

ния отходов птицеводства. Так, шкурки самцов были меньше всего на 0,1 дм² или 0,9%, а шкурки самок были больше на 0,3 дм² или 3,8%.

Применение птичьих субпродуктов в рационах выращиваемого молодняка норок способствовало снижению стоимости кормов в рационе, себестоимости получаемой продукции и увеличению прибыли от реализации продукции, при этом уровень рентабельности в опытной группе увеличился на 4,1%.

На основании проведенных исследований рекомендуем добавлять птичьи субпродукты в количестве 13% от структуры рациона с целью стимуляции интенсивности роста молодняка, улучшения качества шкурки и повышения рентабельности производства пушнины.

УДК 636:2:4.082

ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНОВ ESR, PRLR, FSHV И RYR1 В ПОПУЛЯЦИИ СВИНОМАТОК И ХРЯКОВ- ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ БЕЛОРУССКОЙ МЯСНОЙ ПОРОДЫ

**Епишко О. А.¹, Пестис В. К.¹, Мордечко П. П.¹, Кузьмина Т. И.²,
Стефанова В. Н.³**

¹ – УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

² – ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт
генетики и разведения сельскохозяйственных животных
Санкт-Петербург, Россия

³ – ФГБНУ Институт цитологии Российской академии наук
Санкт-Петербург, Россия

Открытия в области ДНК-технологий дали мощный импульс к созданию принципиально новых подходов в селекции животных. Одним из основных направлений в этой работе является поиск и использование ДНК-маркеров, позволяющих маркировать отдельные количественные хозяйственно-полезные признаки, выявлять точковые мутации и на этой основе прогнозировать их проявление, вести направленную «селекцию с помощью маркеров». В зарубежной селекционной практике для совершенствования пород и линий свиней широко используют методы селекции, основанные на применении генетических маркеров. Маркирование признаков на уровне генотипа в дополнение к традиционным классическим методам селекции позволило селекционерам стран с развитым свиноводством значительно повысить эффективность селекционно-племенной работы и достигнуть значительных

результатов в создании резистентных к стрессам пород и стад свиней, повысить продуктивность животных.

Несомненно, все это повышает эффективность племенной работы и позволяет значительно увеличить надежность и достоверность оценки племенных животных. Поэтому поиск и использование в селекционных программах генов-маркеров признаков продуктивности, детерминирующих их развитие, является актуальным. Согласно литературным данным, применение генетических маркеров в селекции свиней позволяет увеличить до 18% репродуктивные качества маток за одно поколение.

Нами был изучен полиморфизм генов: эстрогенового рецептора (ESR), влияющего на развитие вторичных половых признаков по женскому типу, пролактинового рецептора (PRLR), определяющего биологическую способность свиней к многоплодию и выкармливанию поросят, β -субъединицы фолликулостимулирующего гормона (FSH β), регулирующий фолликулогенез, и полиморфизм гена устойчивости к стрессу (RYR1), оказывающий косвенное действие на проявление репродуктивных качеств у животных.

В результате проведенных исследований было выявлено, что свиноматки с предпочтительными генотипами по этим генам имеют размер гнезда в среднем по первому опоросу на 0,7-1,1 поросенка больше, по второму на 1,5 поросенка больше в сравнении с животными альтернативных генотипов.

Оценка влияния комплексных генотипов генов ESR, PRLR, FSH β и RYR1 на показатели многоплодия показала, что наибольшее количество рожденных (13,8) и живорожденных (12,4) поросят наблюдалось у маток с сочетанием генотипов ESR^{BB}PRLR^{AA}FSH β ^{BB}RYR1^{NN}.

Наименьшие значения данных признаков (10 и 8,8 поросят соответственно) имели животные с сочетанием генотипов ESR^{AB}PRLR^{AB}FSH β ^{BB}RYR1^{Nn}.

Сочетания изучаемых генов с предпочтительными генотипами оказывали положительное влияние и на массу гнезда при рождении.

Выявлено, что наиболее высокую массу гнезда при рождении 17,97 кг имели животные с сочетанием генотипов ESR^{BB}PRLR^{AA}FSH β ^BRYR1^{NN}, наименьшую – 14,12 кг с сочетанием ESR^{AB}PRLR^{AB}FSH β ^BRYR1^{Nn}.

При изучении ассоциации полиморфизма генов ESR, PRLR, FSH β и RYR1 с воспроизводительной функцией хряков-производителей выявлено положительное влияние на оплодотворяемость маток и количество живорожденных поросят у маток, оплодотворенных спермой хряков-производителей лишь с предпочтительными генотипами по

генам ESR и FSH β . При этом частота встречаемости генотипа ESR^{BB}F-SH β ^{BB}, положительно влияющим на воспроизводительную функцию производителей, составила 12%.

Таким образом, выявленное положительное влияние сочетания предпочтительных генотипов на репродуктивную функцию свиноматок и хряков-производителей позволяет нам рекомендовать данные сочетания генов в качестве маркеров для селекции на повышение многоплодия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Prolactin receptor maps to pig chromosome 16 / A. L. Vincent [et al.] // J. Mamm. Genome. – 1997. – N 10. – P. 793-794.
2. Stalder, K. J. Reproductive differences of cows of different porcine stress syndrome genotypes / K. J. Stalder, L. L. Christian // Iowa State Univ. Coop. Extens. Serv. – 1995. – № 629. – P. 87.
3. The combined genotypes effect of ESR and FSH β gene on litter size traits in five different pig / K. F. Chen [et al.] // Chin. Sci. Bulletin. – 2001. – Vol. 46, № 2. – P. 140-143.
4. Van Rens, B. T. T. M. Physiological aspects of two candidate genes for litter size in pigs: ESR and PRLR. Ph. D. / B. T. T. M. Van Rens // Thesis / Department of Anim. Sc., Anim. Breeding and Genetics Group. – Wageningen, 2000. – P. 230.

УДК 636:2:4.082

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНА CAPN1 В СЕЛЕКЦИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА МЯСНЫХ ПОРОД ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЯСА

Епишко О. А.¹, Пестис В. К.¹, Танана Л. А.¹, Сонич Н. А.¹,
Хвесько И. С.², Узлова Е. В.²

¹ – УО «Гродненский государственный аграрный университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь

² – УО «Гродненский государственный университет им. Я. Купалы»
г. Гродно, Республика Беларусь

В Республике Беларусь не менее актуальной и стратегической задачей, связанной с обеспечением продовольственной безопасности страны, является наращивание экспортного потенциала и сокращение импорта сельскохозяйственной продукции и продовольствия. При этом важнейшим ресурсом в обеспечении экономической эффективности сельскохозяйственной отрасли животноводства является повышение продуктивных качеств пород животных и рациональное использование их генетического потенциала.

Количественные и качественные показатели мясной продуктивности обуславливаются наследственными породными и индивидуаль-