



high dense lipin-proteins ($21,8 \pm 1,55\%$). Lipin-protein fractions differ in number and content in various bull ejaculates. Lipin-protein fractions specify individual bull ejaculates. Curvilinear correlation was observed between physiological ejaculate quality parameters and lipin-protein fraction content. Medium correlation ($\eta=0,321-0,373$) was observed between proportional ejaculate content increase and abated, elevated and top lipin-protein fraction content in semen. Lag correlation was observed in chilo-micron and lipin-proteins ($\eta=0,151-0,185$). Curvilinear correlation was observed between spermatozoon concentration boost in bull ejaculates and chilo-micron ($\eta=0,278$) and low dense lipin-protein content ($\eta=0,115$). Perfect correlation was observed for low ($\eta=0,176$), elevated ($\eta=0,328$) and top density lipin-proteins ($\eta=0,112$).

Key words: lipin-proteins, total protein, semen, spermatozoon, volume, concentration, ejaculate, bull.

УДК 636.2.084:001.891

ДОСЯГНЕННЯ ВЧЕНИХ ІНСТИТУТУ ТВАРИННИЦТВА УААН В РОЗВИТКУ НАУКИ ПРО ПОВНОЦІННУ НОРМОВАНУ ГОДІВЛЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН І ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ ДОСЛІДЖЕНЬ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

Рецензент: д.-тор с.-г. наук, професор Рубан Ю.Д.

В.М. Кандиба

Харківська державна зооветеринарна академія

У статті наведено концептуальні підсумки основних досягнень вчених Інституту тваринництва УААН за останні 40-45 років із вирішення проблем інтенсивного виробництва кормів, створення системи стабільної біологічно повноцінної, нормованої годівлі сільськогосподарських тварин у кормових і технологічних умовах різних біогеохімічних зон України. Широкомасштабне впровадження розробок і технологій науковцями ІТ УААН в спеціалізованих господарствах і комплексах забезпечили в 70-80-роках динамічне зростання виробництва продукції тваринництва в Україні на душу населення до рівня розвинених Європейських країн. Визначено пріоритетні напрями розвитку науки про повноцінну нормовану годівлю високопродуктивних тварин у сучасних умовах, що забезпечить досягнення генетичного потенціалу їх продуктивності, відтворної здатності і профілактику захворювань.

Ключові слова: годівля, норми годівлі, високопродуктивні корови, живлення, раціон, повнораціонна кормосуміш, балансування, оптимізація.

У сучасних кормових, породних, технологічних, економічних, екологічних та конкурентозагострених умовах ведення тваринництва в Україні, коли катастрофічно скоротилося поголів'я всіх видів сільськогосподарських тварин, життєво необхідне системне удосконалення вітчизняної науки про повноцінну годівлю тварин із обов'язковим творчим, адаптованим урахуванням світових розробок, досвіду і стандартів з метою практичного широкомасштабного досягнення генетичного потенціалу продуктивності, відтворної здатності, резистентності до захворювань, продуктивного довголіття високопродуктивного



поголів'я для забезпечення населення у 2010-2020 рр. високоякісною продукцією тваринництва за європейськими і світовими нормами.

Мета досліджень полягала у визначенні ролі і внеску вчених Інституту тваринництва УААН у розвиток науки про повноцінну нормовану годівлю сільськогосподарських тварин в Україні і колишньому СРСР та обґрунтування пріоритетних шляхів і методів удосконалення нормування й технологій годівлі високопродуктивної великої рогатої худоби в Україні у 2010-2020 роках із метою практичного, широкомасштабного досягнення генетичного потенціалу продуктивності, відтворювальної здатності та продовження продуктивного довголіття корів від 1,5–2 до 5–6 лактацій.

Матеріали і методи досліджень. Концептуально узагальнено головні результати діяльності вчених ІТ УААН за період 1960-2009 рр. у контексті розвитку науки про повноцінну нормовану годівлю тварин та новітню спеціальну літературу з нормування і технологій годівлі високопродуктивної рогатої худоби в Європі, США, Росії, Україні з метою адаптації основних їх положень до сучасних і майбутніх умов розвитку вітчизняного молочного і м'ясного скотарства.

