

3. Geffrotin, C.; Renardo, C.; Chardon, P.; Vaiman, M.: Marked genetic polymorphism of the swine steroid 21-hydroxylase gene, and its location between the SLA class I and class II regions. *Anim. Genet.*, 22, (1991), 311-322.
4. Kmieć, M.; Ziemak, J.; Dybus, A.; Matusiak, S.: Analysis of relations between polymorphism in steroid hydroxylase gene (CYP21) and quantitative and qualitative characters of boar semen. *Czech J. Anim. Sci.*, 47, (2002), 5, 194-199.

УДК 636.4.082.12

ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА OPN И ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ГЕНОТИПА OPN^{BB} В ПОПУЛЯЦИЯХ СВИНЕЙ

Ковальчук М. А.¹, Симоненко В. П.¹, Ганджа А. И.¹, Журина Н. В.¹,
Леткевич Л. Л.¹, Гридюшко Е. С.¹, Драгун Т. Ю.²

¹ – РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»

г. Жодино, Республика Беларусь;

² – УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Ген остеопонтина (OPN) является эффективным маркером при селекции на улучшение воспроизводительных качеств хряков-производителей, при этом предпочтительным является генотип OPN^{BB} [1, 2, 3]. Изучена генетическая структура популяций хряков-производителей и ремонтных хрячков пород ландрас, йоркшир, белорусская крупная белая, белорусская мясная, дюрок, разводимых в шести племенных хозяйствах Республики Беларусь: ОАО «СГЦ «Заднепровский» Витебской; ОАО «СГЦ «Западный» Брестской; ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита» Минской; УП «Полесье-Агроинвест» Гомельской; ОАО «СГЦ «Заречье» Гомельской; ОАО «Племзавод «Тимоново» Могилевской областей.

Было установлено, что концентрация предпочтительного генотипа OPN^{BB} и аллеля OPN^B варьировала от 33,33 % и 0,500 (хряки породы ландрас из УП «Полесье-Агроинвест») до 93,75 % и 0,969 (хряки белорусской крупной белой породы из ОАО «Племзавод «Тимоново») соответственно. Хряки породы йоркшир характеризовались промежуточным значением встречаемости желательного генотипа OPN^{BB} и аллеля OPN^B – 46,43 % и 0,696 (ОАО «СГЦ «Западный»), 62,50 % и 0,719 (ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита»), 75,00 % и 0,875 (УП «Полесье-Агроинвест») соответственно. Сорок и больше процентов животных имели гетерозиготный генотип OPN^{AB} – хряки породы ландрас из ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита» (40,00 %) и хряки породы йоркшир из ОАО «СГЦ «Западный» (46,43 %).

Выявлен полиморфизм по гену OPN у популяций ремонтных хрячков пород дюрок, ландрас, йоркшир, белорусская мясная. Установлено, что размах частот встречаемости предпочтительного генотипа OPN^{BB} и аллеля OPN^B находился в пределах от 11,11 % и 0,333 (хрячки породы ландрас из УП «Полесье-Агроинвест») до 72,73 % и 0,727 (хрячки белорусской мясной породы из ОАО «СГЦ «Заднепровский») соответственно. Промежуточным значением встречаемости генотипа OPN^{BB} характеризовалась популяция ремонтных хрячков породы дюрок – 38,89 % (ОАО «СГЦ «Заднепровский») и две популяции хрячков породы йоркшир – 62,50 % (УП «Полесье-Агроинвест») и 66,67 % (ГП «ЖодиоАгроПлемЭлита»). Более 40 % животных имели гетерозиготный генотип OPN^{AB} – 44,44 (хрячки породы дюрок из ОАО «СГЦ «Заднепровский») и 44,45 (хрячки породы ландрас из УП «Полесье-Агроинвест»).

В среднем по изученным породам с учетом двух половозрастных групп (хрячки и хрячки) концентрация предпочтительного генотипа OPN^{BB} составила: ландрас – 40,95 %, йоркшир – 62,62 %, белорусская крупная белая – 93,75 %, дюрок – 38,89 %, белорусская мясная – 72,73 %.

Таким образом, анализ проведенных исследований показал, что наибольшая встречаемость предпочтительного для селекции генотипа OPN^{BB} наблюдалась у хрячков-производителей породы ландрас – 86,96 %, у хрячков-производителей белорусской крупной белой породы – 93,75 %, у ремонтных хрячков белорусской мясной породы – 72,73 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Length polymorphism in an intron of the porcine osteopontin (SPP1) gene is caused by the presence or absence of a SINE (PRE-1) element / A. Knoll [et al.] // *Animal genetics*. – 1999. – Vol. 30. – P. 462-478.
2. Нор, В. Ю. Молекулярно-генетичні аспекти прогнозування продуктивності свиней різних порід України / В. Ю. Нор, О. І. Метлицька, Д. В. Білай // *Розведення і генетика тварин*. – 2015. – Вип. 50. – С. 144-155.
3. The effect of the polymorphism of leptin (LEP), leptin receptor (LEPR) and osteopontin (OPN) genes on selected reproduction traits of synthetic Line 990 sows / A. Korwin-Kossakowska [et al.] // *Animal Science Papers and Reports*. – 2002. – Vol. 20. – P. 159-168.