

ГОДІВЛЯ ТВАРИН І ТЕХНОЛОГІЯ КОРМІВ

УДК. 636.2. 087.7: 612. 3.

ВПЛИВ ПРЕМІКСІВ НА ОСНОВІ МЕТАЛОХЕЛАТІВ НА ПЕРЕТРАВНІСТЬ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ

Даниленко В. П., к.с.-г.н.,

Бомко В.С., д.с.-г.н.

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква

Анотація. Вивчено вплив неорганічних і органічних форм Цинку та різних доз органічного Цинку на перетравність поживних речовин в організмі високопродуктивних корів.

Ключові слова: високопродуктивні корови, премікси, мікроелементи, амінокислоти, молочна продуктивність, затрати корму.

Постановка проблеми. Забезпечення населення молочними продуктами є визначальною передумовою ефективного соціально-економічного розвитку держави. Важливим кроком на цьому шляху набуває організація раціональної годівлі та утримання тварин, що передбачає передусім забезпечення потреби кожної корови в енергії, поживних речовинах залежно від її маси, рівня продуктивності, періоду лактації та фізіологічного стану [1,2].

Життєдіяльність, рівень обмінних процесів, резистентність, продуктивність, відтворна здатність високопродуктивних корів залежать, поряд із генетичними задатками, від надходження із зовнішнього середовища з кормами біологічно активних речовин [4, 5, 6, 7]. При визначенні норм згодовування біологічно активних речовин високопродуктивним коровам мають враховуватись оптимальні потреби організму, а також комбінації внесених компонентів цих речовин, щоб запобігти негативному впливу високих концентрацій деяких з них або їх дефіциту на організм сільськогосподарських тварин та птиці [3].

У склад мінерально-вітамінних преміксів для корів, мікроелементи вводиться у формі сульфатних і хлоридних сполук [8, 9], засвоєння яких організмом становить 5-30 % [10], що приводить до забруднення навколишнього середовища. Введення в раціони корів мікроелементів у формі органічних мінералів засвоєння їх організмом тварин підвищується до 90-98 % [11,12].

Метою наших досліджень було визначення оптимальних доз змішанолігандного комплексу Цинку, в поєднанні з сульфатами Купруму, Кобальту та селеніту натрію в годівлі високопродуктивних корів в перші та другі 100 днів лактації та встановити їх вплив на перетравність поживних речовин.

Матеріал і методика досліджень. Для досліду в СТОВ «Агросвіта» Миронівського району Київської області за принципом аналогів [13] відібрали п'яти групах корів української чорно-рябої молочної породи.

У підготовчий та дослідний періоди піддослідних корів годували за однаковими раціонами. Різниця полягала лиш в тому, що у дослідний період, протягом 70 днів (з 5 листопада по 13 січня) коровам контрольної групи згодовували премікс підготовчого періоду в складі якого знаходився сульфати Цинку, Купруму, Кобальту та селеніт натрію, а коровам дослідних груп – замість сульфату Цинку згодовували змішанолігандний комплекс Цинку. Схема досліду приведена в таблиці 1.

Таблиця 1

Схема науково – господарського дослідів на коровах в перші та другі 100 днів лактації

Групи	Кількість голів	Досліджуваний фактор
I контрольна	10	Комбікорм концентрат (КК) із сульфатами, Цинку 4,44 кг/т, Купруму 0,45кг/т, Кобальту 0,075 кг/т і селеніту натрію 4,9 г/т
II дослідна	10	КК із сульфатами Купруму 0,45кг/т, Кобальту 0,075 кг/т, селеніту натрію 4,9 г/т і змішано-лігандним комплексом Цинку 5 кг/т
III дослідна	10	КК із сульфатами Купруму 0,45кг/т, Кобальту 0,075 кг/т, селеніту натрію 4,9 г/т і змішано-лігандним комплексом Цинку 3,7 5 кг/т
IV дослідна	10	КК із сульфатами Купруму 0,45кг/т, Кобальту 0,075 кг/т, селеніту натрію 4,9 г/т і змішано-лігандним комплексом Цинку 2, 5 кг/т
V дослідна	10	КК із сульфатами Купруму 0,45кг/т, Кобальту 0,075 кг/т, селеніту натрію 4,9 г/т і змішано-лігандним комплексом Цинку 1, 25 кг/т

Як видно із даних таблиці 1 піддослідні корови 2-ї груп отримували таку саму кількість чистого Цинку, як і корови 1-ї контрольної групи, а корови 3-ї 4-ї і 5-ї дослідних груп відповідно 75, 50 і 25 % від кількості Цинку 2-ї дослідної групи.

