

адаптивным и продуктивным потенциалом, на основе высокополиморфных генетических маркеров»)

Литература. 1. Бурнинова В.Н., Багиров В.А., Буваева Н.В., Моисейкина Л.Г. Иммуногенетическая оценка мясного скота калмыцкой породы // *Достижения науки и техники АПК.* - 2010. - №7. С. 44-45. 2. Моисейкина Л.Г., Кленовицкий П.М. Генетические основы современной селекции // *Калмыцкий государственный университет.* Элиста, 2001. 3. Моисейкина Л.Г., Зиновьева Н.А., Кленовицкий П.М., Гладырь Е.А., Генджиева О.Б. Современные биотехнологии маркерной селекции сельскохозяйственных животных // *ФГБОУ ВПО «Калмыцкий государственный университет».* Элиста, 2015. 4. Моисейкина Л.Г., Буваева Н.В., Каюмов Ф.Г. // *Вестник мясного скотоводства.* - 2012.- №4 (78). С. 26-32. 5. Генджиева О.Б., Моисейкина Л.Г., Киришов Э.А. Генетическая экспертиза крупного рогатого скота калмыцкой породы // *Ветеринария Кубани.* -2011. -№6. С. 28-31. 6. Буваева Н.В. Использование групп крови в селекции крупного рогатого скота калмыцкой породы.: автореф. канд.биол.наук. Ставрополь, 2012. 7. Гладырь Е.А., Зиновьева Н.А., Бурлылова С.С., Селионова М.И., Моисейкина Л.Г., Эрнст Л.К., Брем Г. Характеристика аллелофонда овец юга России // *Достижения науки и техники АПК.* -2012.-№11. С. 34-37. 8. Моисейкина Л.Г., Марзанов Н.С., Марзанова С.Н. Селекция овец с использованием генетических маркеров // учебное пособие, Элиста, 2013. 9. Моисейкина Л.Г., Турдуматов Б.М., Методы оценки количественных признаков в животноводстве // *Калмыцкий государственный университет.* Элиста, 2006. 10. Убушаев Б.С., Мороз Н.Н., Натыров А.К. Мясная продуктивность помесных и чистопородных баранчиков при интенсивном выращивании // *Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства, УО «БГСХА».* Горки, 2011. С. 289-293. 11. Убушаев Б.С., Мороз Н.Н., Бадмаев В.С., Кониева О.Н. Оптимизация минерального и протеинового состава рационов бычков калмыцкой породы на нагуле // *Актуальные проблемы социально-экономического развития Прикаспийского региона в условиях инновационной экономики: Международная научно-практическая конференция.* 2012., С. 112-114.

УДК 636.4.082.13

КАЧЕСТВО СПЕРМОПРОДКЦИИ И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ ХРЯКОВ РАЗНЫХ ПОРОД В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА

Ятусевич В.П., Дойлидов В.А., Никитина И.А.

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

Введение. При искусственном осеменении свиноматок главным звеном в передаче генетического улучшения потомству является хряк-производитель.

Во многих свиноводческих хозяйствах свыше 50 % хряков-производителей выбраковываются в первые два года использования. Преждевременная выбраковка высокоценных племенных производителей тормозит не только воспроизводство свиней, но и наносит хозяйствам весьма ощутимый экономический ущерб.

Воспроизводительная способность хряка-производителя формируется в зависимости от условий выращивания, возраста, системы содержания, кормления, а также породных и индивидуальных особенностей [1, 3].

Уровень кормления, полноценность рационов, а также надлежащие условия содержания являются главными факторами, обеспечивающими продолжительность и эффективность использования хряков. Погрешность в кормлении хряков приводит к снижению половой потенции, качеству спермопродукции и, как результат, – к понижению оплодотворяемости маток [2].

