

УДК: 636.2.082.4

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЗАИМОЗАВИСИМОСТИ И НАСЛЕДУЕМОСТИ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПОЛЕЗНЫХ ПРИЗНАКОВ В СЕЛЕКЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Смунева В.К., Яцына О.А.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь

Основная цель селекционно-племенной работы состоит в изменении генетических свойств стада животных в нужном направлении. Производится отбор из поколения в поколение животных отвечающих требованиям селекционно-племенной программы, с тем, чтобы использовать их в качестве родителей – это то, тот составляет систему отбора. Из отобранных животных составляют пары - система подбора. В селекции отбор и подбор применяются вместе и отбор желательных генотипов, сочетаемый с подбором пар для спаривания составляет основу селекционно-племенной работы. Изучение коррелятивной связи между признаками, ее количественное определение, позволяет проводить отбор по одному или нескольким признакам, предусмотреть изменение одних признаков при отборе по другим, изучить причинную связь между признаками, все это является необходимым условием успешной селекционной работы. Знание корреляций между несколькими хозяйственно-полезными признаками у животных позволяет выявить их взаимосвязь и избежать односторонности, а следовательно и малой эффективности селекции. Большое значение для селекции имеет изучение корреляций между признаками у родственников, вскрывающих генетические причинные связи и показывающих степень их наследуемости следующим поколением.

С целью изучения коррелятивных связей между основными селекционируемыми признаками у животных и их наследуемость, в экспериментальной базе «Тулово» Витебской области были проведены соответствующие исследования. Для проведения исследований были отобраны данные по 136 коровам голландских линий (Хильтьес Адема 37910, Аннас Адема 30587, Адема 25437, Рутьес Эдуарда 2,31646) и по 44 – голштинских (Монтвик Чифтейн 95679, Вис Айдеал 0933122).

Молочная продуктивность коров голландских линий в среднем была выше на 131 кг по сравнению с продуктивностью коров голштинских линий ($P > 0,05$). По содержанию жира в молоке коровы голштинских линий превышали животных голландских линий на 0,02 % ($P < 0,05$). Живая масса коров разных линий в среднем составила 519 кг.

Животные стада получены в результате различных сочетаний линий. Были изучены корреляционные связи по основным селекционируемым признаками (удой – содержание жира, удой – количество молочного жира, удой – живая масса, удой – скорость молокоотдачи) в 21 кроссе линий.

Установлено, что между удоем и содержанием жира в молоке у животных разного происхождения существуют, как отрицательные, так и положительные корреляции. У животных полученных кроссами Аннас Адема 30587 х Вис Айдиал 933122, Адема 25437 х Аннас Адема 30587, Рутьес Эдуарда 2,31646

х Аннас Адема 30587, Монтвик Чифтейн 95679 х Аннас Адема 30587 коэффициенты корреляции были положительные и колебались от 0,16 до 0,64. У этих животных можно ожидать одновременного селекционного прогресса, как по удою, так и по содержанию жира в молоке. Во всех остальных кроссах коэффициенты корреляции между удоем и содержанием жира в молоке был отрицательным или слабыми положительным, что согласуется с литературными данными. Между удоем и количеством молочного жира в молоке установлена высокая положительная связь, коэффициент корреляции изменялся от 0,51 до 0,99.

С увеличением живой массы возрастает удой коров. Однако, связь между этими показателями криволинейная и может быть, как отрицательная, так и положительная, что и подтверждается нашими исследованиями. Положительная корреляционная связь между удоем и живой массой установлена у коров полученных кроссами Аннас Адема 3587 х Хильтьес Адема 37910, Аннас Адема 30587 х Рутьес Эдуарда 2,31646, Монтвик Чифтейн 95679 х Аннас Адема 30587, Вис Айдиал 933122 х Аннас Адема 30587 и Адема 25437 х Аннас Адема 3587. У животных полученных этими кроссами с увеличением живой массы будет увеличиваться молочная продуктивность. В остальных кроссах корреляционные связи между живой массой коров и их удоями были слабыми отрицательными, что свидетельствует о низкой взаимозависимости между этими показателями.

Определенной взаимосвязи, между величиной удоев и скоростью молокоотдачи у коров не установлено, коэффициенты корреляции были как положительные, так и отрицательные.

В наших исследованиях изучены коррелятивные связи между удоями матерей и дочерей. Если в стаде крупного рогатого скота обнаруживаются отсутствие корреляции по удою или проценту жира между матерью и дочерью, то это означает, что изменчивость удоя и жирномолочности дочерей не зависит от их изменчивости у матерей в этом стаде и отбор по этим показателям не увеличит содержание жира в молоке и удою следующего поколения. Коэффициенты корреляции между удоями матерей и удоями дочерей были положительные и колебались от 0,04 до 0,19, между содержанием жира в молоке – от 0,05 до 0,36. Самый высокий коэффициент наследуемости удоя и содержания жира в молоке установлен у коров полученных кроссами голштинских и голландских линий Монтвик Чифтейн 95679 х Аннас Адема 30587, Рутьес Эдуарда 2,31646 х Монтвик Чифтейн 95679, Вис Айдиал 933122 х Аннас Адема 30587.

Таким образом, изучение взаимозависимости и наследуемости хозяйственно-полезных признаков позволит производить отбор по одному или нескольким из них и повысит эффективность селекции.