

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ
професорсько-викладацького складу
16 – 17 травня 2018 р.

Збірник наукових праць
професорсько-викладацького складу академії
за підсумками науково-дослідної роботи в 2017 році

Полтава 2018

Редакційна колегія:

Аранчій В. І., кандидат економічних наук, професор, ректор академії;
Писаренко П. В., доктор сільськогосподарських наук, професор, перший проректор;

Горб О. О., кандидат сільськогосподарських наук, доцент, проректор з науково-педагогічної, наукової роботи;

Опара М. М., кандидат сільськогосподарських наук, доцент, фахівець відділу з питань інтелектуальної власності;

Галич О. А., кандидат економічних наук, доцент, декан факультету економіки та менеджменту;

Дорогань-Писаренко Л. О., кандидат економічних наук, доцент, декан факультету обліку та фінансів;

Дудніков І. А., кандидат технічних наук, доцент, декан інженерно-технологічного факультету;

Кулинич С. М., доктор ветеринарних наук, професор, декан факультету ветеринарної медицини;

Маренич М. М., кандидат сільськогосподарських наук, доцент, декан факультету агротехнологій та екології;

Поліщук А. А., доктор сільськогосподарських наук, професор, декан факультету технології виробництва та переробки продукції тваринництва;

Воронько-Невіднича Т. В., кандидат економічних наук, доцент, заступник декана факультету економіки та менеджменту;

Зоря О. П., кандидат економічних наук, доцент, заступник декана факультету обліку та фінансів з наукової роботи;

Дудник В. В., кандидат технічних наук, доцент кафедри безпеки життєдіяльності;

Кравченко О. І., кандидат сільськогосподарських наук, доцент, професор кафедри технології переробки продукції тваринництва;

Панасова Т. Г., кандидат ветеринарних наук, доцент, заступник декана з наукової роботи факультету ветеринарної медицини;

Юрченко С. О., кандидат сільськогосподарських наук, 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 2017 році (м. Полтава, 16-17 травня 2018 року). – Полтава : РВВ ПДАА, 2018. – 292 с.

<i>Помаз Ю. В., Помаз О. М.</i> ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ	44
<i>Протас Н. М.</i> ОПТИМІЗАЦІЯ КОРМОВИХ РАЦІОНІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАР- СЬКИХ ТВАРИН ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ	46
<i>Сазонова Т. О.</i> ІННОВАЦІЇ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ОРГАНІЗАЦІЇ..	50
<i>Самойлик Ю. В.</i> ОСОБЛИВОСТІ СПОЖИВАННЯ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА В РЕГІОНАЛЬНОМУ РОЗРІЗІ	52
<i>Сердюк О. І., Бородін С. Ф.</i> МУНІЦИПАЛЬНА ПІДТРИМКА ГРОМАДСЬКИХ ІНІЦІАТИВ	54
<i>Федірець О. В., Воронько-Невіднича Т. В.</i> ОСОБЛИВОСТІ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ В АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ	56
<i>Хурдей В. Д.</i> РОЛЬ МАРКЕТИНГОВОЇ ЗБУТОВОЇ СТРАТЕГІЇ СІЛЬСЬКО- ГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА.....	58
<i>Шульженко І. В.</i> РОЛЬ ЕЛЕКТРОННИХ КОМУНІКАЦІЙ В СУЧАСНІЙ ОРГАНІЗАЦІЇ.....	60
<i>Шупта І. М.</i> УПРАВЛІННЯ ВЛАСНИМИ ЕМОЦІЯМИ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	62
Підсекція кафедри іноземних мов та українознавства	
<i>Лифар А. А.</i> ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ АЛЮЗИВНИХ ОЙКОНІМІВ У СУЧАСНОМУ АНГЛОМОВНОМУ ХУДОЖНЬОМУ ДИСКУРСІ.....	66
<i>Люлька В. М., Дедушно А. В.</i> THE PECULIARITIES OF UKRAINIAN AND ENGLISH ETIQUETTE SPEECH PATTERNS	68
<i>Ніколаєнко Ю.О.</i> ІНТЕГРАЛЬНИЙ МЕТОД НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ.....	70
<i>Савенкова О. О.</i> ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК ОСНОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МЕНЕДЖЕРІВ.....	72
<i>Сизоненко Н. М.</i> ДІАЛОГІЧНІСТЬ РОМАНУ В. ШЕВЧУКА «ВЕЛЕСИЧ».....	74

ОПТИМІЗАЦІЯ КОРМОВИХ РАЦІОНІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ

В аграрному секторі актуальним питанням на сьогоднішній день є підвищення результативності виробництва. Найбільш трудомісткою, складною за технологією та важливою у соціальному плані галуззю сільського господарства, яка має перспективи бути прибутковою, є тваринництво. У тваринництві результативність виробництва сільськогосподарської продукції залежить від декількох базових технологічних процесів.

