

УДК 636.4.082

ВЛИЯНИЕ МОДИФИКАЦИОННОЙ И НАСЛЕДСТВЕННОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ НА ПРОЯВЛЕНИЕ РЕПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ МАТОК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Видасова Т.В.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь

С целью изучения влияния доли наследственной и модификационной изменчивости на проявление воспроизводительных качеств свиноматок крупной белой породы и дюрок, в зависимости от их линейной принадлежности, проведены исследования в РСУП СГЦ «Заднепровский» Витебской области.

У свиноматок по первому, с двумя и более опоросами с учетом линейной принадлежности были изучены абсолютные показатели воспроизводительных качеств: многоплодие, молочность, масса гнезда и количество поросят при отъеме в 35 дней, а так же их модификационная и наследственная изменчивость [3,4].

Установлено, что животные крупной белой породы (2824 матки 17 линий) характеризовались высоким уровнем репродуктивных качеств, но в разрезе линий выявлены значительные и достоверные различия.

Наиболее многочисленными были проверяемые свиноматки, принадлежащие к линиям: Свитанка 3884, Сталактита 8387, Смыка 308, Скарба 5007, Свата 3487, в которых количество исследованных свиноматок превышают 100 голов. В зависимости линейной принадлежности, размах изменчивости показателей находился в пределах: по многоплодию от 9,9 (линии Свата 3487, Секрета 1347) до 10,5 голов (линии Свитанка 3884); по молочности от 48,8 кг ($p \geq 0,95$) (линии Свата 3487) до 53,9 кг ($p \geq 0,99$) (линии Секрета 1347); количеству поросят при отъеме от 9,4 головы (линия Скарба 5007) ($p \geq 0,95$) до 9,8 голов (линии Секрета 1347) ($p \geq 0,99$); массе гнезда при отъеме от 73,5 кг (линия Скарба 5007) до 80,1 кг (линия Драчуна 90685) ($p \geq 0,95$).

У свиноматок с двумя и более опоросами наиболее многочисленными были линии Свитанка 3884, Сталактита 8387, Смыка 308, Скарба 5007, Свата 3487, Драчуна 90685, в которых количество исследованных свиноматок превышают 200 голов. Показатели многоплодия изменялись от 10,4 (линия Скарба 5007) ($p \geq 0,99$) до 10,9 головы (линии Драчуна 90685, Секрета 1347), что на 1,9% выше среднего по породе ($p \geq 0,99$); молочности - от 52,7 (линия Драчуна 90685) до 53,8 кг (линия Свитанка 3884); у свиноматок всех линий количество отнятых поросят было - 9,7-9,8 голов. Самый низкий показатель массы гнезда при отъеме был у свиноматок линии Секрета 1347 (81,1 кг), что на 3,2% ниже показателя по породе ($p \geq 0,999$), а наибольшую массу гнезда при отъеме имели свиноматки из линии Смыка 308 (84,2 кг).

Выявлено, что изменчивость показателей репродуктивных качеств у свиноматок крупной белой породы находилась в пределах 4,1-19,3%, при этом варьировала в зависимости от опороса и линейной принадлежности. Данный факт свидетельствует о наличии значительных резервов для дальнейшего повышения продуктивности как первоопоросок (в первую очередь), так и маток с 2 и более опоросами, и возможности ведения эффективного отбора в селекционном стаде по этим признакам. Высокие коэф-

фициенты изменчивости обусловлены действием жестких технологических параметров отбора на селекционно-гибридном центре.

Наиболее высокий размах изменчивости по многоплодию выявлен у маток по первому опоросу в линиях Сябра 202065 (19,3%), Секрета 1347 (18,9%) Свата 3487 (18,0%); молочности - Сябра 202065 (14,6%), Свитанка 3884 (14,5%), Смыка 308 (14,0%) и Секрета 1347 (13,9%); количества отнятых поросят - Скарба 5007 (9,1%), Свитанка 3884 (8,8%), Сябра 202065 (8,7%) и Сталактита 8387 (8,1%); массы гнезда при отъеме - Скарба 5007 (20,5%), Свата 3487 (18,5%), Сталактита 8387 (15,9%) и Сябра 202065 (15,6%).

