

**Литература.** 1. Миколайчик, И.Н. Природные сорбенты в рационах молодняка свиней / И.Н. Миколайчик // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2004. – № 2. – С. 124–125. 2. Пиллюк, Н.В. Оптимизация минерального питания жвачных животных с использованием местных источников сырья / Н.В. Пиллюк // Животноводство и ветеринарная медицина. – 2001. – № 1. – С. 56–58. 3. Сиротинин, В.И. Выращивание молодняка в скотоводстве : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Зоотехния" и специальности "Зоотехния" / В.И. Сиротинин, А.Д. Волков. – Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2007. – 224 с. 4. Соколов, А.А. Обеспечение минеральным питанием животных в хозяйствах / А.А. Соколов // Комбикормовая промышленность. – 1999. – № 4. – С. 30–31. 5. Хоченков, А.А. Гигиеническая оценка загрязненного микотоксинами зернофуража / А.А. Хоченков // Доклады НАН Беларуси. – 2011. – № 1. – С. 122 – 124. 6. Biswas, R. Mineral status of cattle and goats in relation to feeds and fodders of old alluvial zone of West Bengal / R. Biswas, G. Samanta // Journal of Animal Science. – 2002. – Vol. 72, № 1. – P. 104–106. 7. Kussakowa, K.C. Combinacoes de fontes de calcio em racoes de poedeiras na fase final de producao apos meda facada / K.C. Kussakowa, A.E. Murakami, A.C. Furlan // Rev. Soc. bras. Zootecn. – 1998. – Vol. 27, № 3. – P. 572–578. 8. Le Ba, Q. Xac dinh che do dinh duong de nang cao sue san xuat tinh dong lanch cua bo duc giong nuoi tai Trung tam Moncada / Q. Le Ba, D. Duc Tien // Nong Nghiep Cong Nghiep Thu'c Pham. – 2000. – № 12. – P. 536–537.

Статья передана в печать 11.08.2014 г.

УДК 636.2.087.72/ 73:612.017.1

## КОРРЕКЦИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РАЦИОНАХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ АДсорбЕНТОВ

Карпеня М.М., Базылев Д.В.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*В статье приводятся данные по эффективности применения природных адсорбентов известняковой (доломитовой) муки и кормовой добавки «Витасорб» в рационах быков-производителей. Установлено, что включение данных адсорбентов в рационы быков-производителей способствует повышению качества спермопродукции соответственно на 2,6-16,4 % и на 5,2-13,4 %.*

*In article data on efficiency of application natural adsorbents calcareous (dolomitic) flour and fodder additive «Vitasorb» in ration of bulls-manufacturers. It is established that inclusion of these adsorbents in diets of bulls-manufacturers promotes spermoproduktion improvement of quality for 2,6-16,4 % and for 5,2-13,4 %.*

**Ключевые слова:** быки-производители, адсорбент, репродуктивная функция, сперма, рацион, микотоксины, известняковая мука, Витасорб.

**Keywords:** bulls-manufacturers, adsorbent, sperm, reproductive ability, food, mycotoxins, calcareous flour, Vitasorb.

**Введение.** Молочное скотоводство является одной из ведущих подотраслей сельского хозяйства Республики Беларусь, которая на протяжении последних лет обеспечивает более четверти общего объема выручки крупнотоварных сельскохозяйственных предприятий [1]. Ключевыми условиями, влияющими на конкурентоспособность произведенной продукции, является создание животных с высокими племенными и продуктивными качествами. В скотоводстве основную роль в повышении генетического потенциала животных играют быки-производители, оцененные по качеству потомства [2]. В настоящее время в отечественном животноводстве, благодаря крупномасштабной селекции с использованием замороженного семени выдающихся быков-производителей, создан высокий генетический потенциал молочного скота [8]. Однако реализация высокого генетического потенциала молочного скота зависит от полноценного сбалансированного кормления по современным детализированным нормам и рекомендациям по кормлению [3].

