

УДК 636.2.082.4

**КРЫЦЫНА А.В.**, студент

Научный руководитель - **КАРПЕНЯ М.М.**, канд. с.-х. наук, доцент

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

## **КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПЕРМЫ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА**

**Введение.** Показатели спермопродукции быков-производителей не являются постоянными и зависят от многих факторов: генотипа, условий кормления и содержания, сезона года, режима использования, возраста, живой массы, продуктивных качеств матерей, матерей отцов и др. [2].

Ученые подтверждают зависимость биотехнологических показателей спермопродукции от возраста производственного использования быков. Определено, что с увеличением возраста быков увеличивается количество эякулятов, их объем и общее число спермиев в эякуляте. Этот рост наблюдался на протяжении 8–9 лет. Максимального уровня концентрация спермиев в эякуляте быков достигается в возрасте 24–30 месяцев. Некоторые ученые приводят данные, которые свидетельствуют о том, что у быков черно-пестрой породы от 1-2 до 7-8-летнего возраста содержание общего числа спермиев увеличилось на 89,2%, а половая активность животных была наиболее высокой в возрасте 1-4 лет [1, 3].

Согласно утверждениям W. Schwab [5], подвижность спермиев или незначительно увеличивается на третий год использования быков-производителей, или мало изменяется с возрастом и находится в пределах 7,5-7,7 балла. В.Н. Белошицкий отмечает [4], что возраст животных не влияет на объем их эякулята, а на общее фенотипическое разнообразие показателей спермопродукции быков большее влияние оказывает наследственность.

В связи с вышеизложенным, целью наших исследований явилось установить влияние возраста на количественные и качественные показатели спермы быков-производителей.

**Материалы и методы исследований.** Исследования проводили в условиях РУП «Витебское племенное предприятие» в 2017-2018 гг. Материалом для исследований явились 100 быков-производителей в возрасте от 1 до 6 лет.

Для установления влияния возраста быков на количество и качество их спермы было сформировано 4 группы: 1-я группа (n = 21) – 1-2 года, 2-я группа (n = 50) – 2-3, 3-я группа (n = 26) – 3-4 года и 4-я группа (n = 3) – 4-6 лет.

Количество и качество спермы определяли в лаборатории по оценке спермопродукции быков-производителей РУП «Витебское племенное предприятие» по ГОСТ 23745–2014 «Сперма быков неразбавленная свежеполученная» и ГОСТ 26030–2015 «Сперма быков замороженная» с учетом следующих показателей: цвета; запаха; консистенции; объема эякулята, мл; активности, баллов; концентрации сперматозоидов, млрд/мл; общего количества сперматозоидов в эякуляте, млрд. Кроме того, учитывали количество накопленных и выбракованных по переживаемости сперматозоидов, оплодотворяющую способность спермы быков по количеству плодотворно осемененных коров и телок.

Полученный цифровой материал обработан биометрически. Из статистических показателей рассчитывали среднюю арифметическую (M), ошибку средней арифметической (m) с определением степени достоверности разницы между группами (td).

**Результаты исследований.** В результате исследований установлено, что минимальный объем эякулята от одного быка-производителя получен в возрасте 1-2 года – 5,20 мл, а максимальный объем эякулята в возрасте 4-6 лет – 6,4 мл (P<0,01). Объем эякулята у быков 4-6 лет был больше, чем у быков 3-4 лет на 1,66 мл, или на 22,2% (P<0,05) по сравнению с быками в возрасте 1-2 года. По активности спермы между быками разного возраста существенных различий не отмечалось. Самая высокая концентрация сперматозоидов отмечалась у быков-производителей 2-3 лет – 1,33 млрд/мл, что на 0,10 млрд/мл, или на 7,6% (P<0,01) больше, чем у быков 4-6 лет. По количеству сперматозоидов в эякуляте быки в возрасте 4-6 лет

превосходили производителей в возрасте 1-2 года на 9,1 млрд, что выше на 2,5 млрд, или на 27,5% ( $P < 0,001$ ).

