

**СТАН ТА ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ
ОСВІТЯНСЬКОЇ КОНЦЕПЦІЇ З НАПРЯМУ «ГОДІВЛЯ
ТВАРИН ТА ТЕХНОЛОГІЯ КОРМІВ» У ПОЛІСЬКОМУ
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ**

Борщенко В. В., д. с.-г. наук, доцент,
завідувач кафедри годівлі тварин і технології кормів
Поліський національний університет
м. Житомир, Україна

Економічна ефективність тваринництва значною мірою залежить від дії кормових факторів. Ці фактори дозволяють не лише реалізувати генетичний потенціал тварин, але й попередити більшість захворювань таких як метаболічні порушення, проблеми копит та ін. Саме тому знання з годівлі тварин і технології кормів є визначальним фактором у підготовки спеціалістів зі спеціальності «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва».

За останні роки питання годівлі тварин і технології кормів стрімко рухаються вперед. З'явилися нові підходи у визначенні та оцінці поживності кормів, удосконалені норми годівлі, з'явилися нові освітні рівні – бакалавр, магістр, доктор філософії.

Тому виникає необхідність обміну досвідом, з'ясування стану справ у кожному навчальному закладі з метою розробки загальнодержавної концепції з викладання дисциплін за напрямом годівля тварин і технологія кормів.

У сучасних умовах реформування освіти значно зростають вимоги до якості освіти, яку сьогодні оцінює НАЗЯВО. Цей орган висуває значні вимоги щодо удосконалення навчального процесу, його акредитації, підвищує вимоги до викладачів і студентів.

У цьому зв'язку ВЗО стикаються з цілим рядом проблем, які потребують вирішення. Ці проблеми виникають і перед фахівцями нашого ВЗО, які викладають дисципліну «Годівля тварин і технологія кормів». Слід зупинитися на окремих з них:

1. Необхідність уточнення критеріїв за якими слід проводити балансування раціонів та їх корекцію.

Балансування раціонів за вітчизняними нормами годівлі не враховує цілого ряду параметрів, які сьогодні використовується в країнах з розвинутим тваринництвом. У різних країнах світу орієнтуються на різні показники. Так, приклад, важливими критеріями оцінки кормів та раціонів, які відсутні у вітчизняних нормах годівлі, є

Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якості і безпеки харчових продуктів

засвоєний протеїн, баланс азоту в рубці, обмінний протеїн, перетравна та структурна клітковина. За такими критеріями оцінюються раціони у Німеччині (засвоєний протеїн та баланс азоту в рубці) та США (обмінний протеїн та перетравна клітковина).

Різні пострадянські країни вирішують питання нормування живлення по різному, але більшість орієнтується на норми NRC (наприклад Білорусь), а також німецький досвід складання раціонів. В Україні різні господарства, підприємства і установи також орієнтуються на різні системи оцінки кормів та раціонів для молочних корів. Звертає увагу відсутність загальностановлених та систематизованих підходів до нормування живлення і складання раціонів для дійних корів в Україні, а також відсутність адекватної довідкової інформації щодо поживності вітчизняних кормів.

За таких невизначених умов українські наукові установи програють зарубіжним у конкурентній боротьбі за надання консультативних послуг та технологічний супровід для вітчизняних сільськогосподарських підприємств. Саме тому виникає необхідність уточнення критеріїв за якими слід проводити балансування раціонів та їх корекцію, що дозволить підвищити продуктивність тварин та забезпечити якість отриманої продукції.

Більшість фахівців схиляється до думки використання норм NRC та їх адаптації до наших умов. Слід зазначити, що ці норми переглядаються 1 раз на 5 років.

2. Відсутність у освітніх програмах на рівні магістр і доктор філософії чітких компетенцій для студентів. Ці компетенції потребують розробки. Слід також звернути увагу на те, що у освітніх програмах зі спеціальностей «Ветеринарія», «Ветсанекспертиза», «Аквакультура» повністю відсутні компетенції з годівлі, що дозволяє розраховувати на додаткові години при підготовці студентів зазначених спеціальностей.

