав своє відкриття важливим для людства. Справа в тім, що в ті часи виникали різні спроби використання електрики для лікування хвороб, при чому ці спроби не мали ніякої теоретичної бази. Гальвані був лікарем і хотів лікувати людей. Він сам пише в кінці свого трактату, що в майбутньому всі свої зусилля направить на розробку нового напрямлення в медицині – електромедицину. Але він був не тільки лікарем, а й вченим. Він розумів, що для розробки такого напрямлення важливо було показати, що електрика тісно пов'язана з життєдіяльністю [1, 3].

Упевнений в існуванні біоелектрики, Гальвані зайнявся практичним боксом – почав розробляти концепцію «електричної медицини» та почав писати роботу «Електрична патологія», де обґрунтовував ідентичність живої і штучної електрики. Це давало можливість впливати зовнішнім струмом на здоров'я людини. Гальвані після дослідів на жабах проводить дослід на теплокровних, показуючи що ті ж самі явища можна одержати і на нервовом'язових препаратах птахів і ссавців. Тобто, електричні явища властиві всім тваринам і також людині. Говорячи про існування «тваринної електрики», Гальвані опирався на вивчення електричних риб: в цьому випадку їх здібність виробляти електрику була вже доведена. Електричний скат був відомий з далекої древності, а електричний угорь був описаний в XVII столітті після відкриття Америки. Але в ті часи цих риб не називали електричними, тому що не знали їх дія на людину і тварин пов'язана з електрикою [1,2,3].

Роботи Гальвані та його дискусія з Вольты вплинули на подальші дослідження в галузі електрофізіології.

Вшанування пам'яті видатного вченого: у 1804 році на честь Гальвані було вибито срібну й мідну медалі; у 1814 році у Болонському інституті було встановлено пам'ятник Гальвані з написом: «Алоїзію Гальвані, лікарю-хірургу, доктору анатомії і акушерства, який збагатив фізику знаменитим відкриттям, що назване його ім'ям, і з надзвичайною ревністю створив видатне вчення, товариші і друзі всесвітньо відомого мужа».

Список використаних джерел

1. Гальвани Л. , Вольты А. Избранные работы о живом электричестве. – ОГИЗ, М. – Л., 1937. – 430 с.
 2. Лежнева О.А. Роль дискуссии и история естествознания. – М., 1977. – С. 65-66.
 3. Радовский М.И. Гальвани и Вольты. М.-Л. ГЭИ, 1941. – 92 с.
 4. Околотин В.С. Вольты. М.: Молодая гвардия, 1986. – 320 с.
-



**СЕКЦІЯ ФАКУЛЬТЕТУ
ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ
ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА**

ДО ПОСТАНОВКИ ПРОБЛЕМИ ПОЄДНАННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ РИТМІЧНОСТІ РОСТУ СВИНЕЙ З ОКРЕМИМИ ТЕХНОЛОГІЧНИМИ АСПЕКТАМИ ЇХ ГОДІВЛІ

**Біндюг Д.О.,
кандидат сільськогосподарських наук**

Безперечно те, що тварини різного віку, фізіологічного стану, статі та генотипу постійно піддаються впливу певної технології годівлі та утримання, і це суттєво позначається на їх продуктивності, а отже ефективності ведення галузі свинарства. Важливим технологічним ланцюгом виробничого процесу вирощування свиней залишається годівля, яка включає комплекс взаємопов'язаних між собою прийомів направлених на раціональне використання кормів, а саме: тип годівлі, рівень, режим, кратність тощо. Справедливо буде зазначити, що серед вже згаданих прийомів (факторів) особлива роль належить режиму годівлі.

Годівля за певним режимом дозволяє системно і позитивно впливати на обмінні процеси живого організму, що сприяє, підтриманню нормального фізіологічного стану та продуктивності тварини на високому рівні, попередженню виникнення кормового стресу. На сьогодні відомі два основних режими годівлі свиней – годівля тварин з врахуванням існуючих норм (рівномірна, нерівномірна, диференційована, авансована) та годівля вволю, коли тварина сама «встановлює» собі норму. Слід визнати, що найбільшого розповсюдження у практичній діяльності свиноферм різної потужності набула рівномірна нормована годівля свиней. І на це є досить вагомі причини: поперше – такий режим дозволяє регулювати продуктивність свиней в залежності від забезпеченості господарства кормами, і по-друге – досить простий в організаційному плані.

Вагома частка кормів (понад 50 %), які використовуються у свинарстві, згодовується відгодовільним свиням, а тому наскільки раціонально вони витрачаються, залежить рентабельність виробництва свинини. Багаточисельні дослідження вказують на те, що поєднання рівномірної нормованої годівлі з годівлею вволю при вирощуванні та відгодовіллі свиней дає позитивні результати, які підтверджуються як зоотехнічними так і економічними показниками.

Відомо, що ріст тварин проявляється у збільшенні живої маси, лінійних та об'ємних показників їх тіла. Цей дуже складний і недостатньо вивчений процес розвитку організму, протікає відповідно до біологічних законів безперервності, нерівномірності та взаємозв'язку, а тому потребує постійної уваги з боку науковців. І навіть вже відомі знання біологічних основ розвитку всякого живого організму, і зокрема організму свині, поки що не в повній мірі використовуються для вдосконалення системи годівлі. Незважаючи на загальновідомий факт наявності ритмічності та нерівномірності росту свині (10 – 12 діб), цей природний феномен, зазвичай, при її вирощуванні не використовувався у зоотехнічній практиці, оскільки не відпрацьована організація інноваційної технології утримання та годівлі, а отримані результати досить

часто носять протирічний характер, оскільки за різних причин не дотримуються умови її здійснення.

Отже, на основі встановленої ритмічності росту і розвитку була розроблена та використана у наукових експериментах не зовсім ідеальна схема ритмічної годівлі свиней з врахуванням існуючих норм, згідно з якою здійснювалась перемінна, нерівномірною їх годівля таким чином – згодовувалось тваринам протягом перших 6 діб ритму 80 % корму від норми, а протягом наступних 6 діб – 120 %. Такий режим годівлі був кращим за показниками середньодобових приростів та витратами корму порівняно з перемінним 2–4 добовим та рівномірним [1].

Проте, застосування нерівномірної ритмічної годівлі без врахувань межі фізіологічно обґрунтованих відхилень від норми, як за масою раціону, так і за його поживністю, а також ігнорування фактору синхронності (асинхронності) годівлі ритмічності росту тварин, не забезпечує в повній мірі розкриття їх генетичного потенціалу.

Безсистемне, фізіологічно не обґрунтоване застосування нерівномірної годівлі тварин може призвести до розвитку у них гострого та хронічного стресового синдрому, появи у науковців хибного уявлення про значення концепції ритмічності росту у взаємозв'язку з режимом годівлі. Тому нами було розроблено нерівномірний, ритмічний, осциляторний режим годівлі свиней, який передбачає поступове нарощування та зниження раціону їх годівлі відповідно норми, що дало можливість максимально наблизити його відповідність до ритмічних, фізіологічно обумовлених, процесів росту і розвитку, які відбуваються у організмі [2].

Список використаних джерел

1. Патент України на корисну модель №78254, МПК А01К 67/00, А23К 1/00, А61D 99/00. Спосіб ритмічної годівлі тварин / Денисюк П. В., Мартиненко Н. А., Лобченко В. О. та ін.; заявник і патентовласник Інститут свинарства УААН; заявл.16.01.2006; опубл. 15.03.20017, Бюл. №3.
 2. Патент України на корисну модель №80911, МПК А01К 67/00, А23К 1/00. Спосіб осциляторної годівлі тварин / Біндюг Д.О., Волошук В.М., Біндюг О.А., Денисюк П.В., Зінов'єв С.Г.; заявник і патентовласник Інститут свинарства і АПВ НААН України. – № u201300474; заявл. 14.01.2013; опубл. 10.06. 13, Бюл. №11.
-

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ІПОТЕРАПІЇ

**Березницький В.І.,
старший викладач**

**Чухліб Є.В.,
кандидат сільськогосподарських наук**

**Слинько В.Г.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент**

Про користь верхової їзди для здоров'я людини було відомо з античних часів. Так, ще Аристотель (384 – 322 рр. до н. е.) у своїх працях відмічав позитивний вплив верхової їзди на загальний тонус організму вершника. Гіппократ (460 – 377 рр. до н. е.) помітив, що поранені й хворі видужують швидше, якщо їздять верхи. Він писав зокрема, що окрім загального позитивного впливу спостерігається значний психологічний ефект від занять верховою їздою, що вона особливо корисна для меланхоліків, оскільки звільняє їх від «чорних думок» і викликає думки «веселі та ясні».

Багато відомих у минулому лікарів і філософів прагнули зрозуміти й пояснити, що відбувається з людиною, яка сидить на коні верхи чи рухається на ньому. З розвитком медицини, анатомії та фізіології лікарі дедалі більше стали звертати увагу на феномен стосунків «людина - кінь». Професор Падуанського університету, анатом, лікар, фізіолог С.Санторіус наприкінці XVII ст. цікавився тим, на які органи людини верхова їзда впливає найбільше. На думку іншого лікаря минулого Т.Сіденгаме, не існує іншого такого ефективного, могутнього й широко застосовуваного терапевтичного засобу, як верхова їзда[1].

Французький філософ Д. Дідро (1713-1784), узагальнюючи дослідження сучасних йому наук, у 1751 р. написав трактат «Про верхову їзду і її значення для збереження здоров'я та його відновлення». У ньому підкреслюється неабияка користь для людського здоров'я від їзди верхи.

У 1888 р. французький лікар Коліне узагальнив уявлення про вплив верхової їзди на організм людини, які склалися наприкінці XIX ст. Він писав, що деякі автори відносили верхову їзду до пасивних рухів, на зразок руху в кареті або човні. Це помилковий погляд, оскільки дія верхової їзди на організм вершника розкладається на низку механічних поштовхів, повторюваних гойдань, обережних, розмірених і швидких м'язових скорочень, а також швидких і сильних рухів. У результаті посилюються кровообіг та обмін речовин.

Однак упродовж тривалого часу не приділялася увага верховій їзді як терапевтичному заходу реабілітації хворих у медичній практиці. Лише за останні 30-40 років спочатку в країнах Скандинавії, а згодом у Німеччині, Франції, Нідерландах, Швейцарії, Грузії, Великій Британії, Польщі набуває поширення лікування й реабілітація інвалідів кінною верховою їздою[2].

Імпульсом для лікарів і науковців Європи до використання верхової їзди з реабілітаційною метою стало захворювання молодого данки Ліз Хартел на поліомієліт, що в такому віці буває вкрай рідко в медичній практиці. До за-

хворювання Хартел займалася кінним спортом. Прикута хворобою до інвалідного візка, вона втратила будь-яку надію перемогти її. Одного разу лікар-фізіотерапевт Е. Бодікер запропонувала їй абсурдний, на перший погляд, засіб реабілітації – верхову їзду. І Ліз видужала, повернулася до своєї улюбленої справи – кінного спорту і в 1952 р. на Олімпійських іграх у Хельсінкі виборола срібну медаль з виїздки [3].

Після цього надзвичайного успіху Е. Бодікер стала використовувати верхову їзду і для лікування молодих інвалідів у Норвегії. В популяризації цього способу реабілітації хворих відіграла велику роль і сама Л. Хартел, яка виступала з переконливими промовами спочатку в Скандинавських, а згодом і в інших країнах Європи. Її виступи в засобах масової інформації, спілкування з лікарями і хворими, численні публікації та яскраві приклади із свого власного життя не могли не привернути увагу громадськості до впровадження в медичну практику іпотерапії. Як наслідок цієї наполегливої праці, в 1953 р. за сприяння норвезьких владних структур було відкрито центр лікувальної верхової їзди для дітей-інвалідів. Досить швидко такі заклади почали функціонувати в країнах Європи і США[4].

У 1977 р. доктор В. Хайперц (Федеративна Республіка Німеччина) видав книгу «Лікувальна верхова їзда, медицина, освіта і спорт», у якій чітко визначив сфери застосування іпотерапії. На його думку, такими сферами є медицина, психологія, освіта і мистецтво верхової їзди. Німеччина стала однією з провідних країн, що розпочала вдосконалення організації й ефективного застосування райдтерапії (райд – верхова їзда). Німецькі спеціалісти розробили чіткі вимоги до лікаря-фізіотерапевта, конярів і коней, яких використовують із зазначеною метою. Верхову їзду як метод лікування хворих офіційно визнала Німецька фізіотерапевтична асоціація.

Значного розвитку іпотерапія набула у Великій Британії. Тут у 1994 р. у 727 клубах пройшли реабілітацію 24725 інвалідів, серед яких 15147 осіб, молодших за 18 років, 4443 – з діагнозом церебральний параліч, 519 – сліпих, 12 851 – з важкою і середньою формами інтелектуальної недостатності, 1076 – хворих на аутизм, 233 – на розсіяний склероз та інші захворювання. На цих пунктах для лікувальної їзди використовують коней, поні й віслюків – усього 4957 голів. Патронат їх здійснює принцеса Анна, яка ставиться до цієї діяльності не формально і надає реальну підтримку й допомогу.

У Франції підготовку спеціалістів з іпотерапії здійснює Паризький університет спорту і здоров'я. У Сполучених Штатах Америки перші осередки іпотерапії були започатковані ще в 60-ті роки минулого століття. Так, у 1968 р. сестра президента Дж. Кеннеді Юніс Кеннеді-Шрайвер, у якої народилася дитина з синдромом Дауна, запропонувала програму занять кінним спортом і проведення регулярних олімпіад (чемпіонатів) для спортсменів-інвалідів. У 1982 р у США створено лікувальні структури, орієнтовані на професійну компетентність, аналогічно тим, що діяли того часу в Німеччині.

Наприкінці 80-х років XX ст. іпотерапія вже мала прихильників в Австралії. У 1999 р. виповнилося 20 літ від дня створення в цій країні асоціації кінного

спорту для інвалідів. У 2002 р. 125 клубів лікувальної верхової їзди мали 477 професійних тренерів, які піклувалися про здоров'я 4533 інвалідів [5].