Одним з таких процесів є годівля тварин. Повноцінна годівля є основою підвищення продуктивності тварин і, як результат при дієвому управлінні, – підвищення ефективності господарювання. Тому з числа оптимізаційних задач, що вирішуються при виробництві тваринницької продукції, завдання економічної оптимізації кормових раціонів відноситься до основних і не втрачає своєї актуальності.

Метою нашого дослідження є узагальнити надбання науковців щодо формалізації оптимізаційних задач складання раціонів і пошук шляхів розв'язання таких задач із використанням програмних засобів.

Тож важливою задачею годівлі сільськогосподарських тварин традиційно є визначення такого оптимального складу раціону, який був би збалансованим за поживними, мінеральними речовинами та аміно–кислотами. В даний час для великої рогатої худоби і овець поживність раціону котролюють за 20-24, а свиней – за 27-30 показниками. При цьому вміст окремих компонентів в раціоні не повинен перевищувати певного встановленого рівня, у залежності від статеві-вікових груп худоби.

У зв'язку з фізіологічними особливостями тварин, в добовому раціоні різні групи кормів повинні бути у відповідному співвідношенні. Критерієм оптимальності такої задачі є мінімальна вартість раціону.

Економіко-математична модель означеної задачі у загальному вигляді можна записати так [1]: знайти вартість кормової суміші:

$$Z = \sum_{j \in J} c_j x_j \rightarrow \min$$

за умов:

$$\sum_{j \in J} x_j \geq M$$

– сумарна маса компонентів, що входять у склад суміші повинна бути не меншою за науково-обґрунтовану масу;

$$\sum_{j \in J} a_{ij} x_j \begin{pmatrix} \geq \\ = \\ \leq \end{pmatrix} b_i$$

– поживні речовини повинні знаходитися у певних межах;

$$\sum_{j \in J_k} x_j \begin{pmatrix} \geq \\ = \\ \leq \end{pmatrix} d_k \quad \text{– вміст окремих груп компонентів повинен відповідати науково-обґрунтованим нормам для певного виду тварин;}$$

$$\sum_{j \in J} x_j \begin{pmatrix} \geq \\ = \\ \leq \end{pmatrix} d_j \quad \text{– кількість окремих компонент не повинна перевищувати граничної норми їх вмісту у кормо суміші;}$$

$$\overline{x_j \geq 0} \quad \text{для } j = \overline{1, n} \quad \text{– умова невід'ємності значень шуканих змінних.}$$

Приклад традиційної постановки задачі з оптимізації раціонів годівлі тварин: з наявних у господарстві кормів, поживність і вартість яких відомі, необхідно скласти кормовий раціон для корів, який задовольнятиме їх потреби у поживних речовинах та матиме мінімальну вартість (див. праці Браславця М. Є., Кравченко Р. Г., Товми І. П., Сибаль Я. І, Попова І. Г., Толпекіна С. З. та ін).

Розв'язання такої задачі здійснюється методами лінійного програмування, зокрема – за алгоритмом симплекс-методу зі штучним базисом. Але, зоотехніки, маючи ґрунтовні фахові знання, не завжди володіють досить складним математичним апаратом для розв'язання оптимізаційних задач. Тому їм у нагоді стануть відповідні програмні засоби.

На сьогодні традиційним засобом розв'язання оптимізаційних задач є табличний процесор Microsoft Excel.

