

Оценка влияния разных генотипов генов MC4R и MUC4 на хозяйственно-полезные признаки хряков породы дюрок

Научный руководитель – Зиновьева Наталия Анатольевна

Белоус А.А.¹, Требунских Е.А.²

1 - Российский государственный аграрный университет МСХА имени К.А. Тимирязева, Зоотехнии и биологии, Молочного и мясного скотоводства, Москва, Россия; 2 - Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, Воронеж, Россия

Белоус Анна Александровна

Аспирант

Требунских Елена Алексеевна

Аспирант

ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, Московская область, п. Дубровицы

E-mail: belousa663@gmail.com

В настоящее время развитие свиноводства имеет значительную актуальность для нашей страны. Одним из важных условий селекции является устойчивость генотипов к различным инфекционным и наследственным заболеваниям. Не менее важной задачей ставится выявление племенных животных с лучшими откормочными и мясными показателями, достоверно передающимися по наследству. Дюрок является особо ценной отцовской породой при трехпородном скрещивании и получении товарных гибридов, которая передает по наследству не только достаточно высокие откормочные и мясные показатели (от 7 до 10%), но и обеспечивает проявление эффекта гетерозиса по воспроизводительным качествам (от 6,8 до 7,4%).

Исследования проводились на хряках породы дюрок (n=91), разводимых в ООО СГЦ (Воронежская область). Для изучения полиморфизма генов MC4R и MUC4 у животных отбирали биопробы ткани и крови. Генотипирование проводили методом ПЦР-ПДРФ.

В результате проведения ДНК-генотипирования хряков породы дюрок были выявлены все три генотипа AA, AG и GG по MC4R и два генотипа по MUC4 - CC и CG. Все генотипы в исследуемой популяции имели достаточно высокую частоту (более 15%) и использовались в дальнейшем анализе. При анализе хозяйственно-полезных признаков по гену MC4R выявлено превосходство хряков с генотипами MC4R^{AA} и MC4R^{GG} по признакам предубойная живая масса, масса туши, убойный выход, среднесуточное потребление корма. Так же изучена связь MUC4, отвечающего за восприимчивость к колибактериозу, с откормочными и мясными качествами. Генотип MUC4^{CC} (устойчивый) характеризовался лучшими показателями по предубойной живой массе, массе туши и среднесуточному потреблению корма, при этом конверсия корма в данном варианте наименьшая и, следовательно, наилучшая для хозяйства.

Исследования показали значительное влияние генов MC4R, MUC4 на хозяйственно-полезные признаки хряков породы дюрок. Полученные результаты ДНК-тестирования свидетельствуют о различных селекционных процессах, происходящих внутри популяции. Поэтому, важной задачей является проведение ДНК-диагностики для выявления генотипов, улучшающих откормочные и мясные показатели свиней, для дальнейшего успешного введения племенной работы. Исследования выполнены при поддержке Минобрнауки РФ, идентификационный номер проекта RFMEFI60417X0182.