Серед країн СНД найбільших успіхів у розвитку іпотерапії досягнуто в Грузії. Вона набула тут визнання й розвитку за ініціативи колишнього спортсмена-вершника Д. М. Цвєрава, котрий після закінчення Тбіліського медичного інституту захистив дисертацію на тему «Профілактика і лікування сколіозу кінним спортом». Підготовка спеціалістів з лікувальної верхової їзди здійснюється на спеціальній кафедрі медичної академії післядипломної освіти (завідувач – проф. Д. М. Цвєрава). Професіоналізм персоналу та організація лікування інвалідів тут відповідають сучасним європейським вимогам.

В Україні лікувальна верхова їзда розвивається у містах: Києві – на території Національного виставкового центру діє благодійний фонд Олени Петрусевич (16 коней); Сумах – при обласному центрі медико-соціальної і трудової реабілітації дітей-інвалідів (15 коней); Львові – благодійна установа «Навчально-реабілітаційний центр «Джерело», який з 1988 р. очолює послідовниця Д. М. Цвєрава А. В. Добриніна, та кінноспортивна база «Буревісник»; Одесі – вже 10 років працює центр реабілітації «Майбутнє». Сподіваємося, що найближчими роками іпотерапія в Україні розвиватиметься значно швидшими темпами, оскільки медико-соціальні обставини спонукають до цього [6].

Список використаних джерел

1. Колине О верховой езде и её действию на организм человека: Пер. с франц. – М.: Моск. конноспортивный клуб инвалидов. – 2000. – 31.
 2. Жердева Н.В., Лечебная верховая езда как эффективный метод восстановительной терапии : Мат. III регион. конф. «Проблемы валеологии»/ Соболева И.В.- М., 2002. – с.15.
 3. Лоза Н. Лечебная верховая езда и конный спорт инвалидов // Коневодство и конный спорт. – 2000. –№2. – с.30.
 4. Ионаташвили Н.И. Райттерапия в развитии двигательных навыков при детских церебральных параличах / Цвєрава Д.М., Лария М.Ш. и др.// Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб.физ.к-ра. – 2002.- №6. – с 45-47.
 5. Костин И.А. Ипотерапия детей с синдромом раннего детского аутизма // Коневодство и конный спорт. – 2000. –№6. – с.29-30.
 6. Гопка Б.М. Нетрадиційне конярство: Навч. посібник / Судай В.Д., Скоцик В.Є. – К.: Вища освіта, 2008. –191с.: іл.
-

З ІСТОРІЇ ЗАСТОСУВАННЯ ГОМОГЕНАТУ ТРУТНЕВИХ ЛИЧИНОК

***Бондаренко О.М.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент***

Гомогенат трутневих личинок це відфільтрована після подрібнення однорідна біомаса недорозвинених особин бджолої сім'ї чоловічої статі. Запропонована дослідниками назва продукту вказує на його походження. І хоч його відносять до маловідомих, бо недостатньо ще вивчені методи виробництва, зберігання, контролю та можливого використання, на нього

постійно зростає попит працівників медичної, фармацевтичної та харчової промисловості, зоотехніків та лікарів ветеринарної медицини. А окремі свідчення зарубіжних учених про виготовлення личинкових фармпрепаратів прогнозують широку перспективу використання на користь людському здоров'ю.

За свідченнями літературних джерел, тільки трутнів в тушкованому та смаженому виді здавна споживали в Китаї, Японії та інших країнах. Приготовлена таким чином страва вважалася дієтичною, досить калорійною і корисною для здоров'я [4].

Відомості про ці властивості меду дійшли до нас із далекого минулого. 3000 р. до н.е. у Стародавньому Єгипті й Ассирії тіла померлих захищали від розпаду, зберігаючи в медові. В Індії 4000 років тому мед уживали при ураженні рослинами, тваринами та мінеральними отрутами, як протидіючу речовину [1, 4]. Застосовували його як у чистому виді, так і в сумішці з іншими лікарськими речовинами при різноманітних захворюваннях органів дихання, травлення, виділення шкіри, очей та як протизапальний, ранозаживляючий та інсектицидний засіб [1, 2, 3].

В Китаї значної популярності набуло застосування в продуктах харчування вітамінної добавки з трутневих лялечок. Для цього розплід відбирають у 22-денному віці. Дослідженнями встановлено, що в цей період вони містять близько 20% білка, понад 7% жиру, близько 20% цукру, макроеlementи, вітаміни, гормони [1].

За свідченням літературних джерел у гробниці Ма-Ван-Дуї династії Хан (провінція Хуань у Китаї) знайдені рецепти на бамбуці з описом застосування молочка трутнів. Про оздоровчу ефективність личинок трутнів відомо також з епохи династії Мін (Китай, 14 ст. н.е.). Останнім часом в цій країні на основі личинок розроблені й успішно застосовуються різні лікувальні засоби та біологічно активні добавки з імуномодуючими властивостями. Такими є трутневі капсули «ян» ефективний препарат для тонізації нирок, достатнього функціонування селезінки, лікування імпотенцій та зберігання сперми [4].

В Японії трутневих личинок варять, розфасовують у скляну та металеву тару і продають для харчування у продуктових магазинах. Крім того розплід ще консервують із соєвим соусом і споживають як приправу чи печеню. Про трутневі личинки, як цінну пасічницьку сировину терапевтичного призначення, відомо і в інших країнах [2].

Проведені в Румунії клінічні дослідження застосування подібних препаратів показали їх загально-зміцнюючу дію при обесиленні і відставанні в статевому розвитку дітей, неврозах, клімактеричних порушеннях [4].

Одержані продукти, в склад яких входять і трутневі личинки, за свідченнями деяких дослідників, мають вужчий напрям застосування в порівнянні з пергою (іншим білковим продуктом бджіл), який охоплює всі основні системи організму людини. Проте для лікування ендокринної системи трутневий гомогенат не має собі рівних. Гормони, які входять до його складу, не тільки

самі діють на організм людини, але і допомагають відновити баланс при гормональному порушенні і жіночому безплідді [2].

Відомо, що гемолімфа трутневих личинок уміщує у 9 разів більше магнію і на 190% більше фосфору, ніж людська кров [1, 3]. Біологічна активність трутневого розплоду та одержаних з нього продуктів досить велика. Це підтверджується результатами досліджень як зарубіжних, так і вітчизняних учених [2].

Таким чином, оскільки у нашій країні така природна і досить корисна речовина як трутневі личинки все ще залишається мало вивченою, а запит апітерапентів на неї великий, то, разом із цим, виникає необхідність у розробці технології виробництва та визначення критеріїв якості нового продукту бджільництва. Проблема експериментального обґрунтування технології його одержання та вивчення потенціалу продуктивності сімей, біохімічних властивостей сировини набуває все більшої актуальності. Дані завдання є перспективними на шляху прогресивного розвитку бджільництва, збільшення виробництва та розширення використання нових біологічно активних продуктів.

Список використаних джерел

1. Гречка Г.М. Технологія одержання гомогенату трутневих личинок / Г.М. Гречка, В.М. Панасенко//Тваринництво України.–2003.– №11.–С.8-10.
 2. Гречка Г.М. Гомогенат трутневих личинок / Г.М. Гречка, В.П. Поліщук // Пасіка. – 2005. – №12. – с.26-29.
 3. Прохода И.А. Биологическая активность трутневого гомогената / И.А. Прохода // Пчеловодство. – 1996. – №2. – С.59.
 4. Черкасова А.И. Гомогенат трутневых личинок (ГТЛ) – новый продукт пчеловодства для изготовления апипрепаратов / А.И. Черкасова, Г.Н. Гречка, И.А. Прохода // Достижения современной фармації та перспективи її розвитку у новому тисячолітті: Мат. V націон. з'їзду фарм. України. – Харків, 1999. – С.269-270
-

АНАЛІЗ ДИНАМІКИ РОСТУ МОЛОДНЯКА ТА ОСНОВНИХ ЧИННИКІВ ВПЛИВУ НА ФОРМУВАННЯ МАЙБУТНЬОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ПТИЦІ КРОСУ ЛОМАНН

**Васильєва О.О.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент**

Вирощування молодняка є одним із найважливіших процесів в технології виробництва харчових яєць, від правильності організації якого значною мірою залежить продуктивність птиці в період яйцекладки. Порушення режимів вирощування гібридного молодняка яєчних кросів можуть призвести до негативних наслідків, більшість з яких не вдасться виправити у дорослої птиці. Саме тому сучасні потужні спеціалізовані птахопідприємства приділяють велику увагу системі вирощування гібридного молодняка яєчних кросів та формування майбутньої продуктивності [1].

При організації вирощування гібридного молодняка яєчного напрямку продуктивності обов'язково враховують особливості росту та розвитку птиці

по віковим періодам та вимоги до факторів зовнішнього середовища (температури, вологості повітря, світлового режиму тощо).

При вирощуванні молодняка яєчного кросу Ломанн на Полтавській птахофабриці враховують наступні фази росту та розвитку гібридних курчат: перша фаза - ріст та розвиток птиці 0-6 тижнів; друга фаза - 7-15 тижнів; третя – період перед яйцекладкою - 16-20 тижнів; четверта фаза - 20-30 тижнів – початок яйцекладки. В кожен фази росту обов'язково ретельно контролюють найважливіші чинники впливу та дотримуються необхідних технологічних параметрів. В першу фази росту на 50 % формується скелет птиці, відбувається швидке нарощування живої маси та перше линяння (на третій тиждень життя). Вже після виводу молодняка починається повільний розвиток фолікулів і формування основних чинників майбутньої яєчної продуктивності. В цей період найважливішими технологічними операціями є переривчасте монохромне освітлення у пташнику; зменшення періоду освітлення з 23 на 16 годин; згодовування стартового комбікорму; годівля без обмежень, проведення вакцинації.

В період другої фази скелет птиці формується на 95%, відбувається постійне нарощування живої маси, друга линька - на 9-10 тижнів. В цю фази переводять молодняк з кормів для курчат на корм для молодок, програма вакцинації завершується, відбувається перехід на світловий режим «Step-down». Третя линька починається на початку 14 тижня (залежить від факторів стресу). В третю фази росту жива маса повільно стабілізується і дуже швидко починається статеве дозрівання.

З 18-19 тижня вирощування птиці починається остання фаза швидкого росту, під час якої формуються жовті фолікули в яєчнику молодки. Третя линька повинна пройти рівномірна й на 17 тижнів закінчитись, світловий режим «Step Down» завершується і починається стимулювання світлом, молодняк переводять у виробничий пташник.

За 70 днів перед знесенням першого яйця, у яєчнику курочок розвиваються білі фолікули і починається ювенальна линька. На цій фазі статевого дозрівання птиця дуже чутливо реагує на стреси, відбувається важливий перехід від корму для вирощування до кормів «перед яйцекладкою».

Остання четверта фаза росту характеризується швидким зростанням вживання молодняком корму та води, інтенсивним ростом продуктивності, швидким нарощування живої маси та маси перших знесених яєць. Саме в цей період важливим є стимулювання світлом наступної продуктивності до 15-16 годин, заміна корму «перед яйцекладкою» на корм «в період яйцекладки». Саме в четверту фази при низькому використанні корму з'являється ризик негативного впливу незбалансованого співвідношення в раціоні молодки протеїну до енергії. Від 30 тижнів і до забою триває власне продуктивний період в який постійно, хоча і повільно, росте жива маса птиці, поступово збільшується маса яєць.

В умовах, коли технологічні системи суттєво впливають на якість росту, великого значення набувають адаптивні властивості птиці яєчного кросу, її витривалість, пристосованість до умов середовища тощо. Для молодняка

кросу Ломанн в умовах Полтавської птахофабрики характерний високий рівень адаптації до інтенсивної системи вирощування та утримання в кліткових батареях. Якщо порівняти адаптивні властивості молодняка кросу Ломанн в умовах «Полтавської птахофабрики» із показниками інших птахопідприємств та інших кросів, то, в середньому, рівень життєздатності у полтавських Ломаннів на 8-10% вище. В умовах Полтавської птахофабрики збереженість гібридних курчат та молодки за останні три роки була на рівні – 98,6% - 99,7% і птиця характеризується інтенсивною напруженістю росту, приростами та показники живої маси в різні вікові періоди, які відповідають стандарту кросу. Так, згідно стандарту кросу, жива маса молодняка у віці 15 місяців повинна бути на рівні 1260-1300г. За даними птахофабрики цей показник складає 1491-1500г. Такі характеристики динамічності росту гібридних курчат кросу Ломанн свідчать про високі адаптивні властивості птиці, генетичну стійкість до стресів та добру засвоюваність кормів.

Завдяки розробленій та погодженій з німецькою фірмою «Lohmann Tierzucht» технології вирощування у ПАТ «Полтавська птахофабрика» одержують гібридний молодняк кросу Ломанн, який забезпечує високий рівень виробництва високоцінної кінцевої продукції.

Список використаних джерел

1. Терещенко О.В. Стан і перспективи розвитку птахівництва / О.В. Терещенко //Сучасне птахівництво. – 2011. – №-8. – С.4-8
 2. Руководство по содержанию родительского стада кросу Ломанн Браун и Ломанн ЛСЛ./-Ломанн Тирцухт.-2000.-50с.
-

ДО ПИТАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ СТЕПОВОЇ ПОРОДИ БДЖІЛ

Ємець Я.М.,

здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії

На сучасному етапі розвитку галузі бджільництва однією з актуальних проблем залишається збереження бджолиних сімей у чистоті для цілеспрямованої селекційної роботи в напрямі чистопородного розведення і збереження аборигенних порід бджіл в своєму ареалі, де значний відсоток належить українській степовій бджолі.

Українська степова бджола – це порода бджіл, що сформувалася в умовах степу й лісостепу. Бджола має злегка сріблясте сіре забарвлення. Бджолині сім'ї цієї породи легко виходять із ройового стану в робочий стан. Досить часто спостерігається тиха зміна маток. У цих бджіл відзначається висока стійкість до нозематозу, гнильцевих захворювань і особливо до падевого токсикозу. Добре переносять затяжні холодні зими, а також пристосовані й до спекотного літа, при цьому інтенсивно використовують навіть невеликий взяток зі степового різнотрав'я.

