

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ РАЗЛИЧНОЙ СЕЛЕКЦИИ

Ю. В. Истранин, И. А. Шелег

*Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия
ветеринарной медицины, г. Витебск, Беларусь*

Введение

Интенсификация отрасли молочного скотоводства на современном этапе её развития приводит к повышению уровня продуктивности животных [1].

В молочном скотоводстве на совершенствование популяции отцовская сторона влияет гораздо больше, нежели материнская. Поэтому необходимо повышать воспроизводительные способности используемых при осеменении маточного поголовья быков-производителей [1, 2].

В условиях крупномасштабной селекции в молочном скотоводстве максимально возможное использование быков-производителей является важнейшей задачей. Это обусловлено тем обстоятельством, что передача наследственных качеств продуктивности и других селекционных признаков, может быть эффективной только тогда, когда проверенные по качеству потомства производители не только длительное время используются в стаде, но и имеют высокие показатели собственной продуктивности [3, 4].

В связи с этим возникает необходимость проведения комплексной оценки биологического потенциала быков-производителей с учетом их популяционно-генетических характеристик, возраста, селекции, кормления, содержания, режимов эксплуатации [4].

Одной из главных задач интенсификации животноводства и эффективного ведения племенной работы на современном этапе является наиболее полная реализация генетических ресурсов с применением репродуктивной биотехнологии (искусственное осеменение сельскохозяйственных животных), которая не была бы возможной без криоконсервации спермы [1, 4, 5].

Цель работы

Изучить и дать оценку воспроизводительных качеств быков-производителей разной селекции в РУП «Витебское племпредприятие».

Материалы и методы исследований

Экспериментальные исследования по изучению воспроизводительных качеств быков-производителей разной селекции проводились в РУП «Витебское племпредприятие» в 2018 году. Объектом исследования были 135 быков-производителей голштинской породы отечественной и импортной селекций. Мате-

риалом для выполнения работы явились следующие документы: карточки племенных быков-производителей (форма 1 мол.), каталоги генеалогических схем быков-производителей чёрно-пёстрой породы, документы бухгалтерской и статистической отчётности РУП «Витебское племпредприятие».

Результаты обработаны методом вариационной статистики с использованием программного средства Microsoft Office Excel.

Результаты исследований

Племпредприятие работает сегодня с уникальными по породному составу и продуктивности быками-производителями, которые являются сыновьями быков-лидеров мировой генетики. Многие из них прошли оценку по качеству потомства и являются «улучшателями» продуктивных показателей, типа, вымени. Мы изучили генеалогическую структуру стада быков-производителей. На рисунке 1 видно, что специалистами РУП «Витебское племпредприятие» в настоящее время принято для совершенствования товарных стад сократить количество разводимых линий до минимума. Стадо быков-производителей относится к трем линиям голштинского происхождения. Наиболее многочисленной является линия Вис Айдиала, которая в структуре занимает 48,1%. При этом все используемые в последние годы быки – чистопородные голштинны (кровность по голштинской породе у всех производителей составляет 100%).

Более наглядно структура стада быков-производителей в зависимости от страны происхождения представлена на рис. 2.

На рисунке 2 видно, что численность быков отечественной селекции составляет 82 головы или 60,8%. Лучшие быки разных генотипов по удою представлены в таблице 1.

На основании таблицы 1 установлено, что наиболее высокие родительские индексы наблюдаются в линии Вис Айдиала 933122. При этом все лучшие быки по удою получены исключительно в Германии и России.

Результаты исследования качественных показателей спермы быков-производителей РУП «Витебское племпредприятие» представлены в таблице 2.