В большинстве случаев коэффициенты изменчивости репродуктивных качеств снижались у маток с 2-мя и более опоросами, что является следствием увеличения консолидации популяции в результате направленного отбора и селекции.

Однако, относительно высокая изменчивость признаков, таких как многоплодие (11,1-14,4%), молочность (12,8-9,3%), массы гнезда при отъеме (11,1-8,4%) указывает на достаточно высокий генетический потенциал линий.

Главным селекционным параметром популяции, который отображает основные тенденции селекционного процесса, является коэффициент наследуемости. Методом оценки удвоенного коэффициента регрессии мать-дочь была изучена доля изменчивости репродуктивных качеств, обусловленная генетическими факторами. По сообщению Гильмана З.Д. и Меркурьевой Е.К. [1,3], репродуктивные признаки имеют низкие коэффициенты наследуемости (0-20%). Из-за этого массовый отбор по многоплодию, молочности маток и сохранности поросят малоэффективен и селекция в данном случае играет роль поддерживающего фактора, решающее же значение имеют условия внешней среды [2].

Однако, в результате проведенных исследований, полученные коэффициенты наследуемости варьировали: по многоплодию от 4 (линия Драчуна 90685) до 46% (линия Сябра 202065), по молочности - 4 (линия Свата 3487)- 54% (линия Сябра 202065), по массе гнезда - 10 (линия Сябра 202065) -46% (линия Свата 3487) и количеству поросят в 35 дней - 1 (линия Смыка 308) - 24% (линии Драчуна 90685). Высокой наследуемостью репродуктивных качеств характеризуются линии Свитанка, Драчуна (по молочности и массе гнезда при отъеме), Смыка (по многоплодию и молочности), Скарба (по многоплодию, молочности и массе гнезда при отъеме), что указывает на эффективность массового отбора свиноматок, а также на преобладание генетической детерминанты при формировании данных признаков. Очевидно, что низкие коэффициенты наследуемости признаков (2%-6%) вызваны консолидацией популяции, снижающей эффективность селекции и, возможно, аддитивным действием аллельных генов, при котором отсутствует доминирование.

ЗООТЕХНИЯ, КОРМОПРОИЗВОДСТВО И КОРМЛЕНИЕ

Для оценки репродуктивных качеств животных породы дюрок была проведена выборка и обработка данных по 120 свиноматкам первого опороса и 128 – с двумя и более опоросам, 6 основных линий: Топ Ивдек 8121, Джайэнт 105500, Харди 3389, Deerpark Jerry 158, Алад 8183, Рефли.

Показатели продуктивных качеств в зависимости от линейной принадлежности очень разнообразны. Так, у проверяемых свиноматок показатели многоплодия изменялись от 9,3 (линия Харди 3389) до 10,6 голов (линия Рефли); молочности от 34,3 кг (линия Алад 8183) ($p \geq 0,999$) до 47,2 кг (линия Рефли) ($p \geq 0,95$); количества отнятых поросят от 8,1 (линия Алада 8183) ($p \geq 0,95$) до 8,9 голов (линии Рефли, Харди 3389). Масса гнезда при отъеме у маток линии Рефли на 22,1% выше среднего по стаду ($p \geq 0,99$) и составила 72,3 кг. У свиноматок с 2-мя и более опоросами колебания по многоплодию составили 9,4-10,5 гол., молочности – 41,8-47,4 кг, количеству отнятых поросят – 8,4-8,8 гол., массе гнезда при отъеме – 56,0-70,0 кг.

Установлено, что изменчивость репродуктивных качеств свиноматок породы дюрок находилась в пределах 4,3-35,8%, при этом колебалась в зависимости от опороса и линейной принадлежности. У свиноматок с одним опоросом по многоплодию размах изменчивости составил 14,2% (линия Харди 3389) – 24,9% (линия Deerpark Jerry 158), молочности 12,8% (линия Харди 3389) – 21,0% (другие линии), количеству отнятых поросят – 7,4% (линия Харди 3389) – 12,6% (другие линии), массе поросят при отъеме – 14,8% (линия Алада 8183) – 21,0% (линия Рефли).

