

grain barley, 30 - grain corn, 30 - grain pea, 28 - bran, 37 –sunflower oilcake, 32 - soybean meal, 39 – sunflower meal, 39 - soybean meal and 10 - molasses feed. On the basis of data obtained from studies that characterize the content of microelements in forest-steppe zone of the test feed as a whole, it may be noted that the overall level of the majority of feed given below in the detailed rules of feed (1985) and the upper limit boundaries indicative of their norms.

**Key words:** feed, hay, straw, silage, hay, bran, oil cake, meal, molasses, minerals, zinc, copper, manganese, cobalt, iodine, selenium, ligand complex of zinc, cows.

Дата надходження до редакції: 23.06.2015 р.

Рецензент, д.б.н., професор Ю. В. Бондаренко

УДК. 636.2. 087:636.2.082.4

## ВПЛИВ ПРЕМІКСІВ НА ОСНОВІ ЗМІШАНОЛІГАНДНОГО КОМПЛЕКСУ КОБАЛЬТУ НА ВІДТВОРНІ ЗДАТНОСТІ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ

**В. С. Бомко**, д.с.-г.н., професор;

**О. В. Сметаніна**, пошукувач.

Білоцерківський національний аграрний університет

На підставі даних, отриманих під час проведення науково-господарського досліджу, доведено, що заміна високопродуктивним коровам сірчаноокислого Кобальту на змішанолігандний комплекс Кобальту навіть в менших дозах на кг сухої речовини раціону здійснює позитивний вплив на фізіологічний стан, стимулює охоту і забезпечує нормальні умови для процесів запліднення і розвитку зародку. Звідси витікають різні розбіжності в тривалості сервіс-періоду між контрольною і дослідними групами корів.

**Ключові слова:** високопродуктивні корови, відтворна здатності, премікс, мікроелементи, змішанолігандний комплекс Кобальту, сірчаноокислі солі мікроелементів Купруму, Цинку, Кобальту

**Постановка проблеми.** Інтенсифікація молочного скотарства потребує наукового пошуку та практичної реалізації ряду заходів, спрямованих на забезпечення реалізації генетичного потенціалу високопродуктивних корів при мінімальних витратах кормів [1,3].

Зоотехнічною наукою і практикою встановлена пряма залежність між годівлею корів у сухостійний період, періодом становлення лактації і реалізацією генетичного потенціалу продуктивності високопродуктивних корів, якістю їх молока, життєздатністю новонароджених телят та заплідненістю корів [9].

Велику роль у всіх обмінних процесах в організмі корів відіграють також мінеральні речовини в тому числі мікроелементи [8]. Відсутність або нестача їх у кормових раціонах спричиняє значні порушення та функціональні зміни в організмі корів, що, як наслідок, призводить до низки захворювань та зниження продуктивності і відтворних функцій [4,5,6,7].

Серед мікроелементів важливу роль відводиться Кобальту, який крім синтезу вітаміну В<sub>12</sub> (важливого аспекту життєдіяльності мікробного "пейзажу" кишечника), може використовуватися в синтезі інших бактеріальних факторів росту [10] та в процесах гемопоезу [11].

Войнар А.І. ще в 1960 році вказував на здібність кобальту стимулювати утворення ретикулоцитів і підвищувати ефективність дозрівання еритроцитів [2].

**Метою** наших досліджень було визначення

оптимальної дози змішанолігандного комплексу Кобальту, в поєднанні з сульфатами Купруму, Цинку та селеніту натрію в годівлі високопродуктивних корів в сухостійний період та в перші 100 днів лактації та встановити їх вплив на відтворні здатності корів.

**Матеріал і методика досліджень.** Науково-господарський дослідз вивчення впливу різних доз змішанолігандного комплексу Кобальту був проведений в умовах ТДВ «Терезине» Білоцерківського району Київської області на дійних коровах української чорно-рябої молочної породи. Для дослідження було сформовано за принципом аналогів п'ять груп корів по 10 голів у кожній.

Годівлю піддослідних корів у підготовчий та дослідний періоди проводили за однаковими раціонами. Різниця в годівлі полягала в тому, що у дослідний період, упродовж 80 діб коровам контрольної групи згодовували премікс підготовчого періоду в складі якого знаходилися сульфати Цинку, Купруму, Кобальту та селеніт натрію, а коровам дослідних груп, а коровам дослідних груп – замість сульфату Кобальту згодовували змішанолігандний комплекс Кобальту (табл. 1).

З даних схеми дослідження ми бачимо, що піддослідні корови отримували таку саму кількість чистого Кобальту 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 Кобальту 2-ї дослідної групи.

