



Тваринництво, ветеринарна медицина

УДК 636.22/28.084
© 2010

*А.П. Лазаревич,
доктор сільсько-
господарських наук
В.Ю. Іванов*

В.О. Радченко,

*кандидат
економічних наук*

СПК «Більшовик»

С.В. Салига

*Кримський інститут
агропромислового
виробництва УААН*

ПРЕМІКСИ ДЛЯ НОВОТІЛЬНИХ КОРІВ НА ОСНОВІ КРИМСЬКИХ ВАПНЯКІВ

*Наведено результати досліджень щодо
використання преміксів на основі кримських
вапняків для балансування раціонів новотільних
корів у зимовий і літній періоди.*

Підвищення молочної продуктивності корів тісно пов'язано з поліпшенням умов їх годівлі та утримання. Проте, як відомо, у кормах у міру їх зберігання відбувається природне зниження вмісту поживних і біологічно активних речовин унаслідок їх деструкції. З іншого боку, протягом всієї лактації корів змінюються їх потреби у вищезазначених факторах живлення. Крім того, слід також акцентувати увагу на наявності критичних періодів, у які організм лактуючої корови особливо чутливий до нестачі окремих поживних речовин, зокрема, мікроелементів і вітамінів — це перші 100 днів лактації та сухостійний період.

У зоні кримського Степу ця проблема загострюється ще і біогеохімічною ситуацією: дефіцитом у ґрунті цинку, кобальту, міді та йоду. Крім того, як свідчать дослідження [4], у зимово-весняний період відбувається значне зниження вмісту у кормах жиророзчинних вітамінів. Так, кількість каротину у сіні та силосованих кормах знижується до 10—14 мг/кг, тобто на 40—45% менше, ніж на початок зберігання. Незважаючи на широкий перелік комплексних добавок і преміксів, наведених у спеціальній літературі, пошук нових ефективних і дешевих їх видів відповідає стану економіки господарств різних форм власності.

Мета досліджень — оцінка продуктивної дії згодовування розроблених преміксів для новотільних корів.

Методика досліджень. Роботу виконували

в умовах дослідного господарства Кримського інституту АПВ УААН, а їх апробацію — у базовому підприємстві СПК «Більшовик» (Красногвардійський район, АР Крим).

Об'єкти досліджень: карбонатна кришка кримських вапняків з 4-х кар'єрів півострова; найпоширеніші в регіоні корми; дійні корови; кров піддослідних тварин.

При проведенні науково-господарського досліді з використанням методу пар-аналогов за віком, стадією лактації, живою масою і молочною продуктивністю було підібрано 3 групи корів по 10 гол. у кожній.

Згідно зі схемою досліді (табл. 1) коровам-аналогам контрольної групи згодовували корми за основним раціоном (ОР) типової структури, рекомендованої для зони Степу України, а I і II дослідним — ОР + досліджувані премікси. У процесі досліджень використовували загальноприйняті зоотехнічні методи проведення експериментів на тваринах; хімічні — для оцінки кормів і продуктів тваринництва; фізіологічні і біохімічні — для вивчення обміну речовин в організмі піддослідних корів; статистичні — під час математичної обробки одержаних результатів.

У зимовий період досліді до основного раціону піддослідних корів входили: сіно різно-трав'яне, сінаж бобовий, силос кукурудзяний і буряк кормовий; влітку — пасовищна трава і зелені корми з кормових сівозмін. За даними табл. 1, різниця в годівлі піддослідних тварин виявилась лише в тому, що дисбаланс за ря-

1. Схема досліджу

Група	Умови годівлі
Контрольна	Зимовий період — основний раціон (ОР)+ концентровані корми (400 г/кг молока)
Дослідна:	
I	Зимовий період — ОР + концентровані корми (400 г/кг молока) + полісісль Літній період — ОР + концентровані корми (300 г/кг молока) + полісісль
II	Зимовий період — ОР + концентровані корми (400 г/кг молока) + вітамінно-мінеральний премікс Літній період — ОР + концентровані корми (400 г/кг молока) + мінеральний премікс

дом мінеральних елементів у I дослідній групі задовольнявся завдяки традиційному набору мікроелементів (полісолі), II — завдяки доданню розроблених преміксів.

