

В.А. Медведский, А.Н. Горовенко
V.A. Medvedsky, A.N. Gorovenko

УО ВГАВМ, Витебск, Республика Беларусь
UO VGAVM, Vitebsk, Republic of Belarus

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
ПРЕМИКСА ДЛЯ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ
EFFICIENCY OF APPLICATION
PREMIX FOR MANUFACTURING BULLS**

Аннотация: В статье приводятся материалы по использованию разработанного авторами премикса для быков-производителей. Установлено, что введение в рацион быков-производителей премикса в дозе 1,0% к комбикорму позволяет повысить объем спермы на 18,8%, активность спермиев на 1,32 балла, а концентрация спермиев в миллилитре на 24,3%. В сперме быков, получавших разработанный премикс, количество аномальных спермиев было на 30% ниже, чем у контрольных.

Abstract: Materials on use of the premix developed by authors for manufacturing bulls are given in article. It is established that introduction to a diet of manufacturing bulls of premix in a dose of 1,0% to compound feed allows to increase sperm volume for 18,8%, activity spermies on 1,32 points, and concentration spermies in a milliliter for 24,3%. In sperm of the bulls receiving the developed premix, quantity abnormal spermies it was 30% lower, than at control.

Ключевые слова: быки производители, премикс, минеральные вещества, витамины, продуктивность, кровь, резистентность, корма, эффективность.

Keywords: bulls producers, premix, mineral substances, vitamins, efficiency, blood, resistance, stern, efficiency.

Введение. При организации полноценного кормления быков-производителей, следует исходить из физиолого-биохимических особенностей организма, а также его природных способностей по усвоению тех или иных кормов, наиболее приемлемых для данного вида животных [2].

Такой подход не только обеспечивает полное использование питательных веществ кормов и высокую продуктивность животных, но и профилактирует организм от возможных нарушений обмена веществ, пищеварения и функций воспроизводства [2, 4].

Недостаточное или избыточное кормление вредно для животных и отрицательно влияет на их рост, продуктивность и плодовитость, увеличивая затраты кормов и средств на единицу продукции.

Успех при организации кормления быков-производителей достигается только тогда, когда умело используются современные требования к кормопроизводству, оценке питательности и качества кормов с учетом всех показателей системы детализированного нормированного кормления (возраста, живой массы, уровня продуктивности, физиологического состояния животных) [3].

Зоотехническая наука о кормлении животных накопила большое количество экспериментальных данных о влиянии различных питательных веществ, а также незаменимых аминокислот, витаминов, макро- и микроэлементов, анти-

биотиков, гормонов, ферментов и других факторов на обмен веществ, эффективность использования корма и образования продукции у животных [2].

Результаты воспроизводства стада в значительной степени обуславливаются половой активностью и воспроизводительной способностью быков-производителей, что в большой мере зависит от условий их кормления, содержания и использования. Для нормального роста и развития молодых бычков и длительного использования взрослых быков-производителей необходимо в течение всей жизни обеспечить их полноценным питанием. Неполюценное кормление и нарушение условий содержания и режима использования снижает их половую активность, качество спермопродукции и сокращает продолжительность плодотворного использования [1, 4].

Продуктивность племенных быков-производителей характеризуется количеством и качеством получаемой от них спермопродукции. Только нормированное кормление в сочетании с хорошими условиями содержания и рациональным использованием способны обеспечить долготелтную половую активность производителей, высокое качество спермы, хорошее состояние их здоровья.

В организации биологически полноценного кормления быков-производителей важная роль принадлежит минеральным веществам, потребность в которых зависит от живой массы, возраста, интенсивности использования. Так как растительные корма бедны натрием, обязательной минеральной добавкой является поваренная соль, которую вводят в состав комбикормов в количестве 1%, а также дают дополнительно в виде лизунцов.

