

контрольной групп до начала дачи настоя фитосбора составило соответственно $29,6 \pm 0,75 \times 10^9$ г/л и $29,2 \pm 1,01 \times 10^9$ г/л. Через 7 и 21 день получения лекарственного средства уровень лейкоцитов увеличился соответственно на 21,9 % и 15,6 % у цыплят опытной группы по сравнению с контролем, хотя и без достоверных различий. Важно, что уровень лейкоцитов в крови птицы оставался в пределах нормы для данной возрастной группы.

Анализируя состояние естественной резистентности организма цыплят-бройлеров по гуморальным факторам защиты, мы отметили стимулирующее влияние на показатели бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови. Отметили увеличение БАСК и ЛАСК на 5-8 % ($P < 0,05$) по сравнению с контрольной группой. Исследуя фагоцитарную активность лейкоцитов, отметили достоверное ее повышение на 5 % ($P < 0,05$). Фагоцитарное число и фагоцитарный индекс также были несколько выше по сравнению с контрольной группой.

Закключение. Таволга вязолистная оказала стимулирующее влияние на естественную резистентность, что дает возможность рекомендовать ее для повышения общей резистентности организма при вирусных и бактериальных инфекциях.

Литература. 1. Барнаулов, О. Д. Введение в фитотерапию / О. Д. Барнаулов. – Санкт-Петербург : Издательство «Лань», 1999. – 160 с. 2. Вишневец, Ж. В. Фитотерапия - экологически чистый способ борьбы с паразитами / Ж. В. Вишневец, В. Д. Авдаченко // Экология и инновации : материалы VII Международной научно-практической конференции, Витебск, 22–23 июня 2008 года / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : УО ВГАВМ, 2008. – С. 33-35. 3. Рекомендации по применению новых лекарственных средств растительного и химического происхождения при гельминтозах и протозоозах мелких жвачных / А. И. Ятусевич, И. А. Ятусевич, В. А. Герасимчик [и др.]. – Витебск : УО ВГАВМ, 2017. – 26 с. 4. Теория и практика фитотерапии животных / А. И. Ятусевич, Н. Г. Толкач, Ж. В. Вишневец [и др.] // Международный вестник ветеринарии. – 2004. – № 1. – С. 80-90.

УДК 636.2.082.2

ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ РУП «ВИТЕБСКОЕ ПЛЕМПРЕДПРИЯТИЕ» В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТРАНЫ СЕЛЕКЦИИ

Вишневец А.В., Золотова Е.В.

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

Установлено, что наибольший показатель оплодотворяемости коров после первого осеменения спермой быков белорусской и западноевропейской селекции, концентрация сперматозоидов в сперме высокая у быков-производителей российской селекции, а количество полноценных спермиев в одном эякуляте и комплексный индекс воспроизводства больше у быков-

производителей западноевропейской селекции. **Ключевые слова:** бык-производитель, сперма, страна селекции, индекс воспроизводства.

REPRODUCIBILITY OF PRODUCER BULLS RIE «VITEBSK ENTERPRISE» DEPENDING ON THE COUNTRY OF SELECTION

Vishnevets A.V., Zolotova E.V.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*It has been established that the highest indicator of fertilization of cows after the first use of sperm from bulls of Belarusian and Western European selection, the concentration of sperm in sperm is high in bulls-producers of Russian selection, and the number of full-fledged sperm in one ejaculate and the complex reproduction index is greater in those-producers of Western European selection. **Keywords:** bull-producer, semen, country of selection, reproduction index.*

Введение. Для улучшения племенных качеств животных предусматривается завоз на территорию Республики Беларусь по импорту спермы, быков-производителей или эмбрионов. Поэтому особенное значение имеет правильная организация оценки быков-производителей, которые оказывают большое влияние на совершенствование крупного рогатого скота [2].

Существенно возрастает при этом и необходимость оценки быков не только по качеству потомства, но и по показателям воспроизводительной способности, так как самый лучший по происхождению, экстерьеру и конституции бык представляет племенную ценность только в том случае, если он имеет достаточную половую активность и способность давать сперму хорошего качества [1].

Материалы и методы исследований. Объектом исследований были 146 голов быков-производителей РУП «Витебское племпредприятие». Информацию о производителях брали из племенных карточек быков (форма 1-мол), приведенных в БД «Быки ГПП» и ГИС «Племенное дело» по следующим показателям: объем эякулята, мл; концентрация спермиев, млрд/мл; активность спермиев, в баллах; оплодотворенность после первого осеменения, %; комплексный индекс воспроизводства (Relative Fertility).

Количество полноценных спермиев в одном эякуляте, вычисляли по формуле 1.

$$\text{КПС} = (O \times K \times A) / 10, \quad (1)$$

где КПС – количество полноценных спермиев в одном эякуляте, млрд.

O – средний объем эякулята за определенный период времени, мл;

K – концентрация спермиев (в среднем), млрд/мл;

A – активность спермиев (в среднем), в баллах.

