

кая молочность была отмечена у свиноматок породы йоркшир, осемененных хряками породы дюрок, – 57,84 кг, что на 9,82 кг, или на 20,4%, выше, чем у маток контрольной группы. Комплексный показатель воспроизводительных качеств свиноматок белорусской мясной породы был лучшим среди подопытных групп и составил 92,6 балла, что на 4 балла больше, чем у свиноматок контрольной группы.

В наших исследованиях изменчивость репродуктивных признаков маток различных сочетаний была высокой: многоплодие – 14,68-20,17%, масса гнезда при рождении – 15,95-23,12%. Наилучший показатель сохранности был отмечен у свиноматок породы йоркшир, осемененных хряками породы дюрок, – 90,9%, что на 12,1% выше, чем у свиноматок контрольной группы. Свиноматки белорусской мясной в сочетании с хряками породы йоркшир отличались высокой массой гнезда при отъеме (93,9 кг) и превосходили по данному показателю контрольную группу на 18,1 кг, или на 23,8%.

Поросята, полученные от сочетаний БМ×Й и (БМ×Й)×Д, превосходили сверстников контрольной группы по массе одного поросенка на 1,86 кг, или на 23,5% ( $P \leq 0,05$ ), и 1,83 кг, или 23,1% ( $P \leq 0,05$ ) соответственно.

Исследования репродуктивных качеств показали, что свиноматки белорусской мясной породы, осемененные хряками породы йоркшир, имеют самые высокие репродуктивные качества среди опытных групп, что позволяет использовать их не только для получения молодняка для откорма, но и двухпородных свинок для различных вариантов скрещивания и гибридизации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кабанов, В. Д. Интенсивное производство свинины / В. Д. Кабанов. – М., 2006. – 377 с.
2. Дуниц, И. М. Стратегия развития племенной базы свиноводства в России / И. М. Дуниц, В. В. Гарай // Свиноводства. – 2009. – № 8. – С. 4-7.
3. Максимов, Г. Сравнительная оценка воспроизводительных качеств свиноматок различных генотипов / Г. Максимов, О. Полозюк, И. Житник // Свиноводство. 2010. – № 2. – С. 21-24.
4. Инструкция по искусственному осеменению свиней / Е. В. Раковец [и др.]. – Мн., 1998. – 38 с.

УДК 636.4./082.23

#### ПОКАЗАТЕЛИ ВОСПРОИЗВОДСТВА ИНБРЕДНЫХ ОВЕЦ

**Бариева Э.И., Шацкий А.Д.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Несмотря на то, что изучению влияния инбридинга на воспроизводительные качества овец посвящено достаточное количество работ, между тем в зоотехнической литературе нет данных по использованию различных степеней родственного спаривания среди животных помесного происхождения /1, 2/.

Целью исследований являлось изучение показателей воспроизводства (оплодотворяемость, многоплодие, сохранность ягнят до 2-месячного возраста) овец многоплодного полутонкорунного типа в зависимости от степени инбри-

динга. Объектом исследований послужили овцы многоплодного полутонкорунного типа СПК «Конюхи» Ляховичского района Брестской области с коэффициентами инбридинга по С. Райту в группах 1-я (FX = 12,5-25%) кровосмешение; II-я (FX=3,125-6,25%) близкое родство; III-я (FX=0,78-1,56%) умеренное родство; IV-я – аутбредные животные.

Из данных таблицы 1 видно, что овцы с инбридингом в степени кровосмешения отличались низкой оплодотворяющей способностью, по которой особи близкого родства превосходили их на 26,9%, умеренного – на 26,4 и группа неродственных маток – на 28,8%.

Таблица 1 – Оплодотворяемость маток разной степени родства

Степень родства	Группа	Осеменено, гол.	Оплодотворяемость, %	В том числе в охоту (%)		
				первая	вторая	третья
Кровосмешение	I	98	76,8	40,6	25,2	11,1
Близкое родство	II	131	97,5	68,0	28,2	1,3
Умеренное родство	III	160	97,1	67,6	28,4	1,1
Аутбридинг	IV	171	98,9	70,5	26,0	2,4

Оплодотворяемость в первую охоту наиболее высокой была среди аутбредных маток, которым сверстницы в степени кровосмешения уступали на 29,9 абсолютных единиц процента, при различиях относительно животных с инбридингом в степени близкого и умеренного родства в пределах 3,6-4,2%.