Отношение кальция к фосфору при этом должно составлять 1,2:1. Это связано с большим значением фосфора для процесса сперматогенеза. Он входит в состав фосфолипидов спермы, которые обеспечивают энергетическое питание спермиев во время их нахождения в половых путях коровы. Фосфор входит также в состав аденозинтрифосфорной кислоты, которая необходима для быстрой мобилизации энергии в период полового возбуждения и садки. Фосфором богаты концентрированные корма, поэтому при их достаточном количестве в рационе дефицита фосфора не отмечается [5].

Дефицит магния у производителей может возникнуть в начале пастбищного периода при использовании зеленой массы с участков, где вносилось много калия при одновременном дефиците в рационах клетчатки и крахмала.

В рационах нормируют также содержание микроэлементов: железа, меди, цинка, марганца, кобальта, йода. Дефицит или передозировка микроэлементов могут вызвать значительные нарушения обмена веществ и функции воспроизводства. Так, недостаток цинка вызывает недоразвитие семенников, нарушение функции зародышевого эпителия, снижает подвижность спермиев. Дефицит кобальта ведет к огрубению волосяного покрова, запорам, анемии, ухудшению качества спермы. При недостатке йода наблюдается гипофункция щитовидной железы, угасает половое влечение. Избыток молибдена вызывает ослабление или прекращение сперматогенеза, а избыток кадмия усугубляет недостаточность цинка и меди.

Необходимым условием высоких репродуктивных качеств быков-производителей является сбалансированность их рационов по витаминам. На каждую энергетическую единицу рациона им требуется 60-70 мг каротина, 1,1-1,5 тыс. МЕ витамина А, около 35 мг витамина Е [2, 3].

Дефицит каротина или витамина А, замедляет рост молодых быков, приводит к ороговению эпителия слизистых оболочек и кожи, нарушению зрения, уменьшению сперматогенеза, снижению подвижности спермиев и появлению их патологических форм. У спермиев повышается чувствительность к низкой температуре, и они погибают при замораживании. Хроническая А-витаминная недостаточность может вызвать атрофию семенников и придаточных половых желез, привести к импотенции [3].

Интенсивное использование быков-производителей требует от животноводов более внимательно относиться к кормлению. Необходимо больше внимания обращать на балансирование рационов биологически активными веществами (витамины, минеральные и другие вещества). Наиболее просто вводить недостающие элементы в рацион в виде премиксов.

Цель работы – разработка эффективного премикса для быков-производителей.

Нами разработан премикс позволяющий балансировать рацион по основным биологически активным веществам.

Состав премикса представлен в таблице 1.

Таблица 1. Состав премикса для быков-производителей

Наименование показателя	Значение
В 1 кг содержится:	
- витамина А, тыс. МЕ/кг	не < 1100,0
- витамина Е, мг/кг	не < 700,0
- витамина Д ₃ , тыс. МЕ/кг	не < 80,0
- витамина С, мг/кг	не < 10000,0
- кальция, %	не < 1,9
- фосфора, %	не < 0,7
- кобальта, мг/кг	не < 50,0
- селена, мг/кг	не < 1,3
- магния, мг/кг	не < 16500,0
- меди, мг/кг	не < 320,0
- цинка, мг/кг	не < 2000,0
- железа, мг/кг	не < 400,0
- марганца, мг/кг	не < 400,0
- метионина, мг/кг	не < 10000,0
- целлюлазы, ед./кг	не < 3000,0
- сахарозы, мг/кг	не < 10000,0
Массовая доля:	
- известняковой (доломитовой) муки, %	не < 10,0
- отрубей пшеничных, %	до 100,0

Материалы и методы. Исследования проводились в условиях Витебского ГПП на быках-производителях живой массой 700-750 кг в 2017 году.

В две группы подбирались по 10 быков-производителей по возрасту, породе, живой массе.

Примерный рацион для быков-производителей приведен в таблице 2.

