

ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА ИНСУЛИНОПОДОБНОГО ФАКТОРА РОСТА- IGF⁽ⁱⁿ⁻²⁾ В АССОЦИИ С МЯСО-ОТКОРМОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТЬЮ СВИНЕЙ

*Лобан Н.А., **Лобан Е.Н

*РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь

**УО «Белорусский государственный университет», г. Минск, Республика Беларусь

Важнейшим направлением в селекции является повышение мясо-откормочной продуктивности свиней. В ряде генных факторов, влияющих на реализацию данных параметров, ген инсулиноподобного фактора роста IGF-2, в вариантах третьего и второго интронов (IGF-2⁽ⁱⁿ⁻³⁾ и IGF-2⁽ⁱⁿ⁻²⁾). Рост и развитие животных, как биологический процесс, контролируется комплексом эндокринных, аутокринных и паратипических факторов. Рассматриваемый нами ген IGF-2⁽ⁱⁿ⁻²⁾ кодирует интенсивность выработки инсулиноподобного фактора роста 2 или саматомедина А, относящегося к группе белковых ростовых факторов наряду с инсулином и релаксином, действующими как стимуляторы роста на клеточном уровне.

Объектом исследований являлись 56 основных хряков и 159 голов их откормочного молодняка БКБ и Й пород из ГП «СГЦ «Заднепровский» Витебской области, 35 и 143 гол животных БЧП породы соответственно. Генетическое типирование проводилось в ГНУ «Институт генетики и цитологии НАН Беларуси».

Целью исследований являлось изучение генетического профиля хряков материнских породы в ассоциации с мясо-откормочной продуктивностью их потомков и разработка метода селекции.

По результатам контрольного откорма потомков хряков БЧП породы по генотипам гена IGF-2⁽ⁱⁿ⁻²⁾ нами установлено преимущество молодняка с генотипом IGF-2^{BB} по отношению к животным IGF-2^{AA}. По комплексу откормочных качеств разница составила: по возрасту достижения живой массы 100 кг – на 5,2 дней, или 2,8 % (P<0,01), среднесуточным приростам – на 44 г, или 6,3 % (P<0,05), и затратам корма – на 0,41 к. ед., или 11,9 % (P<0,001). Преимущество генотипов IGF-2^{BB} над IGF-2^{AA} установлено и по убойным и мясным качествам: по убойному выходу – на 3,8 п. п. (P<0,01), массе задней трети полутуши – на 0,6 кг (P<0,01), площади «мышечного глазка» – на 3,0 см² (P<0,01) и выходу мяса в туше – на 1,4 п. п. (P<0,01). При этом у молодняка с генотипом IGF-2^{BB} была ниже толщина шпика на 1,6 мм, или 5,5 % (P<0,01), по отношению к своим аналогам с генотипом IGF-2^{AA}.

По результатам контрольного откорма и убоя потомков хряков БКБ породы по генотипам гена IGF-2^(int-2) нами установлено преимущество откормочного молодняка с генотипом IGF-2^{BB} по отношению к животным IGF-2^{AA}. По комплексу откормочных качеств разница составила: по возрасту достижения

живой массы 100 кг – на 7,7 дней, или 15,5 % ($P < 0,001$), среднесуточным приростам – на 58 г, или 7,8 % ($P < 0,001$), и затратам корма – на 0,31 к. ед., или 10,2 % ($P < 0,001$). Преимущество генотипов IGF-2^{BB} над IGF-2^{AA} установлено и по убойным и мясным качествам: по убойному выходу – на 4,5 п. п. ($P < 0,001$), массе задней трети полутуши – на 0,6 кг ($P < 0,01$), площади «мышечного глазка» – на 4,9 см² ($P < 0,01$) и выходу мяса в туше – на 3,0 п. п. ($P < 0,001$). При этом у молодняка с генотипом IGF-2^{BB} была ниже толщина шпика на 3,8 мм, или 17,3 % ($P < 0,01$) по отношению к своим аналогам с генотипом IGF-2^{AA}.

Анализ хряков породы йоркшир позволил выявить генотипы IGF-2^{BB} и IGF-2^{BA}. По комплексу откормочных качеств разница составила: по возрасту достижения живой массы 100 кг – 2,4 дней, или 1,5 % ($P < 0,05$), среднесуточным приростам – 38 г, или 4,3 % ($P < 0,01$) и затратам корма – на 0,22 к. ед., или 7,3% ($P < 0,001$). Достоверное преимущество генотипов IGF-2^{BB} над IGF-2^{AA} установлено и по убойным и мясным качествам: по убойному выходу – на 2,4 п. п. ($P < 0,05$), массе задней трети полутуши – на 0,5 кг IGF-2^(int-2), площади «мышечного глазка» – на 3,2 см² ($P < 0,05$) и выходу мяса в туше – на 1,9 п. п. ($P < 0,001$). При этом у молодняка с генотипом IGF-2^{BB} была ниже толщина шпика на 2,0 мм, или 17,4 % ($P < 0,001$), по отношению к животным с генотипом IGF-2^{AA}.

Анализируя полученные результаты исследований, можно сделать выводы:

1. Установлено, что по всем материнским породам (БКБ, БЧП и Й) необходимо проводить генетическое тестирование и селекционный отбор по гену IGF-2^(int-2), что позволит повысить откормочную и мясную продуктивность на 7-17 % ($P < 0,01$; 0,001).

2. Разработана и апробирована схема подбора на повышение мясных качеств свиней по генотипам гена IGF-2^(int-2).

УДК 638.12:591.4

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ

Лосякова Е.В., Толчий А.Г.

ФГБОУ ВО «Великолукская государственная
сельскохозяйственная академия», г. Великие Луки, Российская Федерация

В Псковской области с давних времен разводилась среднерусская порода пчел, однако в конце прошлого века большими объемами стали завозить пчел с Кавказа, что привело к утере ценных качеств среднерусской породы, поэтому большинство пчелиных семей пасек области имеют помесное происхождение. Породный состав пчел Великолукского района Псковской области в современных условиях почти не изучался. Процесс метизации пчел среднерусской расы продвигается все дальше на север и продолжается в настоящее время.

Определение породной принадлежности пчел на данный момент является очень актуальным в связи с многочисленным завозом южных пород пчел, что приводит к повсеместной метизации среднерусской породы, следствием чего