Результати досліджень. На сьогодні виключно важливе значення має наукове осмислення і раціональне, творче використання неоціненного наукового надбання вчених Інституту тваринництва УААН, особливо з вирішення багатогранних проблем наукового обґрунтування фундаментальних і прикладних напрямів і положень нормованої, біологічно повноцінної годівлі сільськогосподарських тварин в умовах інтенсивного промислового ведення тваринництва не тільки в Україні, але і колишнього Радянського Союзу.

Завдяки цілеспрямованому керівництву видатних організаторів аграрної і зоотехнічної науки академіка ВАСГНІЛ Й.А. Даниленка, відомих вчених із світовими іменами: академіка ВАСГНІЛ і УААН Г.О. Богданова, член-кореспондента ВАСГНІЛ Ф.Ф. Ейснера, академіка УААН А.О. Омеляненка, академіка УААН Ф.І. Осташка, та плідній, творчій науково-практичній діяльності докторів наук, професорів С.Й. Кутікова, О.Є. Яценка, В.О. Медведєва, О.П. Полковникової, М.Д. Безуглого, С.Ю. Рубана, Д.А. Волкова, Є.І. Адміна, О.К. Трішина, О.Д. Бугрова, В.В. Мірося, В.М. Кандиби, В.М. Макарова, О.М. Маменка, В.І. Гноєвого, Є.З. Петруші, Є.І. Чигринова, О.П. Полковникової І.І. Ступака, В.І. Бабкіна, Е.М. Доротюка, В.Г. Рижкова, В.П. Саврана, І.С. Вакуленка, Р.О. Татузяна, В.С. Лінніка, С.А. Михальченка, І.О. Світличного, Б.О. Корсуна, В.І. Власова та інших. Інститут тваринництва УААН по праву займав разом із Всесоюзним інститутом тваринництва (ВІТ) провідні місця у колишньому СРСР. Завдяки наступним фундаментальним дослідженням і розробкам у кормовиробництві й нормованій, повноцінній годівлі тварин ІТ УААН вважається одним із провідних фундаторів в Україні і колишньому СРСР:

- Обґрунтовано і широкомасштабно впроваджено технології силосування та збалансованого силосного типу годівлі великої рогатої худоби і овець в Україні (І.А. Даниленко, Г.О. Богданов, Г.І. Пасічник, В.Ф. Пісоцький);
- Обґрунтовано і впроваджено систему цілорічної однотипної, збалансованої годівлі великої рогатої худоби консервованими кормами із кормосховищ для молочних ферм і комплексів на прикладі молочного комплексу ДГ ІТ УААН «Кутузівка» (А.О. Омеляненко, Г.О. Богданов, Г.І. Пасічник, В.А. Кузнецов, В.Ф. Пісоцький, О.І. Бандура, О.К. Трішин, В.І. Гноєвий, І.В. Гноєвий, В.М. Кандиба, О.М. Савін, В. Медведєва, С.І. Валігура, М.М. Борисенко);
- Розроблено високоефективну енергозберігаючу технологію заготівлі, зберігання і використання на корм вологого зерна кукурудзи (Г.О. Богданов, В.І. Гноєвий,