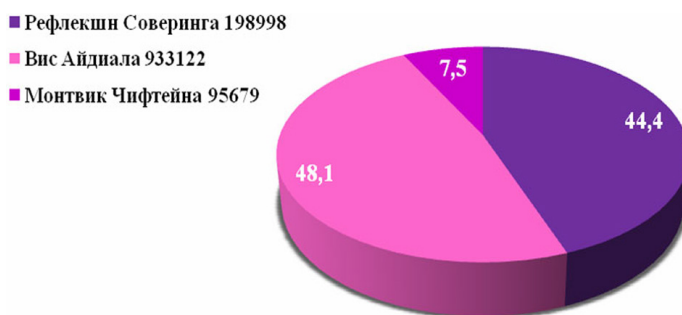


Рис. 1. Генеалогическая структура стада быков-производителей, %

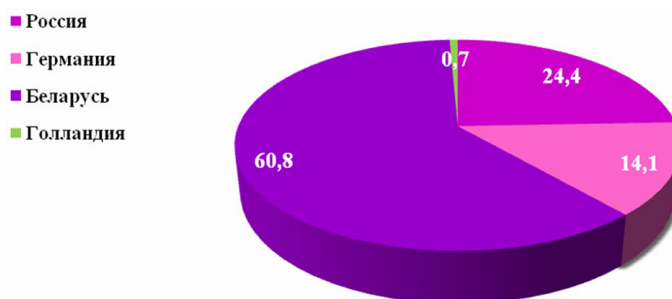


Рис. 2. Структура стада быков-производителей в зависимости от страны происхождения, %

Таблица 1. Лучшие быки разных генотипов по удою

Кличка и номер быка	Линия	Ветвь	Селекция	РИБ по удою
Юнеско 600599	Вис Айдиала 933122	Тайди Бек Элевейшн 1271810	РФ	18058,5
Шоколад 200676			РБ	15523,0
Чамп 200715			Германия	15269,5
Шарлино 200719			Германия	14890,0
Клеранс 200720			Германия	15297,5
Хамильтон 200722			Германия	19612,0
Вереск 600592			РФ	15479,0
Лебедь 200632			РФ	15485,5
Листок 200633			РФ	14693,0
Легион 200634			РФ	17240,0
Лавр 200635			РФ	15499,5
Юпитер 200677	Рефлекшн Сове- ринга 198998	Пони Фарм Арлинда Чифа 1427381	РБ	13045,5
Ольстер 200744			РБ	12431,0
Опричник 200712			РБ	12152,0
Егерь 200672			РБ	12151,0
Отшельник 200691			РБ	12067,5
Эффект 200690			РБ	12038,5
Шоколад 200676	Монтвик Чифтейна 95679	Осборндейл Иванхое 1189870	РБ	15523,0
Волчек 200766			РБ	12962,0
Барьер 200665			РФ	13773,5
Вестник 200650			РБ	12960,0
Балтимор 200727			Германия	13254,5
Шеферд 200732			Германия	12612,0
Балагур 200656			РФ	13542,0
Балет 200658			РФ	13793,5
Бенефис 200660			РФ	13159,0
Шип 200659			РФ	12873,5

На основании таблицы 2 установлено, что быки-производители линий Вис Айдиала 933122 и Монтвик Чифтейна 95679 оказались способны в большей степени вырабатывать спермопродукцию, что выражается в объеме эякулятов – 5,3 мл. Эти животные на 3,9% превосходили животных линии Рефлекшн Соверинга 198998 по данному показателю.

Таблица 2. Показатели спермы быков-производителей разных генотипов

Линия, ветвь	n	Показатели			
		объем эякулята, мл	активность спермиев, баллов	концентрация спермиев, млрд./мл.	количество спермиев в эякуляте, млрд.
Вис Айдиала 933122, Тайди Бек Элевейшн 1271810	65	5,3±0,2	7,9±0,1	1,24±0,03	7,58
Рефлекшн Соверинга 198998, Пони Фарм Арлинда Чифа 1427381	60	5,1±0,1	8,0±0,0	1,30±0,02*	7,59
Монтвик Чифтейна 95679, Осборндейл Иванхое 1189870	10	5,3±0,3	8,0±0,0	1,28±0,06	7,58
В среднем по всем быкам	135	5,2±0,1	7,9±0,06	1,27±0,02	7,58

Активность спермиев во всех группах достаточно высокая. При этом в линиях Вис Айдиала 933122 и Монтвик Чифтейна 95679 она составила 8,0 баллов, что выше по сравнению с линией Вис Айдиала 933122 на 0,1 балл.

