

Вісник

Нехай не гасне світ науки!

ПОЛТАВСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АГРАРНОЇ АКАДЕМІЇ

1'2008

Матеріали друкуються
мовами оригіналів –
українською та російською

Науково-
виробничий,
фаховий журнал

Видається з грудня 1998 року

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

В. М. Писаренко,
головний редактор
М. М. Опара,
заступник головного редактора
В. М. Самородов,
відповідальний редактор
П. В. Писаренко,
відповідальний секретар

Редакційна колегія з галузі «Сільське господарство»:

М. Д. Березовський, доктор сільськогосподарських наук, член-кор. УААН
Г. П. Жемела, доктор сільськогосподарських наук
В. М. Тищенко, доктор сільськогосподарських наук
В. М. Писаренко, доктор сільськогосподарських наук
В. П. Рибалко, доктор сільськогосподарських наук, академік УААН,
академік РАСГН
І. С. Трончук, доктор сільськогосподарських наук
М. М. Чекалін, доктор біологічних наук
А. В. Калініченко, доктор сільськогосподарських наук

Редакційна колегія з галузі «Ветеринарна медицина»:

В. П. Бердник, доктор ветеринарних наук
А. М. Головко, доктор ветеринарних наук
М. В. Рубленко, доктор ветеринарних наук
В. Й. Іздепський, доктор ветеринарних наук
А. Ф. Каришева, доктор ветеринарних наук
С. А. Ничик, доктор ветеринарних наук

Редакційна колегія з галузі «Економіка»:

А. Т. Опря, доктор економічних наук
С. П. Ярошенко, доктор економічних наук
В. І. Перебийніс, доктор економічних наук
П. М. Макаренко, доктор економічних наук
О. М. Поляков, доктор економічних наук

Редакційна колегія з галузі «Механізація та електрифікація сільського господарства»:

А. А. Смердов, доктор технічних наук
О. В. Горик, доктор технічних наук
А. Ф. Головчук, доктор технічних наук
Ю. О. Манчинський, доктор технічних наук
Л. Ф. Бабицький, доктор технічних наук

EDITORIAL BOARD:

V. Pysarenko,
editor-in-chief
N. Opara,
deputy editor-in-chief
V. Samorodov,
deputy editor-in-chief
P. Pysarenko,
executive secretary

N. Berezovsky
G. Gemela
V. Tischenko
V. Pysarenko
V. Rybalko

I. Tronchuk
M. Chekalin
A. Kalinichenko

V. Berdnyk
A. Golovko
M. Rublenko
V. Izdepsky
A. Karisheva
S. Nichik

A. Oprya
S. Yaroshenko
V. Perebyynis
P. Makarenko
O. Polyakov

A. Smerdov
O. Gorik
A. Golovchuk
Yu. Manchinsky
L. Babitsky

Науково-виробничий,
фаховий журнал
2008, № 1 (48)

**ВІСНИК
ПОЛТАВСЬКОЇ
ДЕРЖАВНОЇ
АГРАРНОЇ
АКАДЕМІЇ**



**NEWS
OF THE POLTAVA
STATE AGRARIAN
ACADEMY**

ЗАСНОВНИК –
Полтавська державна
аграрна академія

Затверджено ВАК України як фахове видання з сільськогосподарських, економічних та ветеринарних наук, в якому можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук (Перелік № 10 і постанова президії ВАК України від 12. 06. 02 р. № 1-05/6. див. Бюл. ВАК України. – 2002. – № 9. – с. 4 – 10).

Журнал підписано до друку за рекомендацією вченої ради Полтавської державної аграрної академії (протокол № ___ від 25 березня 2008 р.)

Точка зору редколегії не завжди збігається з позицією авторів.

Адреса редакції:
36003, м. Полтава,
вул. Сковороди, 1/3,
Полтавська державна
аграрна академія,
наукова частина,
тел. 50-03-74

Свідоцтво про державну реєстрацію
ПЛ № 751-08 ПР від 31. 05. 2006.
Тираж – 300 примірників.
Ціна – договірна.
Розповсюдження через роздріб.

Підписано до друку 26 березня 2008 р.

Видавець – редакційно-видавничий відділ
Полтавської державної аграрної академії:
36003, м. Полтава,
вул. Сковороди, 1/3, корп. 4, каб. 509

© «Вісник Полтавської державної
аграрної академії», 2008.