- А.Е.Мянд, А.О. Бабич, М.Ф. Кулик, А.І. Овсієнко, В.В. Хіміч) — колектив авторів, які удостоєні Премії Ради Міністрів колишнього СРСР за 1988 рік;
- Науково обґрунтовано основні закономірності та особливості фізіології і біохімії травлення високопродуктивних корів і телиць у контексті енергетичного і протеїнового живлення на рівні сучасних концепцій і деталізованих норм живлення (В.В. Цюпко, В.І. Валігура, В.П. Славов, Р.О. Татузян, В.В. Проніна, Н.В. Василевський, Т.Л. Соловйова, Є.С. Кутіков, Г. Злобіна, О.І. Зверев, Л.М. Федотова, Г.І. Пасічник, А.П. Славов, В.А. Кузнецов, Л.І. Мальована, А.І. Кренъов та ін.);
 - Розроблено і науково обґрунтовано удосконалену організацію, технологію і рецептуру виготовлення комбікормів, білково-вітамінно-мінеральних добавок, замінників молока, преміксів (Г.О. Богданов, В.Я. Максаков, К.Е. Мянд, О.І. Зверев, Л.Є. Долгорученко, І.П. Безуглий, В.М. Кандиба, Н.Б. Жгун, В.І. Валігура, І.Г. Федотов);
 - Експериментально обґрунтовано і уточнено норми і технології амінокислотного живлення свиней, молодняку великої рогатої худоби, овець (Г.О. Богданов, В.М. Кандиба, В.І. Скорятіна, Т.А. Атражева, І.Л. Юпа, Г. Жевновата, В. Короп, А.А. Кацукова);
 - Уточнено норми і технології вітамінного живлення великої рогатої худоби, свиней (О.Є. Привало, Н.Б. Жгун, Н.І. Космачова);
 - Уточнено і обґрунтовано питання, нормативні і технологічні аспекти мікроелементного живлення великої рогатої худоби, свиней (Г.О. Богданов, К.Я. Адміна, І.Г. Федотов, Л.І. Мальована, В.М. Пахучий, В.М. Кандиба, А.П. Славов);
 - Розроблено проект деталізованих норм годівлі сільськогосподарських тварин, які опубліковано у 1977 році в першому в Україні і СРСР довіднику з уточненими деталізованими нормами годівлі сільськогосподарських тварин (Г.О. Богданов, В.М. Кандиба, О.І. Зверев, О.Є. Привало, В.А. Кузнецов, О.І. Мірошник);
 - Написано і опубліковано для вищих сільськогосподарських навчальних закладів СРСР 2 підручники «Кормление сельскохозяйственных животных» за спеціальністю «Зоотехнія» (у 1981 і 1990 рр.), які широкомасштабно використовуються останні 25 років, як в Україні так і в країнах СНД (Г.О. Богданов, В.М. Кандиба, О.І. Зверев, О.Є. Привало);
 - Розроблено, запатентовано (В.М. Кандиба) та експериментально апробовано (В.М. Кандиба, О.М. Маменко, В.М. Коняга, В.М. Маренець, В.Г. Кебко, І.В. Корх, І.А. Помітун, В.І. Міхно, О.О. Новіков, Т.І. Волкова, І.М. Зеленцова, Т.Ю. Маркова) 8 рецептів преміксів нового покоління для телят, молодняку на вирощуванні і відгодівлі молочних і м'ясних порід, коней, овець, хутрових звірів, шовковичного шовкопряду, які забезпечують високий ріст продуктивності, відтворної здатності тварин, економію кормів;
 - Розроблено (О.М. Маменко, В.М. Маренець, В.Г. Кебко, В.М. Кандиба) і впроваджено в господарствах України систему годівлі для сільськогосподарських тварин, яка забезпечує зростання виробництва екологічно безпечної тваринницької продукції в зонах радіонуклідного забруднення після Чорнобильської аварії;
 - Досліджені і узагальнені в опублікованих довідниках склад, поживність, якість та біологічна цінність кормів і кормових добавок стосовно основних біогеохімічних зон і регіонів України з урахуванням вимог деталізованих норм годівлі (А.А. Кацукова, К.О. Перевозіна, О.Є. Привало, С.І. Філатова, С.В. Панова, Л.М. Рак, Т.С. Михайловська, Р.А. Логвинова, В.І. Гноєвий, С.О. Шаповалов).