Із цією бджолою пасічники працюють на Україні з давніх часів, однак через те що її походження помилково було визначено, як різновид середньо-

російської бджоли – це привело до того, що бджоли цієї породи ледве не зникли з пасік України.

Українські бджоли є найпоширенішою породою в нашій країні і належать до групи аборигенних порід європейського походження, займаючи Лісостепову та Степову зони [3].

У себе на батьківщині українські бджоли залишались основною породою господарського використання та об'єктом різнобічних досліджень. Проте їх породна ідентичність і структурованість суттєво сформувалися за рахунок завезення бджіл порід кавказької групи, а також шляхом розведення помісей для підвищення медової продуктивності сімей. Але при схрещуванні місцевих бджіл із запропонованими сірими гірськими кавказькими та карпатськими не дотримувались відповідних методик. На пасіках з'явилися помісі бджіл невідомих поколінь від хаотичного схрещування в місцевих умовах. Вони розводяться «в собі» упродовж десятків років донині [1].

Вперше стисла за формою і широка за змістом характеристика українських бджіл була надана В.А. Нестерводському його підручнику пасічництва [2, 5]. Він показав їх цінні біологічні властивості та відзначив інтерес до них зарубіжних авторів. Досліджуючи бджіл у різних регіонах України, вчений доповнив їх характеристику відзначаючи добру пристосованість до місцевих умов і переваги господарської цінності порівняно з південними бджолами і виділив у породі три популяції.

Результати досліджень багатьох авторів свідчать про те, що за чисельними господарсько-корисними, особливо біологічними ознаками, між українськими і крайніми та карпатськими бджолами різниця вірогідна. Наведені багаточисленні дані дозволяють зробити висновок, що українські бджоли, які сформувалися в конкретних природно-кліматичних умовах, є справді окремою породою бджіл [4].

Українські бджоли становлять цінний генофонд для селекційної роботи, тому потребують належної уваги щодо збереження в чистоті. Наслідки широкомасштабного безсистемного схрещування порід у виробничих умовах переконують у необхідності перегляду концепції методів розведення в цій галузі. Підтверджується наукове положення про те, що в основі вдосконалення порід бджіл лежить чистопородне розведення. Стихійне «поглинання» чи «прилиття крові» в наявних осередках чистопородних бджіл загрожує зникненням популяцій з унікальними генотипами, сформованими природним добром. Тому збереження чистопородних бджолиних сімей української породи, відбір і розмноження селекційного матеріалу на основі науково обґрунтованих положень є актуальною проблемою.

Визначення породної належності бджіл за особливостями екстер'єру, фізіології, етології та показниками господарської цінності сімей при наявності в ареалі особин помісного походження потребує уточнення їх показників на основі розробки нових методів досліджень, оскільки спостерігається широке варіювання ознак бджіл у межах однієї породи, популяції і навіть нащадків однієї матки. Для пасік лісостепової і степової зон України важливою про-

блемою є збереження чистопородного матеріалу корінної породи від впливу сірих гірських кавказьких і карпатських бджіл.

Таким чином, ареал поширення українських бджіл охоплює велику територію, яка поділяється на окремі зони з характерними для них особливостями природно-кліматичних умов. Відповідно і бджоли, які населяють цю територію, мають свої особливості, набуті в процесі тривалого пристосування до певних умов існування.

Список використаних джерел

1. Багрій І.Г. Про генетичне походження українських бджіл /І. Г. Багрій // Пасіка. – 2006. – №8. – С. 2-3.
 2. Багрій І.Г. Про родичів українських бджіл // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2006. – Вип. 94. – С. 90–93.
 3. Боднарчук Л.І. Селекційна група “Чутівська” українських степових бджіл / Л.І. Боднарчук, Ю.В. Субота, А.Я. Маланчук // Пасіка. – 2006. – № 10. – С.7.
 4. Губа П.О. Деякі особливості крайнських бджіл /П.О. Губа //Бджільництво. – К. : Урожай. – 1967. –Вип 3. – С. 26-28.
 5. Нестерводський В.А. Пасіка /В.А.Нестерводський/. – К.: Книгоспілка,1926. –306 с.
-

БІЛКОВІ ПРЕПАРАТИ В КОВБАСНИХ ВИРОБАХ

**Кодак Т.С.,
кандидат сільськогосподарських наук**

В ковбасних виробках широко використовуються білкові препарати, а саме свиняча шкіра, молочно-білкові концентрати, білкові стабілізатори і соєві білкові препарати.

При використанні *свинячої шкіри* вона повинна бути звільнена від прирізів жиру, залишків щетини і механічних забруднень. Використовують шкіру в сирому і у вареному виді. *Молочно-білкові концентрати* виготовляються з знежиреного молока чи сироватки, видаляючи з них воду, мінеральні речовини і лактозу. Молочно-білкові концентрати (МБК) діляться на рідкі, пастоподібні (80% води) і сухі (до12% води). В залежності від білкового складу МБК розділяють на харчовий казеїн, казеїнати, і сивороточні білкові концентрати. За харчовою цінністю молочно-білкові концентрати наближені до м'яса. Їх використовують при виготовленні варених ковбас, сарделек, сосисок і м'ясних хлібів.

Соєві білкові препарати виготовляють з соєвих бобів. В залежності від вмісту білків, жирів і вуглеводів соєві білкові препарати підрозділяються на соєве борошно (вміст білку в перерахунку на суху речовину не менше 45-50 %), соєвий концентрат (вміст білку не менше 65-70 %) і соєвий ізолят (вміст білку не менше 90%). Їх використовують при виготовленні варених ковбас, сосисок, сарделек і м'ясних хлібів.

Для приготування ковбасних виробів вареної групи застосовують *білково-жирові емульсії (БЖЄ)*, в склад яких входять жирова сировина тваринного і рослинного походження, свиняча шкірка, м'ясна маса від механічного до

обвалювання кісток худоби і птиці, соєві білкові препарати, казеїнат натрію, харчова кров і продукти її переробки.

На сьогодні розроблено декілька способів приготування білково-жирових емульсій.

БЖЕ на основі жирової сировини тваринного походження виготовляється за рецептурами, в яких співвідношення ізольованого соєвого білку, жиру і води складає відповідно 1:(5–5,5):(5–5,5), а співвідношення концентрованого соєвого білку, жиру і води відповідно 1:4:4.

Технологічний процес виготовлення білково-жирових емульсій здійснюється на кутерах чи кутер-мішалках. В кутер завантажують воду, білкові препарати і обробляють на протязі 4-5 хвилин, потім вноситься жирова сировина, яка попередньо подрібнена на вовчках з діаметром отворів решітки 2-3 мм і обробляється на протязі 3-5 хвилин, після чого додається кров чи форменні елементи крові. Загальна тривалість футерування становить 10-15 хвилин. Кухонну сіль вносять у кінці футерування (на невеликих обертах ножів кутеру).

Термін зберігання білково-жирових емульсій при температурі від 0 °С до 4 °С не більше 48 годин.

Рецептури білково-жирових емульсій, кг, на 100 кг несоленої сировини

Сировина несолена кг, на 100 кг	на основі жирової сировини тваринного походження		на основі жирової сир. росл. походження
	Рец. 1	Рец. 2.	
Ізольований соєвий білок	9,0	-	9,0
Концентрований соєвий білок	-	11,2	
Жир-сирець яловичий чи свинячий, або шоко-вина, або жир топлений яловичий чи свинний	45,5	41,9	
Олія соняшникова	-	-	45,5
Вода питна	45,5	41,9	45,5
Форменні елементи крові	-	5,0	
Всього:	100,0	100,0	100,0
Сіль кухонна г/100 кг	2500	2500	

БЖЕ на основі жирової сировини рослинного походження готують за рецептурою наведеною в таблиці.

Ізольований соєвий білок гідратують у кутері з водою до утворення гелю. Потім в кутер доливають соняшникову олію і обробляють до утворення емульсії на протязі 3-5 хвилин. Білково-жирову емульсію використовують безпосередньо після приготування чи зберігання при температурі від 0 °С до 4 °С не більше 24 годин.

Аналізуючи вимоги ДСТУ 4436:2005 2005 «Ковбаси варені, сосиски, сардельки, хліби м'ясні» варені ковбасні вироби вищого гатунку повинні складатися на 100% з натуральної м'ясної сировини, першого гатунку на 70% м'ясна сировина і 30 % білкові стабілізатори, емульгатори та інші добавки, другого гатунку – 60 % м'ясна сировина і 40% інші препарати. Ковбасні вироби третього гатунку складаються на 50 % з м'ясної сировини і 50 % інші.

Проте слід пам'ятати чим нижчий гатунок ковбасних виробів, тим нижчої якості сировина вводиться до її складу.

Підприємства охоче виготовляють вироби за технічними умовами (ТУ), за якими високоякісну сировину можна замінити сировиною нижчої якості наприклад односортною, або вводити більшу кількість білкових препаратів та вводи до складу виробів, тим самим отримуючи вищий вихід продукту і нижчу собівартість продукції.

Список використаних джерел

1. ДСТУ 4436:2005 «Ковбаси варені, сосиски, сардельки, хліби м'ясні». Загальні технічні умови. – [Чинний від 2006-07-01].– К.: Держстандарт України, 2006. – 32 с. – (Національний стандарт України).

2. Забашта А.Г. Справочник по производству фаршированных и вареных колбас, сарделек, сосисок и м'ясних хлебов / А.Г. Забашта, И.А. Подвойская, М.В. Молочников. – М.: Франтэра, 2001. – 709 с.

ЩО ТАКЕ ПРОБІОТИК?

Коробка А.В.,
кандидат сільськогосподарських наук

Людство використовує пробіотики впродовж багатьох тисячоліть: як у харчуванні людини, так і в годівлі тварин. Вперше термін «пробіотик» ужив і дав йому визначення Р. Паркер ще в 1974 році: «Пробіотик – це організми і речовини, які підтримують кишковий мікробіологічний баланс».

Саме слово «пробіотик» походить від грец. *proibios*, що означає «для життя», в той час як «антибіотик» - «проти життя». Поняттю «пробіотики» вчені давали найрізноманітніші тлумачення. Найбільш уживані з них:

- Пробіотики – це мікроорганізми, які позитивно впливають на самопочуття тварин і людей і мають гігієнічну користь.

- Пробіотики – це мікроорганізми, які на основі антагоністичних властивостей проти патогенних мікробів зберігають стабільність кишкової мікрофлори і у випадках дисбіозу відновлюють еубіоз.

- Пробіотики – це жива мікробна кормова добавка, що позитивно впливає на тварину-господаря завдяки встановленню мікробіальної рівноваги в шлунково-кишковому тракті.

Пробіотики за походженням можуть бути як грибами, так і бактеріями. Так, гриби використовують в основному роду *Saccharomyces*. Бактерії підрозділяють на молочнокислі і спороутворюючі [3].

Мікроорганізми, котрі застосовують як пробіотики у тваринництві та птахівництві, повинні бути безпечними і не чинити негативного впливу на тварин. Вони не повинні мати патогенних властивостей, утворювати токсичні субстанції, а також не провокувати резистентності інших мікробів до антибіотиків. Крім того пробіотики повинні бути стійкими до технічної обробки кормів [4].

Сьогодні пробіотичні культури – важливий компонент для приготування комбікормів, адже їх позитивний вплив був неодноразово доведений. Пробиотики позитивно впливають на кишкову флору тварин, зменшують небезпеку виникнення у них шлунково-кишкових захворювань і таким чином підвищують їх продуктивність [1].

Важливим поштовхом для застосування пробіотиків стали рекомендації та вимоги щодо обмеження використання антибіотиків у тваринництві, які використовують з терапевтичною метою. Негативний вплив кормових антибіотиків полягає у виникненні діарей у тварин та швидкого розмноження резистентних до антибіотиків бактерій, таких як *Salmonella* spec.

Основна мета застосування пробіотиків – утворення метаболічно-активної популяції пробіотичних бактерій у травному тракті, що сприяє якійсь зміні складу кишкової флори та витісненню патогенних мікроорганізмів, зміні складу протеїну корму на користь тварини-господаря, а також збільшенню бактеріального синтезу ферментів та пропускної здатності слизової кишкової оболонки.

Вплив пробіотиків різний:

- Синтезують органічні кислоти, перекис водню й антибіотичні субстанції;
- Синтезують ферменти й інші біологічно активні субстанції, які інактивують токсичні речовини та/або блокують виробництво токсичних речовин;
- Розмножуються у ШКТ та витісняють патогенні мікроорганізми;
- Запобігають прикріпленню патогенних мікроорганізмів до стінки кишечника та їх розмноженню;
- Сприяють розмноженню головної флори методом «конкурентного витіснення»;
- Стабілізують склад мікрофлори;
- Знижують бактеріальне перетворення завдяки встановленню оптимальної рівноваги між головною та побічною флорою;
- Стимулюють імунну реакцію.
- Сприяють засвоєнню поживних речовин, адже вони сприяють подовженню ворсинок та поглибленню крипти кишечника, а також зменшенню товщини слизової оболонки.

Однак не кожен штам здатний виконувати всі ці функції. Крім того, для позитивного ефекту необхідно, щоб достатня кількість пробіотичних бактерій досягла певного відділу травного тракту [2].

Таким чином пробиотики – потужний засіб, що здатний відчутно підвищити статус здоров'я та виробничі показники тварин. Додаткова перевага пробіотиків полягає у позитивному впливові і на здоров'я людини, адже пробиотики нетоксичні і на відміну від антибіотиків, не провокують виникнення резистентних бактерій. Таким чином виграють як виробники тваринницької продукції, так і її споживачі.