У маток с двумя опоросами и старше, показа-

тели изменчивости несколько ниже. Свиноматки линии Алада 8183 имели самую низкую изменчивость по всем показателям продуктивности: многоплодию – 10,6%, молочности – 6,0%, количеству поросят при отъеме – 4,3%, массе гнезда при отъеме – 8,2%.

Так же как и у животных крупной белой породы, коэффициенты наследуемости свиноматок породы дюрок характеризовались следующими показателями: по многоплодию от 12 (линии Топ Ивдек 8121 и Харди 3389) до 22% (линия Алада 8183), по молочности от 4 (линия Deerpark Jerry 158) до 18% (линия Харди 3389), по количеству поросят при отъеме – от 1 (линия Топ Ивдек 8121) до 20% (линия Deerpark Jerry 158), по массе гнезда при отъеме – от 24 (линия Алада 8183) до 34% (линия Харди 3389).

Таким образом, полученные результаты исследований свидетельствуют о том, что дальнейшее совершенствование репродуктивных качеств линий свиней пород крупной белой и дюрок необходимо проводить на основе методов внутривидовой селекции с использованием животных линий Скарба 5007, Драчуна 90685, Харди 3389, Алада 8183, базирующихся на линейном разведении с дифференциацией линий, целенаправленном определении племенной ценности отдельных животных, использовании популяционных методов.

Литература. 1. Гильман З.Д. Свиноводство и технология производства свинины // Минск.-1995.-367 с. 2. Гудилин И.И., Петухов В.Л., Деметьева Т.А. Интерьер и продуктивность свиней // Новосибирск.-2000.-225 с. 3. Меркурьева Е.К. Генетические основы селекции в скотоводстве // Москва.- «Колос».-1977.-239 с. 4. Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика // Минск.-«Вышэйшая школа».-1967.-327 с.

УДК 636.085

ПОТЕРИ СУХОГО ВЕЩЕСТВА В ПРОЦЕССЕ ЗАГОТОВКИ СИЛОСОВАННЫХ КОРМОВ И СЕНАЖА ИЗ КЛЕВЕРА И КЛЕВЕРО-ЗЛАКОВЫХ СМЕСЕЙ

Ганущенко О.Ф.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь

Многолетние травы занимают значительную часть кормовых площадей и являются одной из основных составляющих кормового баланса. В настоящее время они занимают около 21-23% от пашни; из них заготавливается не менее 1/3 кормов (34-35% по к.ед., 41-42% по протеину).

Из общей площади многолетних трав на пашне бобовые культуры в чистом виде и их смеси со злаковыми занимают в настоящее время около 60%. Это крайне мало, т.к. возделывание злаковых трав требует внесения дорогостоящих азотных удобрений. Исходя из того, что каждый процент клеверов в травостое позволяет дополнительно использовать до 4 кг/га биологического азота, несложно определить, что при 50%-ном удельном весе их в составе травостоя экономится 200 кг азота на 1 га. Поскольку на производство 1 кг чистого азота минеральных удобрений расходуется 77-78 МДж, экономия энергии при выращивании многолетних трав на безазото-тистом фоне удобрений составит в этом случае около 15400 МДж/га.

На протяжении ряда лет совместно с сотрудниками лаборатории многолетних трав БелНИИЗК были

проведены комплексные сравнительные исследования в э/б «Жодино» Минской области, целью которых явилось: изучить травосмеси с оптимальным соотношением злаковых трав и клевера (с сохранением высокой доли клевера при двухгодичном использовании) для получения высококачественных объемистых кормов и определить сравнительную эффективность заготовки различных травянистых кормов: силоса спонтанного (самопроизвольного) брожения, а также консервированного бензойной кислотой (консервированного корма), силоса из провяленных трав (силажа), сенажа. При этом было изучено 26 вариантов зеленой массы (по 13 вариантов на двух различных фонах минеральных удобрений: с внесением азота и без него).

В серии опытов были установлены переваримость и питательность изучаемых травянистых кормов, определен выход кормовых единиц и переваримого протеина при разных технологиях их заготовки, рассчитана себестоимость готовых кормов различных вариантов [1]. В процессе заготовки и хранения указанных кормов учитывались все виды по-