Для вирішення цієї проблеми потрібно збільшити кількість наукових та освітніх програм з провідними вітчизняними та зарубіжними університетами. Навчальні програми мають містити матеріали щодо світових трендів у годівлі тварин: NIR – спектрометрія, програми розрахунку раціонів, склад комбікормів, заміна соєвого шроту на інші вітчизняні джерела протеїну, обмежене використання антибіотиків, сучасні дослідження спецій та кислот в годівлі птиці та ін.

Доцільно також створення фахових міжвузівських науково-методологічних центрів на громадських засадах, які б координували ці

Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якості і безпеки харчових продуктів

проблемні питання. Слід також підсилити координуючу роль методичних комісій ВЗО за спеціальністю «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва».

3. Відсутність підручників, де систематизовані питання нормування живлення тварин та їх годівлі для різних освітніх ступенів. Фахівці схиляються до думки, що на рівні бакалавр потрібно вивчати власне годівлю, а на рівні магістра та доктора філософії – живлення тварин. Студенти освітнього бакалавр мають знати лише основні показники поживної цінності кормів (суха речовина, обмінна енергія, сирий протеїн, кальцій, фосфор та ін.), володіти органолептичним або сенсорним аналізом кормів та складати раціони орієнтуючись на табличні дані. На освітньому рівні магістра студентів слід орієнтувати на більш широкий спектр показників, математичні розрахунки поживності та норм годівлі. Але при цьому в першу чергу самим викладачам розібратися з цими питаннями.

Також має доцільність створення бази даних кормів на основі вітчизняних довідників поживності кормів, а також зарубіжних джерел.

4. Відсутність лабораторій та бази щодо сучасних методів оцінки кормів та проведення досліджень. У таких умовах, необхідно створювати проблемні лабораторії, фізіологічні двори, сучасне програмне забезпечення, або шукати підприємства, які мають такі потужності і робити спробу укладати угоди про співпрацю, направляти туди студентів на практику, а викладачів на стажування тим більше що виробники часто цього потребують.

Слід зазначити, що виробники та реалізатори кормових засобів укладають між собою прямі угоди щодо дослідження їх ефективності за рахунок зниження ціни, залишаючи осторонь ВЗО. Для прикладу: великі агрохолдинги наприклад МХП у своєму розпорядженні мають лабораторії NIR – спектрометрії, фізіологічний двір, програму розрахунку раціонів «Лібра», міні комбікормовий завод для проведення експериментальних досліджень з добавками та технологіями у птахівництві. Саме тому вони досягли конверсії кормів у птахівництві на рівні 1,55-1,65, працюють не з антибіотиками, а з фітобіотиками (спеціями: куркума, перець, розмарин), пробіотиками, успішно повністю замінюють соєвий шрот на соняшниковий у годівлі птиці, підвищують засвоєння фосфору з допомогою модифікованих форм фітази. За роки існування цього агрохолдингу на його базі пройшли практику біля 50 тис. студентів.

Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якості і безпеки харчових продуктів

5. Стрімке зменшення кількості та якості фахівців, які захищаються з питань годівлі тварин і технології кормів, що призводить до втрати якісного кадрового забезпечення. Частково це питання вирішується за рахунок науковців, які захищаються за спеціальністю «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», але спеціалісти даної спеціальності не завжди глибоко розуміють проблеми годівлі тварин і технології кормів. Сьогодні викладачі також не завжди спроможні готувати технологічний супровід для стад з великим надрієм, проводити розробку рецептури комбікормів для птиці за сучасними нормами годівлі. Звертає увагу відсутність у викладачів публікацій у виданнях з високим імпакт-фактором. Відсутність практики роботи з базами даних (Excel сьогодні вважається застарілою програмою).