Обеспеченность полноценным кормлением затрудняется из-за содержания токсических веществ в кормах и обострения микотоксикологической ситуации в нашей стране. Например, при анализе на дезоксилваленол положительными были 75,5–86,0% образцов зерна [4, 7].

Отечественных адсорбирующих добавок производится недостаточное количество, в основном они предназначены для свиней и птицы. Поэтому целесообразно разрабатывать новые конкурентоспособные адсорбирующие кормовые добавки для крупного рогатого скота, в частности, для быков-производителей, с максимальным использованием имеющегося в республике сырья [5, 6].

Цель работы – повысить репродуктивную функцию быков-производителей за счет использования в рационах известняковой (доломитовой) муки и кормовой добавки «Витасорб».

**Материал и методы исследований.** Для решения поставленной цели в РУП «Витебское племенное предприятие» было проведено два научно-хозяйственного опыта продолжительностью каждого по 120 дней (таблица 1). Подготовительный период перед каждым опытом составлял 15 дней. По принципу пар-аналогов при проведении каждого опыта было сформировано (с учетом возраста от 30 до 34 месяцев, живой массы, генотипа, количества и качества спермопродукции) по четыре группы быков-производителей белорусской черно-пестрой породы по 8 голов в каждой. В опытах изучали, влияние различных доз известняковой (доломитовой) муки и кормовой добавки «Витасорб» в рационах быков-производителей на показатели репродуктивной функции быков-производителей.

Таблица 1 – Схема опытов

Группы	Кол-во быков в группе (n)	Продолжительность опыта, дней	Условия кормления быков-производителей
I опыт			
1-контрольная	8	120	Основной рацион (сено злаково-бобовое, комбикорм КД-К-66С, СОМ)
2-опытная	8		ОР + 1,0 % известняковой муки от массы комбикорма
3-опытная	8		ОР + 1,5 % известняковой муки от массы комбикорма
4-опытная	8		ОР + 2,0 % известняковой муки от массы комбикорма
II опыт			
1-контрольная	8	120	Основной рацион (сено злаково-бобовое, комбикорм КД-К-66С, СОМ)
2-опытная	8		ОР + 0,1 % добавки «Витасорб» от массы комбикорма
3-опытная	8		ОР + 0,15 % добавки «Витасорб» от массы комбикорма
4-опытная	8		ОР + 0,2 % добавки «Витасорб» от массы комбикорма

Условия содержания быков всех групп были одинаковыми. Они находились на привязи на бетонных полах, в качестве подстилки использовали опилки. Кормление было двухразовое, поение – из автопоилок. Рационы были сбалансированы по всем питательным веществам. Параметры микроклимата соответствовали рекомендуемым нормам.

В научно-хозяйственных опытах изучались следующие показатели: количество и качество спермы определяли в лаборатории по оценке спермопродукции быков-производителей РУП «Витебское племенное предприятие» (еженедельно с начала каждого опыта и до окончания) по ГОСТу 23745-79 «Сперма быков свежеполученная» и ГОСТу 26030-83 «Сперма быков замороженная» с учетом следующих показателей: цвета; запаха; консистенции; объема эякулята, мл; активности (подвижности), баллов; концентрации спермиев, млрд./мл; общего количества спермиев в эякуляте, млрд. Кроме того, учитывали число полученных и выбракованных эякулятов, количество накопленных и выбракованных по переживаемости спермодоз. Эти показатели так же определяли перед началом каждого опыта в течение одного месяца (при формировании подопытных групп) и на протяжении одного месяца после завершения опытов. Учитывали оплодотворяющую способность спермы быков (по количеству плодотворно осемененных коров и телок).

Полученный цифровой материал обработан биометрически по методике, разработанной П.Ф. Рокицим. Из статистических показателей рассчитывали среднюю арифметическую (M), ошибку средней арифметической (m), коэффициент вариации (Cv) с определением степени достоверности разницы между группами (td). Приняты следующие обозначения уровня значимости: \* –  $P < 0,05$ ; \*\* –  $P < 0,01$ ; \*\*\* –  $P < 0,001$ .