Принципово важливими положеннями динамічного розвитку вітчизняної науки про повноцінну годівлю тварин у наступні 10–20 років, на нашу думку, мають бути:

- Комплексна оцінка, уточнення і деталізація складу, поживності і біологічної цінності наявних кормових ресурсів і кормів у відповідності із сучасними

деталізованими нормами годівлі за 24 – 30 і більше елементами живлення та обґрунтування потреб тварин, особливо високопродуктивних, у комплексі поживних і нових біологічно активних речовин із урахуванням їх доступності до засвоєння, метаболізму і взаємодії в організмі;

- Експериментальне обґрунтування нових і коректування існуючих норм годівлі тварин із урахуванням породних потреб нових порід, зоогігієнічних умов оточуючого середовища і утримання, технологічних особливостей і стресових ситуацій, екстремальних температурних і погодних змін, необхідності підвищення природної резистентності, імунної реактивності, адаптаційної, відтворної здатності та продуктивного довголіття тварин сучасних порід із підвищеним генетичним потенціалом продуктивності;
- Нормування потреби тварин і поживності кормів в обмінній енергії без використання вівсяної кормової одиниці, яка має принципові методичні недоліки і не є об'єктивним методичним критерієм нормованої годівлі тварин і, передусім, високопродуктивних;
- Експериментальне обґрунтування норм фізіологічно максимального згодовування сухої речовини кормів у раціонах на 100 кг живої маси корів у зв'язку з концентрацією обмінної енергії в сухій речовині, живою масою корів та врахуванням породного фактору стосовно нових порід і генотипів;

Споживання сухої речовини кормів – ключовий чинник формування молочної продуктивності високопродуктивних корів. Споживання коровами сухої речовини кормів залежить від їх живої маси і добового удою (табл. 1). Чим більша жива маса і вищий удій, тим більше споживання сухої речовини на голову за добу. Наприклад, корова живою масою 450 кг із надоем 25 кг споживає 14,6 кг сухої речовини кормів, а корова живою масою 700 кг – 20,7 кг.

**1. Максимальне споживання сухої речовини кормів у раціоні
високопродуктивними голштинськими коровами в період лактації
залежно від живої маси і добового удою**

Жива маса, кг	Добовий удій, кг										
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
на голову											
400	11,5	11,8	12,0	13,2	14,5	15,7	–	–	–	–	–
450	12,3	12,7	13,3	14,6	15,8	17,0	18,3	–	–	–	–
500	13,3	14,0	14,4	15,8	17,0	18,3	19,5	20,8	–	–	–
550	14,8	15,3	15,8	17,0	18,3	19,5	20,8	22,0	23,3	–	–
600	16,0	16,5	17,0	18,2	19,5	20,8	22,0	23,3	24,5	25,8	–
650	17,3	17,8	18,3	19,5	20,8	22,0	23,2	24,5	25,8	27,1	28,3
700	18,5	19,0	19,5	20,7	22,0	23,2	24,5	25,8	27,0	28,3	29,7
на 100 кг живої маси											
400	2,9	2,9	3,0	3,3	3,6	3,9	–	–	–	–	–
450	2,7	2,8	3,0	3,2	3,5	3,8	4,0	–	–	–	–
500	2,7	2,8	2,9	3,2	3,4	3,7	3,9	4,1	–	–	–
550	2,7	2,8	2,9	3,1	3,3	3,6	3,8	4,0	4,2	–	–
600	2,7	2,8	2,9	3,0	3,2	3,5	3,7	3,9	4,1	4,3	–
650	2,6	2,7	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,3
700	2,5	2,7	2,8	2,9	3,1	3,3	3,5	3,7	3,8	4,0	4,2

Характерною закономірністю при цьому є зниження споживання сухої речовини коровами на 100 кг живої маси зі збільшенням самої живої маси.



Наприклад, корова живою масою 400 кг із удоєм 30 кг споживає 3,6 кг сухої речовини на 100 кг живої маси, а корова живою масою 700 кг – 3,1 кг.

Ця закономірність свідчить про кращу кормо-конверсійну здатність корів з великою живою масою у порівнянні з дрібними коровами, що у поєднанні з указаним вище закономірним зменшенням потреби великовагових корів із живою масою 600-700 кг в концентрації обмінної енергії в 1 кг сухої речовини і зерна в раціонах доводить економічну і фізіологічну їх перевагу над коровами низької живої маси 400-450 кг і навіть 500 кг.