Список використаних джерел

1. Бабенко С.П. Перетравність корму, обмін азоту та продуктивність молодняку свиней за згодовування пробіотику / С.П. Бабенко // Зб. наук. праць ВНАУ. – Вінниця: 2011. – Вип. 9 (49). – С. 3-7.
2. Бойко Н. Безпека кормів: біотехнологічні рішення / Н. Бойко, А. Карганян, А. Петенко // Пропозиція. – 2008. - № 2. – С. 124-136.
3. Панин А.Н. Пробиотики в животноводстве – состояние и перспективы / А.Н. Панин, Н.И. Малик, О.С. Илаев // Ветеринария. – 2012. - № 3. – С. 3-8.
4. Семенов С.О. Фізіологічні та практичні аспекти ефективності кормових добавок у свинарстві / С.О. Семенов, О.А. Біндюг, С.Г. Зінов'єв // Міжвідомчий науковий тематичний збірник «Свинарство». – 2013. – № 62. – С. 159-163.

РЕЗУЛЬТАТИ ОЦІНКИ ТУШ СВИНЕЙ ЗАБИТИХ ПРИ РІЗНІЙ ЖИВІЙ МАСІ

**Кравченко О.І.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент**

Переробні підприємства європейських країн спільно з виробниками свинини запровадили уніфіковану систему класифікації туш свиней (Council Regulation (EEC) Nr 3320/84 та Commission Regulation (EEC) Nr 2967/85), головним принципом якої є оцінка туш за виходом м'яса. Незважаючи на те, що між окремими країнами допускаються відмінності, в цілому такий підхід стимулює свиноводів до виробництва м'ясних свиней, так як туші з більшим виходом м'яса є дорожчими, порівняно з тими, вихід м'яса з яких є нижчим.

В свій час, в європейських країнах було проведено значну кількість робіт, присвячених розробці методів, критеріїв та обладнання для визначення якості туш безпосередньо на конвеєрі м'ясокомбінату, результати яких були узагальнені під час реалізації спільного проекту (EUPIGCLASS GROWTH Project GRD-199-10914). В результаті розвитку цього процесу були створені сучасні електронні і оптичні прилади з комп'ютерною обробкою даних, які використовуються на м'ясокомбінатах в багатьох країнах світу. Разом з тим, питання удосконалення системи оцінки, і особливо гармонізація формул, які застосовуються на практиці в різних країнах, залишається актуальним [1,2].

В Україні, на відміну від країн ЄС та інших, класифікацію туш проводять за старими підходами, базуючись на суб'єктивних принципах, які передбачають застосування візуальних та органолептичних методів, що не дозволяють в повній мірі оцінити туші виходячи з їх м'ясності. При такому підході у частини виробників, особливо тих, хто виробляє м'ясну свинину, туші свиней є недооціненими, а у інших – переоціненими. Така незбалансована оцінка є перешкодою для розвитку вітчизняного племінного свинарства і потребує удосконалення.

Процес запровадження в Україні європейської класифікації туш забійних тварин проходить дуже повільними кроками. Але з урахуванням економічної доцільності та переваг даної системи оцінки, деякі м'ясопереробні

підприємства вже застосовують на практиці різноманітні прилади по проведенню вимірювань та визначення вмісту м'яса в тушах свиней [3].

Нами було проведено забій 80 голів фінальних гібридів поєднання Йоркшир х Ландрас х Максгро віком від 153 до 160 днів, що вирощені із застосуванням рідкої годівлі. Для забою було сформовано 8 груп тварин з різною живою масою – I група(85 кг), II група(90 кг), III група(95 кг), IV група (100 кг), V група (105 кг), VI група (110 кг), VII група (115 кг), VIII група (120 кг). Оцінка продуктів забою проводилась з застосуванням українських методик з одночасним вимірюванням приладом Fat-o-Meat'er S71.

Вищий забійний вихід $76,15 \pm 0,41\%$ був отриманий від туш VII групи, однак ці туші мали найнижчий вміст пісного м'яса за системою EUROP ($50,02 \pm 0,80\%$) внаслідок більшого вмісту шпику. Вищий вміст пісного м'яса в тушах отримано при забої свиней I та II груп, відповідно $53,55 \pm 0,84$ та $52,49 \pm 0,80\%$. Загалом при оцінці вмісту пісного м'яса клас E отримало 8,75% туш, U – 57.5%, R – 32.5%, O – 1.25%. Між тушами кнурців (48 туш) та свинок (32 туші) суттєвої різниці за забійними показниками не визначено.

Також було співставлено показники вимірювання товщини шпику та м'ясності туш за допомогою приладу Fat-o-Meat'er S71 та оцінки якості туш, що отримані відповідно до існуючих в Україні вимог. За товщиною шпику ці тенденції були однонаправлені, а за виходом пісного м'яса є суттєві розбіжності у вмісті м'яса в тушах, що визначено шляхом обвалювання та вимірюванням приладом Fat-o-Meat'er S71. Це можна пояснити тим, що прилад не відкалібрований під вітчизняну методику розділення туш.

Відсоток вмісту м'язової тканини в туші свиней визначається за певною формулою, де крім промірів товщини шпику і товщини корейки між 3 і 4 останніми ребрами, використовуються три коефіцієнта, які потребують уточнення. Дана формула розрахована на вимірювання туш під датське розділення – з головою та передніми і задніми ногами, що не зовсім відповідає українським реаліям, тому і відсоток м'яса, визначений приладом, має менше значення. Тому, одним з головних завдань, при запровадженні європейської системи оцінки туш в Україні, є обов'язкове калібрування приладів під вимоги вітчизняного виробника.

Список використаних джерел

1. Бальников А. Особенности мясной продуктивности свиней/ А. Бальников// Тваринництво сьогодні. – 2015. – 2. – С.62-67.
 2. Font I Furnols M. Consequences of different national ZP evaluations to estimate lean meat content in pig carcasses/ M. Font I Furnols, G Daumas, M. Judas, M. Seynaeve et al. / Book of abstracts of the 64th Annual Meeting of the EAAP. – Nantes, France. – 2013. – No.19 – P.105.
 3. Kravchenko O. Perspectives of use of total meat percentage as a selection criterion in pig industry of Ukraine/ O. Kravchenko, A. Getya/ Book of Abstracts of the 66 th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science. - Warsaw, Poland. – 2015. - No. 21. – P. 168.
-

КЛАСИФІКАЦІЯ І ВИКОРИСТАННЯ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК

*Кузьменко Л. М.,
кандидат сільськогосподарських наук*

Однією з найважливіших проблем людства залишається забезпечення населення продуктами харчування. Будучи одним з найважливіших факторів навколишнього середовища, харчування, протягом усього життєвого циклу людини, впливає на його організм. Інгредієнти харчових речовин, потрапляючи в організм людини з їжею і перетворюючись в ході метаболізму в структурні елементи клітин, забезпечують наш організм пластичним матеріалом і енергією, створюють необхідну фізіологічну і розумову працездатність, визначають здоров'я, активність і тривалість життя людини, його здатність до відтворення. Тому стан харчування виділяють одним з найважливіших факторів, що визначають здоров'я нації.

Продукти харчування повинні не тільки задовольняти потреби людини в основних поживних речовинах і енергії, але і виконувати профілактичні і лікувальні функції [3].

В основі класифікації харчових добавок лежить їх групування за різними технологічними властивостями. В зв'язку з цим харчові добавки поділяють на 5 груп [5]:

- речовини, що покращують колір, смак і аромат продуктів;
- речовини, що покращують консистенцію продуктів;
- речовини, які подовжують термін придатності харчових продуктів;
- речовини, що прискорюють та полегшують проведення технологічних операцій;
- допоміжні речовини.

До речовин, що покращують колір, смак і аромат продуктів, належать: барвники, фіксатори забарвлення, ароматизатори, підсилювачі смаку і аромату, цукрозамінники, підкислювачі та ін.

Ще одним важливим для споживача критерієм вибору продукту є консистенція останнього. Для надання стабільності колоїдним системам використовують емульгатори, піноутворювачі, згущувачі, гелеутворювачі, стабілізатори, наповнювачі.

Для захисту продуктів від різних видів псування (мікробіологічного, окислювального, зміни консистенції, фізико-хімічних властивостей, погіршення органолептичних характеристик, втрати харчової цінності, тощо) використовують речовини, що сприяють подовженню терміну придатності. Це консерванти, захисні гази, антиокислювачі, вологоутримуючі, антизлежувальні агенти, плівкоутворювачі, стабілізатори піни і ін.

У процесі виробництва до харчових продуктів додають речовини, що прискорюють та полегшують проведення технологічних операцій. Значна частина цих речовин залишається в харчовому продукті до його використання і вживається споживачем разом з їжею. Це засоби для капсулювання, таблетування, піногасіння. Деякі технологічні добавки руйнуються у процесі ви-

робництва продукту, такі як розпушувачі і речовини, що сприяють життєдіяльності корисних мікроорганізмів [5].

Допоміжні речовини не вступають в реакцію з харчовим продуктом, а після виконання ними свого технологічного призначення повністю видаляються з нього. В готовому харчовому продукті допоміжні речовини (осушители, каталізатори та ін.) не повинні бути присутні, а залишки їх регламентуються.

Розвиток технологічної переробки (рафінування, дистиляції, консервування, перекристалізації та ін.) призвів до збіднення природних продуктів на біологічно активні речовини. Розбалансування харчування призвело до виникнення, так званих, хвороб цивілізації: діабету, алергій, серцево-судинних захворювань, гіпертонії, ожиріння та ін.). Це спонукало розробку нових продуктів харчування, збагачених біологічно активними інгредієнтами. На сучасному етапі розвитку харчової науки і технології виділяють такі основні категорії функціональних інгредієнтів харчових продуктів: вітаміни; мінеральні речовини; глікозиди та ізопреноїди; поліненасичені жирні кислоти; харчові волокна; олігосахариди, що не засвоюються; стійкі крохмалі; амінокислоти та пептиди; ферменти; антиоксиданти; пробіотичні бактерії [1, 2].

Перелік харчових добавок, дозволених для використання на території України, затверджено постановою Кабінету міністрів України [4]. Проте недостатньо досліджений вплив деяких добавок на організм людини призводить до використання у виробництві шкідливих та небезпечних речовин.

Список використаних джерел

1. Биологически активные вещества пищевых продуктов: Справочник / [Петрушевский В. В., Гладких В. Г., Винокурова Е. В. и др.]. – К.: Урожай, 1992. – 192 с.
 2. Капрельянц Л. В. Функціональні продукти / Л. В. Капрельянц, К. Г. Іоргачова. Одеса : Друк, 2003. – 312 с.
 3. Пищевая химия / [Нечаев А. П., Траубенберг С. Е., Кочеткова А. А. и др.] ; Под ред. А. П. Нечаева. – [Издание 4-е, испр. и доп.]. – СПб.: ГИОРД, 2007. – 640 с.
 4. Постанова Кабінету міністрів України №12 від 4 січня 1999 р. "Про затвердження переліку харчових добавок, дозволених для використання у харчових продуктах" [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/12-99-п>
 5. Сарафанова Л. А. Пищевые добавки: Энциклопедия / Л. А. Сарафанова. – [2-е изд. испр. и доп.]. – СПб.: ГИОРД, 2004. – 808 с.
-

ОСОБЛИВОСТІ ХАРЧУВАННЯ СТУДЕНТІВ

Мироненко О.І.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Актуальність обраної теми полягає в тому, що на сьогоднішній день проблема стану здорового харчування молодого покоління набуває особливої уваги, оскільки сучасна ситуація обтяжується високими показниками захворюваності молоді, зниженням якості медичного обслуговування, погіршенням екологічної ситуації, морально-духовною кризою.

Для студентів проблема харчування стоїть особливо гостро. У процесі прийому їжі людина отримує задоволення від неї, відпочиває, підвищується стійкість до стресу (за допомогою роботи смакових рецепторів), а найголовніше, організм заправляється необхідною енергією для подальшої діяльності.

Перевантаження, байдуже ставлення до свого здоров'я, відсутність кращих умов життя та доброякісних продуктів, порушення здорового способу життя і режиму харчування, а інколи нестача коштів – усе це у комплексі завдає великої шкоди здоров'ю студентів.

Відомо, що раціональне харчування – це правильно організоване та своєчасне постачання організму їжі, що містить оптимальну кількість різних поживних речовин, необхідних для життя. Відомий дослідник в області дієтології Покровський А.А. справедливо вказав, що вплив харчування являється основним в забезпеченні росту і розвитку людського організму, його працездатності.

Згідно з дослідженням, проведеним Державним науково-дослідницьким центром із проблем гігієни харчування, всі основні групи продуктів харчування з високою біологічною цінністю (м'ясо та м'ясопродукти, риба та рибопродукти, молоко та молокопродукти, фрукти, овочі та ін.) споживаються істотно менше, ніж це потрібно згідно з сьогоdnішніми дієтичними рекомендаціями [2].

Адаптація в колективі, розумові та емоціональні навантаження, фізіологічні зміни, властиві даному віковому періоду, підвищують потреби молодого організму в харчових речовинах, вітамінах і мінеральних речовинах.

Однак, як показують дослідження, калорійність харчування студентів низька, в меню переважає вуглеводна їжа, повноцінних за амінокислотним складом білків недостатня кількість. При вживанні напівфабрикатів не виключено, що в організм потрапляють шкідливі речовини: стабілізатори, консерванти і барвники, модифіковані компоненти. І в той же час, спостерігається зменшення в раціоні харчування студентів кількості овочів, фруктів, кисломолочних продуктів, риби, м'яса.

В результаті після подібної харчової поведінки отримуємо зростання захворювань, в основі яких порушення вуглеводного і ліпідного обмінів, збої у функціонуванні шлунково-кишкового тракту, атеросклероз, ішемічна хвороба серця, гіпертонічна хвороба, цукровий діабет, і як не прикро, з кожним роком ці хвороби омолоджуються.

Щодо режиму харчування – він є важливим складником раціонального харчування. Режим передбачає регулярне споживання їжі у певні проміжки часу, а також розподіл добового раціону за енергоцінністю протягом дня. Дотримання режиму харчування забезпечує ефективну роботу системи травлення, нормальне засвоєння їжі та правильний обмін речовин. А щодо української молоді, то вона схильна до споживання висококалорійної їжі, зокрема пізно ввечері.