В лаборатории НИИПВМиБ УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» были проведены исследования по изучению эффективности применения известняковой (доломитовой) муки и кормовой добавки «Витасорб» в качестве сорбентов токсинов в комбикорме, в частности обнаруженных микотоксинов. Известняковая (доломитовая) мука показала 26,6-42,4 % сорбирующих свойств в отношении микотоксинов обнаруженных в комбикорме, в свою очередь кормовая добавка «Витасорб» – 31,5-100 %.

В первом опыте установлена эффективность использования известняковой (доломитовой) муки в рационах быков-производителей. В 1 кг доломитовой муки содержится: кальций – 204,3 г, фосфор – 8,6, магний – 108,1, калий – 34,0 г, кобальт – 0,34 мг, цинк – 14,1, марганец – 120,0, медь – 18,6, железо – 1091,0 мг.

Во втором опыте установили эффективность применения кормовой добавки «Витасорб» в рационах быков-производителей. Кормовая добавка «Витасорб» представляет собой сыпучий порошок от зеленовато-серого до зеленовато-коричневого цвета, обладающий выраженными адсорбционными и катионообменными свойствами. «Витасорб» является минеральным адсорбентом сложной композиции гидроксидомосиликатов, содержит ряд биологически активных веществ (автолизат дрожжей, ферменты, глюканы и др.), оказывающих гепатопротекторное и иммуномодулирующее действие, а также угнетает развитие условно-патогенной микрофлоры. В 100 г добавки кормовой содержится: адсорбент минеральный – 85,0 г (в состав которого входят: калий – 6,9%, натрий – 1,8, железо – 4,7, магний 3,4, кальций – 0,9, фосфор – 0,4, марганец – 0,3%) и сухой инактивированный автолизат дрожжей *Saccharomycetes cerevisiae* – 15,0 г. Добавка одобрена НТС МСХиП Республики Беларусь (протокол № 9 от 21.11.2011 года) и внесена в «Классификатор сырья и продукции комбикормового производства (Кормовая добавка «Витасорб» № регистрационного свидетельства 17 101 301012, дата регистрации 30.10.2012 года).

**Результаты исследований.** Применение в кормлении быков-производителей известняковой (доломитовой) муки в количестве 1,5% от массы комбикорма способствовало повышению качества спермы (таблица 2).

В предварительный период была изучена спермопродукция быков для того, чтобы правильно сформировать подопытные группы животных. Существенных отличий между быками-производителями подопытных групп не было. Показатели органолептической оценки спермы (цвет, запах, консистенция) у быков всех подопытных групп соответствовали нормативным требованиям. В учетный период производители III группы превосходили аналогов I группы по объему эякулята на 0,56 мл, или на 12,2% ( $P < 0,05$ ), IV группы – на 0,38 мл, или на 8,3 %, и быки II группы – на 0,05 мл, или на 1,1 %. Концентрация спермиев в эякуляте у быков III группы по сравнению со сверстниками I группы увеличилась на 0,03 млрд./мл, или на 2,6 %, у производителей IV, II групп наблюдалась тенденция к повышению этих показателей соответственно на 0,02 млрд./мл, или на 1,7 %, и 0,01 млрд./мл, или на 0,8 %. Количество

спермиев в эякуляте у производителей III, IV, II групп было выше, чем у быков I группы на 0,85 млрд., или на 16,4 % ( $P<0,05$ ), на 0,5 млрд., или на 9,7, и соответственно на 0,15 млрд., или на 2,9 %. Активность спермы у быков-производителей всех групп на протяжении всего опыта находилась практически на одном уровне. В послеопытный период просматривалась та же закономерность, что и в опытный период.