Використання електронних таблиць у роботі має свої переваги і недоліки. По-перше, Excel входить до пакету програм Microsoft Office, що інстальований практично у кожного користувача ПК. По-друге, його використання не потребує глибоких знань алгоритмів розв'язання задач, достатньо вміти правильно здійснити постановку задачі, ввести вхідні дані, обмеження та цільову функцію. Проте, використання Excel передбачає, що всі вихідні нормативні коефіцієнти щодо вмісту поживних речовин в тому чи іншому компоненті раціону, лімітуючи обмеження щодо їх використання у годівлі сільськогосподарських тварин за різних умов утримання й статеві-вікових особливостей тварин, фахівцю потрібно досконало знати, знаходити у довідниках і власноруч вводити в чарунки електронних таблиць. Тобто, доведеться або створювати базу даних (поживності і хімічного складу компонентів раціону, норм годівлі тощо), або щоразу оновлювати такі дані при розв'язанні кожної конкретної задачі.

Сучасний рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій відкриває широкі можливості щодо використання спеціалізованого програмного забезпечення для складання раціонів. У всесвітній мережі Інтернет можна знайти відповідні он-лайн ресурси та серед широкого різноманіття обрати інформаційні системи, що задовольняють ваші потреби.

Якщо користувач володіє достатніми компетенціями в області економіко-математичного моделювання, то в мережі можна знайти безкоштовні пла-

тформи для розв'язання оптимізаційних задач, не прив'язуючись до прикладного аспекту складання раціонів. Необхідно побудувати модель задачі та скористатися відповідними математичними он-лайн ресурсами.

Якщо ж ми говоримо про розв'язування конкретних прикладних оптимізаційних задач сільськогосподарського виробництва, то тут треба констатувати наявність великої кількості відповідних програм. Оскільки галузь сільськогосподарства нині активно розвивається, то на сьогодні розроблено багато інформаційних систем саме для аграріїв, що включають модулі по розв'язанню оптимізаційних задач, що можуть виникати у рослинництві та тваринництві. Звичайно, поширення та впровадження таких систем здвигається в площину бізнесу, тому більшість із них є платними. Щоправда, є демо-версії з обмеженими можливостями або ж пробні версії, доступні на кілька днів використання для ознайомлення. Такі спеціалізовані програми передбачають у своєму складі наявність всіх нормативно-довідкових матеріалів щодо конкретної задачі, що спрощує роботу фахівців і допомагає їм приймати найефективніші управлінські рішення. Зупинимось на деяких з них.

Саме для того, щоб максимально спростити процес складання раціонів, позбавити фахівця від виснажливих обчислень і непотрібного головного болю, підвищити продуктивність і вберегти від багатьох помилок і труднощів, з якими стикаються фахівці з годівлі, створена програма HYBRIMIN®Futter 5 (розробник – фірма HYBRIMIN із Німеччини, що близько 40 років займається розробкою комп'ютерних програм для складання раціонів). Програма є дуже потужною: містить 134 приклади готових раціонів і рецептур кормів, 1461 норм потреб, 23 видів тварин [3]. Вартість її, відповідно, зависока.

На світовому ринку програмних продуктів пропонуються десятки інших програм для розрахунку раціонів, що базуються на загальному методичному принципі, сформульованому в середині минулого століття: «Досягти мінімальної вартості раціону при забезпеченні заданої поживності та збалансованої годівлі». З метою усунення протиріч між традиційною методикою оптимізації раціонів і сучасною теорією годівлі тварин, що враховує додаткові економічні критерії при оцінці якості годівлі, авторами програм КОРАЛЛ розроблена методика оптимізації раціонів і кормосумішей, при якій можна вирішити завдання, що формулюються так: «Із заданого набору кормів і кормових добавок скласти раціон, який мав би найбільшу економічну ефективність при поточних (прогнозованих) цінах на продукцію, корми і тварин». На основі нової моделі раціону і алгоритму оптимізації раціонів розроблений комплекс комп'ютерних програм КОРАЛЛ-Кормление для великої рогатої худоби, свиней, овець, птиці [4].

Для спеціалістів із годівлі сільськогосподарських тварин корисною може бути програма РАЦИОН. Фахівець, який працює з програмою, повинен знати якісні характеристики застосовуваних кормів, розуміти вплив цих характеристик на результативність роботи, знати наслідки і способи компенсації невідповідності фактичних значень характеристик раціонів нормативним. Програма не замінює знання і практичний досвід, вона є додатком до них, призначеним для підвищення результативності роботи фахівців [5].

