

диции. В говядине от молодняка высокой весовой кондиции содержалось на 4,1 % больше насыщенных жирных кислот и в 1,9 раза больше полиненасыщенных жирных кислот по сравнению с бычками низкой весовой кондиции, что указывает на высокую пищевую ценность мясного сырья при производстве мясных продуктов для детей.

Литература

1. Продукты для детского питания на основе мясного сырья : учебное пособие / А. В. Устинова [и др.]. – Москва : ВНИИМП, 2003. – 438 с.
2. Особенности мясного сырья для производства продуктов детского питания / А. Б. Лисицын [и др.] // Все о мясе. – 1998. – № 2. – С. 35-40.
3. Ланина, А. В. Мясное скотоводство / А.В. Ланина. – М. : Колос, 1973. – 279 с.
4. Козырь, В. С. Мясные породы скота в Украине / В. С. Козырь, Н. И. Соловьев. – Днепрпетровск : ЗАТ «Поліграфіст», 1997. – 325 с.
5. Сизенко, Е. Полноценное детское питание – фактор будущего страны / Е. Сизенко, А. Лисицын // Экономист. – 2007. – № 3. – С. 13-18.
6. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных : справ. пособие. / под ред. А. П. Калашникова [и др.]. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва, 2003. – 456 с.
7. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов : СанПиН 11-63 РБ 98. – Введ. в действие 29.04.1998; заменен 30.12.2009. – Минск, 1999. – 266 с.
8. Оценка мясной продуктивности и определение качества мяса убойного скота : методические рек. / ВНИИМС. – Оренбург, 1984. – 54 с.
9. Рокицкий, П. Ф. Биологическая статистика / П. Ф. Рокицкий. – Минск : Вышэйшая школа, 1967. – 326 с.
10. Мельникова, М. М. Основы рационального питания / М. М. Мельникова, Л. В. Косованова. – Новосибирск, 2000. – 103 с.

(поступила 6.03.2012 г.)

УДК 636.4.082.453:613.11

Т.В. ЗУБОВА, Е.И. ЛИНКЕВИЧ, Е.И. ШЕЙКО, Д.М. БОГДАНОВИЧ,
А.И. БУДЕВИЧ

ПОЛОВЫЕ РЕФЛЕКСЫ У ХРЯЧКОВ ИМПОРТНЫХ ПОРОД В ПЕРИОД АДАПТАЦИИ

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»

Введение. Основным приемом ускорения генетического прогресса в животноводстве является метод искусственного осеменения животных с целью интенсивного использования высокоценных производителей для массового улучшения породных и повышения продуктивных качеств животных.

При строительстве новых свиноводческих комплексов, заполняемых свиньями импортной селекции, возникает много вопросов к их адаптации в условиях Республики Беларусь. Разные генотипы по-разному взаимодействуют с одной и той же средой, влияние которой на организм может иметь решающее значение.

Живой организм – это в высшей степени саморегулирующаяся система, сама себя поддерживающая, восстанавливающаяся и даже совершенствующаяся. Однако он подчинен периодически повторяющимся изменениям внешней среды: смене дня и ночи, сезона года, температурным перепадам и многим другим экологическим и климатогеографическим явлениям, которые необходимо учитывать при определении особенностей адаптации сельскохозяйственных животных. Приспособление животных, перемещаемых из одной экологической зоны в другую, тесно связано со степенью устойчивости организма к воздействию факторов внешней среды [1]. Изучение воспроизводительной способности животных позволяет более качественно охарактеризовать завозимые породы и определить целесообразность их разведения в определенной климатической зоне.

По данным наших исследований, проведенных ранее, на качественные показатели спермопродукции хрячков влияет размер семенников и учет этого показателя в условиях промышленного ведения свиноводства позволяет не только прогнозировать результаты воспроизводства, но и своевременно и более жестко проводить выбраковку, тем самым интенсифицируя селекционно-племенную работу.

Поэтому целью наших исследований стало изучение влияния адаптации на хрячков импортной селекции.

Материал и методика исследований. Исследования проведены в ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита» Смолевичского района на хрячках породы ландрас и йоркшир французской селекции. Приучение, получение, оценка и разбавление спермы проводили в соответствии с «Инструкцией по искусственному осеменению свиней» [2].