Наибольшее количество эякулятов за год было получено от быков в возрасте 3-4 лет – 2121 шт. Наименьший брак эякулятов имели быки 1-2 лет – 2,7%, наибольший брак эякулятов имели быки 4-6 лет – 4,8%. От быков 3-4 лет накоплено больше спермодоз.

Одним из решающих показателей качества производителя является оплодотворяющая способность спермы. Наивысшая оплодотворяющая способность спермы (75,3%) была у быков, возраст которых составлял 4-6 лет, что на 8,4 п.п. больше, чем у быков возраста 1-2 года.

**Заключение.** Установлено, что количественные и качественные показатели спермы быков-производителей обусловлены их возрастом. Так, показатели спермы были выше у быков в возрасте 4-6 лет на 8,1–22,8%, оплодотворяющая способность спермы – на 2,1-8,4 процентных пункта.

**Литература.** 1. Валюшкин, К. Д. *Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных: учебник* / К. Д. Валюшкин, Г. Ф. Медведев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: Ураджай, 2001. – 869 с. 2. Гаглова, О. *Влияние иммунологических факторов на качество спермопродукции* / О. Гаглова // *Животноводство России*. – 2009. – № 1. – С. 43–44. 3. Дегтярева, С. П. *Популяционно-генетический анализ влияния некоторых факторов на количественные и качественные показатели спермы быков* / С. П. Дегтярева, Г. С. Турбина // *Совершенствование методов повышения продуктивности крупного рогатого скота*. – 1984. – № 85. – С. 77–79. 4. *Наследуемость показателей спермопродукции и оплодотворяющей способности спермиев у быков-производителей симментальской породы: сб. науч. ст.* / В.Н. Белошицкий [и др.] // *Бюллетень Всесоюзного научно-исследовательского института разведения и генетики сельскохозяйственных животных*. – 1985. – № 81. – С. 10–13. 5. Schwab, W. *Einlusse auf die spermaproduktion beim Rind* / W. Schwab, H. Kupferschmied, P. Bachmann // *Zuchthygiene*. – 1997. – № 6. – С 241–246.

УДК 619:614.48

**КУРИЛЕНКО Н.В.**, студент

Научный руководитель - **ПОДРЕЗ В.Н.**, канд. с.-х. наук, доцент

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

### **ПОСЛЕДОИЛЬНАЯ ОБРАБОТКА СОСКОВ ВЫМЕНИ КОРОВ СРЕДСТВОМ «ANKAR PROFİ 25» И ПРОФИЛАКТИКА МАСТИТА**

**Введение.** Гигиена доения коров – основополагающее звено в процессе получения молока высокого качества. Особое внимание ученых и практиков в последние годы сосредоточено на использовании и внедрении высокоэффективных средств обработки сосков до и после доения. В странах с развитым молочным животноводством для этих целей все чаще используют препараты йода в виде йод-полимеров. Также применяются средства на основе молочной, надуксусной кислот, перекиси водорода, диоксида хлора и хлоргексидина [3, 4].

При выборе дезинфектантов для обработки вымени на молочных фермах сталкиваются с дилеммой: с одной стороны, препарат должен быть сильным дезинфектантом (т. е. действующее вещество должно уничтожать широкий спектр патогенных микроорганизмов, которые могут провоцировать возникновение мастита), с другой, препарат должен быть «мягким» к коже сосков (то есть действующее вещество должно быть безопасным для здоровья животного и не повреждать кожу и слизистую сосков) [3].

Современный рынок предлагает огромное количество средств для этих целей. Углубленные знания о гигиенических средствах для обработки вымени коров помогут хозяйствам не только определиться и правильно выбрать оптимальный препарат среди предложенных на рынке, но и помогут сэкономить значительные средства в дальнейшем [2, 3]. Для наилучшего контроля обработки сосков выпускаются средства, окрашивающие поверхность кожи. Та-