Перетравність поживних речовин вивчали на фоні науково-господарського експерименту на 3-х коровах з кожної групи піддослідних корів. Фізіологічний (балансовий) дослід з вивчення перетравності поживних речовин проводили згідно із загальноприйнятими методиками. Тривалість облікового періоду становила 7 днів.

Результати дослідження. Як показали результати досліджень заміна коровам 2-ї дослідній групі сульфату Цинку на змішанолігандний комплекс Цинку, а також зниження змішанолігандного комплекс Цинку на 25, 50 і 75 % по-різному вплинули на перетравність поживних речовин, про що свідчать дані таблиці 2.

Таблиця 2

Коефіцієнти перетравності поживних речовин у піддослідних корів (n=3; M±m),%

Показники	Групи				
	контрольна	дослідні			
	1	2	3	4	5
Суша речовина	70,3±1,59	74,1±1,72	75,0±1,58	77,1±1,88	74,6±1,13
Органічна речовина	73,6±1,59	72,8±1,27	75,8±0,79	78,2±1,38	76,5±1,44
Сирий протеїн	74,5±2,08	75,9±1,76	76,9±0,88	78,8±1,45	77,5 ±1,43
Сирий жир	63,4±1,54	64,5±1,62	65,8±1,79	67,9±1,10	67,1±1,52
Сира клітковина	56,3±0,92	58, 8±0,72	59,3±0,95	60,4±0,90	59,4±0,83
БЕР	83,4±1,02	84,8±0,85	86,6±1,85	90,3±1,04	87,8±1,14

Аналізуючи дані таблиці 1 ми бачимо, що перетравність поживних речовин у корів всіх груп була високою. Однак корови дослідних груп краще перетравлювали суху речовину ніж корови контрольної групи. Різниця в коефіцієнтах перетравності сухої речовини була найвищою у корів 4-ї дослідної групи і становила порівняно з контрольними аналогами 6,8% та була статистично достовірною ($P<0,05$) і аналогів 2-ї дослідної групи – на 3,0 % ($P>0,05$).

Корови 3-ї і 5-ї дослідної групи за цим показником поступалися перед тваринами 2-ї дослідної групи відповідно на 0,9 і 0,5 %, але переважали контроль на 4,7 і 4,3% ($P<0,05$).

Також коефіцієнти перетравності органічної речовини був вищим у корів 3, 4, і 5-ї дослідних груп, у порівнянні з контролем на 2,2; 4,6 і 2,9 % відповідно, а в порівнянні з 2-ю дослідною групою на 3; 5,4 і 3,7%. Різниця була достовірною для корів 4-ї групи ($P<0,05$) в порівнянні з контрольною і 2-ю дослідною групою.

Коефіцієнти перетравності сирого протеїну теж були дещо вищими у корів дослідних груп порівняно з контрольними аналогами. Так, використання в раціонах корів 3-ї; 4-ї і 5-ї дослідних груп менших рівнів змішанолігандного комплексу Цинку в порівнянні з 2-ю дослідною групою недостовірно підвищило перетравність протеїну на 1; 1,9 і 1,6 % ($P>0,05$). Коефіцієнт перетравності протеїну у корів 2-ї дослідної групи був вищим на 1,4 % в порівнянні з контрольною групою, а в корів 4-ї дослідної групи на 4,3 %. Зниження добової норми Цинку на 50 % у формі змішанолігандного комплексу Цинку для корів 4-ї дослідної групи привело до достовірної різниці коефіцієнта перетравності протеїну ($P<0,05$).

Стосовно клітковини, то коефіцієнт перетравності клітковини був найвищим також в 4-й дослідній групі і склав 60,4 %, тоді як в 1-й контрольній групі він був 56,3 %, в 2-й дослідній – 58,8 %, в 3-й – 59,3 % і 5-й 59,4 %. Причому різниця у коефіцієнтах перетравності сирого клітковини між коровами 4-ї дослідної групи і контролем була статистично достовірною ($P<0,05$).

Щодо коефіцієнтів перетравності сирого жиру то вони у корів 3-ї і 4-ї дослідних груп були більшим на 2,4 і 4,3 % ($P<0,05$), порівняно з контролем, але в корів 2-ї та 5-ї групи вони були меншими на 0,9 і 0,3 % відповідно.

У живленні корів важливу роль відіграють легкоперетравні вуглеводні поживні речовини, що складають групу безазотистих екстрактивних речовин. У наших дослідженнях відмічена найвища перетравність цих речовин як у корів 1 контрольної групи, так і у тварин дослідних груп – 83,4–90,3 %. Проте слід відзначити, що досліджуваний нами фактор справляв позитивний вплив на перетравність БЕР. Причому найвищі коефіцієнти перетравності безазотистих екстрактивних речовин відмічені у корів 4-ї і 5-ї дослідних груп – 90,3 і 87,8 %, що вище за контроль на 6,9 і 4,4 % ($P>0,05$). Щодо коефіцієнтів перетравності БЕР у корів 2-ї і 3-ї дослідних груп, то вони перевищували контроль всього на 1,4 і 2,2 % ($P>0,05$).