Слід також звернути увагу на те, що НАЗЯВО оцінює роботу навчальних закладів за комплексом критеріїв, включаючи відгуки роботодавців. Роботодавці зацікавлені у креативних і мотивованих випускниках, які вільно володіють іноземними мовами, зацікавлені у дослідженнях і науковому пошуку, вміють проводити пошук інформації на сайтах та мають досвід роботи із базами даних, а також розуміли що їх робота буд пов'язана з організаційними питаннями, тваринами, кормами, профілактикою захворювань, а також мати глибокі знання щодо світових трендів у годівлі тварин. Саме тому усі ці вимоги виробників мають знайти своє місце у освітніх програмах по підготовці студентів.

Вище зазначені проблеми спонукають викладачів кафедри годівлі тварин і технології кормів ЖНАЕУ вирішувати не прості завдання, орієнтуючись на власні резерви. Що ми встигли зробити для вирішення вищезазначених проблем?

1. Розширено кількість тем НДР, у яких викладачі кафедри, аспіранти та студенти приймають активну участь. На кафедрі виконується 3 теми НДР з держреєстраційними номерами: № ДР 0116U004201 «Технологіко-екологічне обґрунтування використання медоносних угідь в умовах техногенного забруднення» (керівник: Кривий М.М., виконавці: Лісогурська Д.В., Лісогурська О.В.); № ДР 0117U005643 «Технологічна та радіоекологічна оцінка умов живлення жуйних тварин та розробка способів їх поліпшення кормовими засобами на Українському Поліссі». Термі виконання 12.2017 року - 12.2021 року. Етап: «Конверсія енергетичних і протеїнових кормів в молоко корів у літній пасовищний період» (Борщенко В.В.); ДР

Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якості і безпеки харчових продуктів

0116U004652 «Використання злаково-бобових силосів для відгодівлі бугайців у зоні Полісся» (Савчук І.М., Степаненко В.М.).

2. Залучені спонсорські кошти на створення «Навчально-дослідної лабораторії кормів та технологій тваринництва».

За фінансової підтримки Ю.В. Забелі. придбано лабораторне обладнання, зокрема: аналізатор молока ультразвуковий ЕкомілкBond для проведення 11 якісних показників молока загальною вартістю 28 тис. грн.; обладнання або діагностичні тест-смужки для визначення азоту сечовини в молоці (1,8 тис грн./50 штук); муфельна електропіч СНОЛ 8,2/1100 для проведення аналітичних робіт при температурах до 1100 °С загальною вартістю 17,5 тис. грн.

Дане обладнання та програмне забезпечення безпосередньо використовується у навчальному процесі та наукових дослідженнях.

3. Придбана комп'ютерна програма «Раціон» для навчання студентів та виконання НДР (установа-розробник програми: Інститут кормів та сільського господарства НААН, м. Вінниця).

4. Укладені договори про науково-технічне співробітництво з наступними організаціями: ПП «Маланка Трейд» (м. Черкаси), Інститут сільського господарства Полісся НААН України, відділ тваринництва, Волинська державна сільськогосподарська станція НААН України (смт. Рокині Луцького району Волинської області), Інститут кормів та сільського господарства НААН (м. Вінниця), Вінницький національний аграрний університет (м. Вінниця), Житомирська філія державної установи «Інститут охорони ґрунтів України».

5. Укладені договори про створення філій кафедри та меморандуми-угоди щодо дуальної освіти студентів із виробничими сільськогосподарськими підприємствами:

1. ПСП «Новоселиця» (с. Новоселиця Попільнянського району Житомирської області),

2. СТОВ «Хлібороб» Козятинського району, Вінницької області,

3. Агрофірма «Бджоловод ЛТД»,

4. ФОП «Крохмалюк Марина Олегівна».

6. Здійснюється співпраця із виробничими підприємствами, зокрема із: ПСП «Україна» (с. Почуйки Попільнянського району Житомирської області); ПСП «Новоселиця» (с. Новоселиця Попільнянського району Житомирської області); ПСП «Агрокультура Полісся» (с. Піщаниця Овруцького району Житомирської області); індивідуальними селянськими господарствами Житомирської області

Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якість і безпеність харчових продуктів

(«Поліські кози», с. Царівка Коростишівського району, «Поліський хутір», с. Десятини Коростеньського району Житомирської області, с. Христинівка Народицького району, с. Личмани Овруцького району, ФОП «Скред Олександр Вікторович» Овруцького району, с. Барашівка Житомирського району).