**Таблица 2 – Показатели спермопродукции быков-производителей**

Признаки	Группы							
	I		II		III		IV	
	M ± m	Cv	M ± m	Cv	M ± m	Cv	M ± m	Cv
Предварительный период								
Объем эякулята, мл	4,34±0,17	9,6	4,37±0,16	10,3	4,26±0,13	12,8	4,12±0,14	14,2
Концентрация спермиев в эякуляте, млрд./мл	1,13±0,03	12,7	1,11±0,04	12,9	1,12±0,05	11,2	1,12±0,02	11,1
Количество спермиев в эякуляте, млрд.	4,62±0,20	17,8	4,43±0,16	20,3	4,51±0,19	19,4	4,48±0,17	18,5
Учетный период								
Число эякулятов в среднем от 1 быка	34	-	35	-	35	-	34	-
Объем эякулята, мл	4,57±0,15	11,2	4,62±0,12	10,4	5,13±0,18*	8,1	4,95±0,19	9,6
Концентрация спермиев в эякуляте, млрд./мл	1,13±0,03	12,0	1,14±0,04	11,4	1,16±0,04	12,3	1,15±0,03	11,8
Количество спермиев в эякуляте, млрд.	5,16±0,17	22,7	5,31±0,28	21,2	6,01±0,35*	19,1	5,66±0,21	18,5
Послеопытный период								
Объем эякулята, мл	4,56±0,14	12,4	4,75±0,16	11,3	5,14±0,19*	8,0	4,98±0,17	10,1
Концентрация спермиев в эякуляте, млрд./мл	1,13±0,02	11,5	1,13±0,04	11,7	1,15±0,03	12,2	1,14±0,02	12,4
Количество спермиев в эякуляте, млрд.	5,10±0,22	21,9	5,31±0,27	20,6	6,08±0,31*	18,8	5,69±0,25	19,4

Наряду с качественными показателями спермы повысились и ее количественные (таблица 3). У производителей III группы процент брака эякулятов был ниже на 7,6 п.п., у быков IV группы – на 2,8 п.п. и II группы – на 2,2 п.п. по сравнению с аналогами контрольной группы. Такая же тенденция прослеживается и по количеству накопленных спермодоз. Процент брака спермодоз по переживаемости у быков II, III и IV групп был ниже соответственно на 0,8 п.п., 0,9 и 0,5 п.п. по сравнению со сверстниками контрольной группы. Главным показателем, характеризующим воспроизводительную способность, является оплодотворяющая способность спермы. Этот признак у быков III группы был выше на 3,5 п.п. по сравнению с аналогами I группы, у аналогов IV и II групп соответственно на 3,1 и 1,8 процентных пункта.

**Таблица 3 – Количественные показатели спермы быков**

Признаки	Группы			
	I	II	III	IV
Получено эякулятов	276	280	280	273
Выбраковано эякулятов	31	25	10	23
% брака эякулятов	11,2	9,0	3,6	8,4
Получено эякулятов с учетом выбракованных	245	253	270	250
Накоплено спермодоз	40181	40200	40560	40633
Выбраковано спермодоз по переживаемости	1053	710	714	845
% брака спермодоз	2,6	1,8	1,7	2,1
Накоплено спермодоз с учетом выбракованных	39128	39490	39846	39788
Оплодотворяющая способность спермы, %	73,0	74,8	76,5	76,1

Применение в рационе быков-производителей различных доз кормовой добавки «Витасорб» положительно отразилось на показателях их спермопродукции (таблица 4).

За период опыта от каждого быка было получено в среднем по 42 эякулята в III группе, по 41 эякуляту в IV и по 40 эякулятов в I и II группах. Активность спермы во всех группах находилась в одинаковых пределах. Установлено, что в учетный период концентрация спермиев в эякуляте у быков III группы по сравнению со сверстниками I группы увеличилась на 0,1 млрд./мл, или на 7,8 % ( $P<0,05$ ), у производителей II, IV групп наблюдалась тенденция к повышению этих показателей соответственно на 0,02 млрд./мл, или на 1,6 %, и на 0,09 млрд./мл, или на 7,0 % ( $P<0,05$ ). По объему эякулята производители III группы превосходили аналогов I группы на 0,24 мл, или на 5,2 %, IV группы – на 0,17 мл, или на 3,6 %, а быки II группы – на 0,09 мл, или на 1,9 %. Количество спермиев в эякуляте у производителей III, IV, II групп было выше, чем у быков I группы, на 0,8 млрд., или на 13,4 % ( $P<0,05$ ), на 0,65 млрд., или на 10,9 ( $P<0,05$ ) и соответственно на 0,21 млрд., или на 3,5 %.