Висновки

1. Використання в раціонах високопродуктивних корів змішанолігандного комплексу Цинку, особливо його на половину зменшеної дози позитивно вплинуло на перетравність поживних речовин в організмі високопродуктивних корів.

2. Кращі показники перетравності поживних речовин були у 4-ї дослідної групи тварин, яким згодовували змішанолігандного комплексу Цинку 2, 5 кг/т комбікорму.

Література

1. Іванченко М.М. Годівля та утримання високопродуктивних корів / М.М. Іванченко, Ю.Д. Рубан // - К.: Урожай, 1991. - 89 с.
2. Свеженцов А.І. Особливості годівлі високопродуктивних корів / А.І. Свеженцов, В.С. Козир // - Дніпропетровськ, 1999. - 128 с.
3. Довідник по застосуванню біологічно активних речовин у тваринництві / В.Ю. Чумаченко, С.В. Стояновський і ін. // - К.: Урожай, 1989. - С. 262.
4. Методы нормирования кормления сельскохозяйственных животных / А.П. Дмитроченко, Н.И.Зайцева, З.М.Мороз й др. // - Л.: Колос, 1970. - С. -137.

5. Сорокин В.Н. Влияние премиксов различного состава на обеспеченность поросят раннего отъема водорастворимыми витаминами / В.Н. Сорокин, В.П. Иванов, В.Г. Цуканов // Тр. ВНИИФБиП с.-х. животных. - М., 1982. - С. 107-112.
6. Судаков Н.А. Внутрішні незаразні хвороби сільськогосподарських тварин / Н.А. Судаков, В.И. Береза, И.Г. Погурський // - К.: Вища шк., 1985. - С. 215 - 233.
7. Стояновський С.В. Биоэнергетика сельскохозяйственных животных: особенности и регуляция / С.В. Стояновський // - М.: Агропромиздат, 1985. - 224 с.
8. Традиційні і нетрадиційні мінерали у тваринництві / М.Ф. Кулик, Т.В. Засуха, І.М. Величко та ін. за ред. М.Ф. Кулика // – К.: Вид-во «Сільгоспосвіта», 1995. – 248 с.
9. Мінеральне живлення тварин / Г.Т. Кліценко, М.Ф.Кулик, М.В. Косенко, В.Т. Лісовенко // – К.: Світ, 2001. – 575 с.
10. Грабовенский И.И. Микроэлементы в кормовых рационах / И.И. Грабовенский, С.А. Дырда, В.Г. Муляк // - Ужгород: Карпати, 1979. - 72 с.
11. Грибан В. Г. Використання препаратів гумусної природи у поєднанні з мікроелементами для корекції обміну речовин у корів / В.Г. Грибан, В.Г. Єфімов, В.М. Рокитянський // Науковий вісник НАУ. - К., 2004. - Вил. 78. – С. 64-66.
12. Єфімов В. Г. Вплив гідрогумату і мікроелементів на вміст компонентів небілкового азоту та активність трансаміназ сироватки крові лактуючих корів / В. Г. Єфімов // Вісник Дніпропетровського ДАУ, 2005. - №2. - С. 252-254.
13. Практические методики исследований в животноводстве / В.С. Козыр, А.И. Свеженцов, Е.А. Качалова и др.// – Днепропетровск, Арт-Пресс, 2002. – 353с.

ВЛИЯНИЕ ПРЕМИКСОВ НА ОСНОВАНИИ МЕТАЛОХЕЛАТОВ НА ПЕРЕВАРИМОСТЬ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫМИ КОРОВАМИ

В.С. Бомко

Аннотация. Изучено влияние неорганических и органических форм Цинка та различных доз органического Цинка на переваримость питательных веществ в организме высокопродуктивных коров.

Ключевые слова: высокопродуктивные коровы, премиксы, микроэлементы, аминокислоты, молочная продуктивность, затраты корма.

EFFECT OF PREMIX BASED METAL CHELATES ON DIGESTIBILITY OF NUTRIENTS HIGHLY EFFICIENT COWS

V.S. Bomko

Summary. The effect of inorganic and organic forms of zinc that different doses of organic zinc on digestibility of nutrients in the body of highly productive cows.

Key words: high-yielding cows, premixes, amino acids, milk production, feed consumption.