На певних сайтах [6] пропонуються й інші програми: FUTTER КБН UNI 5.0 – раціони для молочного стада та ВРХ; FUTTER FISCH – для риби; «OPTIFUTTER 1.0 PRO» (2.0, 3.0, 4.0 відповідно для 1, 2,3,4-х видів тварин на вибір: свиней, птиці, ВРХ, кролів), FUTTER ZS – для жуйних – овець, кіз та ін. Згідно заявлених даних, програми містять до 600 найменувань сировини, від 250 до 450 норм годівлі; в раціон можна внести до 30 компонентів.

Програма «Рецепт Плюс» компанії «АГРООПТ» дозволяє складати рецепти комбікормів, використовуючи компоненти, внесені в базу програми. Є можливість доповнювати базу новими кормами і змінювати характеристики існуючих.

Оптимізувати корми для птиці покликана програма MASTER. Алгоритм її роботи базується на симплекс-методі оптимізації, що у результаті дозволяє отримати збалансований по поживності, амінокислотам і вітамінам корм, у залежності від породи та віку птиці (кури, качки, гуси, індички, цесарки, перепели, фазани і, навіть, страуси). В базу системи закладена інформація про 149 інгредієнтів [7]. На сайті <http://delyanka.com/> теж запропоновано калькулятор добового раціону птахів.

Серед різноманіття програмних продуктів, хочеться виділити інформаційні системи українських розробників. Планування і контроль поголів'я стада, автоматизоване складання раціону харчування та ветеринарних заходів дозволяє виконувати вітчизняна система Soft.Farm [8]. Soft.Farm – безкоштовна on-line система планування, обліку і аналізу діяльності сільськогосподарських підприємств, що займаються рослинництвом і тваринництвом. Дана система інтенсивно розвивається і набуває все більшої популярності серед користувачів України. То ж наразі для складання раціонів можна рекомендувати використовувати саме її.

Таким чином, сучасний рівень науки та техніки, досягнень в області інформаційних технологій дозволяють розв'язувати задачі оптимізації раціонів будь-якої складності і, відповідно, досягати високої ефективності сільськогосподарського виробництва. Відповідні програмні засоби є; їх досить багато; кожна з систем має свої особливості, які визначають результат розв'язання задачі, що може різнитися. Звідси завданням фахівця стає вміння здійснювати постановку задачі; вибір з різноманіття пропозицій на ринку засобів, найбільш відповідних в конкретних виробничих умовах за критерієм ціна – якість; інтерпретувати результат і приймати управлінське рішення.

Список використаних джерел:

1. Практикум по математическому моделированию экономических процессов в сельском хозяйстве / А. Ф. Карпенко, Кардаш В.А., Низова Н.С. и др. Под ред. Карпенко А.Ф. – М.: Агропромиздат, 1985.
2. Панин И. Программы оптимизации рационов / И. Панин. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://webpticeprom.ru/ru/articles-birdseed.html?pageID=1348294271>
3. Профессиональное программное обеспечение HYBRIMIN® Futter5. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://a.soft-agro.com/hybrimin>
4. Программы расчета рациона.– Офіційний сайт korall-agro.– Режим доступу: https://www.korall-agro.ru/tree_ration.htm

5. Расчет рационов кормления сельскохозяйственных животных. Официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.rcn.tvercenter.ru/>
6. Программы оптимизации кормов для Свиной, Птицы, Дойных Коров, КРС, Кроликов, Рыбы, Пушных! – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://polfamix.ucoz.ua/index/programmy_optimizacii_kormov/0-38?oprd=1
7. Программа составления рационов. Оптимизатор кормов для птицы MASTER. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://avianua.com/programs/optimizer_kormov.html
8. Официальный сайт компании Soft.Farm. – Режим доступа: <http://www.soft.farm/uk>

Сазонова Т. О., кандидат экономических наук, доцент

ІННОВАЦІЇ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ОРГАНІЗАЦІЇ

Управління персоналом – визначальний елемент системи управління організацією, необхідний елемент системи управлінських технологій. Через управління працівниками досягається управління всією системою підконтрольних чинників організації. Межа між управлінням в цілому і управлінням персоналом є умовною. Тому важливість приділення уваги саме трудовим ресурсам організації, спрямованість на перманентний пошук шляхів удосконалення підсистеми управління персоналу є важливим стратегічним завданням сучасної організації.