Таблица 4 – Показатели спермопродукции быков-производителей

Признаки	Группы							
	I		II		III		IV	
	M ± m	Cv	M ± m	Cv	M ± m	Cv	M ± m	Cv
Предварительный период								
Объем эякулята, мл	4,66±0,13	10,3	4,64±0,16	11,5	4,63±0,17	12,1	4,65±0,13	13,4
Концентрация спермиев в эякуляте, млрд./мл	1,27±0,05	11,6	1,28±0,04	11,4	1,28±0,05	11,1	1,27±0,04	11,5
Количество спермиев в эякуляте, млрд.	5,91±0,21	17,7	5,93±0,26	19,1	5,92±0,18	18,5	5,90±0,24	17,6
Учетный период								
Число эякулятов в среднем от 1 быка	40	-	40	-	42	-	41	-
Объем эякулята, мл	4,65±0,09	11,7	4,74±0,22	10,2	4,89±0,12	8,6	4,82±0,12	9,4
Концентрация спермиев в эякуляте, млрд./мл	1,28±0,03	11,5	1,30±0,02	11,8	1,38±0,03*	12,7	1,37±0,02*	12,4
Количество спермиев в эякуляте, млрд.	5,95±0,22	21,5	6,16±0,18	20,3	6,75±0,21*	19,6	6,60±0,16*	18,1
Послеопытный период								
Объем эякулята, мл	4,65±0,21	12,8	4,85±0,09	11,6	4,91±0,14	9,3	4,88±0,15	10,7
Концентрация спермиев в эякуляте, млрд./мл	1,27±0,05	11,3	1,30±0,04	11,9	1,36±0,04	12,5	1,36±0,05	12,3
Количество спермиев в эякуляте, млрд.	5,90±0,21	22,5	6,30±0,24	21,1	6,67±0,23*	18,4	6,63±0,23*	19,2

За период исследований от каждой группы животных было получено различное количество эякулятов (таблица 5). Это связано, скорее всего, с тем, что сперму у быков-производителей берут по установленному графику. У производителей III группы процент брака эякулятов был ниже на 2,1 п.п., у быков IV группы – на 1,6 п.п. и II группы – на 1 п.п. по сравнению с аналогами контрольной группы. Такая же тенденция прослеживается и по количеству накопленных спермодоз. Процент брака спермодоз по переживаемости у быков II, III и IV групп был ниже соответственно на 0,2 п.п., 0,7 и 0,4 п.п. по сравнению со сверстниками контрольной группы. В послеопытный период просматривалась та же закономерность, что и в опытный период. Следует отметить, что у быков-производителей III группы, получавших кормовую добавку «Витасорб» в количестве 0,15% от массы комбикорма, оплодотворяющая способность спермы была выше на 4,2 п.п. по сравнению с аналогами I группы, у быков IV и II групп соответственно на 4 и 2,5 п.п.