Схема науково-господарського досліджу

Група	Поголів'я, голів	Досліджуваний фактор
1 контрольна	10	Комбікорм концентрат (КК) із сульфатами: Цинку 650 г/т, Купрум38 г/т, Кобальту 8,9 г/т і селеніту натрію 18 г/т
2 дослідна	10	КК із сульфатами: Цинку 650 г/т, Купрум38 г/т, селеніту натрію 18 г/т і змішанолігандним комплексом Кобальту 9,7 г/т
3 дослідна	10	КК із сульфатами: Цинку 650 г/т, Купрум38 г/т, селеніту натрію 18 г/т і змішанолігандним комплексом Кобальту 7,3 г/т
4 дослідна	10	КК із сульфатами: Цинку 650 г/т, Купрум38 г/т, селеніту натрію 18 г/т і змішанолігандним комплексом Кобальту 4,9 г/т
5 дослідна	10	КК із сульфатами: Цинку 650 г/т, Купрум38 г/т, селеніту натрію 18 г/т і змішанолігандним комплексом Кобальту 2,4 г/т

**Результати досліджень.** Після отелення піддослідних корів ми продовжували впродовж перших 100 днів лактації вивчати пролонговану дію змішанолігандного комплексу Кобальту на

відтворну їх здатність, так як важливим господарським показником ефективності і повноцінності годівлі корів, особливо високопродуктивних, є їх відтворювальна функція. (табл. 2).

Таблиця 2

Маса телят і показники відтворення корів ( $M \pm m$ ,  $n = 10$ )

Показник	Група				
	контрольна	дослідна			
	1	2	3	4	5
Жива маса новонароджених телят, кг	30,2±1,16	31,8± 0,79	33,9± 1,02	32,4± 1,21	31,9± 0,97
± до контролю: кг	-	+1,6	+3,7	+2,2	+1,7
%	-	+5,3	+12,3	+7,3	+5,6
Тривалість сервіс-періоду, днів	109,2	95,3	80,9	84,6	88,7
± до контролю: днів	-	-13,9	-28,3	-24,6	-20,5
%	-	-12,9	-25,9	-22,5	-18,7
Кількість запліднень на одну голову	2,8±0,59	2,3±0,64	1,6±0,33	1,9±0,42	2,0±0,63
± до контролю	-	-0,5	-1,2	-0,9	-0,8
%	-	-17,9	-42,9	-32,1	-28,6

Згодовування різних рівнів змішанолігандного комплексу Кобальту дослідним коровам протягом другого періоду тільності обумовило різницю в живій масі телят при народженні. Середня жива маса телят 2-ї дослідної групи переважала ровесників в контрольній групі на 5,3 %, 3-ї – на 12,3, 4-ї – на 7,3 і 5-ї – на 5,6 %.

В результаті аналізу відмічено, що для запліднення кожної корови в контрольній групі знадобилось провести 2,8 осіменіння, в 2-й дослідній групі – 2,3; в 3-й – 1,6; в 4-й – 1,9 і в 5-й – 2,0 осіменіння, що складає відповідно до контролю 80,2 %, 57,1 %, 67,9 % і 71,4 %. В прямій залежності від кількості осіменіння піддослідних корів була тривалість сервіс-періоду. Так, у корів контрольної групи він склав в середньому 109,2 днів, в 2-й – 95,3 днів, в 3-й – 80,9 днів, в 4-й – 84,6 днів і в 5-й – 88,7 днів, що в процентному відношенні менше, порівняно з контрольною групою на 12,9 % в 2-й, на 25,9 % в 3-й, на 22,5 % в 4-й і на 18,7 % в 5-й дослідних групах.

Таким чином, згодовування високопродук-

тивним коровам раціонів з змішанолігандним комплексом Кобальту, який з кормами спожитих коровами забезпечував встановлену норму цього елементу на 100, 75, 50 і 25 % від встановленої норми, я позитивно впливають на фізіологічний стан, стимулюють охоту і забезпечують нормальні умови для процесів запліднення і розвитку зародка в порівнянні з сірчанокислим Кобальтом. Звідси витікають розбіжності в тривалості сервіс-періоду між коровами контрольної і дослідних груп. Найбільша різниця спостерігалась між 3-ю дослідною групою і контрольною і склала 28,3 дні, де змішанолігандний комплекс Кобальту забезпечував встановлену норму на 75 %..

За вивчений період випадків розладу травлення і захворювання диспепсією у телят, отриманих від корів всіх піддослідних груп, не спостерігалось.

В подальшому дослідженні вивчаємо вплив різних рівнів змішанолігандного комплексу Кобальту на показники крові піддослідних корів.

### Список використаної літератури:

- 1 Астахов А.С. Лябах Т.Н. Механизация фермерских хозяйств ведущих капиталистических стран // Аналитический обзор. Механизация животноводства. Новая техника и ее использование. - М.: НТС НИИТЭИ, Агропромиздат, 1990. -53 с.
- 2 Войнар А.И. Биологическая роль микроэлементов в организме животных и человека – М.: Высшая школа. – 1960.
- 3 Гноєвий І. В. Годівля і відтворення поголів'я сільськогосподарських тварин в Україні / І. В.