Фундаментальним положенням і ключовим значенням у нормуванні годівлі високопродуктивних корів має бути визнання і обґрунтування оптимальної концентрації і енергії в одиниці сухої речовини кормів раціону, як головного чинника коефіцієнтів перетравності поживних речовин, ефективності використання енергії на підтримання життя, синтез білка і жиру в продукції, загальної потреби тварин в енергії та необхідності диференціювання норм енергетичного живлення в залежності від концентрації енергії в сухій речовині

Мінімально необхідна концентрація обмінної енергії в сухій речовині залежить від удою і живої маси корів (табл. 2). Загальні закономірності:

- Чим вищий удій, тим повинна бути вищою концентрація енергії в 1 кг сухої речовини. Наприклад, корові живою масою 600 кг для удою 10 кг потрібна концентрація енергії 8,0 МДж, а на 30 кг – 11,0 МДж.
- Чим більша жива маса корови, тим нижча мінімальна концентрація енергії в 1 кг сухої речовини. Наприклад, для одержання надою 20 кг корові живою масою 400 кг потрібна концентрація енергії не менше 12,0 МДж на 1 кг сухої речовини, 600 кг – 10 МДж/СР, 700 кг – 9,4 МДж/кг СР. Це означає, що в структурі раціонів для створення таких концентрацій енергії необхідні дуже різні рівні концентратів, а саме: для 400 кг корови – 70-75 %; 600 кг корови – 30-35 %, 700 кг корови – 20-25 %. Отже, виключно важливим резервом зменшення витрат концентрованих кормів у годівлі корів, є збільшення їх живої маси до 600-650-700 кг проти 450-500-550 кг фактично в більшості господарств України. Це забезпечить зменшення нераціональних витрат зерна на виробництво 1 ц молока на 30-40 і більше відсотків і перерозподілити його в галузі свинарства, птахівництва та на харчові цілі.

2. Мінімально необхідна концентрація обмінної енергії в сухій речовині кормів раціону, диференційована залежно від удою і живої маси корів, МДж/кг сухої речовини

Удій, кг	Жива маса, кг							
	400		500		600		700	
	обмін-на енергія	енергетичні корм. од	обмін-на енергія	енергетичні корм. од	обмін-на енергія	енергетичні корм. од	обмін-на енергія	енергетичні корм. од
5	8,0	0,8	8,0	0,8	8,0	0,8	8,0	0,8
10	9,5	0,95	8,6	0,86	8,0	0,8	8,0	0,8
15	10,8	1,08	9,8	0,98	9,1	0,91	8,4	0,84
20	12,0	1,2	10,9	1,09	10,0	1,0	9,4	0,94
25	12,4	1,24	11,5	1,15	10,8	1,08	10,0	1,0
30	12,5	1,25	11,8	1,18	11,0	1,10	10,3	1,03
35	–	–	12,2	1,22	11,4	1,14	10,7	1,07
40	–	–	12,5	1,25	11,8	1,18	11,2	1,12

Відповідність концентрації обмінної енергії в сухій речовині кормів раціону співвідношенню концентрованих і вегетативних кормів наведено в табл. 3.

3. Відповідність концентрації обмінної енергії в сухій речовині кормів раціону співвідношенню концентрованих і вегетативних кормів

Міститься в 1 кг сухої речовини		Структура раціону, % за сухою речовиною	
обмінна енергія, мдж	енергетичні кормові одиниці	концентровані корми	грубі, вегетативні корми
8,37	0,84	0	100
9,21	0,92	17	83
10,04	1,00	33	67
10,45	1,05	50	50
11,72	1,17	67	33
12,55	1,25	83	17
13,39	1,34	100	0

- Актуальним є уточнення норм споживання сухої речовини і енергії високопродуктивної молочної і м'ясної худоби у зв'язку з використанням перспективних технологій підготовки кормів і їх згодовування в складі повнораціонних кормосумішей, збалансованих за 24–30 і більше показниками поживності, диференційованих за концентрацією енергії і протеїну в кг сухої речовини в залежності від фаз лактації і фізіологічного періоду;
- В цьому контексті важливе синхронне за часом забезпечення енергетичного живлення високопродуктивних тварин комплексом мікро-макроелементів, вітамінів у складі зональних преміксів удосконаленої рецептури, як незамінних стимуляторів ферментативної і перетравно-синтетичної активності мікроорганізмів рубця, саливації, рівня споживання і конверсії сухої речовини, протеїну і енергії кормів у продукцію.