Таблица 5 – Количественные показатели спермы быков-производителей

Признаки	Группы			
	I	II	III	IV
Получено эякулятов	318	320	332	327
Выбраковано эякулятов	43	40	38	39
% брака эякулятов	13,5	12,5	11,4	11,9
Получено эякулятов с учетом выбракованных	275	280	294	288
Накоплено спермодоз	39570	39909	39968	40043
Выбраковано спермодоз по переживаемости	1782	1726	1547	1642
% брака спермодоз	4,5	4,3	3,8	4,1
Накоплено спермодоз с учетом выбракованных	37788	38183	38421	38401
Оплодотворяющая способность спермы, %	74,2	76,7	78,4	78,2

Сравнительная оценка эффективности использования применяемых адсорбентов показала, что включение в комбикорм кормовой добавки «Витасорб» позволяет повысить наиболее важные показатели спермопродукции быков-производителей, такие как концентрация спермиев в эякуляте (на 5,2 п.п.) и оплодотворяющая способность спермы (на 0,9 п.п.) по сравнению с известняковой (доломитовой) мукой. Кроме того, дозировка кормовой добавки «Витасорб», вносимая в комбикорм для быков-производителей, в 10 раз меньше, чем известняковой (доломитовой) муки.

**Заключение.** 1. Применение в кормлении быков-производителей известняковой (доломитовой) муки в количестве 1,5 % от массы комбикорма способствует повышению концентрации спермиев в эякуляте на 2,6 %, объема эякулята – на 12,2, количества спермиев в эякуляте – на 16,4 %, оплодотворяющей способности спермы – на 3,5 п.п., снижению процента брака эякулятов – на 7,6 п.п. и спермодоз – на 1,7 %.

2. Включение в состав рациона для быков-производителей кормовой добавки «Витасорб» в количестве 0,15 % от массы комбикорма позволяет повысить воспроизводительную способность, о чем свидетельствует увеличение концентрации спермиев в эякуляте на 7,8 % ( $P<0,05$ ), объема эякулята – на 5,2, количества спермиев в эякуляте – на 13,4 % ( $P<0,05$ ), оплодотворяющей способности спермы – на 4,2 п.п., снижение процента брака эякулятов на 2,1, а также процента брака спермодоз на 0,7 процентных пункта.

**Литература.** 1. Бирюкова, С.В. Проблемы повышения эффективности производства животноводческой продукции / С.В. Бирюкова, Т.И. Бокова // Проблемы интенсификации производства животноводческой продукции: тез. докл. междунар. науч.-практ. конф., 12-13 окт. 2007 г. / Науч.-практич. центр Нац. акад. наук Беларуси по животноводству; редкол. : И.П. Шейко [и др.]. – Жодино, 2007. – С. 302 – 304. 2. Инструкция по бонитировке крупного рогатого скота молочных и молочно-

мясных пород: утв. М-вом СССР по продовольствию и закупкам. – Москва, 1990. – 20 с. 3. Кирилов, М.П. Концентраты в кормлении молочного скота / М.П. Кирилов // Животноводство России. – 2004. – № 5. – С. 10 – 11. 4. Коготко, Л. Микотоксины в яровой пшенице / Л. Коготко [и др.] // Белорусское сельское хозяйство. – 2012. – № 7. – С. 53 – 57. 5. Кучинский, М.П. Биозлементы – фактор здоровья и продуктивности животных / М.П. Кучинский – Минск : Бизнесофсет, 2007. – 372 с. 6. Медведский, В.А. Содержание, кормление, и уход за животными: справочник / В.А. Медведский. – Минск: Техноперспектива, 2007. – 659 с. 7. Хоченков, А.А. Гигиеническая оценка загрязненного микотоксинами зернофуража / А.А. Хоченков // Доклады НАН Беларуси. – 2011. – № 1. – С. 122 – 124. 8. Эрнст, Л.К. Стратегия генетического совершенствования крупного рогатого скота / Л.К. Эрнст [и др.] // Зоотехния. – 1997. – № 11. – С. 2 – 7.

Статья передана в печать 11.08.2014 г.