Наибольшая концентрация спермиев отмечена в линии Рефлекшн Соверинга 198998 (1,3 млрд/мл), а наименьшая – в линии Вис Айдиала 933122 (1,24 млрд/мл). Средняя концентрация спермиев составляет 1,27 млрд в 1 мл, а объем эякулята – 5,20 мл.

Количество спермиев в эякуляте в среднем составляет 7,58 млрд, однако в линии Рефлекшн Соверинга 198998 данный показатель составил 7,59 млрд – наивысший показатель в стаде.

Количественные показатели спермы быков-производителей разного генотипа отражены в таблице 3.

Таблица 3. Количественные показатели спермы быков-производителей разных генотипов

Показатели	Линия, ветвь		
	Вис Айдиала 933122, Тайди Бек Элевейшн 1271810	Рефлекшн Соверинга 198998, Пони Фарм Арлинда Чифа 1427381	Монтвик Чифтейна 95679, Осборндейл Иванхое 1189870
Получено эякулятов (за год), шт.	2147	2175	257
Брак эякулятов, %	3,9	3,5	6,2
Получено эякулятов за вычетом выбракованных, шт.	2064	2098	241
Накоплено спермодоз, ед.	342055	341440	37715
Брак спермодоз, %	4,4	3,8	5,8
Накоплено спермодоз за вычетом выбракованных, ед.	326920	328300	35510

При исследовании было установлено, что количество выбракованной спермы было наибольшим у быков-производителей линии Монтвик Чифтейна 95679 – брак эякулятов составил 6,2%, что выше по сравнению с линиями Вис Айдиала 933122 и Рефлекшн Со-веринга 198998 на 2,3 и 2,7 п. п. Брак спермодоз в линии Монтвик Чифтейна 95679 составил 5,8%, что выше по сравнению с линиями Вис Айдиала 933122 и Рефлекшн Соверинга 198998 на 1,4 и 2,0 п.п.

Заключение

Таким образом, для повышения обильно молочности наиболее рационально в товарных стадах проводить осеменение маточного стада спермой быков-производителей линии Вис Айдиала 933122 российской и немецкой селекции.

Литература

1. Истранин, Ю. В. Влияние голштинизации на молочную продуктивность коров / Ю. В. Истранин, Ж. А. Истринина // Селекция на современных популяциях отечественного молочного скота как основа импортозамещения животноводческой продукции : материалы Всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Белгород, 2018. – С. 68–74.
2. Истранин, Ю. В. Продуктивность новых видов кормовых культур / Ю. В. Истранин, Ж. А. Истринина // Исследования молодых ученых : материалы XII Междунар. конф. молодых ученых «Наука и природа», г. Витебск, 31 мая 2013 г. – Витебск : ВГАВМ, 2013. – С. 72–73.
3. Использование новых видов культур для заготовки силлажа / А. Л. Зиновенко, Ж. А. Гуринович, Ю. В. Истранин, Д. В. Шибко, Т. В. Апанович // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Жодино, 2010. – С. 89–95.
4. Истранин, Ю. В. Влияние различной кровности по голштинам на молочную продуктивность коров / Ю. В. Истранин, Ю. А. Петрова // Молодежный аграрный форум – 2018 : материалы Междунар. студенческой науч. конф., 20–24 марта 2018 г. – Белгород : Белгородский ГАУ, 2018. – Т. 1. – С. 159.
5. Истранин, Ю. В. Продуктивность нетрадиционных видов культур и оценка качества сенажа / Ю. В. Истранин, А. Л. Зиновенко // Ученые записки УО ВГАВМ. – Витебск, 2016. – Т. 52, вып. 2. – С. 131–134.