УДК 378.147 : 633.2

© 2008

*Антонець О.А., кандидат сільськогосподарських наук,
Полтавська державна аграрна академія*

СТРУКТУРНІ ЗМІНИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «КОРМОВИРОБНИЦТВО» ПРИ ВИКЛАДАННІ У ФОРМАТІ БОЛОНСЬКОГО ПРОЦЕСУ

Постановка проблеми.

У сучасних умовах розвитку аграрної України кормовиробництво виступає інтенсивною галуззю, яка повинна забезпечувати тваринництво збалансованими за вмістом поживних речовин кормами. Теоретичною основою подальшого розвитку кормовиробництва є наукове знання щодо створення міцної кормової бази та кормових площ. Таке

знання студенти можуть отримати на заняттях, що проводяться за інноваційними освітніми технологіями. Останні включають в себе як передовий педагогічний досвід, так і експериментальні елементи психолого-дидактичної системи.

При входженні у Болонський процес актуальною проблемою вищої освіти в Україні є впровадження кредитно-модульно-рейтингової системи, що спрямована на покращення якості навчання. Ця система навчання необхідна для забезпечення суттєвої демократизації педагогічного процесу, створення умов суб'єкт-суб'єктного спілкування між викладачами та студентами. Вона надає навчально-виховному процесу необхідної гнучкості, використовуючи принцип індивідуалізації навчання.

Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Напрямки, етапи та інструкції по впровадженню модульно-рейтингової системи у вищих навчальних закладах чітко визначені у праці Е. Лузік, М. Кулика та Н. Ладогубець (4). Як влучно зауважують А. Фурман та О. Гуменюк, модуль визначається як функціональний цикл навчально-виховного процесу, що забезпечує культурний розвиток особистості (7).

Серед основних принципів модульності слід зазначити:

1) наявність групи знань, які опановують сту-

Розглядається необхідність застосування модулів у процесі вивчення дисципліни „Кормовиробництво». У статті висвітлено структурно-діяльнісний підхід, за якого модуль визначається як система, що виконує певні функції. Модуль складається з таких елементів: теоретичний матеріал та практичні завдання, тести, завдання для самостійного вивчення дисципліни, критерії оцінювання та методичні рекомендації. Перший модуль побудований на проблемах, пов'язаних з теоретичними основами кормовиробництва. Теми, які входять до складу другого модулю, пов'язані з розвитком луківництва. Третій модуль будується за принципом упровадження сучасних технологій заготівлі кормів.

денти за допомогою дидактично доцільних засобів, що відповідають природі цих знань;

2) застосування різних форм і методів навчання, підпорядкованих загальній темі дисципліни;

3) формування самостійної, планової, цілісної одиниці навчальної діяльності, яка сприяє досягненню студентом чітко визначеної мети.

В.Огнев'юк та А.Фурман стверджують, що протягом трьох десятиліть триває активний пошук модульних систем і технологій освіти, а термін „модуль” за обсягом та змістом є повноцінною категорією сучасного наукового пізнання (5). Як зазначає Н. Статінова, розробка критеріїв якості для оцінки рівня підготовки спеціалістів потребує балансу традиції та інновацій, зовнішньої та внутрішньої оцінки. Поняття якості у контексті освіти можна визначити як відповідність навчального процесу існуючим критеріям: адекватності освітнянських послуг соціально-економічним і особистісним потребам фахівця та його конкурентоздатності (6).

Тому **метою** нашого дослідження є доведення необхідності застосування модулів у процесі вивчення дисципліни “Кормо виробництво”. Для досягнення поставленої мети необхідно розв'язати наступні **завдання**: 1) розробити структуру цих модулів у педагогічній практиці викладання кормовиробництва; 2) організувати навчання щодо розробленої системи оцінювання згідно шкали ECTS. **Об'єктом дослідження** є наукові знання з предмету „Кормовиробництво”. **Предмет дослідження** – тематика викладання дисципліни у форматі Болонського процесу.

Методика дослідження. Для розв'язання поставлених завдань використано структурно-діяльнісний підхід, за якого модуль визначається

як система, що виконує певні функції і водночас зберігає свою цілісність.

Результати дослідження. Навчальна програма курсу «Кормовиробництво» розділяється на модулі, що відповідають декільком темам. Модуль складається з таких елементів: теоретичний матеріал та практичні завдання, тести, завдання для самостійного вивчення дисципліни, критерії оцінювання та методичні поради. Теоретичний матеріал розроблявся на основі науково-методичних праць (2) і (3). Докладно змістова структура модулів представлена у навчально-методичному комплексі (1).

