

С. П. ДОЛЕЦЬКИЙ, кандидат ветеринарних наук
Національна академія аграрних наук України

ВПЛИВ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ ПАНКОРМ НА БІЛКОВИЙ ТА МІНЕРАЛЬНИЙ ОБМІНИ У ЛАКТУЮЧИХ КОРІВ ЗА СУЧАСНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ УМОВ

На основі відходів виробництва інсуліну розроблено нову вітчизняну кормову добавку Панкорм, що виготовляється з підшлункової залози свиней після екстракції з неї інсуліну. Добавка пройшла виробничу апробацію як профілактичний засіб при порушенні амінокислотного та мінерального обмінів у корів в зоні мікроелементної недостатності.

Ключові слова: Панкорм, білковий і мінеральний обмін, корови профілактика.

Корми задовольняють потреби тварин у мінеральних елементах на 50–80 % і, як правило, їх нестачу компенсують за рахунок мінеральних добавок у складі комбікормів та преміксів. Слід зазначити, що навіть при згодовуванні тваринам кормів за збалансованим раціоном щодо біогенних мікроелементів, рівень їх біологічної активності значною мірою обумовлюється екологічним станом зовнішнього середовища. Зазначимо, що за останні 15–20 років екологічна ситуація значно погіршилась в багатьох регіонах України, що призвело до збільшення вмісту важких металів у багатьох кормах для тварин, у т. ч. лактуючих корів [1,2].

Вирішення проблеми мінерального та амінокислотного живлення лактуючих корів тільки за рахунок кормів тваринного походження і високопротеїнових рослинних кормів неможливо. Так, аналіз балансу концентрованих кормів показує, що біля 64% лізину знаходиться у протеїні зерна, 9,5% дають рослинні білкові концентрати (шроти, жмихи, горох), 7,5% – білки тваринного походження, 5,5% лізину тваринництво одержує з кормовими дріжджами, що в сумі складає 86,5% потреб у ньому. Тому найбільш перспективним є збалансування раціонів шляхом додавання до них синтетичних амінокислот, в першу чергу лізину і метіоніну до необхідної норми [3–6].

У майбутньому дефіцит білка буде постійно зростати. Європейський Союз вводить граничні квоти на вилов риби, що може призвести до спаду виробництва рибного борошна і ріст цін на нього. Ветеринарно-санітарні вимоги роблять проблемним використання м'ясокісткового борошна. Ось чому потрібно активніше переходити на використання альтернативних джерел білку. В останнє десятиріччя в світі значно зріс інтерес до цієї проблеми.

Основними умовами, які визначають ефективність використання амінокислот, являється вид і склад раціону, його енергетична цінність, вміст і якість протеїну, співвідношення і кількість амінокислот у кормі, забезпеченість вітамінами, особливо групи В, мінеральними речовинами, регулярність і швидкість надходження амінокислот в комплексі з іншими поживними речовинами корму [7 – 10,11,14].

Мета дослідження – вивчення впливу нової вітчизняної кормової добавки Панкорм на організм лактуючих корів при порушенні амінокислотного обміну в зоні мікроелементної недостатності.

Матеріали та методика досліджень Науково – виробничі дослідження проведено протягом 2010 – 2011 р.р. у господарствах Волинської та Рівненської областей на коровах чорно-рябої породи. Грунти, водні джерела та раціони корів цих областей збіднені есенціальними макро – та мікроелементами, а також не збалансовані щодо протеїну.

Для проведення досліду було сформовано групу з 10 корів за принципом аналогів. Контролем були тварини, що отримували основний раціон. Кормову добавку корови отримували щоденно протягом двох місяців в зимово – стійловий період в дозі 15-20 відсотків від загальної маси концентрованих кормів. На заключній стадії досліду проведено клінічне обстеження тварин за схемою запропонованою М.О.Судаковим та біохімічні дослідження за загальноприйнятими методиками.

Результати досліджень та їх обговорення.

Повноцінне протеїнове живлення тварин досягається за рахунок використання кормів збагачених білковими добавками, що містять необхідний набір амінокислот. Найбільш поширеними добавками є соєвий шрот та м'ясо – кісткове і рибне борошно. [15-18].