Новітні розробки вітчизняної і світової науки з протеїнового живлення високопродуктивних жуйних тварин переконують про необхідність уточнення норм протеїнового живлення високопродуктивної молочної і м'ясної худоби в наступних напрямках і положеннях:

- Обґрунтування і урахування щодо норм годівлі потреби в нерозщеплюваному в рубці протеїні, як джерелі амінокислот для організму тварини – хазяїна і розщеплюваному протеїні, як поживному субстраті для мікроорганізмів рубця, що синтезують білок для макроорганізму; орієнтовний рівень розщеплюваного протеїну повинен становити в середньому 60 – 70 %, нерозщеплюваного 30 – 40 % від сирого протеїну раціону, але потрібні додаткові експериментальні дослідження по уточненню цих параметрів у зв'язку з продуктивністю корів, структурою раціонів, технологією обробки, зберігання, консервування, згодовування кормів;
- Обґрунтування потреб і норм амінокислотного живлення високопродуктивної молочної і м'ясної худоби в незамінних амінокислотах – метіоніні, лізині, триптофані, гістидині, лейцині, ізолейцині та розробка ефективних, доступних для практики, економічно вигідних методів і технологій захисту незамінних амінокислот від розщеплення в рубці і їх пролонгованої дії в тонкому кишківнику високопродуктивних жуйних;
- Оптимізація норм протеїнового живлення в напрямку їх зменшення для високопродуктивних корів за рахунок оптимізації рівня нерозщеплюваного протеїну і захищених амінокислот;
- Уточнення енерго-протеїнового та енерго-амінокислотного відношення в раціонах високопродуктивних корів із урахуванням продуктивності стосовно основних фаз лактації і фізіологічних періодів.

Важливим аспектом удосконалення існуючих норм годівлі високопродуктивної худоби, в контексті оптимізації вуглеводного живлення, слід вважати доповнення існуючих норм сирової клітковини нормами нейтрально-



детергентної, що містить геміцелюлозу, целюлозу і лігнін, та кислотно-детергентної (целюлоза + лігнін) фракцій. Як стало відомо (NRC, 2001), їх співвідношення в раціонах високопродуктивної худоби суттєво впливає на перетравність органічної речовини кормів раціону і, отже, на вихід обмінної енергії від перетравної, її концентрацію в сухій речовині і, як наслідок, на продуктивність тварин.

За узагальненими даними літератури в середньому рівень нейтрально-детергентної клітковини повинен становити 30-35 %, кислотно-детергентної 20-25 % від сухої речовини.

Пріоритетними напрямками створення високоефективної системи кормовиробництва в сучасних екстремальних умовах ведення тваринництва в Україні мають бути:

- Розробка оптимізованої зональної структури раціонів і енергозберігаючої кормової бази за критеріями максимальної концентрації обмінної енергії і протеїну в розрахунку на 1 кг сухої речовини кормів при мінімальних витратах сукупних енергоресурсів на 1 МДж обмінної енергії кормів та на 1 ц тваринницької продукції;
- Удосконалення і широкомасштабне освоєння в господарствах різних зон України стабільної системи цілорічної однотипної, збалансованої за деталізованими нормами, годівлі тварин високоякісними кормами із кормосховищ;
- Розробка рецептури біологічно повноцінних, диференційованих стосовно фізіологічного стану і фаз лактації корів, повнорационних кормосумішей і їх широкомасштабне впровадження в господарствах шляхом приготування і роздавання на кормові столи мобільними, універсальними, обладнаними електронними дозаторами, змішувачами – кормороздавачами типу «Секо» і інших модифікацій;
- Розробка і впровадження у виробництво вітчизняних зональних, конкурентноздатних преміксів нового покоління з підвищеною біологічною і продуктивною дією, антистресовими, імуностимулюючими, антирадіонуклідними, метанінгібіруючими властивостями;
- Розробка і впровадження у виробництво зональних рецептів доступних, дешевих білково-вітамінно-мінеральних добавок (БВМД) з використанням місцевих рослинних протеїнових кормів, повільно розщеплюваного в рубці протеїну синтетичних джерел, термооброблених зернобобових (перш за все сої);
- Вирішення проблеми нормування амінокислотного живлення високопродуктивної (8-10 тис кг молока) молочної і м'ясної худоби з використанням малорозщеплюваних у рубці протеїнів і захищених незамінних амінокислот;
- Розробка альтернативної, екологічно чистої, енерго-, земле- та ресурсозберігаючої, з використанням енергії сонця, вітру і біоферментованого гною, системи стабільної цілорічної, біологічно повноцінної, дієтної годівлі тварин зеленими кормами, вирощеними без використання землі із зернофуражних культур за біо-гідропонною технологією.

Невирішеною, але виключно важливою проблемою в годівлі сільськогосподарських тварин в Україні є нереалізованість в широкій практиці основних положень науки про годівлю і, в першу чергу, деталізованих норм годівлі через обмеженість лабораторій по визначенню фактичної поживності кормів за 24 – 30 показниками деталізованих норм годівлі та відсутність в більшості господарств відповідного технологічного обладнання, а саме – універсальних, мобільних, із програмованим дозуванням роздавачів-змішувачів, що забезпечують виготовлення і роздавання на кормові столи повнорационних, збалансованих кормосумішей, автоматизоване балансування раціонів за 24 – 30 і



більше елементами поживності до рівня сучасних деталізованих норм годівлі. Таке оптимальне технологічне рішення механізованого, великомасштабного нормування годівлі тварин в умовах інтенсивного ведення галузі тваринництва гарантує зростання продуктивної дії кормів на 20–25 % при одночасному зменшенні витрат паливно-енергетичних ресурсів на одиницю продукції на 25–35 % у порівнянні з традиційним окремим згодовуванням багатьох видів кормів не в складі повнораціонних кормосумішей. Це забезпечить:

- Стабільність добової динаміки рубцевої ферментації, перетравлювання і використання поживних речовин і енергії кормів на синтез продукції, що профілактує ацидоз, ламініти і інші порушення фізіолого-біохімічних функцій передшлунків за рахунок постійності складу і високої ферментативної активності популяцій мікроорганізмів;
- Підвищення споживання сухої речовини і обмінної енергії на 100 кг живої маси, що виключно важливо для лактуючих високопродуктивних корів;
- Підвищення перетравності поживних речовин кормів завдяки одночасному, комплексному надходженню в рубець енергії, протеїну, вуглеводів, мінеральних речовин, вітамінів в оптимальних кількостях і співвідношеннях, що стимулює ферментативну і синтетичну активність мікроорганізмів та організму тварин;
- Гарантовану технологічну можливість механізованого і автоматизованого великогрупового нормування живлення корів, ремонтних телиць за 24-30 елементами поживності згідно деталізованих норм годівлі;
- Профілактику підвищених стресових навантажень на тварин у конкуренції за корм в умовах великогрупового безприв'язного утримання;
- Підвищення молочної продуктивності корів на 18-20 %, приростів ремонтного молодняку на 15-18 % та зменшення витрат кормів на 16 – 17 % і палива на 25–35 % на одиницю молочної продуктивності та приросту живої маси;
- Основними технологічними засобами для приготування і роздавання кормосумішей на кормові столи мають бути мобільні, універсальні, багатофункціональні роздавачі-змішувачі горизонтального типу, що виконують операції по завантаженню, автоматичному зважуванню, подрібненню, змішуванню і рівномірному дозованому роздаванню на кормові столи готових кормосумішей згідно запрограмованої рецептури і раціону;
- Основними кормовими компонентами повнораціонних кормосумішей повинні бути: кукурудзяно-соевий силос, сінаж із злакових і бобових культур, сіно, комбікорм.