Усього на вивчення дисципліни «Кормовиробництво» виділяється 81 година, а саме: перший модуль – «Біологічні, екологічні та господарські особливості кормових рослин» (30 годин); другий модуль – «Раціональне використання сіножатей і пасовищ» (12 годин); третій модуль – «Сучасні технології у кормовиробництві» (39 годин). Вага кожного змістового модуля визначається шляхом ділення кількості годин, відведених на вивчення кожного модуля, на 36 годин (обсяг одного кредиту). Відповідно маємо: вага першого модуля – 0,83 кредиту; другого – 0,34 кредиту; третього – 1,08 кредиту.

У залікових кредитах ECTS обсяг навантаження студента з дисципліни «Кормовиробництво» становить $81/36=2,25$ кредиту. Курс включає 26 годин – лекції, 28 годин – лабораторні заняття і 27 годин – самостійна робота.

Перший модуль побудований на проблемах, пов'язаних із теоретичними основами кормовиробництва. Він формує у студентів загальні наукові знання з біології кормових рослин, методології оцінювання якості кормів. Цей модуль також спрямований на слушне розуміння студентами поняття „кормової площі” та її господарського використання.

Завданнями **другого модулю** є формування знань щодо різноманітності рослинних угруповань сіножатей і пасовищ та їх виробничої цінності, можливостей покращення та раціонального використання природних кормових угідь і створення культурних пасовищ. Теми, які входять до складу другого модулю, пов'язані з розвитком важливої галузі кормовиробництва – луківництва.

Третій модуль будується за принципом упрощення сучасних технологій заготівлі кормів і виробництва насіння кормових культур. Цей модуль складений для докладного вивчення інтенсивних технологій вирощування основних груп кормових і зернофуражних культур та організа-

ції і методів підвищення продуктивності кормових сівозмін.

Нижче подаємо зміст лекцій, які покладено в основу цих модулів.

Тема 1. Стан та тенденції розвитку кормовиробництва.

Предмет, мета і завдання кормовиробництва. Поняття кормової бази, кормовиробництва і кормової площі. Структура кормовиробництва як комплексної галузі сільськогосподарського виробництва. Значення кормової бази для розвитку тваринництва. Напрямки збільшення виробництва рослинного білка.

Історія кормовиробництва як галузі та науки. Сучасне інтенсивне кормовиробництво. Аналіз праць вчених – фахівців галузі А. Болотова, І. Лепехіна, А. Фалька, О. Советова, І. Стебута, Г. Енгельгардта, В. Беляєва, А. Зайкевича, В. Рабиновича, І. Ларина, Н. Андреева, Г. Кияка, П. Макаренка, В. Черкасової, В. Жарінова, В. Влоха, Г. Мусатова, О. Зінченко, А. Коротеєва, А. Січкаря, М. Дяченка.

Луківництво як наукова дисципліна. Сучасне значення луківництва. Лукознавство. Історія розвитку луківництва в Україні. Праці вчених А. Боговіна, М. Максименка, М. Ярмолюка, Я. Мащака, Н. Чернової, Л. Привалової, Т. Зеленчука, К. Малиновського.

Тема 2. Біологічні та екологічні особливості рослин сіножатей і пасовищ.

Фази розвитку рослин. Типи вегетативного розмноження кормових культур за Г. Висоцьким та І. Казакевичем. Генеративне розмноження та отавність кормових рослин. Озимі та ярі форми рослин. Класифікація рослин за терміном дозрівання.

Типізація рослин за особливостями пагоноутворення: кореневищні; нещільнокущові; щільнокущові; кореневищні нещільнокущові; коренепаросткові; стрижнево-кореневі; китицекореневі; повзучі; виткі; сланкі; цибулинні і бульбові.

Верхові, низові та напівверхові трави. Однорічні, дворічні, малорічні (до 4 років), середньорічні (до 5-7 років) і довгорічні (понад 7 років) кормові трави. Поділ злакових і бобових трав за типом суцвіття.

Типізація рослин за відношенням до вологи: мезофіти, ксерофіти та гігрофіти. Реакція кормових рослин на освітлення і затінення.

Значення температури повітря і ґрунту для росту й розвитку рослин. Класифікація кормових культур за морозостійкістю (О. Колосова і В. Ларін). Неприятливі умови перезимівлі: випрівання, вимокання, випирання.