УДК 636.2.087.72.053.017.1

## РОСТ, ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ФОРМИРОВАНИЕ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ПЛЕМЕННЫХ БЫЧКОВ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В РАЦИОН АДСОРБИРУЮЩЕЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ВИТАСОРБ»

Карпеня М.М., Базылев Д.В., Прохоренко И.А., Волков Л.В.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*В статье рассматривается влияние различных доз адсорбирующей кормовой добавки «Витасорб» на рост, гематологические показатели и воспроизводительную функцию племенных бычков. Использование в кормлении бычков кормовой добавки «Витасорб» в количестве 0,2% от массы комбикорма способствует увеличению среднесуточных приростов на 7,5% ( $P < 0,05$ ), повышению воспроизводительной функции на 4,1-14,8%, а также оказывает положительное влияние на гематологические показатели.*

*The article examines the impact of different doses of the adsorbent feed additive "Vitasorb" on growth, hematology and reproductive function of pedigree bulls. Use in feeding feeding calves feed additive "Vitasorb" in the amount of 0,2% by weight of the feed increases average daily gain 7,5% ( $P < 0,05$ ), increase reproductive function on 4,1-14,8% and also has a positive effect on hematological parameters.*

**Ключевые слова:** племенные бычки, адсорбент, рост, кровь, репродуктивная функция, сперма, микотоксины, Витасорб.

**Keywords:** tribal bullheads, adsorbent, growth, blood, reproductive function, sperm mikatoksiny, Vitasorb.

**Введение.** Увеличение производства продукции животноводства тесно связано с состоянием воспроизводства стад. На эффективность воспроизводства скота оказывает влияние ряд факторов, в т.ч. условия содержания и кормления, методы осеменения, качество спермы и т.д. В связи с этим, улучшение состава рационов, применяемых в кормлении животных, имеет важное научное и практическое значение [9].

Племенные бычки с возрастом должны иметь необходимую половую активность и высокое качество семени. На образование спермы оказывают влияние корма животного происхождения, витамины и минеральные вещества, легкопереваримые углеводы (крахмал и сахар). В зимнее время в рационы бычков следует вводить корма, богатые витаминами (дрожжи, пшеничные зародыши, проросшие кукурузу и ячмень), а также препараты витаминов А, Д и Е. Для племенных бычков обязательно следует учитывать содержание цинка в рационе, который обеспечивает образование у них семени [6].

Обеспеченность полноценным кормлением затрудняется из-за содержания токсических веществ в кормах и обострения микотоксикологической ситуации в нашей стране. По оценкам ООН, ежегодно в мире микотоксинами поражается около 25% урожая зерновых. В нашей стране, например, при анализе на микотоксин дезоксиниваленол положительными были 75,5–86,0% образцов зерна [3, 8]. К наиболее опасным микотоксинам, контаминирующим зерновое сырье, комбикорма и ряд грубых кормов относят афлатоксин, дезоксиниваленол (ДОН), охратоксин, зеараленон, Т2 токсин, фуманизин. Во многих случаях эти микотоксины можно обнаружить в кормах в различных сочетаниях. В комбикормах для быков-производителей самыми распространенными микотоксинами являются зеараленон и дезоксиниваленол. Зеараленон обладает выраженной эстрогенной активностью, нарушает половую функцию у животных. Дезоксиниваленол (ДОН) подавляет иммунную систему [5, 7].

В настоящее время для снижения токсичности корма применяется ряд способов и адсорбентов. Пораженный корм инактивируют путем нагревания или химической обработкой аммиаком, озоном или перекисью. Большинство из этих видов обработки вырабатывают вторичные токсичные продукты обмена веществ, такие как пероксиды или окисления жира, снижают вкусовые качества корма, разрушая питательные вещества [2].

Наиболее перспективным направлением по снижению в кормах токсических веществ является включение в комбикорма адсорбентов, которые стимулируют адаптационно-защитные механизмы организма животных. В нашу республику завозятся адсорбирующие кормовые добавки из разных стран мира. Отечественных добавок производится недостаточное количество, в основном они предназначены для свиней и птицы [4].

В нашей республике разработана и апробирована адсорбирующая кормовая добавка «Витасорб» и установлена ее адсорбционная способность на уровне 31,5-100 %. Данная добавка представляет собой