

За всеми подопытными телятами вели клинические наблюдения, отмечали изменения общего состояния.

При получении контрольных результатов взвешивания отмечена тенденция изменения динамики живой массы телят, которые получали комплексную кормовую добавку.

Результаты взвешивания на 30 сутки эксперимента показали, что телята 1 опытной группы увеличили свою живую массу в среднем до $51,85 \pm 2,79$ кг, а телята второй опытной группы – в среднем до $50,42 \pm 3,05$ кг. У телят контрольной группы живая масса увеличилась в среднем до $47,28 \pm 3,50$ кг. На 30 сутки после начала опыта динамика изменения среднесуточного прироста живой массы у телят опытных групп также преобладала и составила в среднем 413 г в 1 опытной группе и 448 г во 2 опытной группе, что на 13,46 и 17,73 % больше, чем у телят контрольной группы. По итогу опыта сохранность телят была на уровне 100 % во всех группах.

Таким образом, полученные результаты исследований позволяют сделать вывод о том, что комплексная кормовая добавка на основе молочнокислых бактерий и пчелиного подмора оказывает положительное влияние на изменение динамики живой массы телят.

ЛИТЕРАТУРА

1. Амерханов, Х. А. Теория и практика мясного скотоводства / Х. А. Амерханов. – М., 2004. – 320 с.
2. Буряков, Н. П. Оценка полноценности рационов крупного рогатого скота / Н. П. Буряков // Молочная промышленность. – 2014. – № 7. – С. 19-24.
3. Горлов, И. Ф. Основы адаптивной технологии содержания крупного рогатого скота / И. Ф. Горлов. – Волгоград: изд-во ВолГУ, 2000. – 344 с.
4. Сайченко, В. И. Комплексный подход к проблеме получения и выращивания здоровых телят / В. И. Сайченко // Ветеринарная патология. – М., 2003. – № 2. – С.32-33.

УДК 636.4.082.2

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАРКЕРНЫХ ГЕНОВ ПРИ ОЦЕНКЕ ПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ СВИНЕЙ НОВОГО ЗАВОДСКОГО ТИПА ПОРОДЫ ЙОРКШИР

Бальников А. А.

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

г. Жодино, Республика Беларусь

Молекулярно-генетические методы анализа, основанные на полиморфной природе ДНК, позволяют оперативно определять гены,

контролирующие формирование различных признаков, в т. ч. и продуктивность животных [1, 2].

Научно-исследовательская работа проводилась в племенных свиноводческих предприятиях республики. Исследования по формированию генеалогической структуры нового заводского типа свиней породы йоркшир осуществлялась на основе применения метода ДНК-тестирования по генам маркерам: ESR, PRLR, IGF, MC4R, MYOD1, MYF4.

В связи с этим целью наших исследований являлось изучение использования маркерных генов при оценке продуктивных качеств свиней нового заводского типа породы йоркшир.

В результате изучения распределения частот аллелей и генотипов гена ESR у свиней различных линий нового конкурентоспособного заводского типа породы йоркшир «Двинский». Установлено, что наибольшая частота предпочтительных генотипов ESR^{BB} (70,8-77,8 %) у животных, относящихся к линиям Дарак 5508, Дания 7723, Диксон 4988. Соответственно животные этих линий отличались наибольшей частотой предпочтительного аллеля В (0,83-0,86). По гену рецептора пролактина PRLR у животных изучаемых генотипов частота встречаемости предпочтительного генотипа PRLR^{BB} (10 %) и частотой аллеля В (0,35) выявлена у свиней линии Дания 7723. Гены ESR и PRLR влияют на воспроизводительные качества свиней. Свины изучаемой популяции по гену-маркеру IGF-2 оказались не полиморфны, был идентифицирован только гомозиготный генотип QQ. Перспективным геном-маркером откормочной продуктивности является меланокортиновый рецептор (MC4R), а его полиморфный характер связан с интенсивностью роста. Рассматривая генотипы гена MC4R в целом, можно отметить, что свины гомозиготного генотипа AA гена MC4R отличаются лучшими среднесуточными привесами и большей толщиной шпика по сравнению с аналогами генотипа GG. Свины генотипа GG, как правило, менее скороспелы, но при этом характеризуются лучшими мясными качествами. Выявлено, что молодняк, относящийся к линии Друг 6805, имел частоту встречаемости предпочтительного генотипа AA (28,6 %) при частоте аллеля А (0,55), что указывает на высокие откормочные качества. Установлено, что у животных линии Рейчил 5507 отмечена наибольшая частота предпочтительного генотипа GG (52,4 %) с частотой аллеля G (0,69), что свидетельствует о высоких мясных качествах. Структура гена MYOD1 у молодняка свиней нового заводского типа породы йоркшир на линейном уровне позволила определить полиморфизм, ассоциированный с мясной продуктивностью. Выявлено, что частота встречаемости предпочтительных генотипов по гену MYOD1^{CC} у племенного молодняка линий Добрый 2313 и Рейчил 5507 находилась в пределах 28-35 % и

аллелей 0,50-0,62 соответственно. При анализе генетической структуры миогенного фактора роста MYF4 определено, что частота предпочтительного генотипа AA в линиях Добрый 2313 и Рейчил 5507 составила 11,1-18,7 % при частоте аллелей (0,39-0,47). Наибольшая частота в исследуемой популяции характерна для аллеля G (0,89 %) и гомозиготного генотипа MYF4^{GG} (78,9).

Таким образом, на основании проведенных исследований разработан генетический паспорт на основании частоты встречаемости аллелей генов-маркеров продуктивных качеств. Определено, что животные имеют высокую частоту встречаемости предпочтительных аллелей по генам: среднюю – ESR (многоплодие) – 0,696, PRLR (многоплодие) – 0,235, IGF (откормочные) – 1,0, MC4R (откормочные) – 0,407, MYOD1 (мясные) – 0,467, MYF4 (мясные) – 0,323 соответственно. Генетический паспорт заводского типа свиней породы йоркшир позволяет корректировать программы подбора родительских пар при чистопородном разведении с учетом их генотипов по генам-маркерам продуктивных качеств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бальников, А. А. Как добиться прогресса в свиноводстве Беларуси. Часть 1. Генетика как базовый инструмент: [Интервью с экспертом] / А. А. Бальников; беседовала А. Киселева // Наше сельское хозяйство. – 2022. – № 6: Ветеринария и животноводство. – С. 2-11.
2. Бальников, А. А. Направление селекционно-племенной работы по формированию нового конкурентоспособного заводского типа свиней породы йоркшир с применением генетических приемов и методов / А. А. Бальников, Ю. С. Казутова, И. П. Шейко // Доклады Нац. акад. наук Беларуси. – 2023. – Т. 67, № 2. – С. 168-176.

УДК 636.4.082.22

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КОНСТРУИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ ИНДЕКСОВ ОЦЕНКИ ПЛЕМЕННОЙ ЦЕННОСТИ СВИНЕЙ

Бальников А. А., Храмченко Н. М., Романенко А. В., Ераховец И. А.
РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»
г. Жодино, Республика Беларусь

На основе информации о племенном свиноводстве республики необходимо использовать и разрабатывать новые подходы, направленные на увеличение прибыльности свиноводства, за счет комплексной селекции по следующим селекционируемым признакам: среднесуточный прирост, толщина шпика, содержание постного мяса, многоплодие, массе поросенка при отъеме. По этим признакам накоплен достаточный массив данных, на протяжении ряда лет они используются в селекции