Типізація кормових рослин щодо родючості ґрунту: еутрофи, мезотрофи, оліготрофи. Поділ рослин за способом живлення.

Тема 3. Фітохарактеристика кормових угідь.

Злакові лучні рослини. Бекманія звичайна, очеретянка, грястиця збірна, житняк гребінчастий, ковила Лессінга, колосняк, стоколоси, лисохвіст, тонконоги, костриці, мітлици, пирії, райграси, тимофіївка лучна, селіни, покісниця розставлена.

Бобові лучні рослини. Горошок мишачий, буркуни, конюшини, козлятник східний, люцерни, лядвенець рогатий, солодка гола, еспарцети.

Кобрезія волосолиста, осоки, пухівка. Різноманіт'я. Лишайники.

Шкідливі й отруйні рослини кормових угідь.

Еквіваленти поживності кормів. Кормова оцінка. Кормова одиниця. Енергетична кормова одиниця. Визначення кормової цінності рослин. Поживність, перетравність та поїдання тваринами. Хімічний аналіз поживності кормів.

МОДУЛЬ 2.

Тема 4. Система поліпшення природних кормових угідь.

Поверхнєве поліпшення природних кормових угідь. Культуртехнічні роботи на пасовищах і сіножатях. Поліпшення і регулювання водного режиму. Дощування, поверхнєве зрошення, підґрунтове зрошення, снігозатримання. Використання стічних вод і рідкого гною.

Внесення мінеральних добрив на луках. Органічні добрива. Мікро та бактеріальні добрива. Кошарування. Хімічна меліорація лук.

Система боротьби з бур'янами у лучних травостоях. Випалювання. Омолодження лук. Поліпшення лісових і влаштування лісопаркових пасовищ.

Докорінне поліпшення природних кормових угідь. Початкове освоєння заболочених, болотних, заліснених та інших земель. Водорегульовальна мережа. Підготовчі роботи для докорінного поліпшення. Удобрення.

Принципи і порядок складання травосумішей. Способи і техніка сівби травосумішей. Догляд за посівами трав. Прискорене залуження.

Тема 5. Створення культурних пасовищ.

Значення культурних пасовищ. Раціональне використання пасовищ. Вплив випасання на травостій. Ємність пасовищ. Щільність випасання худоби.

Системи і способи застосування пасовищ: вільна система, загінне випасання, порційне випасання та його переваги, випасання на прив'язі. Пасовищезміни.

Поділ стада на гурти. Обладнання пасовищ. Підготовка тварин до випасання. Особливості спасування трави різними видами тварин. Тривалість випасання. Пасовища для телят, свиней, овець, птахів. Етологічні особливості на пасовищах.

Пасовищний конвеєр. Випасання тварин у системі зеленого конвеєра. Догляд за пасовищами: підкошування травостою, розрівнювання ескрементів, удобрення пасовищ, зрошення. Незрошені багаторічні пасовища.

Тема 6. Раціональне використання сіножатей.

Значення сіна для годівлі тварин. Фізіологічні та господарські основи заготівлі сіна. Терміни скошування трав. Перші та другі укуси. Багатокісні природні луки. Висота скошування. Сінокосозміна.

Сушіння трав. Скиртування сіна. Сушіння трави у надмірно зволжених районах. Пресування сіна. Досушування сіна активним вентиляванням.

Заготівля подрібненого сіна. Нові методи заготівлі сіна. Особливості приготування вітамінного сіна і сінних листків.

Трав'яне борошно. Трав'яна різка і брикети. Фізіологічні основи та організація заготівля сінажу. Облік та оцінка якості сіна і сінажу.

МОДУЛЬ 3.

Тема 7. Польове травосіяння.

Багаторічні трави у системі кормової площі. Підготовка ґрунту та удобрення. Технологія посіву. Догляд за травами першого, другого і наступних років життя. Зрідження трав і прийоми збільшення густоти травостою. Зрошення трав. Період використання трав. Травосуміші.

Однорічні бобові трави: вика яра, вика озима, середела, буркун білий, конюшини. Основні прийоми підвищення продуктивності однорічних бобових трав: підготовка ґрунту, удобрення, догляд за посівами, збирання.

Однорічні злакові трави: значення у польовому травосіянні. Суданська трава, пажитниця однорічна, могар, теф абіссінський. Підготовка ґрунту та удобрення. Технологія посіву. Строки збирання.