Половая система хряков начинает формироваться на самых ранних стадиях эмбрионального развития. А первое выделение спермиев наблюдается в возрасте 5-6 месяцев. Однако в это время объем эякулята еще пониженный, многие спермии остаются еще недоразвитыми, имеют неправильную форму, недостаточную жизнеспособность и пониженную оплодотворяющую способность. Поэтому в 6-месячном возрасте хрячков начинают приучать к садке на чучело. В период с 6 до 7 месяцев берут первые эякуляты для предварительной оценки спермы. В последующем с интервалом в 10 дней повторяют садки на чучело для закрепления половых рефлексов, а получаемую сперму проверяют на оплодотворяющую способность на небольшом количестве маток. К использованию в воспроизводстве хряков допускают в возрасте 9-10 месяцев живой массой не менее 130 кг [2].

Цель исследований состояла в анализе показателей качества спермопродукции и оплодотворяющей способности спермы хряков разных пород в зависимости от их возраста.

Материалы и методы исследований. Исследования проводили в филиале «СПЦ «Заднепровский» ОАО «Оршанский КХП» Оршанского района. Объектом исследований являлись хряки пород белорусская крупная белая (БКБ), канадский йоркшир (КЙ), белорусская мясная (БМ), канадский ландрас (КЛ) и белорусский дюрк (БД) разного возраста. Материалом для исследований являлись документы зоотехнического учета. При анализе качества спермопродукции учитывали объем эякулята, концентрацию спермиев, подвижность, общее количество разбавленной спермы. С учетом объема, концентрации и подвижности сперматозоидов рассчитывали количество полученных спермодоз с одного эякулята (в одной спермодозе должно быть не менее 3 млрд. спермиев). Оплодотворяющую способность спермы определяли отношением числа оплодотворенных маток к общему числу осемененных в процентах.

Цифровой материал, полученный в результате научных исследований, обработан методом статистического анализа с использованием программного пакета Microsoft Excel под управлением операционной системы Windows.

В статье приняты следующие обозначения уровня значимости критерия достоверности: * – $P < 0,05$, ** – $P < 0,01$, *** $P < 0,001$.

Результаты исследований. В хозяйстве сперму от хряков получают мануальным способом. У молодых хряков до года режим использования 1 раз в 7 дней, от года до 1,5 лет – раз в 5 дней, в более старшем возрасте – один раз в 4 дня. Качество спермопродукции хряков разных пород в зависимости от возраста представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Качество спермопродукции хряков разных пород в связи с возрастом

Показатели	Порода	Возраст хряков, мес.					
		до 12	13-18	19-24	25-30	31-35	36 и ст.
Объем эякулята, мл	БКБ	181	193	222	218	245	197
	КЙ	234	224	255	208	-	-
	БМ	161	195	229	187	210	238
	КЛ	214	285	281	232	263	225
	БД	124	136	156	179	179	-
Подвижность, баллов	БКБ	8	8	8	7,82	8	8
	КЙ	8	8	8	8	-	-
	БМ	7,96	8	8	8	7,86	8
	КЛ	7,75	7,75	7,96	8	7,86	8
	БД	8	8	7,95	7,96	8	-
Концентрация, млн./мл	БКБ	449	431	433	383	425	430
	КЙ	474	568	605	778	-	-
	БМ	440	434	424	432	420	400
	КЛ	688	531	460	386	439	479
	БД	450	457	440	380	461	-
Среднее количество сперматозоидов одного эякулята	БКБ	21,6	22,2	25,6	22,2	27,7	22,6
	КЙ	29,6	29,2	41,1	43,1	-	-
	БМ	18,6	22,5	25,9	21,5	22,9	25,4
	КЛ	37,7	38,8	34,0	23,8	30,0	28,7
	БД	14,8	15,6	17,8	18,0	20,3	-

Как видно из таблицы 1, у хряков пород белорусской крупной белой, белорусской мясной и ландрас с возрастом происходит увеличение объема эякулята. Снижение наступает у хряков этих пород в возрасте от 25 до 30 мес. Наибольший объем эякулята приходится на возраст от 1,5 до 2-х лет. Максимальный объем в этом возрасте наблюдался у хряков породы КЛ, что на 26-59 мл или 10,2-26,6 % больше, чем у хряков пород КЙ, БМ и белорусской крупной белой. Следует отметить, что в учтенные периоды от 13 до 30 мес. хряки породы КЛ по объему эякулята имели преимущество над всеми остальными. Отставали по объему эякулята от всех остальных хряки породы дюрок, но максимальный показатель по объему эякулята у них наблюдался в период от 25 до 35 месяцев.

