

ОПЛОДОТВОРЯЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ И КАЧЕСТВО СПЕРМЫ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В РАЦИОН ВИТАМИНО-МИНЕРАЛЬНЫХ ПРЕМИКСОВ

М.М.Карпеня, С.Л.Карпеня, В.Н.Подрез, Ю.В.Шамич

Витебская государственная академия ветеринарной медицины,
e-mail: technovsavm@mail.ru

Резюме. Применение разработанных премиксов в кормлении быков-производителей в зимний и летний периоды способствует повышению объема эякулята на 7,4-12,4 %, активности сперматозоидов – на 6,7-7,3 %, концентрации сперматозоидов в эякуляте – на 6,3-7,8 %, оплодотворяющей способности спермы – на 3,1-5,9 п. п., снижению брака спермодоз на 3,1-3,8 процентных пунктов.

Summary. Use of developed premixes in feeding producing sire bulls during winter and summer periods promotes increase of ejaculate volume by 7.4-12.4%, spermatozoa activity – by 6.7-7.3%, spermatozoa count in ejaculate – by 6.3-7.8%, fertilizing ability of semen – by 3.1-5.9 p.p., rejected sperm dose reduction by 3.1-3.8 p.p.

Ключевые слова: быки-производители, витамины, микроэлементы, премикс, спермопродукция, оплодотворяющая способность спермы.

Key words: producing sire bulls, vitamins, trace elements, premix, sperm product, fertilizing ability of semen.

В настоящее время, наряду с созданием прочной кормовой базы, увеличением поголовья и значительным улучшением его породных качеств, большое значение приобретает широкое использование биологически активных веществ [4]. Главным источником для животных важнейших минеральных веществ являются растительные корма. Однако минеральный состав кормов существенно отличается не только по биохимическим зонам страны, но и по районам республики. Средний дефицит микроэлементов в сбалансированных по энергии рационах составляет 30–50 %, что вызывает необходимость применения минеральных подкормок в рационах животных [3].

Дефицит микроэлементов особенно отрицательно сказывается на воспроизводительной функции быков-производителей. Применение солей цинка, меди, марганца, кобальта, йода и селена в рационах быков-производителей позволяет поддерживать положительный баланс этих веществ в организме, улучшать использование кормов и увеличивать спермопродукцию [1, 2].

Цель исследований – установить влияние витаминно-минеральных премиксов на оплодотворяющую способность и качество спермы быков-производителей.

Материалы и методика исследований. Научно-хозяйственные опыты проводили на быках-производителях чернопестрой породы в условиях РУП «Витебское племенное предприятие» в зимний и летний периоды. По принципу пар-аналогов в каждом опыте были сформированы 3 группы производителей по 8 голов в каждой с учетом возраста, живой массы и генотипа. Продолжительность каждого опыта составляла 120 дней, подготовительный период длился 15 дней.

Подопытные быки в составе зимнего рациона получали сено злаковое – 53 % и комбикорм (К-66 Б) – 47 %. В летний период производители получали те же корма, что и в зимний период без изменения структуры рационов. Отличие в кормлении было в том, что быки 1-й контрольной группы в составе рациона получали комбикорм с премиксом согласно нормам РАСХН (2003), 2-й опытной группы – комбикорм с витаминно-минеральной добавкой (ВМД), включающей: меди - 14 мг, цинка - 60, марганца - 65, кобальта - 0,9, йода - 1,1, селена - 0,3, каротина – 65, витамина Е - 50 мг и витамина D - 1,2 тыс. МЕ на 1 кг сухого вещества (СВ) рациона, и быки 3-й опытной группы – комбикорм с ВМД, включающей: меди – 15,5 мг, цинка - 70, марганца – 80, кобальта – 1,1, йода – 1,2, селена – 0,3, каротина - 75, витамина Е - 60 мг и витамина D – 1,3 тыс. МЕ на 1 кг СВ рациона.