Тема 8. Вирощування силосних культур та заготівля силосу

Технологія вирощування кукурудзи на зелений корм і силос: підготовка ґрунту та удобрення, посів, догляд за посівами, збирання.

Сорго та інші однорічні культури на силос. Нетрадиційні багаторічні силосні культури: борщівник Сосновського, спориш Вейріха, маралічий корінь, живокіст шорсткий, сільфія прони-

занолиста.

Основні чинники виготовлення якісного силову. Силосні споруди. Організація заготівлі силову. Консервування качанів кукурудзи воскової та повної стиглості.

Тема 9. Коренеплоди, бульбоплоди, баштанні, капустияні та соняшник.

Кормові коренеплоди. Морфобіологічні особливості кормових буряків, моркви, брукви, турнепсу і пастернаку. Технологія вирощування.

Основні прийоми вирощування картоплі. Основні прийоми вирощування топінамбуру. Гарбузи та кормові кавуни.

Господарське значення та біологічні особливості капустияних рослин. Ріпак озимий, ріпак ярий, свиріпа озима, редька олійна, перко, кормова капуста, тифон. Технологія вирощування та сорти. Технологія вирощування соняшника на корм.

Тема 10. Змішані, сумісні та проміжні посіви.

Класифікація змішаних посівів. Добір компонентів. Принципи та порядок складання сумішей. Способи і строки висівання сумішей. Термін збирання.

Історія використання проміжних культур. Класифікація проміжних культур. Агрокліматичний потенціал вирощування проміжних культур в Україні. Якість кормів із проміжних посівів. Ранні післяякісні посіви. Озимо-ярі суміші. Післяякісні та післяжнивні посіви коренеплодів. Технологія вирощування проміжних культур. Ущільнені посіви кукурудзи на зерно.

Тема 11. Конвеєрне виробництво кормів.

Види кормових конвеєрів. Зелений конвеєр. Переваги зелених кормів. Загальні принципи

складання системи зеленого конвеєра. Визначення подекадної потреби у кормах. Складання схеми зеленого конвеєра.

Розробка агротехплану вирощування культур зеленого конвеєра. Розподіл декадної потреби у зелених кормах по культурах. Аналіз ефективності системи зеленого конвеєра. Розміщення посівів культур зеленого конвеєра у системі землекористування господарства.

Силосно – сінажний конвеєр. Сировинний конвеєр трав'яних концентратів. Гідропонний метод виробництва зелених кормів.

Висновки. Структура і організація модулів у процесі вивчення дисципліни „Кормовиробництво” дозволяє забезпечити індивідуалізацію навчального процесу через те, що багато тем виноситься на самостійне опрацювання. Підвищується навчальна активність студентів: мотивація посилюється шляхом стимулювання систематичної роботи протягом усього періоду навчання. Зацікавленість слухачів курсу до більш глибокого вивчення зростає завдяки можливості бути звільненим від складання екзаменів та заліків при отриманні ними високого рейтингу.

Також стимулюється діяльність викладача, а саме поглиблюється зв'язок у системі "викладач-студент" та підвищується кваліфікація викладача внаслідок застосування інноваційних методів навчальної діяльності.

Незабаром у курсі вивчення „Кормовиробництва” планується розробка тьюторських консультацій, а також оцінювання за принципами рейтингової системи.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Антоненко О.А. Кормовиробництво. Навчально-методичний комплекс. – Полтава: Тетра, 2008. – 82с.
2. Влох В.Г., Кириченко Н.Я., Козут П.М. Луківництво. – К.: Урожай, 2003. – 392с.
3. Зінченко О.І. Кормовиробництво. – К.: Вища школа, 2005. – 448с.
4. Лузік Е.В., Кулик М.С., Ладогубець Н.В. Впровадження кредитно-модульно-рейтингової системи у вищих навчальних закладах. Навчальний посібник. – К.: Національний авіаційний університет, 2004. – 92с.

5. Огнев'юк В.О., Фурман А.В. Принцип модульності в історії освіти. – К.: Вища освіта, 1995. – 125 с.
6. Статінова Н.П. Розробка механізму оцінки якості освіти // Актуальні проблеми входження вищих навчальних закладів України до єдиного Європейського освітнього простору: Матеріали Міжнародної науково-методичної конференції. – К.: Вид-во КНТЕУ, 2005. – С.202-205.
7. Фурман А.В., Гуменюк О.П. Модульно-розвивальне навчання: передумови, новації, впровадження.// Освіта і управління. – Т. 1, 1997. – С.100.