Результаты исследований оценивали по следующим показателям спермопродукции: объем эякулята (мл); подвижность спермиев – по 10-балльной шкале; концентрация спермиев (млрд./мл), число активных спермиев в эякуляте, млрд. – по методу В.К. Милованова [3]. Проведено измерение величины выступающей поверхности семенников измерительной рулеткой по методу А.И. Шолохова [4].

Результаты эксперимента и их обсуждение. Установлены сроки приучения к садке на чучело импортных хрячков в зависимости от их возраста. Приучение хрячков породы ландрас и йоркшир французской селекции в возрасте 6-8 месяцев проводили в утренние часы до кормления в манеже для взятия спермы на чучело, покрытое свежей шку-

рой свиньи в охоте. Подопытных животных содержали в групповых станках по 8 голов (таблица 1).

Таблица 1 – Результаты приучения хрячков к садке на чучело

Порода	п	Приучено хрячков				Приучено к садке на чучело гол./%	Продолжительность садки на чучело, сек
		Число контактов с чучелом					
		Однократное, гол./%	Двукратное, гол./%	Трехкратное, гол./%	Больше трех, гол./%		
ландрас йоркшир	16	–	1/10	3/30	6/60	10/62,5	423±18
	31	1/4,6	3/13,6	8/36,4	10/45,4	22/70,1	390±22

Результаты исследований показали, что хрячки породы ландрас хуже приучаются к чучелу, чем животные породы йоркшир. Из всего поголовья хрячков породы ландрас было приучено к садке на чучело 62,5 %, йоркшир – 70,1 %. Количество приученных хрячков к садке на чучело в первые три дня контакта с ним составляет по породе ландрас 40 %, йоркшир – 54,6 %. Низкий процент приучения, по-видимому, обусловлен возрастом животных, так как в хозяйство животные были завезены в возрасте 6-8 месяцев, с этого времени и началось приучение. Согласно «Инструкции по искусственному осеменению свиней», приучение молодых хрячков следует проводить вскоре после полового созревания животных (5-7 мес.). Молодые производители обладают более высокой половой активностью, чем взрослые. При задержке использования молодых хрячков образующиеся в половых органах спермии и секреты полностью теряются, а некоторые хрячки жиреют и в дальнейшем не проявляют полового возбуждения при сближении со свиноматками в охоте. Чем дольше задерживается приучение, тем больше возрастает доля их выбраковки на почве импотенции.

Была проведена сравнительная оценка половой активности и спермопродукции хрячков по породам (таблица 2).

Животные породы ландрас отличались меньшей половой активностью, чем йоркширы. У хряков породы ландрас время от прыжка хряка на чучело до начала эякуляции и продолжительность эякуляции были, соответственно, на 36 сек и 21 сек. больше, чем у хряков породы йоркшир.

Таблица 2 – Половая активность хрячков при взятии спермы

Порода	Получено эякулятов	Время от прыжка хряка на чучело до начала эякуляции, сек.	Продолжительность эякуляции, сек
ландрас	18	156±16	246±19
йоркшир	16	120±10	225±20

Оценка спермы позволяет с достаточной точностью определить непригодные для осеменения эякуляты, установить нормальные границы колебаний отдельных ее показателей у каждого хряка, что дает возможность своевременно выяснить и устранить причины ухудшения качества спермы и снижения ее оплодотворяющей способности (таблица 3).

Таблица 3 – Показатели качества спермопродукции приученных хрячков

Порода	Число эякулятов	Объем спермы, мл	Концентрация, млн./мл	Подвижность, балл	Число активных спермиев в эякуляте, млрд.
ландрас	24	240±3,6	464±20	7,9±0,03	87,9±0,5
йоркшир	27	200±3,0	486±21	7,8±0,04	75,8±0,4

Показатели спермопродукции изучаемых пород отличались хорошим качеством (высокой концентрацией и подвижностью, максимальным количеством активных спермиев в эякуляте). У хрячков породы ландрас объем спермы был выше на 40 мл, а концентрация ниже на 22 млн./мл, а по числу активных спермиев в эякуляте ландрас и йоркшир отличались незначительно.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что адаптация животных импортной селекции зависит от индивидуальной и породной приспособляемости животных к новым условиям среды.

Специфические особенности сперматогенеза у хрячков тесно связаны с возрастными, анатомическими, гистологическими, биохимическими и функциональными изменениями половых желез, их секретов и нейрогуморальной регуляцией этих процессов в различные периоды использования.