Нами розроблена нова високоефективна кормова добавка Панкорм, яку одержують з підшлункової залози свиней після екстракції з неї інсуліну. На кормову добавку розроблено та затверджено нормативно-технічну документацію (ГУУ 15.7.16308289.001.-2003). Панкорм за вмістом амінокислот має більш високий та збалансований їх рівень, порівняно з добавками, які використовуються традиційно. Так сумарний вміст незамінних амінокислот в Панкормі становить 62,67% (табл. 1), тоді як в шроті 42,4, м'ясокістковому борошні 61,4, а в рибному 43,3%.

Таблиця 1.

Склад кормової добавки Панкорм

Амінокислоти, %		Амінокислоти, %	
Аспарагінова	6,52	Метіонін	0,61
Треонін	2,90	Ізолейцин	2,88
Серин	3,48	Лейцин	4,85
Глутамінова	7,66	Тирозин	2,69
Пролін	3,44	Фенілаланін	2,93
Гліцин	3,94	Гістидин	1,50
Аланін	3,94	Триптофан	1,60
Цистін	0,90	Лізін	4,37
Валін	3,69	Аргінін	4,77
Всього			62,67

Клінічне обстеження корів дослідної та контрольної груп показало, що у тварин, які отримували кормову добавку Панкорм відмічали значне зменшення ознак йодної, кобальтової та мідної нестачі, нормалізацію показників пульсу та дихання. Кількість еритроцитів та **лейкоцитів нормалізувались і** складали в середньому відповідно 6,4 Т/л та 7,6 Г/л.

Біохімічними дослідженнями сироватки крові корів дослідної групи встановлено, що вміст загального білку складав в середньому 88,4 г/л, загального кальцію – 2,9 ммоль/л, неорганічного фосфору – 1,47 ммоль/л, показники лужного резерву та активності лужної фосфатази складали відповідно 48 об.% CO₂ та 0,89

ммоль/год. л. Кальцієво-фосфорне співвідношення було 1,6. Приведені дані відповідають фізіологічним показникам. Відзначено також підвищення молочної продуктивності у корів на 12-15,1 відсотків.

У тварин контрольної групи згадані морфологічні та біохімічні показники були нижче фізіологічних параметрів, а ознаки мікроелементозів проявлялися клінічно у 29, 7 відсотка лактуючих корів.

Висновки

Таким чином, проведені дослідження показали високу профілактичну ефективність кормової добавки Панкорм за порушень білкового і мінерального обміну речовин при застосуванні її лактуючих коровам. За вмістом амінокислот нова добавка має 18 критичних і незамінних амінокислот, більш високий та збалансований їх рівень, порівняно з тими, що використовуються традиційно. Оптимальний склад незамінних амінокислот у кормовій добавці, особливо наявність лізину, дозволяє профілакувати виникнення порушень мінерального обміну, значно покращити амінокислотний обмін, суттєво підвищити ефективність використання поживних речовин та енергії раціону, економно використовувати кормові протеїни. Застосування Панкорму, як кормової добавки, дозволяє підвищити приріст маси тіла тварин на 1,5 – 2 відсотки, нормалізувати мінеральний обмін, підвищити імунний статус організму корів, максимально виявити генетично обумовлену продуктивність.