У зв'язку з браком часу у студентів немає можливості дотримуватися правильного режиму прийомів їжі в кількості 3-4 разів. Також характерний в основному сидячий спосіб життя – гіподинамія. У поєднанні з незбалансова-

ним раціоном харчування це згубно впливає на організм і його стан. Студентська пора дуже насичена і різноманітна, відрізняється великим перенапруженням нервової системи. Навантаження, особливо в період сесії, значно збільшується аж до 15-16 годин на добу. Хронічне недосипання, порушення режиму дня і відпочинку, характер харчування та інтенсивне інформаційне навантаження можуть привести до нервово-психічного зриву. У компенсації цієї негативної ситуації велике значення має правильно організоване раціональне харчування [3].

За рекомендацією вчених, для запобігання захворювань кожній людині потрібно дотримуватися таких принципів харчування [1]:

1. Енергетична цінність раціону харчування повинна відповідати енергетичним витратам організму.

2. Хімічний склад їжі має відповідати фізіологічним потребам організму у поживних речовинах (кожен прийом їжі має бути максимально збалансованим).

3. Раціони харчування повинні складатися з різноманітних продуктів переважно рослинного, а не тваринного походження.

4. Оптимальний режим харчування, що забезпечує регулярність (4-5 разів на день) надходження їжі та включення психофізіологічного механізму травлення [1].

При дотриманні елементарних правил раціонального харчування можна уникнути низки проблем, які так чи інакше можуть проявитися на самопочутті людини.

У нашій країні вирішенню проблеми правильного адекватного харчування можуть допомогти:

- формування здорового харчування молоді (студентів);
- усвідомлення необхідності зміни своїх харчових звичок;
- елементарне дотримання раціонального харчування;
- загальнодержавні заходи, спрямовані на захист здоров'я населення та пропаганду і створення умов для раціонального харчування.

Таким чином, більшість студентів зі зневагою ставиться до свого здоров'я. Брак часу, некомпетентність в питаннях культури харчування, темп сучасного життя – все це призводить до нерозбірливості у виборі продуктів. Формування здорового харчування молоді – складний процес, який потребує активної участі в ньому якнайбільшої кількості людей, різних організацій і насамперед – самої молоді.

Список використаних джерел

1. Олексієнко Я.І. Харчування та його вплив на здоров'я людини : навчально-методичний посібник / Я.І. Олексієнко, В.А. Шахматова, О.П. Верещагіна. – К. : ПП Чабаненко Ю.А., 2014. – 87 с.

2. Романова Н.Ф. Молодь за здоровий спосіб життя / Н.Ф. Романова. – К.: Міністерство України у справах сім'ї, молоді та спорту, 2010. – 75 с.

3. Чепурная Е.А., Павлова Т.Ю. Современные проблемы питания студентов // Научное сообщество студентов XXI столетия. Естественные науки: сб. ст. по мат. XVIII междунар. студ. науч.- практ. конф. № 4(18). URL: [http://sibac.info/archive/nature/4\(18\)](http://sibac.info/archive/nature/4(18)).

ВПЛИВ МОЛОКОЗСІДАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ НА ФОРМУВАННЯ ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СИРІВ

Ножечкіна Г.М.,
кандидат технічних наук, доцент

Молокозсідальний ензим, який домінує в 4-му відділі шлунку телят у віці до 14 днів, до недавнього часу займав панівне становище в сировиробництві. Він отримав назву „хімозин” від грецького слова „chyme”, що означає шлунковий сік. В екстрактах, які отримують із сичугів молодняка, і називають „сичужним порошком”, крім хімозину містяться інші ензими, головним чином пепсини. У відповідності із встановленими нормами, доля молокозсідальної активності сичужного порошку за рахунок пепсинів не повинна перевищувати 30 % від його загальної молокозсідальної активності. Доля хімозину в екстрактах із сичуга зменшується з віком: в екстрактах сичугів корови його міститься в 7 раз менше чим в екстрактах сичугів телят.

У зв'язку із недостатньою кількістю і дороговизною сичужного порошку в сировиробництві почали широко використовувати інші препарати, які можна розділити на три групи:

- пепсини – шлункові протеази жвачних і деяких інших тварин;
- кислі протеази мікробіального походження;
- рекомбінантний (генетично модифікований) хімозин мікробіального походження.

Із першої групи найбільш широко використовуються яловичий, свинячий і курячий пепсини. Пепсини найчастіше використовують у вигляді сумішей один з одним або із сичужним порошком.

Із мікробіальних молокозсідальних ензимів отримали широке використання кислі протеази (ММР, МРР і ЕРР), які є продуцентами пліснявих грибів.

Також широке використання мають препарати генетично модифікованого хімозину, які отримують за допомогою мікроорганізмів *Kluyveromyces lactis*, *E. coli* і *Asp. niger var. Awamori*. Хімічний склад, ступінь використання білку і жиру молока, органолептичні показники сирів, які виробляються із препаратами природного і генетично модифікованого хімозину – ідентичні. Але, на жаль, вплив генетично модифікованих продуктів на організм людини до кінця не вивчений і може мати не бажані наслідки [1].

В природі не має ензимів, які каналізують розрив лише зв'язку Фен – Мет в χ -казеїні, але молокозсідальні ензими повинні розщеплювати цей зв'язок в багато разів швидше, чим інші зв'язки в білку, так як весь χ -казеїн повинен бути гідролізований молокозсідальними ензимами під час виробництва сиру, інакше не пройде коагуляція казеїну або значна частина казеїну залишиться в сироватці. Інші види протеолітичної активності молокозсідальних ферментів під час виробництва сиру не бажані, тому що розчинні продукти протеолізу залишаються в сироватці і це понижує вихід сиру [2].

Здатність швидко гідролізувати χ -казеїн – загальну властивість молокозсідальних ензимів, які застосовуються в сировиробництві, називають мо-

локозсідальною активністю, на відміну від здатності розщеплювати інші зв'язки в білках, яка отримала назву загальної *протеолітичної активності*. Загальна протеолітична активність молокозсідальних ензимів по відношенню до молокозсідальної повинна бути якомога нижчою [1].

Молокозсідальні ензими суттєво відрізняються по відношенню загальної протеолітичної активності до молокозсідальної. При оптимальному для кожного ензиму рН і рівній молокозсідальній активності співвідношення загальної протеолітичної активності яловичого хімозину, яловичого і свинячого пепсину складає: 1:3:6. Хімозин має найнижчу загальну протеолітичну активність по відношенню до молокозсідальної активності.

Другою важливою функцією молокозсідальних ензимів в сировиробництві є участь у визріванні, тобто у формуванні характерних для сиру органолептичних показників [2].

Саме під час визрівання проходить гідроліз χ -, α -, β -, γ -казеїнів молокозсідальними ензимами. Участь молокозсідальних ензимів в протеолізі під час визрівання сиру необхідна для формування органолептичних показників, але кількісні і/або якісні відхилення від нормального ходу протеолізу викликають вади смаку і консистенції. Під нормальним протеолізом у сировиробництві розуміють протеоліз під дією хімозину при характерних для сиру умовах.

Більш висока загальна протеолітична активність молокозсідальних ензимів в порівнянні з хімозином, як правило, має негативний вплив на якість сирів, особливо з тривалими термінами визрівання. Наприклад, *втрати молочного жиру* з сироваткою будуть вищі, а щільність згустку і якість сиру – нижче при використанні для зсідання молока пепсину замість хімозину. Однак сири, вироблені з кристалічним хімозином, мають менш виражений смак і повільніше визрівають, в порівнянні з сирами, які виробляються з того ж молока і по тій же технології, але із сичужним порошком. Отже, загальна протеолітична активність молокозсідальних препаратів в певній мірі необхідна для отримання сирів високої якості.

Із молокозсідальних ензимів по загальній протеолітичній активності ближче всіх до хімозину стоїть яловичий пепсин; свинячий пепсин має більш високу протеолітичну активність і найменше придатний для виробництва твердих сирів – курячий пепсин. Однак для виробництва м'яких і розсільних сирів з короткими термінами визрівання і зберігання курячий пепсин придатний.

Плісняві протеази по загальній протеолітичній активності дещо відрізняються від хімозину і яловичого пепсину, але ця відмінність не істотна і дозволяє успішно використовувати кислі протеази, як замітники сичужного порошку.

Ступінь участі молокозсідальних ензимів у визріванні залежить від того, скільки їх залишається в сирі [3].

Не дивлячись на однаковий основний механізм коагуляції молока різними молокозсідальними ензимами, структури згустків, які вони утворюють дещо відрізняються і ці відмінності не зникають під час визрівання сирів, що

обумовлює специфічність їх органолептичних властивостей. Слід враховувати, що механізм дії сичужного порошку, який складається з хімозину і пепсину, препаратів мікробіального походження, наприклад, фромази, генетично модифікованих, наприклад, максірену, який складається на 100 % з хімозину, буде дещо відрізнятися і процес розщеплення білка буде мати свої особливості, що буде впливати в кінцевому результаті на органолептичні показники сиру.

Список використаних джерел

1. Гудков А.В. Сыроделие: Технологические, биологические и физико-химические аспекты. 2-е издание, дополненное и исправленное. – М., Де Ли принт, 2004. – 796 с.
 2. Горбатова К.К. Биохимия молока и молочных продуктов. – Санкт Петербург, ГИОРД, 2004. – 314 с.
 3. Производство сыра: технология и качество/Пер. с фр. Б.Ф. Богомоллова Под ред. Г.Г. Шиллера. – М.: Агропромиздат, 1989. – 496 с.
-

ВИРОБНИЦТВО ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ ДЛЯ ЛЮДЕЙ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

**Поліщук А.А.,
доктор сільськогосподарських наук, професор**

Чисельність населення на земній кулі має тенденцію до швидкого зростання, що в свою чергу і стимулює і вимагає різкого збільшення виробництва продуктів харчування, особливо тваринного походження. За даними ООН в 1960 році на землі проживало 3 мільярда чоловік, четвертий мільярд додався за 15 років, п'ятий і шостий за 25 років, а до 2025 року за прогнозом чисельність населення складе більше 8 мільярдів, що може викликати велику напруженість в світі через нестачу продуктів харчування. На сьогодні сільське господарство планети виробляє до 3 мільярдів тон зернових, це майже в три рази менше необхідної кількості у забезпеченні потреби людини і годівлі тварин. Вчені відмічають, білок – головний компонент їжі, що необхідна людині, а основа білкового живлення – зерно, яке споживається безпосередньо у вигляді хліба або через продукти тваринного походження у вигляді м'яса, молока, яєць. Хлібні злаки, які займають більше 70% земель в обробітку дають 52% енергії, яку споживає людина; 11% додають продукти тваринництва (м'яса, молоко, яйця); картопля та інші коренебульбоплоди дають 10%, фрукти і овочі – 10% , тваринні жири і рослинні масла – 9% , цукор – 7 % , риба - 1%. Але ж білок має вирішальне значення як для фізичного, так і розумового розвитку людей, особливо дітей. Доведено, що білкове голодування дітей протягом декількох років викликає зниження коефіцієнту інтелектуальності на 13 балів, причому таке відставання не може бути відновлене ні освітою, ні кращим живленням в старшому віці. Найбільш проблемним питанням є подолання різниці між фактичними медичними нормами споживання м'яса та м'ясних продуктів. Для підвищення виробництва м'ясних продуктів необхід-

но збільшити поголів'я тварин. На даний час, це одне із головних і актуальних завдань України.

Для задоволення потреби дорослої людини в енергії в умовах помірного клімату, потрібно на добу споживати продукти харчування які б містили 3200 – 3500 ккал. Обмінної енергії. Така кількість енергії міститься в 1 кг пшеничного борошна. Але важливим є саме те, що така кількість енергії повинна бути доставлена в організм за рахунок вуглеводів – 65%, білків – 17,5%, і жирів – 17,5%. У передових країнах світу 35% за поживністю добового раціону людей складають продукти тваринництва. За даними ФАО, споживання мінімальної кількості білків тваринного походження має тісний зв'язок із ростом, живою масою і тривалістю життя людей. Виробництво тваринницької продукції повинно здійснюватися тільки інтенсивним шляхом, а це в свою чергу вимагає створення стабільної, повноцінної кормової бази, високопродуктивних стад тварин, впровадження інтенсивних промислових технологій виробництва продукції, що гарантує високу продуктивність тварин при економічній витраті кормів. Центральним фактором інтенсифікації є кормова база. Тому в основу науково – обґрунтованого ведення господарства повинен бути покладений принцип відповідності двох галузей: тваринництва і рослинництва. Тільки так може бути вирішена проблема забезпечення населення необхідною кількістю продуктів харчування.

ПРОБЛЕМИ ВИРОЩУВАННЯ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ В УМОВАХ МАЛОВИТРАТНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

***Рак Т.М.,
кандидат сільськогосподарських наук***

Свинарство - одна з основних і найбільш продуктивних та скороспілих галузей тваринництва, яка відіграє важливу роль у забезпеченні населення м'ясом та продуктами харчування, а промисловості - сировиною. Характерною рисою цієї галузі є здатність відносно швидко нарощувати обсяги продукції, окупати додаткові вкладення матеріально-технічних і фінансованих ресурсів та удосконалювати техніко-технологічні, біологічні й організаційно-економічні складові виробництва. На сучасному етапі стан вітчизняного свинарства характеризується застарілими технологіями, високими трудовитратами, високими витратами кормів, низькими показниками приростів і якості м'яса, великою смертністю поросят [1].

На ефективність виробництва свинини впливає комплекс чинників: від рівня забезпеченості свиней кормами та зоотехнічної і ветеринарно-профілактичної роботи до рівня оснащення і реконструкції тваринницьких приміщень. Реконструкція і будівництво тваринницьких ферм з використанням інноваційних техніко-технологічних рішень має спрямованість на вирішення комплексу завдань і проблем, а саме:

- поліпшення якісних показників свинини, підвищення пісності до 65 % і зниження товщини шпика до 1,5 - 2 см;

- забезпечення собівартості виробництва продукції не вище 8 - 9 грн. на 1 кг живої маси;
- підвищення багатоплідності до 24 живих поросят в рік на одну свиноматку;
- зниження витрат кормів до 2,5 - 3 кг на 1 кг приросту;
- досягнення здавальної маси 110 кг за 165 - 185 днів.