Количество и качество спермы определяли в лаборатории по оценке спермопродукции быков-производителей Витебского племенного предприятия (еженедельно с начала каждого опыта и до окончания) по ГОСТу 23745-79 «Сперма быков свежеполученная» и ГОСТу 26030-83 «Сперма быков замороженная».

Результаты исследований и их обсуждение. В результате проведенного эксперимента в зимний период установлено, что быки-производители 3-й группы превосходили аналогов контрольной

группы по объему эякулята на 0,37 мл, или на 7,4 % ($P<0,05$), быки 2-й группы – на 0,23 мл, или на 4,6 % (см.табл.1).

Таблица 1 – Показатели спермопродукции быков-производителей

| Группа | Объем эякулята, мл | Активность спермы, баллов | Концентрация сперматозоидов, млрд./мл | Количество сперматозоидов в эякуляте, млрд. |
|-----------------|--------------------|---------------------------|---------------------------------------|---|
| Зимний период | | | | |
| 1-я контрольная | 4,98±0,08 | 7,4±0,22 | 1,43±0,02 | 7,12±0,16 |
| 2-я опытная | 5,21±0,08 | 7,8±0,11 | 1,48±0,02 | 7,71±0,15 |
| 3-я опытная | 5,35±0,12* | 7,9±0,07* | 1,52±0,03* | 8,13±0,21** |
| Летний период | | | | |
| 1-я контрольная | 5,08±0,17 | 7,3±0,11 | 1,29±0,03 | 6,55±0,33 |
| 2-я опытная | 5,53±0,27 | 7,6±0,06* | 1,33±0,03 | 7,35±0,48 |
| 3-я опытная | 5,71±0,21* | 7,8±0,06** | 1,39±0,03* | 7,94±0,35* |

У животных 3-й группы по сравнению со сверстниками контрольной группы увеличилась концентрация сперматозоидов в эякуляте на 0,09 млрд./мл, или на 6,3 % ($P<0,05$) и активность спермы – на 0,50 балла, или на 6,7 % ($P<0,05$). У производителей 2-й группы по сравнению со сверстниками контрольной группы наблюдалась тенденция к повышению этих показателей соответственно на 0,05 млрд./мл, или на 3,5 %, и на 0,38 балла, или на 5,1 %. Количество сперматозоидов в эякуляте у быков 3-й группы было больше на 1,01 млрд. или на 14,2 % ($P<0,01$), у производителей 2-й группы – на 0,59 млрд. или на 8,3 % по сравнению с аналогами контрольной группы.

В летний период быки-производители 3-й группы превосходили сверстников контрольной группы по объему эякулята на 0,63 мл или на 12,4 % ($P<0,05$), производители 2-й группы – на 0,45 мл или на 8,9 % (см.табл. 2). По активности сперматозоидов отмечено достоверное превосходство быков 2-й и 3-й групп над сверстниками контрольной группы соответственно на 3,7 и 7,3% ($P<0,05$). Концентрация сперматозоидов в эякуляте быков 3-й группы была на 0,1 млрд./мл, или на 7,8 % ($P<0,05$), и в эякуляте сверстников 2-й группы – на 0,04 млрд./мл или на 3,1 % выше, чем у аналогов 1-й группы. Количество сперматозоидов в эякуляте производителей 3-й группы было больше на 1,39 млрд. или на 21,2 % ($P<0,05$), у производителей 2-й группы – на 0,80 млрд., или на 12,2 % по сравнению с аналогами 1-й группы.