Висновки:

1. Високий авторитет і науковий імідж Інституту тваринництва УААН за останні 40-45 років діяльності, як провідної в Україні і колишньому СРСР наукової установи з проблем інтенсивного кормовиробництва і повноцінної, нормованої годівлі тварин, створені завдяки творчій праці видатних вчених – організаторів, фундаторів і творців зоотехнічної науки. Їх славетні прізвища, акцентовані в статті, заслуговують глибокого вшанування і є прикладом для формування молодих вчених – інтелектуалів і патріотів України;

2. Обґрунтовано пріоритетні напрями подальшого удосконалення існуючої системи і технологій нормованої годівлі високопродуктивної молочної і м'ясної худоби в Україні, практична реалізація яких забезпечить досягнення генетичного потенціалу молочної і м'ясної продуктивності, зростання відтворної здатності, продуктивного довголіття маточного поголів'я, профілактику імунодефіциту та захворювань тварин у 2010 – 2020 рр.



Бібліографічний список

1. Свеженцев А.І. Особливості годівлі високопродуктивних корів / А.І. Свеженцев, В.С. Козир. – Дніпропетровськ, 1999. – 128 с.

2. Кандиба В.М. Шляхи і методи удосконалення системи нормованої годівлі високопродуктивних тварин в Україні / В.М. Кандиба, О.К. Трішин // Пробл. зооінж. та вет. медицини: Зб. наук. пр. – Х., 2006. – Вип. 13 (38), Ч. 1. – С. 35-57.

ДОСТИЖЕНИЕ УЧЕНЫХ ИНСТИТУТА ЖИВОТНОВОДСТВА УААН В РАЗВИТИИ НАУКИ О ПОЛНОЦЕННОМ НОРМИРУЕМОМ КОРМЛЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Кандыба В.Н., Харьковская государственная зооветеринарная академия

В статье изложены концептуальные итоги основных достижений ученых Института животноводства УААН за последние 40-45 лет в решении проблем интенсивного производства кормов, создания системы стабильного биологически полноценного, нормируемого кормления сельскохозяйственных животных в кормовых и технологических условиях разных биогеохимических зон Украины. Широкомасштабное внедрение научных разработок и технологий учеными ИЖ УААН в специализированных хозяйствах и комплексах обеспечили в 70-80-х годах динамичный рост производства продуктов животноводства в Украине на душу населения до уровня развитых Европейских стран. Определены приоритетные направления развития науки о полноценном нормированном кормлении высокопродуктивных животных в современных условиях, что обеспечит достижение генетического потенциала их продуктивности, воспроизводительной способности и профилактику заболеваний.

Ключевые слова: кормление, нормы кормления, высокопродуктивные коровы, питание, рацион, полнорационная кормосмесь, балансирование, оптимизация.

SCIENTISTS' ACHIEVEMENTS OF THE INSTITUTE OF ANIMAL SCIENCE IN SUFFICIENT RATIONED FEEDING DEVELOPMENT OF THE AGRICULTURAL ANIMALS AND THE BASAL LIVESTOCK TRENDS UNDER THE MODERN CONDITIONS

Kandyba V., Kharkiv state veterinary academy

This article highlights the experimental research results on the basic achievements of the Institute of Animal Science scientists during the last 40-45 years. The top priority results were achieved in the field of intensive feed manufacture, high rationed feeding system formation for the agricultural animals under the conditions of the various biological and geo-botanical zones of Ukraine. Large-scale scientific elaborations and technologies implementation on the specialized farms and commercial units enabled to up animal product manufacture per capita in Ukraine during 1970-1980. At that time animal product manufacture equaled production in the developed European countries. Developmental trends of top priority were defined on sufficient rationed feeding of high-producing animals under the modern conditions. Genetic resources, productivity, reproductive capacity and animal prophylactics were analyzed.

Key words: feeding, feeding dose, high-producing cows, nutrition, diets, high rationed feeding mixture, balanced ration, optimization procedure.