Маловитратна технологія – це "холодне" утримання на глибокій підстилці в дугоподібних тентових ангарах, яка сприяє створенню оптимального мікроклімату в приміщенні й утворенню міцного імунітету у тварин.

Свині утримуються у просторах тентових ангарах, де немає перегородок і кліток. 200 - 250 тварин можуть вільно переміщатися по всій площі ангару. Так само вільно вони підходять до автонапувалок і спеціальної системи подавання кормів і годівниць бункерного типу. Це дозволяє тваринам їсти й пити за потребою у будь-який час доби. На підлозі глибока солом'яна підстилка, яка цілий рік виконує функцію теплоносія та утилізатора відходів. Таке утримання сприяє розвитку тварин, зменшує витрати на лікування, забезпечує їх швидкий ріст, в результаті знижуються витрати на їх відгодівлю.

Ангар складається з металевих дуг, на які натягнутий тент. Каркас забезпечує необхідну жорсткість і надійність в експлуатації, а тентовий матеріал знижує металомісткість конструкції і дозволяє максимально використовувати природне освітлення. Для вентиляції в бічних стінках ангара передбачені спеціальні прорізи, що у холодний період закриваються дерев'яними щитами. У теплі періоди року за допомогою системи блоків піднімаються й опускаються тентові ворота.

Основною проблемою останніх років є широке розповсюдження стійких форм патогенних мікроорганізмів і зниження ефективності використовуваних антибіотиків. Здійснюється розповсюдження бактерій стійких до антибіотиків, розвивається дисбактеріоз, частота захворювань яких росте з неймовірною швидкістю.

Крім цього патогенні мікроорганізми, які в останні роки дуже розповсюдились, розмножуються в кишечнику, використовують вітаміни і амінокислоти, ускладнюють всисання жиророзчинних вітамінів та руйнують перетравні ферменти тварин.

На даному етапі поставлена задача поряд з підвищенням середньодобових приростів, збереження молодняка, утворення необхідних умов мікроклімату є профілактика інфекційних захворювань тварин з використанням багатofункціонального технологічного обладнання для однофазного утримання і вирощування молодняка свиней в умовах маловитратної, енергозберігаючої, екологічно безпечної технології на глибокій довгонезмінній підстилці із соломой з піщаною основою в неопалюваних приміщеннях.

Науковцями-ветеринарами було випробувано препарат електро-хімічно активований розчин «Аноліту», який діє не як синтетичний антибіотик, який знищує всю мікрофлору організму і разом з цим викликає дисбактеріоз киш-

ківника та грибкове ускладнення, знижує імунітет організму. Природний антибіотик «Аноліт» вибирає тільки патогенні мікроорганізми, які стають мішенню.

Після опилення підстилки розчином «Аноліту» поліпшується мікроклімат за рахунок зниження в повітрі приміщення: аміаку – в 13,7 рази, сірководню – в 15,9 разів, мікробної забрудненості – в 2,6 рази.

Поряд з цим в підстилці відбувається біотермічний процес з виділенням тепла на глибині 30-40 см від 45-50°C, на поверхні підстилки температура досягала 21-22°C.

Список використаних джерел

1. Дурст Леонард. Кормление сельскохозяйственных животных/ Леонард Дурст, Моргит Витман: перевод с немецкого языка И.И. Ибатуллин, А.И. Чигрин. - Издат. «Новая книга», Винница 2003. - 384 с.

2. Місюк М. В. Регіональний вибір напрямів відродження свинарства/М.В.Місюк // Економіка АПК. - 2005. - № 10. - С. 39 - 41.

КІЛЬКІСНІ ЗМІНИ ЛАКТОЗИ МОЛОКА, ЯК ФАКТОР ЙОГО НАТУРАЛЬНОСТІ

Тендітник В.С.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Кузьменко Л.М., Кодак Т.С.,
кандидати сільськогосподарських наук

Лактоза – дисахарид, який зустрічається лише в молоці і є носієм значної кількості енергії в процесах обміну речовин в організмі тварини. Відповідно кількості лактози в молоці різних видів тварин і навіть в молоці корів в залежності від різних факторів ми знаходимо в науковій літературі різні і навіть суперечливі думки (К.В. Маркова, А.Д. Альтман, Г.С. Ініхов, Л.В. Поташніков, В.А. Шаумян і ін.). Ряд дослідників повідомляють про зміну кількості лактози в молоці корів з періодом лактації.

Враховуючи вище викладене ми поставили задачу експериментально вивчити вплив періоду лактації на вміст лактози в молоці корів в умовах їх однотипної годівлі. Досліджували склад молока на 2, 4, 7 і 9 місяцях лактації. Вміст лактози в молоці за періоди дослідження (осінь, зима, весна, літо) в середньому виявилось на початку лактації – 4,90 %, в кінці лактації – 4,77 % (табл.)

Склад досліджуваного молока

Назва	Місяці лактації			
	2	4	7	9
Склад лактози,%	4,90	4,91	4,98	4,77
Кількість сухих речовин,%	11,78	11,80	12,51	13,19
Кількість води,%	88,22	88,20	87,49	86,81
Співвідношення води і лактози в молоці	18,01	17,97	17,93	18,2

Різниця кількісних змін в абсолютній величині склала 0,13 % у відносному розрахунку – 0,65 %, тобто менше 1 % або в межах помилки самого визначення.

Кількість лактози дещо зменшується до кінця лактації паралельно зі зниженням проценту води в молоці. Співвідношення води і лактози в молоці на різних стадіях лактації складає величину рівну в середньому 18, з максимальним відхиленням 0,27%.

Таким чином, вміст лактози в молоці корів різних періодів лактації практично стабільний, що пояснюється, видимо, участю лактози в утворенні загального осмотичного тиску молока, на що вказував ще М.Г. Закс (1964), а осмотичний тиск при нормі фізіологічних відправлень в організмі тварини є величина відносно постійна. Вміст лактози знижується при захворюванні тварин або самої молочної залози, особливо якщо протікає з підвищеною температурою тіла, коли тварини втрачають багато лабільних вуглеводів і тому пригнічується синтез лактози. При цьому змінюється і співвідношення кількості води і лактози в молоці (Д. Еспе 1950; М.И. Книга, 1966)

Список використаних джерел

1. Закс М.Г. Молочная железа, нервная и гормональная регуляция, ее развития и функции / М.Г. Закс. – М.: Издат. «Наука», 1964. – 276с.
 2. Книга М.И. Биологические основы изменчивости состава молока. / М.И. Книга. // Журнал «Доклады ВАСХНИЛ». – 1966. – №4. – С.215-230.
 3. Эспе Д. Секреция молока. / Д.Эспе. – М.: Изд.Иностранная литература. – 1950. – 343с.
-

ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ТЕЛЯТ У ВП АФ «ІМ. ШЕВЧЕНКА» ТОВ АФ «ІМ. ДОВЖЕНКА» ГАДЯЦЬКОГО РАЙОНУ

**Ульянко С. О.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент**

Господарство має молочно-товарну ферму. Чисельність дійного стада налічує більше 1000 голів за структурою це 50,7 % молочних корів від всього поголів'я господарства. Молочна продуктивність становить 6351 кг на голову. Добові надої від корів-первісток досягають 18,1 кг, від корів другої і третьої лактації в межах 20,2 кг. Середньодобові прирости вирощування телят 670 г. До маси тіла телиць та їх лінійних промірів з метою поліпшення продуктивних показників поставлені підвищені вимоги. При заплідненні телиць української чорно-рябої породи у 14-18-місячному віці їхні лінійні проміри повинні відповідати вимогам інструкції з бонітування, маса тіла 385-420кг. У агрофірмі щороку складають графіки осіменіння корів і телиць з урахуванням маточного поголів'я, раціонального використання приміщень і робочої сили, виконання завдань виробництва тваринницької продукції. Враховуючи це в господарстві готують родильні відділення і телятники, розподіляють використання різних видів кормів. Ведеться чіткий контроль за осіме-

нінням корів після отелення і телиць парувального віку. Телиці і корови одержують повноцінний набір кормів відповідно до потреби. В зимовий період забезпечується активний моціон. Після народження через добу телят поміщають у очищені, пофарбовані і продезинфіковані індивідуальні кліточки, де застелена чиста підстилка. Для своєчасного обліку тварин застосовують реєстрацію і мічення. З цією метою новонародженим телятам ставлять бирки і присвоюють ідентифікаційні номери. Теля у кліточці утримується до 20 денного віку і обов'язково випоюється молозивом і молоком. Їх привчають до поїдання преміксів та комбікормів. Одночасно стимулюють поїдання доброякісного сіна з люцерни. При досягненні 20 денного віку теличок обезрожують і з профілакторію переводять в окремі приміщення, формують в групи. Для теличок розробляється схема випоювання до 6 місяців. Вона включає - сіно, силос, сінаж, комбікорм. У господарстві телят розділяють за статтю. Бичків реалізують, теличок вирощують для ремонту стада. Годівля відповідно раціону: сіно, солома ярих культур, силос, сінаж, комбікорми. Термін профілактичної перерви не менше 5 днів. При скороченні профілактичної перерви приміщення не встигає просохнути, і це позначається на його мікрокліматі, різко збільшується мікробне обсіменіння конструкцій та обладнання до 8-10 тис./м³ на 1-2-й день експлуатації секції до 165 тис./м³ 45-й день). Телята ізольовані одне від одного, відсутність контакту між ними дає можливість уникнути передачі збудників захворювань. Ізоляція та індивідуальне спостереження за станом телят допомагають максимально зберегти їх генетично обумовлений статус і заощадити кошти на ветеринарних препаратах. За рахунок такої технології забезпечується здоров'я телят, знижується кількість захворювань. Крім стимуляції у телят діяльності системи органів травлення, приділяють увагу розвитку опорно-рухового апарату. Утримання телят в індивідуальних клітках успішно вирішує вказану проблему. Простір клітки дозволяє активно рухатися, забезпечується нормальний розвиток його кінцівок і відсутній ризик виникнення гіподинамії. (2).

Перший раз телиць осіменяють у віці 16-18 місяців при досягненні 350 кг живої маси; добиваються щоб період першого отелення відбувався у віці до 27 місяців. Вихід телят за декілька попередніх років складає 96%. Параметри мікроклімату тваринницьких приміщень впливають на життєдіяльність тварин, їх здоров'я і продуктивність, якість продукції. Для підвищення якості обробки вим'я перед доїнням використовують різноманітні розчини, якими дезінфікують вим'я перед процесом доїння. Мікробна забрудненість поверхні вим'я при цьому зменшується в 90-100 разів, що сприяє зниженню кількості мікроорганізмів у молоці в 20-24 рази. Після обмивання вимені водою його витирають паперовою серветкою одноразового користування. Водночас із обтиранням проводять масаж вимені, що значною мірою покращує молоковіддачу. Масаж проводять для первісток, корів, яких роздоюють, його здійснюють обережно, не допускаючи різких поштовхів і надмірного тиску на тканини молочної залози. Для розвитку залозистої тканини вим'я і формування придатності до машинного доїння на 6 - 8-му місяцях тільності його масажують. Це посилює діяльність гіпофізу, сприяє надходженню крові до

молочної залози, формуванню залозистої тканини й рівномірному розвитку часток вим'я. Масаж проводять два рази на добу вручну або механічними пристроями у години майбутніх доїнь тривалістю до 6 хвилин. Одночасно з проведенням масажу вмикають доїльні апарати для звикання тварин і вироблення у них умовного рефлексу до доїння. Підготовчі операції тривають не більше однієї хвилини. (1).

Технологія вирощування телят з використанням індивідуальних кліток виділяє значну чисельність переваг: умови розвитку теляти наближені до природних (чисте повітря), ізоляція від джерел інфекції, індивідуальне спостереження і догляд, можливість дотримання потрібної технології годівлі телят з різним розвитком, свобода руху. Застосування вказаних заходів забезпечує високу продуктивність стада і відповідний відсоток виходу та збереження молодняку.

Список використаних джерел

1. Бровко Л.І. Формування високої ефективності молочного скотарства// Економіка АПК.– 1997.–№1.– с.61.
 2. Відомчі норми технологічного проектування. Скотарські підприємства-ВНТП-АПК-01-05. Мінагрополітики України. - К., 2005. - 111с.
-

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ РИБНОЇ ГАЛУЗІ НА ПОЛТАВЩИНІ

Усачова В.Є.,
кандидат сільськогосподарських наук

Головним завданням нинішнього етапу розвитку аквакультури в Україні є забезпечення населення широким асортиментом рибної продукції поліпшеної якості та нарощування обсягів виробництва риби. Створення сприятливих умов для виробників гарантує довгострокову продовольчу безпеку, а також підтримує розвиток зайнятості сільського населення. Раціональне використання рибних ресурсів є одним із актуальних питань у спільній рибній політиці Європейського Союзу та держав-членів ЄС [1,с.5-8].

Україна володіє колосальним потенціалом вирощування риби в умовах аквакультури біля 1,3 млн. га. При цьому близько 80% рибної продукції спожитою українцями є імпортна. За даними [2 с.29-32] світове споживання риби на душу населення в 2005 році відповідає 16,4 кг. В Україні на зазначений період цей показник досяг 14,4 кг/рік і трохи наблизився до загальносвітового рівня, а в 2008 році він сягнув до 17 кг/рік. Однак, вже починаючи з 2015 року українці зменшили вживання рибної продукції до 8,4 кг/рік, а в 2016 - до 8,9 кг/рік на кожного українця, з яких тільки 1 кг був вітчизняного виробництва[3].

Такого низького рівня споживання не було вже більше як 15 років. В той час, як за оцінками експертів, реальні обсяги виробництва продукції аквакультури сягають майже 50 тис. тон то офіційна статистика показує близько 20 тис. тон [4]. Ряд дослідників [4], [5] стверджують про сумнівну достовірність

цієї інформації, адже в Україні впродовж багатьох років не було правдивих даних щодо стану рибної галузі, і частина підприємств працює «в тіні». Одночасно, більшість підприємств, діяльність яких можна проаналізувати, використовує екстенсивну форму вирощування через відсутність фінансових інструментів для розвитку, та брак необхідної інформації про інтенсивні та новітні види діяльності, а саме, як правильно займатись рибництвом; до кого можна звертатись у випадку виникнення проблем, хвороби риби та інше.