В сучасних складних, невизначених та швидкозмінних умовах функціонування, на наш погляд, все більш актуальними стають інновації в системі управління персоналом. Інноваційною системою управління персоналом в організації буде така гнучка система управління персоналом, яка враховує та формує потреби в роботі кадрів, здатних розробляти та впроваджувати, широко використовувати інновації [1, с. 151].

Перехід до інноваційного управління персоналом потребує комплексних стратегічних змін в усій системі управління організацією. Так, на наш погляд, вони мають охопити сфери:

- визначення цілей і планування – керівники мають залучати до даного процесу колектив;
- мотивації персоналу – заохочення ініціативності персоналу, через надання ресурсного забезпечення під виявлені та «захищені» ініціативи та винагороду кінцевих результатів, застосовуючи комбінований підхід (командний результат та персональний внесок), а також включити оцінку інновацій в довгостроковий план винагороди топ-менеджерів;
- координації та управління операційної діяльності – спільне управління, делегування повноважень, впровадження систем контролю інноваційних витрат, метод використання гнучкого графіку роботи персоналу (оцінка результативності діяльності, а не кількості часу перебування на робочому місці);
- формування та розподілу ресурсів – виділення істотної частки щорічних інвестицій на інноваційні проекти, причому пріоритет надається іннова-

Корчан Л.М.	229	Опара М.М.	151
Корчан М.І.	229	Опара Н.М.	204
Костоглод К.Д.	30	Опара Н.М.	206
Кочерга А.А.	159	Осташова В.О.	26
Кошова Л.М.	34	Падалка В.В.	182
Кравченко О.І.	259	Падалка В.В.	208
Кравченко С.О.	230	Песцова-Світалка О.С.	103
Краснікова О.М.	105	Пилипенко К.А.	100
Красота О.Г.	113	Писаренко В.В.	42
Кручиненко О.В.	232	Писаренко С.В.	18
Кузьменко Л.М.	262	Подлесна Г.В.	110
Кузьменко Л.М.	271	Поліщук А.А.	266
Кузьменко О.І.	177	Помаз О.М.	44
Кулик М.І.	142	Помаз Ю.В.	44
Кулинич С.М.	234	Поспєлова Г.Д.	137
Лавренко В.В.	208	Прасолов Є.Я.	210
Лапенко Г.О.	199	Протас Н.М.	46
Лапенко Т.Г.	201	Рак Т.М.	266
Ласло О.О.	144	Рибальченко А.М.	153
Левченко З.М.	100	Рижкова Т.Ю.	212
Литвин О.Ю.	85	Роман С.С.	174
Лифар А.А.	66	Романченко Ю.О.	113
Ліпський Р.В.	107	Ростовський Д.О.	131
Лозинська Т.М.	16	Руденко О.Г.	196
Локес-Крупка Т.П.	225	Рудич А.І.	115
Люлька В.М.	68	Савенкова О.О.	72
Ляшенко С.В.	203	Саєнко А.М.	281
Майборода О.В.	36	Сафонова Т.О.	50
Маренич М.М.	146	Самойленко Т.В.	170
Матюха В.В.	266	Самойлик Ю.В.	52
Махмудов Х.З.	14	Сахно Т.В.	140
Мац Т.П.	87	Світлична А.В.	14
Мельничук В.В.	235	Семигренко А.С.	42
Миколенко І.Г.	28	Сердюк О.І.	54
Мирна О.В.	39	Сизоненко Н.М.	74
Мироненко О.І.	266	Сільчук О.В.	76
Михайлова О.С.	14	Слинько В.Г.	268
Михайлютенко С.М.	237	Стадніченко А.А.	16
Міщенко О.В.	149	Стеценко Б.О.	133
Мокра С.Ю.	271	Тагільцева Я.М.	78
Ніколаєнко Ю.О.	70	Тараненко С.В.	149
Ножечкіна-Єрошенко Г.М.	264	Тендітник В.С.	271
Омельченко Г.О.	220	Тищенко В.М.	135
Омельченко Г.О.	239	Тищенко В.М.	155
Онищенко А.В.	172	Тищенко В.М.	157

Наукове видання

**НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ
професорсько-викладацького складу
16 – 17 травня 2018 р.**

**Збірник наукових праць
професорсько-викладацького складу академії
за підсумками науково-дослідної роботи в 2017 році**

Підп. до друку 9.06.2018. Формат 60x90 1/16.
Ум. друк. арк. 20,5. Обл.-вид. арк. 21,9.
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.