Таблица 2 – Оплодотворяющая способность спермы быков-производителей

| Показатель | | Группа | | |
|------------|---------------|-----------------|-------------|-------------|
| | | 1-я контрольная | 2-я опытная | 3-я опытная |
| | зимний период | 72,5 | 76,2 | 78,4 |
| | летний период | 74,1 | 76,9 | 77,2 |

В зимний период самый высокий процент брака эякулятов (свежеполученной спермы) и спермодоз по переживаемости (после оттаивания замороженной спермы) был у сверстников контрольной группы, получавших стандартный премикс. Так, у быков 3-й группы брак эякулятов был ниже на 7,1 п. п., у быков 2-й группы – на 4,4 п. п., брак спермодоз по переживаемости соответственно на 3,8 и 2,8 п. п. по сравнению с аналогами контрольной группы. В летний период у быков 3-й группы брак эякулятов был ниже на 4,7 п. п., у быков 2-й группы – на 0,5 п. п., брак спермодоз по переживаемости соответственно на 1,9 и 1,0 п. п. по сравнению со сверстниками 1-й группы.

Наиболее важным показателем репродуктивной функции быков-производителей является оплодотворяющая способность спермы. В опыте, который проходил в зимний период, у быков-производителей 3-й группы оплодотворяющая способность спермы была выше на 5,9 п. п., у производителей 2-й группы – на 3,7 процентных пункта по сравнению с аналогами 1-й группы (см. табл.). В летний период у быков-производителей 3-й группы оплодотворяющая способность спермы была выше на 3,1 п. п., у производителей 2-й группы – на 2,8 процентных пунктов.

Заключение. Применение разработанных витаминно-минеральных премиксов в кормлении быков-производителей в зимний и летний периоды способствует увеличению объема эякулята соответственно на 7,4 и 12,4 % ($P < 0,05$), активности сперматозоидов – на 6,7 и 7,3 % ($P < 0,05$), концентрации сперматозоидов в эякуляте – на 6,3 и 7,8 % ($P < 0,05$), оплодотворяющей способности спермы – на 5,9 и 3,1 п. п., снижению брака спермодоз – на 3,8 и 3,1 процентных пунктов.

Литература

1. Шляхтунов В.И. и др. Биологически активные вещества в кормлении быков-производителей //Ученые записки УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»: науч.-практ. журнал. Витебск, 2010. - Т. 46, вып. 1, ч. 2. - С. 233–237.
2. Карпеня М.М.и др. Витаминно-минеральное питание племенных бычков и быков-производителей: монография, Витебск: ВГАВМ, 2012. - 104 с.
3. Горячев И.И. и др. Нормирование витаминно-минерального питания молочного скота: справочное пособие, Витебск: ВГАВМ, 2015. - 33 с.
4. Горячев И.И. и др. Разработка, производство и эффективность применения премиксов в кормлении молочного скота: монография, Витебск: ВГАВМ, 2014. - 169 с.

DOI 10.47804/978-5-89904-028-3_2020_321

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕКОТОРЫХ АНТИГЕЛЬМИНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ СТРОНГИЛЯТОЗАХ ОВЕЦ

Б.И.Худойдодов

Институт зоологии и паразитологии им. Е.Н.Павловского АН РТ,
Душанбе, Республика Таджикистан,
e-mail: behruz.0289@mail.ru

Резюме. В статье приведены результаты испытаний антигельминтной эффективности альбендазольных препаратов при стронгилятозах овец. Установлено, что альбендазол-10% обладает высоким антигельминтным действием против данных гельминтозов (ЭЭ и ИЭ – 100%), 3 препарата Jd-альбонил (суспензии с разным процентным содержанием альбендазола) оказались низкоэффективными (ЭЭ - 71,4% и ИЭ - 83,4%; 86,2; 77%).

Summary. The article presents the results of tests of the anthelmintic efficacy of albendazole preparations in case of strongylatosis in sheep. It was found that albendazole-10% has a high anthelmintic effect against these helminthiasis (EE and IE - 100%), 3 Jd-albonyl preparations (suspensions with different percentages of albendazole) were low-effective (EE - 71.4% and IE - 83.4%; 86.2; 77%).

Ключевые слова: эффективность, антигельминтные препараты, стронгилятозы, овцы.

Key words: effectiveness, anthelmintic drugs, strongylatosis, sheep.