Полтавська область має значний потенціал та можливість успішно розвивати рибництво. Загальна площа земель водного фонду в області становить – 282,5 тис. га. За даними АПК та Полтававодгосп на 01.04.2017 на Полтавщині налічується 2685 водних об'єктів. Із цієї кількості близько 60% придатні для розведення риби, тобто - 1622 водойми. Площа ставків, переданих в оренду та погоджених з облводресурсів займає 4820,30 га (567 ставків). Полтавщина володіє цінними ресурсами для удосконалення рибних господарств, частина яких працюють в режимі СТРГ - це 25 об'єктів, їх площа відповідає 1107,78 га; певна кількість невеликих рибницьких та аквакультурних господарств, які надають рекреаційні послуги. За оцінкою спеціалістів фермерські (сімейні) рибні господарства - це майбутнє українського рибництва. Однією із проблем, що пов'язує всі господарства – є відсутність риборозплідника для отримання власного рибопосадкового матеріалу – личинок різних видів риб в межах області [6, 7].

Водні ресурси на території області тис. га [7].

Загальна площа земель водного фонду в області, в тому числі під:	282,5
річками та струмками	10,33
озерами і прибережними замкнутими водоймами	5,11
водосховищами, з урахуванням водосховищ Дніпровського каскаду	110,80
ставками	20,00
болотами	85,43
каналами, колекторами	2,21
гідротехнічними спорудами	2,42
прибережними захисними смугами	46,2

Таким чином, створення умов для розвитку цих напрямків аквакультури є першочерговим завданням завдяки їх швидшій можливості до адаптації ринкових запитів, в перспективі консолідуватися в кооперативи, створення асоціацій, кластерних об'єднань, а також зменшення безробіття сільського населення, тощо.

Розвиток аквакультури на Полтавщині дасть змогу підвищити вилов риби, зменшити імпорт, що вплине і на збільшення обсягу її споживання.

Список використаних джерел

1. Економіка рибного господарства та аквакультури: методичні рекомендації / [Н.М. Вдовенко, А.В. Чуклиш, Ю.С. Шарило, С.С. Шепелев]; за ред. Н.М. Вдовенко. - К. : 2016. - С.5-8
2. Самофатова В.А. Основні тенденції виробництва і споживання риби та рибної продукції в Україні / В.А. Самофатова, Ю.П. Паньків // - Економіка харчової промисловості - 2016. - т. 8, випуск 2.– С.29-32.

3. Українці стали споживати удвічі менше риби . Асоціація риболовів України. – 20 квітня. – 2017. [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://energolife.info/ua/2017/Economy/3185/%D0%A3%D0%>

4. Шарило Ю.Є. Аквакультура в Україні: реалії, надії та сподівання / Ю.Є. Шарило, Н.М. Вдовенко. Державне агентство рибного господарства [Електронний ресурс]: Режим доступу: http://darg.gov.ua/_stattja_akvakuljtura_v_0_0_0_3252_1.html

5. Алла Дубовик-Рохова, [Про «велику рибу»] Газета «День». - №173 - 2016 рубрика: Економіка [Електронний ресурс]: Режим доступу: <https://day.kyiv.ua/uk/article/ekonomika/pro-velyku-rybu>

6. На Полтавщині проведуть комплексне обстеження всіх ставків та водосховищ [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://www.adm-pl.gov.ua/news/na-poltavshchini-provedut-kompleksne->

7. Полтавське обласне управління водних ресурсів [Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://www.poltavavodgosp.gov.ua/index.php?id=23>

ДИСПЕРСІЙНИЙ АНАЛІЗ ЯК МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ ФАКТОРІВ ПІДВИЩЕННЯ ВІДГОДІВЕЛЬНИХ ОЗНАК СВИНЕЙ

***Шаферівський Б.С.,
кандидат сільськогосподарських наук***

Практика й теорія селекції у свинарстві останні роки приділяє значну увагу обґрунтуванню доцільності, можливості та пошуку методів підвищення відгодівельних ознак тварин. Багаточисленними дослідженнями встановлено, що середньодобові прирости свиней під час відгодівлі, витрати корму на одиницю приросту продукції та вік досягнення тваринами живої маси 100 кг обумовлюються як генетичними, так і паратиповими чинниками за значної ролі умов формування організму в онтогенезі.

За умов інтенсифікації галузі свинарства, отримання значної кількості продукції за короткий час асоціюється із використання спеціалізованих, відселекціонованих за відповідним напрямом продуктивності, порід, типів чи ліній здебільшого зарубіжного походження. Аналіз наукових досліджень у галузі свинарства останніх років свідчить про ефективність використання імпортованого поголів'я, особливо кнурів-плідників, для підвищення у потомства виходу м'яса в туші, інтенсивності росту молодняка, зниження витрат корму на одиницю виробленої продукції тощо. При цьому дослідники схиляються до думки, що ефект гетерозису, який приводить до швидкого підвищення продуктивності у гібридного молодняка в першому поколінні, узгоджується із генетичною детермінантою ознаки, а тому отримати його у свиней досить складно, особливо коли мова йде про відгодівельні ознаки. Тому для підвищення середньодобових приростів у відгодівельного молодняка при зниженні витрат корму на приріст одного кілограма живої маси та віку досягнення живої маси 100 кг, варто врахувати й інші складові, серед яких поєднуваність кнурів і свиноматок, вплив генотипу кнура на прояв генетичного потенціалу ознак продуктивності у потомства тощо.

Метою наших досліджень було визначення кращих варіантів підбору порід свиней зарубіжного походження, а також частки генотипу кнурів-плідників у загальному прояві відгодівельних ознак у потомства.

Дослідження проведені на свинях різних порід французької та німецької селекції в умовах промислового виробництва свинини ТОВ «Агрікор – Холдинг» Чернігівської області. У якості материнської основи використовувалися свиноматки великої білої породи та ландрас французької селекції, а батьківської – кнури великої білої породи, дюрок, ландрас та п'єстрен німецької селекції. Відгодівельні ознаки гібридного молодняка визначали за загальноприйнятими показниками у свинарстві. Статистичну обробку результатів досліджень виконували загальноприйнятими методами біометричного аналізу на ПЕОМ за допомогою пакета статистичних функцій табличного редактора Microsoft Excel.

Оцінюючи молодняк, одержаний за різних варіантів внутріпородного та міжпородного підбору маток французької та кнурів німецької селекції, за середньодобовим приростом, можна вказати на ефективність усіх варіантів поєднань. Але найвищий генетичний потенціал матимуть потомки кнурів породи ландрас німецької селекції за поєднання із матками породи ландрас і великої білої французької селекції, та кнурів породи п'єстрен німецької селекції за схрещування із матками породи ландрас французької селекції, які за період відгодівлі характеризувалися середньодобовими приростами на рівні 775,6 г; 721,8 г та 753,9 г. Витрати корму на одиницю приросту живої маси варіювали у залежності від походження тварин та рівня середньодобових приростів й мали межі 3,3–4,8 кормової одиниці за найменшого споживання корму на один кілограм приросту молодняком породи ландрас, а найбільшого – великої білої породи.

Крім вдалих чи не вдалих варіантів підбору батьківської основи у свинарстві важливого значення набуває роль кнурів-плідників і не лише за чистопородного розведення тварин, але й за схрещування та гібридизації. Результати наших досліджень підтверджують доцільність визначення впливу кнурів-плідників для генетичного поліпшення стада та одержання молодняка з поліпшеними ознаками продуктивності. Нами встановлено, що частка генотипу кнура на показники відгодівельних ознак у гібридного молодняка мала достовірне значення, хоча й змінювалася у залежності від ознаки. Найбільш високий вплив генотипу кнура – 61,5% ($\eta^2 = 0,615$, $P > 0,999$) виявлено за витратами корму у потомків та дещо менший – за віком досягнення живої маси 100 кг і середньодобовим приростом – 49,4 і 45,1% ($\eta^2 = 0,494$, $P > 0,999$ і $\eta^2 = 0,451$, $P > 0,999$) відповідно. Тобто, не дивлячись на ряд паратипових факторів, серед яких найчастіше згадуються рівень годівлі, умови утримання, порода тощо, спадковість кнура відіграла вирішальну роль при одержанні гібридного молодняка, який під час відгодівлі в умовах промислового виробництва свинини проявив високі відгодівельні ознаки, забезпечивши прибутковість галузі.

Отже, результати наших досліджень підтверджують висновки ряду інших авторів про необхідність врахування генотипу кнурів-плідників не лише

при чистопородному розведенні й селекції за відгодівельними ознаками, але й при гібридизації для одержання відгодівельного молодняку з підвищеними показниками продуктивності. Слід також пам'ятати, що успіх галузі свинарства, особливо при використанні спеціалізованих м'ясних порід, залежить від поєднуваності батьківських форм.

Список використаних джерел

1. Близнюченко О.Г. Біометрія: Монографія / О.Г.Близнюченко – Полтава, 2003. – 346 с.
 2. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский // М.: Колос, 1969. – 256 с.
 3. Меркурьева Е.К. Генетика с основами биометрии / Е.К. Меркурьева, Г.Н. Шангин-Березовский // М.: Колос, 1983. – С. 170 - 260.
-

ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ І ПРИКЛАДНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ГАЛУЗІ СВИНАРСТВА В УКРАЇНІ

Шостя А.М.,
доктор сільськогосподарських наук,
старший науковий співробітник

Усенко С.О.,
кандидат біологічних наук,
старший науковий співробітник

Березницький В.І.,
старший викладач

Розвиток фундаментальних і прикладних досліджень у галузі свинарства спрямований на розкриття нових закономірностей розвитку свиней та з'ясування особливостей впливу різних факторів на їх організм з метою розроблення ефективних засобів, що забезпечать максимальний прояв у них господарсько-корисних ознак.

Впродовж останніх років було розроблено ефективні методи визначення племінної цінності свиней та систему автоматизованого збору і обробки селекційної інформації, що дає змогу підвищити інтенсивність селекційного процесу в 1,2-1,5 раза.

Колективами науковців інститутів мережі НААН протягом 2010-2016 років суттєво розширені дослідження із пошуку генетичних маркерів та їх використання в селекції свиней. Вже встановлено суттєві рівні зв'язків з продуктивними якостями таких генів: відтворювальними – ESR1, PRLR, FSB- β , OPNin6, ACTN1; відгодівельними і м'ясними – GH, RYR1, IGF-2, MC4R; якістю м'яса – RYR1, CTSK, CTSL; резистентністю до захворювань, генними аномаліями – RYR1. У подальшому широке використання розроблених методів генотипування, що спрямовані на встановлення походження свиней та маркування господарсько-корисних ознак, стане дієвим інструментом у практиці селекційної роботи з отримання високопродуктивних тварин.

Базуючись на отриманих результатах досліджень морфо-функціональних взаємозв'язків різних відділів статевого апарату свиноматки з виживанням і запліднюючою здатністю спермійів, теоретично обґрунтовано, сконструйовано та випробувано на практиці новий ефективний метод внутрішньоматкового осіменіння свиней, який дає можливість отримувати 88-95 % заплідненість свиноматок при багатоплідності – 11,4 гол. і великоплідності – 1,21 кг [2]. Перевагою даного методу є однократне осіменіння, суттєво менша кількість спермійів та об'єм розбавника.

Розроблено серію способів, що дозволяють визначати, коригувати і підвищувати якість сперми кнурів, а також використовувати її для оцінки токсичності окремих препаратів [3].

Значний об'єм науково-дослідних робіт проведено із розкриття фізіологічної ролі структурних змін у кумулюсній масі ооцит-кумуляного комплексу та природи цитоплазматичного дозрівання ооцита свині. З'ясовано, що субкумуляні комплекси являють собою морфологічно відособлені угруповання фолікулярних клітин, що містять ядро неклітинної природи, яке розташовується у його центральній частині.

Створено матеріаловитратні методи збільшення виходу в культурі *in vitro* зрілих ооцитів і отримання з них ембріонів. При цьому доведено, що культивування 2–8-клітинних ембріонів за осцилюючих умов дає більший вихід бластоцист, ніж культивування за постійних умов.

Розроблено технологію нехірургічної трансплантації ембріонів (НХТЕ) свиней, що забезпечує до 20 % їх приживлення. З'ясовано причини зниження результатів НХТЕ, які обумовлені просторовими анатомо-фізіологічними характеристиками матки у свиноматок.

На основі систематичних досліджень із виявлення ГМ-інгредієнтів у кормових ресурсах, що використовуються при виробництві комбікормів, створено набір високоточних олігонукліотидних праймерів для визначення нуклеотидних послідовностей промотору T35S та термінатору NOS у біоматеріалі і кормах. Розроблено спосіб контролю екологічної безпеки кормів та гною за використання трансгенної сої (RR, GTS 40/3/2) та досліджено її біологічну дію [1].

З метою ефективного планування та стабільної роботи господарств різної потужності вченими Інституту свинарства і агропромислового виробництва НААН розроблено низку ефективних об'ємно-планувальних рішень, які успішно впроваджені у різних регіонах України та дають змогу підвищити ефективність ведення галузі на 15-20 %.

Таким чином, створені і апробовані науковцями фундаментальні та прикладні розробки із проблем генетики, живлення, біотехнології розмноження та математичного моделювання процесів у селекції і технології виробництва свинини, що націлені на вирішення нагальних проблем свинарства, стануть дієвою основою з метою підвищення конкурентної спроможності та сталого розвитку галузі для забезпечення продовольчої безпеки України.