Таблица 2. Примерный рацион для быков-производителей
в летний период

Показатель	Неслучной пе- риод		Средняя нагрузка		Повышенная нагрузка	
Сено бобовое, кг	-	-	1,0	1,0	1,0	1,0
Сено злаковое, кг	4,0	4,5	3,0	4,0	3,5	4,5
Трав злаковых, кг	13,0	20,0	14,0	22,0	17,0	24,0
Комбикорм, кг	2,3	2,5	3,2	3,8	3,8	4,3
Мясокостная мука, кг	-	-	-	-	0,3	0,3
Соль поваренная, г	50	65	56	70	68	75
В рационе содержится:						
ЭКЕ	7,4	9,6	8,6	11,0	9,8	12,6
ОЭ, МДж	74	96	86	110	98	126
Сухого вещества, кг	7,8	11,0	8,4	11,8	9,6	12,5
Сырого протеина, г	1152	1490	1349	1811	1819	2252
Переваримого протеина, г	727	897	872	1108	1196	1481
Сырой клетчатки, г	1879	2439	2027	2605	2217	2932
Крахмала, г	806	1015	1099	1225	1314	1807
Сахаров, г	609	799	812	1000	809	1129
Сырого жира, г	246	323	255	350	315	430
Кальция, г	56	69	67	79	76	94
Фосфора, г	25	35	39	43	45	60
Серы, г	17	24	23	30	33	45
Каротина, мг	571	803	620	854	729	1000
Витамина D, тыс. МЕ	3,2	5,3	4,6	6,7	7,2	9,5
Витамина E, мг	693	937	811	1050	870	1157

Животные содержались в одном помещении на привязи. Схема опыта приведена в таблице 3.

Таблица 3. Схема опыта

Группы	Количество животных	Особенности кормления
I (контроль)	10	основной рацион (ОР)
II (опытная)	10	ОР + 1 % разработанного премикса

Оценку качества спермы давали согласно ГОСТ 26030-83, ГОСТ 23745-79.

Результаты исследования. Введение премикса в рацион быков-производителей благоприятно сказалось на качестве спермопродукции (таблица 4).

Таблица 4 - Качество спермы быков после применения премикса

Показатель	Объем спермы, мл	Активность спермиев, баллы	Концентрация спермы, млрд/мл
I (контроль)	4,08	6,30	0,82
II (опытная)	4,85	7,62	1,02
Разница (±)	0,77	1,32	0,2

Установлено, что объем спермы у быков-производителей, рацион которых вводили 1% разработанного премикса был на 0,77 мл выше, чем в контроле. Активность спермиев у быков II группы была на 1,32 балла выше контрольных, а концентрация спермы на 0,2 млрд./мл выше.

Оценка качества спермы представлена в таблице 5.

Таблица 5. Оценка качества спермы

Группы	Показатели			
	внешний вид спермы	количество аномальных спермиев	патогенные микроорганизмы	концентрация водородных ионов
I (контроль)	однородная, молочно-белого цвета	12,0±0,11	Отсутствуют	6,6±0,11
II (опытная)	однородная, молочно-белого цвета	9,0±0,84	Отсутствуют	6,6±0,34

Таким образом, использование премикса не изменяла в худшую сторону качество спермопродукцию, а наоборот количество аномальных спермиев было на 30 % меньше, чем в контрольной группе.

Экономический эффект рассчитывался исходя из стоимости премикса и цены реализации спермопродукции.

Экономический эффект от использования разработанного премикса в количестве 1% к комбикорму составил около 25 долларов США за год в расчете на одного быка.

Выводы.

1. Введение в рацион быков-производителей премикса в дозе 1,0% к комбикорму позволяет повысить объем спермы на 18,8%, активность спермиев на 1,32 балла, а концентрация спермиев в миллилитре на 24,3%.

2. В сперме быков, получавших разработанный премикс, количество аномальных спермиев было на 30% ниже, чем у контрольных.

3. Экономический эффект от использования разработанного премикса составил более 0,6 млн. руб. на 1 быка за год.