Оцінку зоотехнічної повноцінності раціонів проводили методом поглибленого аналізу з визначенням деталізованих контрольованих показників. До складу вітамінного преміксу додавали вітаміни А, D₃ і Е, а мінерального — мікроелементи: цинк, кобальт, мідь, а також йодовану кухонну сіль.

Результати досліджень. Аналіз цілорічних раціонів годівлі піддослідних корів в умовах Криму свідчить, що вони є дефіцитними за вмістом деяких біологічно активних речовин, зокрема мікроелементів: цинку, кобальту, міді, йоду і вітамінів А, D₃ і Е.

Пошук мінералів серед кримських родовищ як наповнювачів для виробництва преміксів дав змогу встановити, що найкращим джерелом для забезпечення дефіцитними в живленні тварин мікроелементами є вапнякова кришка, яка утворюється у вигляді кар'єрних відходів під час виробництва будівельного каменю-ракушняку. Тому для досліджень було відібрано зразки цієї кришки з 4-х кар'єрів, розташованих у різних ґрунтово-кліматичних зонах республіки: Карпівський (Красногвардійський район), Сизівський (Сакський), Виноградівський (Роздільнянський) і Агармиський (Кіровський район). Хімічний склад вапняків цих родовищ за основними показниками був майже однаковим: вологість зразків становила 9,2—10%; уміст органічної речовини — мінімальний (1,54—1,58%), оскільки на частку золи припадала основна ма-

са сухої речовини — 90—91% (табл. 2). У складі золи найбільше кальцію (33,2—37,6%), більша його частина (50—55%) — це оксид кальцію.

Другий за концентрацією елемент, який міститься у вапняках, — кремній, що встановлено визначенням залишку, нерозчинного в соляній кислоті. У досліджуваних зразках його значення залежно від родовища було в межах (ГДК), регламентованих ДЕСТ 26826—86 (5%).

Вапнякам, як відомо, властивий різноманітний склад, ніж у найбільш розповсюдженого мінералу, що містить кальцій, — крейди. Так, за даними Л.Н. Подобєда [3], у них міститься фосфору близько 0,10—0,12%; натрію — 0,06—0,08; магнію — 0,31—0,32%. Природна концентрація мікроелементів у вапнякових родовищах варіює в межах (п·10⁻³, %): залізо — 400—500; цинк — 4—5; кобальт — 1—1,2 і мідь — 8—9.

Враховуючи розробку І.П. Байковської та ін. [1], яка вказує на потребу перевірки вмісту в родовищах вапняків шкідливих речовин і важких металів, вивчали зразки на наявність фтору, миш'яку і свинцю (табл. 3).

Показники табл. 3 свідчать про нешкідливість досліджуваних вапняків для тварин, оскільки значення величин за елементами за всіма зразками не перевищує вимог ГДК, передбачених ДСТ 21-37—78.

За даними лабораторних дослідів, карбонатна кришка кримських вапняків здатна до сорбції солей мікроелементів. Вона підсилюється, якщо розчин складається з солей з однаковими аніонами, бажано сірчанокислими. На основі проведеного обстеження властивостей цього мінералу розроблено технологію і технічний

2. Хімічний склад кримських вапняків, %

Кар'єр	Волога	Суша речовина	Органічна речовина	Зола	Кальцій	Фосфор	Залишок нерозчинний у НСІ
Карпівський	9,2	90,8	1,54	89,26	37,6	0,11	0,94
Сизівський	9,0	91	1,55	89,45	36,1	0,10	1,51
Виноградівський	10	90	1,50	88,50	33,2	0,12	1,54
Агармиський	9,5	90,5	1,58	88,92	35,4	0,11	1,38
ДЕСТ 26826—86	10,0	—	—	—	32,0	—	5,0