Результаты исследований. Воспроизводительные способности, как и другие важные биологические и хозяйственно полезные признаки, следует всесторонне изучать и учитывать при оценке животных и выборе их на племя. Получение селекционного материала из западноевропейских стран, России, Америки и Канады рассматривается как обогащение генетического материала голштинской породы белорусской селекции. В РУП «Витебское

племпредприятие» среди исследуемых быков-производителей наибольшее количество принадлежит белорусской селекции. К западноевропейской селекции принадлежат быки немецкой и голландской селекции. Североамериканская селекция представлена быками канадской селекции и США.

Данные о качественных показателях спермы быков-производителей в зависимости от страны селекции представлены в таблице.

Таблица 1 – Качественные показатели спермы быков-производителей в зависимости от страны селекции

Страна селекции	n	Объем эякулята, мл $\bar{X} \pm m$	Концентрация сперматозоидов в сперме, млрд/мл $\bar{X} \pm m$	Активность сперматозоидов, баллов $\bar{X} \pm m$	Оплодотворяемость после первого осеменения, % $\bar{X} \pm m$
Беларусь	63	5,8±0,3	1,18±0,06	8,2±0,1	58,2±0,8*
Западно-европейская селекция	62	6,1±0,1*	1,21±0,05	8,3±0,2	58,4±0,9*
Россия	16	5,6±0,2	1,22±0,03	7,9±0,4	56,7±1,0
Североамериканская селекция	5	5,9±0,4	1,19±0,05	8,2±0,3	55,8±0,9

Из таблицы следует, что наибольший объем эякулята и активность сперматозоидов у быков западноевропейской селекции, что на 8,9 % ($P \geq 0,95$) и 5,0 % больше в сравнении с быками российской селекции. Наибольшая концентрация сперматозоидов в сперме установлена у быков-производителей российской селекции. Разница не достоверна. Наибольший показатель оплодотворяемости коров после первого осеменения спермой быков белорусской и западноевропейской селекции, что на 2,4 % и 2,6 % ($P \geq 0,95$) больше в сравнении с наименьшим показателем быков североамериканской селекции.

Данные о количестве полноценных спермиев в одном эякуляте быков-производителей в зависимости от страны селекции представлены на рисунке 1.

Из данных рисунка 1 видно, что наибольшее количество полноценных спермиев в одном эякуляте установлено у быков-производителей западноевропейской селекции – 6,1 млрд, что на 12,9 % больше в сравнении с наименьшим показателем быков-производителей российской селекции.

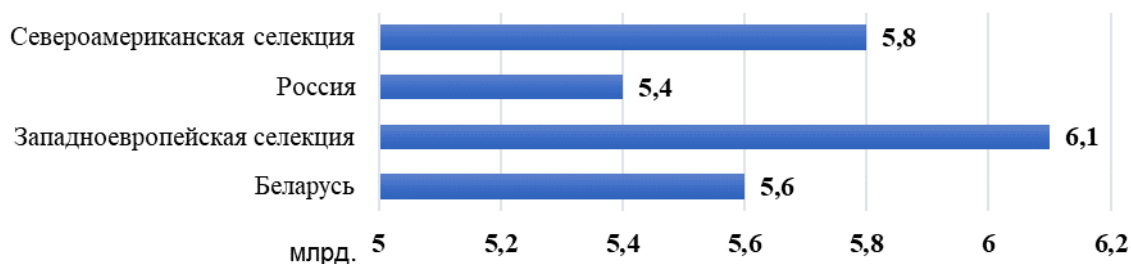


Рисунок 1 – Количество полноценных спермиев в одном эякуляте быков-производителей в зависимости от страны селекции

К признакам, характеризующим воспроизводительные качества коров относятся следующие селекционируемые признаки: уровень оплодотворяемости, количество дней между отелом и первым осеменением, количество дней между отелом и плодотворным осеменением, легкость отела. Данные о комплексном индексе воспроизводства быков-производителей по странам селекции представлены на рисунке 2.



Рисунок 2 – Комплексный индекс воспроизводства (Relative Fertility) быков-производителей по странам селекции

Исходя из данных рисунка 2 можно сказать, что быки-производители западноевропейской селекции имеют наивысший показатель комплексного индекса воспроизводства, который составляет 125, что на 29,9 больше в сравнении с быками-производителями российской селекции.

Закключение. Установлено, что наибольший объем эякулята и активность спермиев у быков западноевропейской селекции, а концентрация спермиев высокая у быков-производителей российской селекции. Наибольший показатель оплодотворяемости коров после первого осеменения спермой быков белорусской и западноевропейской селекции, а количество полноценных спермиев в одном эякуляте и комплексный индекс воспроизводства больше у быков-производителей западноевропейской селекции. Поэтому для повышения эффективности производства молока в дойных стадах Витебской области рекомендуем кроме использования быков-производителей белорусской и российской селекции закупать чистопородных голштинских быков-производителей западноевропейской и североамериканской селекции в соответствии с планом ротации быков-производителей.

Литература. 1. *Воспроизводительная способность быков-производителей разных генотипов в РУП «Витебское племпредприятие» / Павлова Т. В. [и др.] // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2021. – Т. 57, вып. 4. – С. 58-62.* 2. *Шишкина, М. А. Оценка воспроизводительной способности быков германского и канадского происхождения / М. А. Шишкина // Достижение науки и техники АПК. – 2013. – № 7. – 81 с.*