Список використаних джерел

- 1.Зінов'єв С.Г., Шостя А.М. Біохімічний профіль м'яса свиней за використання ГМ-сої у їх раціонах. Науково-технічний бюлетень ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок. - Львів, - 2017. – С.36-42.
- 2.Коваленко В.Ф., Шостя А.М. Усенко С.О. Физиологические аспекты метаболизма в системе мать-плацента-плод свиньи // – Полтава: ООО «Фирма «Техсервис», 2012. – 204 с.
- 3.Патент на корисну модель № 80922 Україна, МПК (2013.01), G01N 33/00. Спосіб оцінки токсичності препаратів за впливом на сперматозоїди кнурів поза організмом / Лобченко С.Ф., Лобченко В.О., Коваленко В.Ф. Заявник Інститут свинарства і АПВ НААН.– у 2013 00621; заявлений 18.01.2013; опубл. 10.06.2013, Бюл. № 11.

МІКРОФЛОРА КИШКІВНИКА ЛЮДИНИ ТА ЇЇ БАГАТОГРАННА РОЛЬ

**Юхно В.М.,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент**

Мікрофлора тіла людини відіграє надзвичайно важливу роль у підтримці його здоров'я на оптимальному рівні. Нормальна мікрофлора являє собою сукупність безлічі мікробіоценозів, що характеризуються певним складом і займають той чи інший біотоп (шкіру та слизові оболонки, органи дихання та травлення тощо) в організмі людини, що сполучається з навколишнім середовищем. Організм людини і його мікрофлора знаходяться в стані динамічної рівноваги (еубіоза) і є єдиною екологічною системою.

Мікрофлора кишківника людини є складовою організму людини, яка виконує багаточисленні життєво важливі функції, які реалізуються як локально, так і на системному рівні. При цьому різні види бактерій роблять свій внесок у цей вплив на мікрофлору кишківника. Уся сукупність мікроорганізмів і сам організм людини складає своєрідний симбіоз, де кожен із «учасників» доповнює один одного.

У здоровому організмі мікрофлора товстого відділу кишечника нараховує більше 500 видів мікроорганізмів. Загальна маса мікрофлори кишечника складає від 1 до 3 кг, а їх кількість в 10 разів більша, ніж загальне число клітин нашого організму. Унікальність мікрофлори кожної людини дозволяє розглядати її як своєрідні «відбитки пальців». У кожній здоровій людини мікрофлора кишечника ідеально адаптована до потреб саме його організму, і тому її склад досить стабільний упродовж усього життя. Всі групи бактерій, які переважають у кишечнику, є антагоністами до гнилісної та іншої умовно-патогенної і патогенної мікрофлори, вони зберігають баланс і забезпечують нормальну роботу травної системи.

На склад мікробного співтовариства товстого кишечника впливають ендогенні та екзогенні фактори. Так, рослинна їжа призводить до збільшення ентерококів і еубактерій, тваринні білки і жири сприяють розмноженню клостридій і бактероїдів, але знижують кількість біфідобактерій і ентерококів, молочна їжа призводить до збільшення числа біфідобактерій.

Природним регулятором мікрофлори кишківника є антимікробні речовини, які містяться в травних секретах (лізоцим, лактоферин, дефеніни, секреторний імуноглобулін А). Нормальна перистальтика кишківника, що просуває хімус в дистальному напрямку, дуже впливає на рівень заселеності мікробами кожного відділу кишкової трубки, перешкоджаючи їх розповсюдженню в проксимальному напрямку. Тому порушення рухової активності кишечника сприяють виникненню дисбактеріозу (зміни кількісних співвідношень і складу мікрофлори). Крім цього дисбактеріози можуть викликати і інші негативні фактори (різноманітні інфекційні захворювання, антибіотикотерапія, незбалансоване харчування тощо). У всіх цих випадках необхідно вживати заходів для відновлення нормального балансу мікрофлори кишечника, наприклад, використовувати в дієті кисломолочні продукти або спеціалізовані медичні препарати.

Груповий та кількісний склад мікрофлори кишківника змінюється залежно від різних рівнів травної трубки. Крім того, на її склад впливають й інші фактори, такі як вік, стать, харчування, спосіб життя людини тощо.

Як було зазначено вище, основна мікрофлора кишківника знаходиться у товстому відділі кишечника, яка складається з трьох груп мікроорганізмів: головної (біфідобактерії і бактероїди – майже 90 % від всіх мікробів), супутньої (лактобактерії, ешерехії, ентерококи – близько 10 %) і залишкової (цитробактер, ентеробактерій, протеї, дріжджі, клостридії, стафілококи та ін – близько 1%), в шлунку ріст мікроорганізмів обмежується кислим середовищем, уздовж тонкої кишки їх концентрація поступово збільшується.

Ротову порожнину, шлунок, тонку і товсту кишку – кожен з цих ділянок заселяють різні типи бактерій. Бактерії в ротовій порожнині виконують захисну функцію, бактерії шлунку, тонкого та товстого відділів кишечника беруть участь у формуванні імунологічної реактивності організму людини, запобігають розвитку в кишечнику патогенних мікробів, синтезують вітаміни (фолієву кислоту, ціанокобаламін, філлохинон) і фізіологічно активні аміни, здійснюють гідроліз токсичних продуктів метаболізму білків, жирів і вуглеводів, запобігаючи ендотоксінемії.

Біфідобактерії, лактобактерії, еубактерії, пропіоновокислі бактерії і бактероїди підсилюють гідроліз білків, зброджують вуглеводи, обмилюють жири, розчиняють клітковину і стимулюють перистальтику кишечника. Біфідо- і еубактерії, а також ешерихії за рахунок своїх ферментних систем беруть участь в синтезі і всмоктуванні вітамінів, а також незамінних амінокислот. Бактеріальні модуліни біфідо- і лактобактерії стимулюють лімфоїдний апарат кишечника, збільшують синтез імуноглобулінів, інтерферону та цитокінів, пригнічуючи розвиток патогенних мікробів. Крім того, модуліни посилюють активність лізоциму. Анаеробні бактерії виробляють біологічно активні речовини (бета-аланін, 5-аміновалеріановою і гамма-аміномасляної кислоти), медіатори, що роблять вплив на функції травної та серцево-судинної систем, а також на органи кровотворення.

Формування нормальної мікрофлори кишківника це тривалий і складний процес. Фактично з народження людський організм починають заселяти різні

мікроорганізми, впродовж декількох років відбувається дозрівання збалансованого мікросвіту. І хоча з віком кількість і склад мікроорганізмів змінюється, унікальність і баланс мікрофлори кишківника зберігається упродовж усього життя людини.

Список використаних джерел

1. Лапшин О.В. Кишкова мікрофлора: вплив на здоров'я людини / О.В. Лапшин, М.О. Одинець // Кардіоневрологія. – 2014. – № 7-8 (183184). – С. 30-33.
 2. Хавкин А.И. Микробиоценоз кишечника и иммунитет / А.И. Хавкин // Русский мед. журнал. – 2003. – Т.11, № 3. – С. 1-16.
-

ПОКАЖЧИК АВТОРІВ

Алексєєва Є.О.	293	Дмитренко Н.І.	300
Андрійченко О.Р.	45	Дмитриков В.П.	237
Антонець А.В.	222	Долгополова М.В.	43
Арендаренко В.М.	224	Дорогань-Писаренко Л.О.	155
Баган А.В.	189	Дорофєєв О.В.	45
Балдінська Н.О.	17	Дорошенко А.П.	135
Бараболя О.В.	191	Дроботя Я.А.	137
Басараб В.А.	226	Дрожчана О.У.	239
Безкровний О.В.	127	Дударь Н.І.	269
Бейдик Н.М.	19	Дядик Т.В.	49
Бердник В.П.	295	Дячков Д.В.	84
Березіна Л.М.	21	Євстаф'єва В.О.	293, 317
Березницький В.І.	336, 366	Єгорова О.В.	135
Березницький К.В.	23	Ємець Я.М.	342
Беловол С.А.	271	Єрмолаєва М.В.	139
Білявська Л.Г.	193	Жерносік І.А.	321
Білявський Ю. В.	194	Загребельна І.Л.	93
Біндюг Д.О.	334	Запорожець М.І.	241
Бондаренко О.М.	338	Звенігородська Т.В.	302
Борисова І.С.	131	Зінько Р.В.	242, 277
Боровик Т.В.	24	Зоря О.П.	141
Браславець Т.М.	27	Зоря С.П.	143
Брикун О.М.	231	Іванкова О.В.	245
Бублик О.О.	298	Іванов О.М.	247
Бурлака О.А.	227	Іванова Л.О.	197
Вакуленко Ю.В.	29	Калініченко О.В.	51
Васильєва О.О.	340	Калюжна Ю.П.	54
Воронько-Невіднича Т.В.	31	Канівець І.М.	249
Глазов О.М.	97	Канівець Н.С.	310
Горбенко О.В.	229	Канівець О.В.	251
Горик О.В.	231, 253	Канцедаль Н.А.	145
Гранько Б.Ф.	287	Киричко Б.П.	302
Грибовська Ю.М.	133	Киричко О.Б.	304
Даниленко В.І.	33	Клименко О.С.	306
Дедушно А.В.	37	Коваленко М.В.	56
Дем'яненко А.Г.	233, 235	Ковальчук С.Б.	253
Дем'яненко Н.В.	124	Кодак Т.С.	344, 359
Демиденко Л.М.	38	Колодій О.С.	147
Дивнич А.В.	40	Комаріст О.І.	58
Дивнич О.Д.	40	Конє М.С.	312
Диченко О.Ю.	207	Кононенко Ж.А.	149
Дінець О.М.	215	Кончаковський Є.О.	135

Коробка А.В.	346	Ніколаєнко Ю.О.	91
Корчан Л.М.	308	Ножечкіна Г.М.	354
Корчан М.І.	308	Овсієнко Ю. І.	265
Костоглод К.Д.	60	Олійник Є.О.	93
Кошова Л.М.	62	Олійник Т.Й.	277
Кравченко О.І.	348	Омельченко Г.О.	319
Кравченко С.О.	310	Опара Н.М.	267, 269
Кручиненко О.В.	306	Остапенко О.М.	164
Кузьменко Л. М.	350,359	Остапенко Т.М.	168
Кулик М.І.	209	Осташова В.О.	124
Кулинич С.М.	325	Панасенко С.І.	253
Лавренко В.В.	255	Передера Ж.О.	324
Лавріненко І.В.	321	Передера О.О.	321
Лапенко В.Т.	257	Передера Р.В.	321
Лапенко Г.О.	257	Передера С.Б.	324
Лапенко Т.Г.	259	Песцова-Світалка О.С.	166
Ласло О.О.	199	Писаренко В.П.	97
Левченко З.М.	151	Писаренко С.В.	95
Лега О.В.	145	Плаксієнко В.Я.	168
Лелюк Ю.М.	153	Погребняк А.А.	245
Литвин О.Ю.	155	Поліщук А.А.	356
Лифар А.А.	64	Помаз О.М.	78
Лихопій В.І.	157	Помаз Ю.В.	78
Лозинська Т.М.	66	Потапюк І.П.	81
Локес-Крупка Т.П.	314	Прасолов Є.Я.	271, 273
Лубко К.В.	66	Протас Н.М.	100
Люлька В.М.	68	Рак Т.М.	357
Ляшенко В.В.	200	Резнік А.В.	106
Маренич М.М.	202	Рижкова Т.Ю.	275
Маркіна І.А.	71	Рожко І.І.	209
Махмудов Х.З.	105	Романенко Є.В.	310
Мельничук В.В.	315	Рудич А.І.	170
Миколенко І.Г.	86	Сазонова Т.О.	76
Мирна О.В.	88	Самойлик Ю.В.	103
Мироненко О.І.	351	Світлична А.В.	105
Михайлова О.С.	105	Святодух О.І.	324
Михайлютенко С.М.	306	Сердюк О.І.	106
Міщенко О.В.	205	Серкіз О.Р.	277, 278
Мокієнко Т.В.	158	Сільчук О.В.	109
Нагорна С.В.	207	Скиданенко Ю.Д.	172
Назаренко О.О.	237, 261	Скриль В.Ю.	325
Натягла І.В.	317	Слинько В.Г.	336
Негребецький І.С.	263	Снітко О.П.	111
Нездойминога О.Є.	160	Соболь В.Н.	287
Некрасенко Л.А.	162	Сокол С.П.	235

Стрижак А.М.	211	Чумак М.В.	229
Струтинський С.В.	278, 280	Чухліб Є.В.	336
Сьомич М.І.	111	Шакалій С.М.	219
Тагільцева Я.М.	113	Шатохин В.М.	287
Таран І.А.	282	Шатохина Н.В.	287
Тараненко С.В.	213	Шаферівський Б.С.	364
Тендітник В.С.	359	Шведенко П.Ю.	111
Тищенко В.М.	215	Шейко С.В.	182
Тітаренко О.В.	327	Шенгерій Л.М.	289
Тригуб О.В.	200	Шепелєва А.О.	312
Трубицин М.Н.	282	Шерстюк Л.М.	330
Трушина А.Ю.	174	Шостя А.М.	366
Туль О.І.	329	Шульга Л.В.	119
Тютюнник Ю.М.	176	Шульженко І.В.	73
Ульянко С.О.	360	Шупик І.І.	166
Усачова В.Є.	362	Шупта І.М.	121
Усенко С.О.	366	Щербак В.І.	319
Федірець О.В.	80	Щербакова Н.С.	324
Ходаківська Л.О.	178	Щетініна Т.О.	124
Хурдей В.Д.	115	Юрченко С.О.	202
Чайка Т.О.	217	Юхно В.М.	368
Чехлатий О.М.	117	Якименко М.А.	184
Чіп Л.О.	155	Якубенко О.П.	186
Чумак В.Д.	180		

Наукове видання

**НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ
професорсько-викладацького складу
17 – 18 травня 2017 р.**

**Збірник наукових праць
професорсько-викладацького складу академії
за підсумками науково-дослідної роботи в 2016 році**

Підп. до друку 15.05.2017. Формат 60х90 1/16.
Ум. друк. арк. 23,5. Обл.-вид. арк. 22,8.
Гарнітура Times New Roman Cyr.

Редакційно-видавничий відділ Полтавської державної аграрної академії
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №2174 від 26.04.2005 р.
Адреса: 36003, м. Полтава, вул. Сковороди, 1/3.