Зазначеним підприємствам надавалися послуги щодо корекції раціонів тварин кормовими засобами та розробки раціонів для різних видів тварин.

7. Удосконалено наповнення освітніх дисциплін за напрямом годівля тварин і технологія кормів на різних освітніх рівнях бакалавр, магістр, доктор філософії у світлі сучасних вимог.

8. Проведено роботу щодо розподілу знань та компетенцій за напрямом годівля тварин і технологія кормів на різних освітніх рівнів: бакалавр, магістр, доктор філософії.

9. Поліпшено стан навчально-методичного забезпечення дисциплін.

10. Розширено перелік методичного забезпечення дисципліни годівля тварин і технологія кормів, а також інформаційних ресурсів, на які орієнтуються викладачі кафедри та студенти.

11. За останні 3 роки співробітниками кафедри отримано 2 патенти на корисну модель; 3 патенти на винахід. Подано 5 заявок на видачу патентів на винахід та 5 заявок на видачу патентів на корисні моделі.

12. Співробітники кафедри пройшли науково-педагогічне стажування в Словацькому сільськогосподарському університеті в Нїтрі (доцент Кривий М.М., асистент Діхтяр О. О.).

13. Організовано семінари та круглі столи:

1. Семінар на тему: «Можливості портативного аналізатора кормів AgriNIR для корекції раціонів та удосконалення годівлі тварин». Мета семінару: набуття досвіду із сучасних методів досліджень кормів та корекції раціонів, з'ясування ефективності роботи портативного аналізатора кормів AgriNIR в умовах виробництва. На семінарі представник Dinamica Generale S.p.A. у країнах СНД Володимир Шептун ознайомив викладачів і студентів технологічного факультету із досвідом роботи сучасного обладнання для аналізів кормів; наскільки точними є результати його аналізів; за який час вартість аналізатора може окупитися на підприємствах та рядом інших питань.

2. Круглий стіл на тему: «Систематизація умов живлення м'ясної худоби та удосконалення їх годівлі за пасовищного утримання

Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якості і безпечність харчових продуктів

на Українському Поліссі». На круглому столі викладачі та студенти технологічного факультету, а також ст. науковий співробітник Волинської ДСГДС (сmt. Рокині Луцького району) Волинської області Святослав Жанович Фарафонов обговорили основні проблеми технології виробництва продукції м'ясного скотарства за пасовищного утримання та можливі шляхи їх вирішення.

3. Круглий стіл на тему: «Наукові принципи та сучасні критерії оцінки кормів та раціонів для молочних корів в Україні та світі: шляхи удосконалення вітчизняного досвіду. Майстер клас складання раціонів».

4. Круглий стіл на тему: «Наукові аспекти нормованої годівлі жуйних тварин».

5. Круглий стіл на тему: «Застосування автоматизованих систем управління у тваринництві».

6. Круглий стіл на тему: «Технологічні аспекти виробництва та використання кормів і кормових добавок в годівлі сільськогосподарських тварин» зі студентами 2 курсу технологічного факультету.

7. Круглий стіл на тему: «Наукові аспекти нормованої годівлі моногастричних тварин та птиці».

Таким чином, проблема забезпечення якості освіти з дисципліни годівля тварин і технологія кормів реально існує. Її вирішення має комплексний характер, потребує врахування галузевих особливостей формування якості на всіх етапах підготовки якісного та конкурентоспроможного фахівця: включаючи кадровий склад викладачів, методологічних підходів, відновлення матеріально-технічної баз, наукового супроводу та актуальних досліджень, організаційних питань, фінансового забезпечення, налагодження науково-виробничих зв'язків, практичної підготовки студентів, стажування викладачів, методичного забезпечення та багатьох інших аспектів навчального процесу. У цьому зв'язку викладачі кафедри годівлі тварин і технології кормів Поліського національного університету, розуміючи усю складність сьогоdnішніх викликів – усвідомлено ставляться і відповідально вирішують існуючі проблеми.