

УДК 636.4

Кастулина Мария Владимировна, студент,

Новиков Павел Анатольевич

*Научный руководитель: Тупикин В.В., ст. преподаватель кафедры
разведения с.-х. животных, частной зоотехнии и зоогигиены им. акад.*

П.Е. Ладана, ФГОУ ВО Донской ГАУ, п. Персиановский.

**ЗАВИСИМОСТЬ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ
СВИНОМАТОК СТ СМ-1 ОТ ЭТОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ И
ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА ESR**

*Аннотация. Рассматривается влияние полиморфизма гена ESR и
этологических особенностей на репродуктивные качества свиноматок
степного типа СМ-1.*

Ключевые слова: свиноматки, полиморфизм, ген ESR, этология.

Maria V. Kastulina, student, Pavel Anatolyevich Novikov

*Scientific supervisor: Tupikin V. V., senior lecturer of the Department of
breeding of agricultural animals, private zootechny and zoo hygiene named after
him. akad. P. E. Ladana, FGOU VO Donskoy GAU, P. Persianovsky.*

**THE DEPENDENCE OF THE REPRODUCTIVE QUALITIES OF ST
SM-1 SOWS ON THE ETHOLOGICAL FEATURES AND
POLYMORPHISM OF THE ESR GENE**

*Annotation. The influence of ESR gene polymorphism and ethological features
on the reproductive qualities of sows of the steppe type SM-1 is considered.*

Key words: sows, polymorphism, ESR gene, ethology.

Введение. MAS – селекция с помощью маркеров – это поиск особенных различий между ДНК, которые отличают породы и индивидуальных особей.

Образец ДНК, полученный при рождении из волосяного мешочка или другого материала, размножается с помощью цепной полимеразной реакции для получения ДНК, достаточный для обнаружения интересующего маркера. Если маркер выявит потенциал продуктивности индивидуальной особи, тогда затраты на тестирование и влияние факторов окружающей среды будут сокращены. Результаты теста маркера наряду с использованием современной информации и индексом генетической ценности значительно повысят точность селекции.

Цель и задачи. Проанализировать влияние строения гена ESR и этологических особенностей свиноматок на их воспроизводительные качества.

Методика исследований. В качестве этологического теста анализировалась оценка реакции матки на крик «придавленного» поросенка, для ДНК-генотипирования у свиноматок отбирались образцы крови, которые исследовались в лаборатории биотехнологии Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства (г. Краснодар, п. Знаменский). Для выявления полиморфизма в гене эстрогена была использована ПЦР с последующим анализом длины фрагментов рестрикции.

По результатам ПЦР-анализа и этологического теста были сформированы 7 групп свиноматок с разными генотипами по гену эстрогена и этологической реакцией.

Результаты исследований. Матки AA-генотипа, положительно реагировавшие на «крик поросенка» (I группа) имели тенденцию к превосходству над аналогами AA-генотипа, отрицательно реагировавшими на «крик поросенка» (II группа): по количеству поросят в 2 мес. на 0,67 гол. (7,31 %; $P < 0,90$), сохранности в 2 мес. – 8,37 %; КПВК – 4,84 %; АВ-генотипа,

отрицательно реагирующими на «крик поросенка» (V группа) - по сохранности поросят в 21 день и 2 мес. на 2,72 и 11,7 % соответственно; уступали - маткам II группы - по сохранности потомства в 21 день на 0,46 %; III (BB-генотипа, положительно реагирующим на «крик поросенка»)- количеству поросят в 21 день – 1,08 гол (11,78 %; $P>0,90$), сохранности молодняка в 21 день и 2 мес. на 1,48 и 0,39 % соответственно, числу поросят в 2 мес. на 0,96 гол (10,47 %; $P>0,90$), массе гнезда в 2 мес. – 18,8 кг (10,94 %; $P>0,90$), КПВК – 12,26 %; IV (AB-генотипа, положительно реагирующие на «крик поросенка») - по сохранности поросят в 21 день и 2 мес. на 2,68 % и 1,3 % соответственно, КПВК – 1,85 балла; V (AB-генотип, отрицательно реагировали на «крик поросенка»)- по КПВК на 16,31 балла. Матки II группы уступали аналогам III - по массе гнезда при рождении на 1,43 кг (10,90 %; $P>0,90$), сохранности в 21 день и 2 мес. на 1,02 и 8,76 %; количеству поросят в 2 мес. на 1,63 гол (19,18 %; $P>0,99$), массе гнезда в 2 мес. на 27,83 кг (17,09 %; $P>0,95$), КПВК на 17,1 %; аналогам IV группы (AB-генотипа, положительно реагирующие на «крик поросенка») - по сохранности в 21 день и 2 мес. – 2,22 и 9,67 % соответственно, числу поросят в 2 мес. на 0,93 гол (10,94 %; $P>0,90$), КПВК на 6,69 %, V - по многоплодию на 1,05 гол (10,29 %; $P>0,90$), массе гнезда при рождении на 1,48 кг (11,28 %; $P>0,90$), КПВК на 21,15 балла.

Подопытные свиноматки III группы превосходили особей IV группы по массе гнезда при рождении и в 2 мес. возрасте на 1,42 кг (9,76 %; $P>0,90$) и на 20,20 кг (10,60 %; $P>0,95$), КПВК на 10,41 балла; V - по сохранности в 21 день и 2 мес. на 4,2 и 12,09 %, молочности на 6,82 кг (11,98 %; $P>0,95$), количеству поросят в 2 месяца на 1,13 гол (11,15 %; $P>0,90$), массе гнезда в 2 мес. на 29,88 кг (15,67 %; $P>0,95$), но уступали аналогам IV - по сохранности потомства в 21 день и 2 мес. на 1,2 и 0,91 %, V - по КПВК - на 4,05 балла.

Матки IV группы отличались от особей V лучшей сохранностью потомства в 21 день и 2 мес. на 5,40 и 13,00 % соответственно; молочностью на 6,54 кг (11,54 %; $P>0,95$); массой 1 поросенка в 21 день на 0,83 кг (13,90 %; $P>0,95$).

Выводы и рекомендации. Таким образом, лучшими продуктивными качествами отличались свиноматки III (BB+) группы.