Список використаної літератури

1. Мінеральне живлення тварин / [Г. Т. Кліценко, М. Ф. Кулик, М. В. Косенко та ін.] ; Заред. Г. Т. Кліценка, М. Ф. Кулика, М. В. Косенка – К.:Світ, 2001. – 575 с.
2. *Алексеев В. А.* Экологическая геохимия. – М.: Логос, 2000 – 630с.
3. *Долецький С. П., Оксамитний В. М.* Нова високоефективна кормова добавка / С. П. Долецький, В. М. Оксамитний // Бюл. Аграрна наука – виробництву. – 2004. – № 2. – С. 22.
4. *Чернышёв Н. И.* Сохранность биологически активных веществ и их усвояемость /Н. И. Чернышёв //Комбикорма. – 2002.– № 6. – С. 51–53.
5. *Достоевський П. П.* Особливості годівлі високоудійних корів / П. П. Достоевський // Здоров'я тварин і ліки. – 2007. – № 9. – С. 14 – 15.
6. *Коробко В. Н.* Современные аспекты использования аминокислот в животноводстве / В. Н. Коробко // Эффективне птахівництво та тваринництво. – 2003. – № 1. – С.41–44.
7. *Лившин А. М.* Содержание свободных аминокислот в плазме и цельной крови лактирующих коров / А. М. Лившин // Сборник работ Ленинградского ветеринарного института. – 1961. – Вып. XXIII. – С. 315 –322.
8. Процессы пищеварения у коров при введении в рацион протеина с разной степенью распада в рубце/ Н. В. Курилов, В. Н. Коршунов, Н. А. Севостьянова и др. // Научн.тр.ВНИИФБиП. – 1983.–Т.26.– С. 3–10.
9. *Георгиев В. П.* Медиаторные аминокислоты: нейрофарма-кологические и нейрхимические аспекты. / В. П. Георгиев. – М., 1986. –240с.
10. *Хохлов А. П.* Перспективы использования аминокислот в неврологии и онкологии. / А. П. Хохлов, А. Н. Доценко // Европейский научный журнал. – Цюрих-Штутгарт-Зальцбург, 2003. – №105. – С.30–35.

11. Кальницкий Б. Д. Новые разработки по совершенствованию питания молочного скота / Б. Д. Кальницкий, Е. Л. Харитонов // Зоотехния. – 2001. – №1. – С 20–25.

12. Медведев И. К. Свободные аминокислоты в молоке коров / И. К. Медведев, И. Л. Калантар // Бюллетень ВНИИФБиП с/х. животных. – Боровск, 1972. – Вып. 3(26). – С. 13–15.

13. Шайбак Л. Н. Значение таурина для растущего организма / Л. Н. Шайбак, Д. И. Нефедов, М. Н. Шайбак // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 1995. – Т. 40. – №5. – С. 48–52.

14. Кальницкий Б. Д. Проблемы протеинового и аминокислотного питания животных / Б. Д. Кальницкий // Доклады академии с/х. наук: Научно-теоретический журнал. – 1999. – №2. – С. 11–14.

15. Курилов Н. В. Рубцовая ферментация и образование предшественников молока у жвачных животных / Н. В. Курилов // Пищеварение и биосинтез молока у сельскохозяйственных животных. Сборник научных трудов ВНИИФБиП с/х. животных. – Боровск, 1972. – С. 3–15.

16. Шманенков Н. А. Достижения науки и практики в области белково-аминокислотного питания сельскохозяйственных животных / Н. А. Шманенков // Белково-аминокислотное питание с/х. животных: Материалы всесоюзного совещания. – Боровск, 1987. – С. 3–10.

17. Швакель Е. В. Роль бета-аминокислот в азотистом питании у лактирующих коров / Е. В. Швакель // Проблемы биологии продуктивных животных. – 2008. – Т. 2. – С. 59 – 64

ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ ПАНКОРМ НА БЕЛКОВЫЙ И МИНЕРАЛЬНЫЙ ОБМЕН В ЛАКТУЮЩИХ КОРОВ ПРИ СОВРЕМЕННЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ / С. П. Долецкий

На основе отходов производства инсулина разработано новую отечественную кормовую добавку Панкорм, которая изготавливается из поджелудочной железы свиней после экстракции из нее инсулина. Добавка прошла производственную апробацию как профилактическое средство при нарушении аминокислотного и минерального обменов у коров в зоне микроэлементной недостаточности.

Ключевые слова: Панкорм, белковый и минеральный

...

EFFECT OF PANKORM FOOD SUPPLEMENT ON PROTEIN AND MINERAL METABOLISM IN LACTATING COWS IN MODERN ECOLOGICAL CONDITIONS/ S. P. Doletskiy

A new domestic feed additive Pankorm is developed on the base of insulin production residue, which produces from the pancreas of pigs after extraction of insulin. The feed additive was tested as prophylactic preparation at violation of aminoacid and mineral metabolism in cows in the area of microelements deficiency.

Key words: Pankorm, albumen and mineral

Рецензент – кандидат ветеринарных наук **У. М. Яненко**