В возрасте до 12 мес. хряки породы йоркшир по объему эякулята превосходили на 53-110 мл всех других, кроме канадского ландраса. В возрасте 13-18 мес. достоверных различий между хряками разных пород

установлено не было, хотя хряки породы ландрас канадской селекции и имели по объему эякулята преимущество в 90 и более мл.

В возрасте 19-24 мес. различия установлены по объему эякулята между хряками породы ландрас и белорусской крупной белой, а также дюрков; в возрасте 31-35 мес. – с дюрком и белорусской мясной.

По концентрации спермиев в эякуляте у хряков в возрасте до 12 мес. преимущество в 214-248 млн./мл сохранилось за породой ландрас; с 13 до 18 мес. и все последующие за породой йоркшир. Так, у хряков этой породы в возрасте до 1,5 лет концентрация сперматозоидов в сравнении с другими хряками была на 37-137 млн./мл, от 1,5 до 2-х лет – на 145-181 и от 2-х до 2,5 лет – на 346-398 млн./мл больше в сравнении с остальными. В возрасте 31-35 мес. более концентрированная сперма получена у хряков породы дюрков. Превышение над всеми остальными хряками составило 22-41 млн./мл, у хряков 3-летнего возраста преимущество по концентрации сохранилось за породой ландрас.

Подвижность сперматозоидов, величина которого характеризует качество полученной спермопродукции, у хряков разного возраста составляла от 7,75 до 8 баллов. У хряков породы ландрас во все возрастные периоды, кроме 25-30 мес. и 36 и ст. подвижность была ниже на 0,14-0,25 балла по сравнению с другими хряками. На 0,04-0,05 балла была ниже подвижность спермиев у хряков породы дюрков в возрасте 19-24 и 25-30 мес. по сравнению с другими возрастными периодами. Лучшими в этом отношении были хряки породы йоркшир и белорусской крупной белой.

От объема эякулята, концентрации и подвижности зависит количество полученных спермодоз. По хрякам почти всех пород с возрастом количество спермодоз увеличивается, достигая максимума по БКБ и БД в возрасте 31-35 мес., йоркшир – от 19 до 30 мес. включительно, белорусской мясной – от 1,5 до 2-х лет. По породе ландрас количество спермодоз достигло максимума в возрасте с 13-18 мес., а затем начало снижаться и стабилизировалось на уровне 28,7-30,0 к 3 годам.

От качества спермопродукции зависит оплодотворяющая способность спермы (рисунок 1).

Данные рисунка показывают, что свыше 95 % оплодотворяющая способность спермы составляла у хряков БКБ и канадского ландраса в возрасте до 1 года. По этому показателю йоркширы уступали им на 3,9-4,4, а дюрки – на 13,8-14,3 процентных пункта.

У канадских йоркширов во все возрастные периоды оплодотворяющая способность спермы была примерно одинаковой, достигая максимума 98,8 % в возрасте 2-2,5 лет. По группе канадских ландрасов минимальное значение оплодотворяющей способности спермы отмечены в возрасте от 1 года до 2-х лет включительно. В остальные возрастные периоды оплодотворяющая способность спермы составляла 94,6-96,6 %.

На достаточно высоком уровне оплодотворяющая способность спермы наблюдалась у хряков белорусской мясной породы во все учетные периоды, достигнув максимума в возрасте 36 мес. и ст. – 95,6 %.