Гноєвий. – Харків: Магда LTD, 2006. – 400 с.

4 Зинченко Л. И. Продуктивность и воспроизводительные способности коров во взаимосвязи с условиями кормления / Л. И. Зинченко, С. С. Брянцев // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2006. – № 3. – С. 41–42.

5 Зубець М. В. Актуальні питання наукових досліджень з фізіології і біохімії с.-г. тварин / М. В. Зубець // Наук. вісник ЛДАВМ. – Львів, 2000. – Т. 2 (№ 2). – Ч. 2. – С. 61–64.

6 Кальницкий Б. Д. Минеральные вещества в кормлении животных / Б. Д. Кальницкий. – Л.: Агропромиздат, 1985. – 207 с.

7 Мікроелементози сільськогосподарських тварин / [М.О. Судаков, В. І. Береза, І. Г. Підгурський та ін.]; під ред. М. О.Судакова. – [2-е вид., перероб. і допов.]. – К.: Урожай, 1991. – 144 с.

8 Мінеральне живлення тварин / [Г. Т. Кліценко, М. Ф. Кулик, М. В. Косенко та ін.]. – К.: Світ, 2001. – 575 с.

9 Пабат В. Відтворна функція корів / В. Пабат, Д. Вінничук // Тваринництво України. – 2001. – № 1. – С. 10–11.

10 Nomoto S. Cobalt // Nippon. Rinsho. – 1999. – Sep.; 57. – P. 308-311.

11 Marden M.C., Kiger L., Royart C., Rashid A.K., Kister I., Stetzkowski-Marder F., Caron G., Haque M., Moens L. Modulation of the oxygen affinity of cobalt-porphyrin by globin // FEBS Lett. – 2000. – Apr. – 28. – P. 221-224.

### **Бомко В.С., Сметанина О.В. ВЛИЯНИЕ ПРЕМИКСОВ НА ОСНОВЕ СМЕШАНОЛИГАНДНОГО КОМПЛЕКСА КОБАЛЬТА НА ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ СПОСОБНОСТИ ВИСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ**

*На основании данных, полученных при проведении научно-хозяйственного опыта, доказано, что замена высокопродуктивным коровам сернокислого Кобальта на смешанолигандный комплекс Кобальта даже в меньших дозах на кг сухого вещества рациона оказывает положительное влияние на физиологическое состояние, стимулирует охоту и обеспечивает нормальные условия для процессов оплодотворения и развития зародыша. Отсюда вытекают различные разногласия относительно продолжительности сервис-периода между контрольной и опытными группами коров.*

**Ключевые слова:** высокопродуктивные коровы, воспроизводимая способности, премикс, микроэлементы, смешанолигандный комплекс кобальта, сернокислые соли микроэлементы меди, цинка, кобальта

### **Bomko, V. Smetanina, O. INFLUENCE OF PREMIX BASED ON MIXEDLIGAND COMPLEX OF COBALT ON REPRODUCTIVE ABILITY OF HIGHLY PRODUCTIVE COWS**

*Based on the data obtained during the scientific and economic experience proved that the replacement of high yielding cows cobalt sulfate mixedligand complex of cobalt even at lower doses per kg of dry matter diet has a positive effect on the physiological state, stimulates the hunt and provides normal conditions for the process of fertilization and development of the embryo. This implies a variety of differences with respect to the duration of the service period between the control and experimental groups of cows.*

**Key words:** high-producing cows, reproducible ability, premix, trace elements, mixedligand complex of cobalt, sulfates minerals copper, zinc, cobalt.

Дата надходження до редакції: 23.06.2015 р.

Рецензент, д.б.н., професор Ю. В. Бондаренко

УДК 636.22/28.082.2

### **ГЕНЕТИЧНА ОЦІНКА ФЕРТИЛЬНОСТІ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ БУРОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ**

**Л.В.Бондарчук**, к.с.-г.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

*Викладені результати оцінки фертильності високопродуктивних корів української бурої молочної породи за показниками тривалості сервіс-міжотельного періодів в залежності від рівня продуктивності. Перевищення оптимальних рівнів пов'язане з високою молочною продуктивністю.*

**Ключові слова:** українська бура молочна порода, фертильність, сервіс-період, міжотельний період.

**Постановка проблеми.** Прибутковість галузі молочного скотарства залежить від кількості та якості виробленої продукції. Виробники молока зацікавлені мати високопродуктивних тварин з

достатньо високим генетичним потенціалом. До числа факторів, які визначають молочну продуктивність відноситься і відтворення стада.

Порушення репродуктивної функції є ос-