3. Масова частка деяких шкідливих елементів у складі вапнякових кримських кар'єрів

Кар'єр	Миш'як	Свинець	Фтористі сполуки
Карпівський	0,0016	<0,005	0,05
Сизівський	0,0014	<0,005	0,05
Виноградівський	0,0018	<0,005	0,05
Агармиський	0,0007	<0,005	0,05
Вимоги за ДСТ 21-37-78	0,012	0,008	0,15

4. Молочна продуктивність піддослідних корів

Показник	Контрольна		I дослідна		II дослідна	
	Зима	Літо	Зима	Літо	Зима	Літо
Середньодобовий надій молока, кг:						
натурального	16,6±0,6	16,07±0,8	17,00±0,5	16,2±0,8	17,5±0,8	17,3±0,8
4%-ї жирності	16,1 ±0,8	15,7±0,8	17,3±0,6	16,8±1,1	18,1±0,6	18,1±0,9
У молоці, %:						
жиру	3,9±0,1	3,87±0,2	4,2±0,5	4,1±0,33	4,2±0,1	4,2±0,2
білка	3,2±0,04	3,2±0,05	3,25±0,05	3,1±0,03	3,3±0,1	3,2±0,03

засіб для отримання 2-х варіантів преміксів: мінерального і вітамінного [2]. Диференційоване їх додавання до раціону корів на роздоюванні (1-го — влітку, а суміші 1- і 2-го — взимку) сприяло вірогідному підвищенню продуктивності корів дослідної групи (табл. 4).

Вивчення післядії експериментального згодовування лактуючим коровам нової комплексної мінеральної підкормки свідчить, що вона позитивно вплинула не лише на їхню молочну продуктивність, а й знизила збиток від порушення функції відтворення. Так, тривалість сервіс-періоду у корів II дослідної групи була меншою на 13 днів, або на 14,6% порівняно з контролем. Водночас індекс заплідненості корів контрольної групи був менш ефективним на 22,3%.

У корів контрольної групи тривалість лактації була мінімальною — 293 дні, у тварин II дослідної групи вона становила 309 днів.

Жива маса телят при народженні від корів II дослідної групи становила 31 кг, що на 6,8% вище, ніж від корів контрольної групи.

Для детальнішої оцінки впливу досліджуваних преміксів проводили біохімічний аналіз крові піддослідних тварин, однак різниця в значеннях показників була неістотною і не виходила за межі фізіологічних норм.

Визначення економічної ефективності використання преміксів для годівлі новотільних корів при роздоюванні показало, що річний прибуток від їх упровадження у виробництво — 357 грн на 1 корову.

Висновки

Розроблені вітамінні і мінеральні премікси на основі кримських вапняків і їхні суміші для літньої і зимової годівлі корів у період перших 100 днів лактації підвищували їх молочну про-

дуктивність на 12,4—15,2% порівняно з контролем, поліпшували відтворні функції тварин і зменшували затрати кормів на одиницю продукції на 8,9%.

Бібліографія

1. Байковская И.П., Пименова Т.И., Криворучко В.Н. Известняки — заменители мела и ракушки// Птицеводство. — 1991. — № 10. — С. 13—16.
2. Патент № 78997, Україна. Установа для приготування комплексної мінеральної добавки на основі кримських вапняків/А.П. Лазаревич та ін. — А23К 3/04. — Опубл. 10.05.2007. — Бюл. № 6.

3. Рациональное использование зернофуража в кормлении сельскохозяйственных животных на юге Украины//Л.И. Подобед, В.А. Калиничук, В.П. Федоряка и др. — Одесса, 1998. — 86 с.

4. Хіміч В.В., Величко І.М., Хіміч О.В. Комплексні вітамінно-мінеральні добавки для високопродуктивних корів//Вісн. аграр. науки. — 2003. — Спецвипуск, жовтень. — С. 77—78.