Объем эякулята и концентрация спермиев напрямую связаны с количеством сперматозоидов, получаемых от хряка за одну садку (или за весь период его использования), а следовательно, и численностью осемен-

ненных свиноматок. Высокая оплодотворяющая способность и выживаемость спермы снижает прохолост свиноматок, повышает интенсивность их использования в стаде и выход поросят в расчете на одну свиноматку.

В результате исследований выявлены породные и возрастные различия по спермопродукции производителей, которые отражены в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 – Основные показатели спермопродукции хряков породы ландрас в зависимости от возраста и площади поверхности семенников

Возраст, мес.	Количество хряков	Площадь семенников, см ²	Объем эякулята, мл	Концентрация, млн./мл	Число активных спермиев в эякуляте, млрд.
7	13	667±23	240±3,2	464±19	87,9±0,4
10	13	812±29	267±3,9	499±17	93,3±0,5

Данные таблицы 4 свидетельствуют о тенденции увеличения площади семенников и объема эякулята в зависимости от возраста. У 10-месячных хряков площадь семенников увеличивалась на 145 см², а объем эякулята – на 26,9 мл, или на 11,2 %, по сравнению с 7-месячными, число активных спермиев в эякуляте также возросло к 10-месячному возрасту, как и показатель концентрации, на 5,4 млрд. и 35 млн./мл, соответственно.

Таблица 5 – Основные показатели спермопродукции хряков породы йоркшир в зависимости от возраста и площади поверхности семенников

Возраст, мес.	Количество хряков	Площадь семенников, см ²	Объем эякулята, мл	Концентрация, млн./мл	Число активных спермиев в эякуляте, млрд.
7	22	625±19	200±12,2	486±18	75,8±0,2
10	22	870±31	250±17,6	568±20	97,4±0,3

У хряков породы йоркшир с возрастом площадь семенников увеличилась на 245 см², а объем эякулята – на 25 %. Концентрация и число активных спермиев в эякуляте были выше у 10-месячных производителей на 82 млн./мл и 21,6 млрд., соответственно.

Таким образом, с возрастом производителей прослеживается ус-

тойчивая тенденция к увеличению площади выступающей поверхности семенников у изучаемых пород. Объем эякулята также повысился на 11,2-25 %. Высоким был и показатель концентрации сперматозоидов. Подвижность спермы оставалась высокой независимо от породы и возраста хряков-производителей. Следует отметить, что наибольшую площадь гениталий в 10-месячном возрасте имели хряки породы йоркшир. Выявлены породные и возрастные различия по некоторым показателям качества спермопродукции хряков и ее зависимость от величины площади наружной поверхности их семенников.

Установлено, что одним из дополнительных показателей с целью наиболее качественного отбора производителей для искусственного осеменения может служить площадь выступающей поверхности семенников, величина которой по породам ландрас и йоркшир выше среднего уровня.

Заключение. Результаты исследований по изучению влияния адаптации на хрячков импортной селекции показали, что хрячки породы йоркшир лучше приучаются к чучелу, чем животные породы ландрас. Из всего поголовья хрячков было приучено к садке на чучело: породы ландрас – 62,5 %, йоркшир – 70,1 %. Показатели спермопродукции изучаемых пород отличались хорошим качеством (высокой концентрацией и подвижностью, максимальным количеством активных спермиев в эякуляте). Выявлены породные и возрастные различия по некоторым показателям качества спермопродукции хряков и ее зависимость от величины площади наружной поверхности их семенников.

Литература

1. Адаптация, стрессы и продуктивность сельскохозяйственных животных / И. Н. Никитченко [и др.]. – Мн. : Ураджай, 1988. – 200 с.
2. Инструкция по искусственному осеменению свиней / Е. В. Раковец [и др.]. – Мн., 1998. – 38 с.
3. Милованов, В. К. Биология воспроизведения и искусственного осеменения животных / В. К. Милованов. – М. : Сельхозгиз, 1962. – 695 с.
4. Шолохов, А. И. Спермопродукция новых беконных хряков в зависимости от величины семенников / А. И. Шолохов // Современные методы селекции в промышленном животноводстве. – М., 1985. – С.

(поступила 7.02.2012 г.)