Библиографический список

1. Грачев, Д. Премикс или «кот в мешке» / Д. Грачев, С. Молоскин // Животноводство России. – 2003. – № 6. – С. 20-22.

2. Дмитроченко, А. П. Комплексное использование биологически активных веществ в кормлении сельскохозяйственных животных : сб. науч. тр. / А. П. Дмитроченко. – Горки : БСХА, 1989.

3. Медведский, В.А. Использование биологических стимуляторов с целью повышения продуктивности и естественных защитных сил организма свиней : автореферат / В.А. Медведский // Жодино, 1998. – 34 с.

4. Медведский, В.А. Животноводство, зоогигиена и ветеринарная санитария: учебник для ссузов/ В.А. Медведский [и др.]; под общ. Ред. В.А. Медведского.- Витебск, 2006.- 322 с.

5. Медведский, В.А. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов : учебник / В.А. Медведский, Н.А. Садо́мов, А.Ф. Желе́зко, М.В. Ру́бина, М.А. Кавру́с, А.Н. Карташова, И.В. Щебеток // Минск : Новое знание ; М.: ИНФА-М, 2015. – 736 с.

6. Менькин, В. К. Кормление животных / В. К. Менькин. – 2-е изд. Перераб. И доп. – Москва : Колос, 2006. – 360 с.

Сведения об авторах

1. Медведский Владимир Александрович, д.с.-х.н., профессор кафедры гигиены животных УО ВГАВМ, zoogigiena@mail.ru.

2. Горovenko Алексей Николаевич, соискатель кафедры гигиены животных УО ВГАВМ, zoogigiena@mail.ru.

Authors' personal details

1. Medvedsky Vladimir Aleksandrovich, professor of department of hygiene of animal UO VGAVM, zoogigiena@mail.ru.

2. Gorovenko Alexey Nikolaevich, applicant of department of hygiene of animal UO VGAVM, zoogigiena@mail.ru.

УДК:619:616.9:636.5:616.097

Р.Р. Мирсаидова, Р.Ф.Рузикулов, Ш.М.Абдуллаев
R.F.Ruzikulov, R.R.Mirsaidova, Sh.M.Abdullaev

Самаркандский сельскохозяйственный институт, ОАО «Самаркандпarrанда»,
Узбекистан

Samarkand Agricultural Institute, ОАО “Samarkand parranda”, Uzbekistan

ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕЙ ИММУНОЙ АДАПТИВНОСТИ КУР

LEARNING PARAMETERS GENERAL IMMUNE ADAPTIVITY OF HENS

Аннотация: В статье приводятся кроссовые различия у кур Ломанн Сенди и Декалб и показатели иммунной адаптивности против вирусных и бактериальных инфекционных начал на примере патогномичных признаков болезни Марека и гнойно-бактериальных патологий. Найдено, что по патогномичным признакам болезни Марека куры кросса Декалб в 1,5-2 раза, а по гнойно-бактериальным патологиям в 3 раза резистентны, чем куры кросса Ломанн Сенди.

Abstract: This article presents different of hens Lomann Senty and DeKalb and parameters immune adaptively against viral and bacterial infection start as example pathognomical symptoms of diseases Marek and septic-bacterial pathology. Was found pathognomical symptoms of diseases Marek of hens crosses DeKalb in 1,5-2 times, and septic-bacterial pathology in 3 times high resistant than hens of crosses Lomann Senty.

Ключевые слова: иммуноадаптивность, иммунологический резонанс, кросс Декалб, кросс Ломанн Сенди, патогномичные, респираторные, диарейные, гнойно-бактериальные, хромота, геморрагический клоацит, сальпингит, дегенеративно-онкологические, линька, заклёв.

Key words: immunoadaptivity, immune resonance, cross DeKalb, cross Lomann Senty, pathognomic, respirator, diarrhea, septic-bacterial, lame, hemorrhagic cloasit, salpingit, degenerative-oncologic, molting, ripping