По оплодотворяемости во вторую охоту различия среди маток второй, третьей и четвертой групп оказались незначительными, но с превосходством над особями первой группы в пределах 2,4-12,7. К тому же среди маток первой группы доля пришедших в охоту по третьему разу была выше остальных групп в 4,6-10,1 раза.

Разная степень инбридинга овец в неодинаковой мере влияет на многоплодие маток и сохранность ягнят (табл. 2).

Таблица 2 – Многоплодие маток и сохранность ягнят

Степень родства	Группа	Обьягнилось, гол.	Получено ягнят, гол.	Многоплодие, %	Сохранность, %
Кровосмешение	I	55	55	100	68,2
Близкое родство	II	128	174	135,9	85,8
Умеренное родство	III	155	218	140,6	87,1
Аутбридинг	IV	169	236	139,6	86,6

Анализ данных таблицы 2 показывает, что сверстницы первой группы уступают по многоплодию маткам с инбридингом в степени близкого, умеренного родства и аутбредным на 35,9-40,6%.

Аутбредные сверстницы превосходили по многоплодию маток близкого родства на 2,7%, но уступали особям умеренного родства – на 0,7%. Сохранность ягнят до 2-месячного возраста от маток второй, третьей и четвертой группы находилась на уровне 85,8-87,1% с превосходством над животными первой группы на 17,6-18,9%.

Таким образом, оплодотворяемость маток по первому осеменению среди овец с инбридингом в степени кровосмешения была ниже, чем у особей в степени близкого, умеренного родства и аутбредных, на 26,4-28,8%. Инбридинг в

степени кровосмешения снижает многоплодие маток по сравнению со сверстницами в степени близкого, умеренного родства и аутбредными на 35,9-40,6%. Матки близкого и умеренного родства по воспроизводительным качествам значительно отличаются от аутбредных сверстниц, что предполагает возможность использования этих вариантов родственного подбора в стадах овец помесного происхождения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бариева, Э.И. Динамика живой массы и среднесуточных приростов молодняка овец разной степени родства / Э.И. Бариева// Сб. научн. тр. /УО «ГТАУ» - Гродно 2005. - Т. 4., ч. 3: - Сельское хозяйство – проблемы и перспективы. - С. 133-137.
2. Кузнецов, В. М. Инбридинг в животноводстве: методы оценки и прогноза /В. М. Кузнецов.- НИИСХ Северо-Востока – Киров. – 2000. – 66 с.

УДК 639.3.06

### **УСТАНОВКИ ЗАМКНУТОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ – ВАЖНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В РАЗВИТИИ АКВАКУЛЬТУРЫ ЦЕННЫХ ВИДОВ РЫБ**

**Барулин Н.В., Шумский К.Л.**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»  
г. Горки, Республика Беларусь

Аквакультура является одной из самых быстрорастущих отраслей пищевого производства в мире. Большая часть мировой продукции аквакультуры в настоящее время выпускается в развивающихся странах и, что важно, в странах с низкими доходами и испытывающих дефицит продовольствия. С экономической точки зрения, главной проблемой, требующей решения в деле развития аквакультуры, является сокращение внешних эффектов, включающие в себя две широкие категории: внешние эффекты, создающие неподходящие условия для других видов деятельности, такие как различные формы загрязнения или разрушительные эффекты человеческой деятельности; а также внешние эффекты, возникающие вследствие конкуренции за доступ к ограниченным ресурсам (например, к воде или прибрежному участку земли), которые приводят к экономической неэффективности, так как требуют значительных инвестиций и трудовых вложений при меньшей получаемой выгоде [1].

В связи с этим важным направлением в развитии современной аквакультуры является широкомасштабное внедрение рециркуляционных технологий или т.н. установок замкнутого водоснабжения (УЗВ). Основной причиной использования технологий УЗВ в рыбоводстве является сохранение воды и энергии. Кроме традиционных объектов аквакультуры, в данных системах возможно разведение и выращивание большого видового разнообразия ценных рыб, таких как барамунди, сом, угорь, кефаль, лосось, сиг, осетр, форель, тилапия, калкан и др.

Следует отметить, что развитие аквакультуры ценных видов рыб, является важной задачей Государственной программы развития рыбохозяйственной деятельности на 2011-2015 гг. Данной программой предусмотрено увеличение