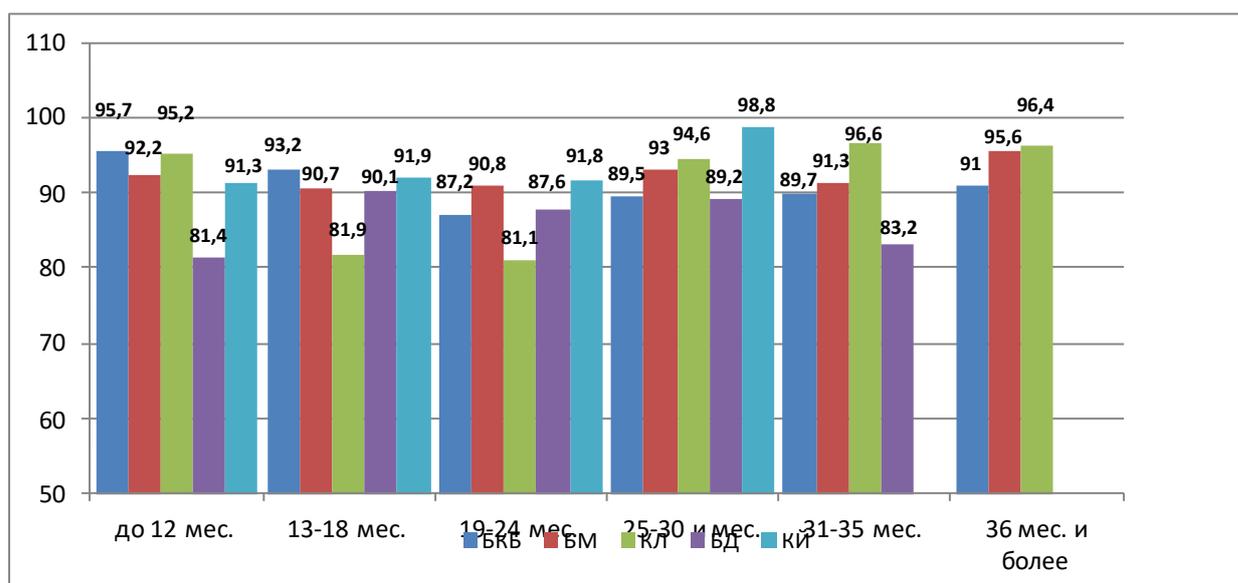


Рисунок 1 – Оплодотворяющая способность спермы (основные свиноматки), %

По хрякам белорусской крупной белой породы лучшие показатели (95,7-93,2 %) получены в возрасте до 1,5 лет, а затем наблюдается снижение до 87,2-89,7 % в возрасте 19-35 мес.

Наивысшая оплодотворяющая способность спермы (90,1 %) у хряков породы дюрок наблюдалась в возрасте от 13 до 18 мес. включительно. Затем произошло снижение до 87,6-89,2 % в возрасте 19-30 мес. и до 83,2 % в возрасте 31-35 мес.

Заключение. Исследованиями установлено, что у хряков почти всех изученных пород с возрастом количество получаемых от одного эякулята сперматозоидов увеличивается, достигая максимума по БКБ и БД в возрасте 31-35 мес., йоркшир – от 19 до 30 мес. включительно, белорусской мясной – от 1,5 до 2-х лет. Лишь по породе ландрас количество сперматозоидов достигло максимума в возрасте с 13-18 мес., а затем начало снижаться и стабилизировалось на уровне 28,7-30,0 к 3 годам.

Литература. 1. Балльников, А. Использование хряков зарубежной селекции для получения помесного молодняка с высокими откормочными убойными и мясными качествами / А. Балльников // *Аграрная экономика*. – 2012. – № 10. – С.48-51. 2. Федоренкова, Л. А. Свиноводство : учебное пособие / Л. А. Федоренкова, В. А. Дойлидов, В. П. Ятусевич. – Минск : ИВЦ Минфина, 2018. – 303 с. 3. Шейко, И.П. Свиноводство: учебник / И. П. Шейко, В.С. Смирнов, Р. И. Шейко. – Минск : ИВЦ Минфина, 2013. – 376 с.