

БАРИЕВА Э. И.

ШАЦКИЙ А. Д.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

ВЛИЯНИЕ ИНБРИДИНГА НА СЕЛЕКЦИОННО – ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ ОВЕЦ ПОМЕСНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Одной из актуальных и наиболее спорных проблем в разведении животных является инбридинг с его биологической сущностью и практическим применением. Умелое использование инбридинга закрепляет в потомстве желательные качества выдающихся животных, а бессистемное родственное спаривание ведет к отрицательным последствиям в продуктивности и жизнеспособности особей [1,2].

Родственное разведение применяется при создании новых и совершенствовании существующих пород. В одних случаях оно используется как средство сужения изменчивости, в других — как фактор усиления её, или даже возможного расщепления признаков в потомстве. Многие исследователи на овцах разных пород установили, что это один из наиболее верных путей закрепления наследственной устойчивости (препотентности) производителя, подтвержденное опытами [3,4,5].

Тем не менее, в научной литературе по овцеводству отсутствуют сведения о влиянии разных степеней родственного спаривания на коэффициенты генетической корреляции, наследуемость и повторяемость показателей продуктивности у овец помесного происхождения, которые в силу своей гетерозиготности имеют расщепление признаков в поколениях.

Исходя из этого, целью исследований являлось изучение влияния разной степени инбридинга на селекционно-генетические параметры продуктивных качеств овец, полученных в различных вариантах межпородного скрещивания.

Объектом исследований послужили овцы многоплодного полутонкорунного типа ОИХ «Будагово» Минской области с инбридингом в степени кровосмешение (I-я группа), близкого родства (II-я группа), умеренного родства (III-я группа) и аутбредные (IV-я группа). Было учтено 6 баранов-производителей, 560 маток и 730 потомков. Многоплодные полутонкорунные овцы представляют собой генотипы различных вариантов скрещивания пород прекос, линкольн, романовская и финский ландрас с разными долями крови указанных генотипов.

Изучались живая масса путем взвешивания, шерстная продук-

тивность -- путем индивидуального учета настрига шерсти в оригинале и в мытом волокне, а также выход мытой шерсти, её длину и тонины по существующим методикам.

Наследуемость, повторяемость признаков определяли общепринятыми методами вариационной статистики, генетические коэффициенты корреляций показателей мать-дочь – по Хейзелю, на основе ковариационного анализа с использованием персонального компьютера.

В генетике количественных признаков особое внимание уделяется изучению отклонений величин признаков у отдельных особей и групп животных от среднего значения в популяции. Для количественной оценки изменчивости определяют наследуемость, т. е. ту её фенотипическую часть, которая обусловлена генетическими различиями.

Исследования показали, что овцы с инбридингом в степени кровосмешения характеризуются заниженными, по сравнению с особями других групп, величинами коэффициентов наследуемости: по настригу шерсти в оригинале – 0,28, в чистом волокне – 0,20, по длине шерсти -- 0,32, по её тонине – 0,37.

Среди животных близкого и умеренного родства величины коэффициентов наследуемости были примерно равноценными и составляли соответственно выше указанным показателям 0,36 и 0,37; 0,34 и 0,38; 0,41 и 0,45; 0,43 и 0,42. а у аутбредных особей -- 0,30; 0,36; 0,40 и 0,44 Среди животных близкого и умеренного родства величины коэффициентов наследуемости оказались примерно равноценными, а по отдельным признакам они были несколько выше по сравнению с аутбредными.

Для установления уровня генотипической стабильности настрига шерсти у овец в возрастном аспекте и в зависимости от степени родства особей изучены коэффициенты повторяемости при помощи коэффициентов корреляций.

По животным с инбридингом в степени кровосмешения повторяемость средней величины настрига к данным за первый год составляла 0,57, за второй – 0,63, за третий – 0,71 и за четвертый – 0,74, по группе с инбридингом в степени близкого родства соответственно 0,48; 0,55; 0,63 и 0,66, по особям с инбридингом в степени умеренного родства – 0,54; 0,58; 0,65; 0,69 и по аутбредным – 0,52; 0,57; 0,65 и 0,68. При этом указанные величины оказались высоко статистически достоверными при $P < 0,01 - 0,001$.

К тому же, животные с инбридингом в степени кровосмешения характеризуются более высокими коэффициентами повторяемости по сравнению с животными с инбридингом близкого и умеренного родства.

Генетическая корреляция характеризует такой факт, что изменчивость признака X у матерей влияет на изменчивость признака Y

у дочерей, а изменчивость признака Y у матерей влияет на изменчивость признака X у дочерей. Однако для селекции определенную значимость имеет не столько общая генетическая изменчивость, сколько та её часть, которая обусловлена аддитивным действием генов.

По животным с инбридингом в степени кровосмешения коэффициенты генетической корреляции признаков настриг – живая масса составляли 0,533, настриг- длина шерсти 0,873, настриг – тонина шерсти 0,717, длина – тонина шерсти 0,734, по животным с инбридингом в степени близкого родства соответственно 0,523; 0,686; 0,612; 0,644, по особям с инбридингом в степени умеренного родства – 0,534; 0,588; 0,523; 0,568 и по аутбредным – 0,502; 0,511; 0,438; и 0,406.

Расчет статистической достоверности показал, что среди животных с инбридингом близкого и умеренного родства коэффициенты генетических корреляций оказались примерно равнозначными при $P < 0,01-0,001$. Несколько низкие коэффициенты генетических корреляций по изучаемым признакам были у аутбредных сверстниц. Сопряженность признаков длина – тонина шерсти по овцам с инбридингом в степени кровосмешения, близкого и умеренного родства оказалась статистически достоверной при $P < 0,001$ и по аутбредным сверстницам — при $P < 0,01$.

Отрицательные генетические корреляции между сопряженными признаками живая масса – длина шерсти и статистически не достоверные положительные - живая масса – тонина шерсти не могут быть использованы для одновременного отбора по этим показателям матерей и дочерей.

В целом, высокая статистическая достоверность коэффициентов генетических корреляций предполагает более эффективный отбор по указанным признакам среди инбредных животных. Помимо этого, полученные коэффициенты генетических корреляций позволяют предсказать в какой мере произойдет изменение коррелирующих признаков в популяции многоплодных полутонкорунных овец в результате селекции по основным признакам при условии применения инбридинга.

Все это, по-видимому, является свидетельством плейотропного действия генов, что позволяет иметь положительный результат селекционного процесса в популяции многоплодных полутонкорунных овец при применении инбридинга в степени близкого и умеренного родства.

Таким образом, исследования показали, что овцы с инбридингом в степени кровосмешения характеризуются низкими коэффициентами наследуемости показателей шерстной продуктивности при средних величинах у особей других степеней родства и аутбредных. Не установлено существенных различий в коэффициентах повторяемости настрига шерсти овец под влиянием инбридинга при несколько

повышенных их величинах у особей в степени кровосмешения по сравнению с другими группами. Большинство коэффициентов генетических корреляций продуктивности инбредных животных являются достоверными и могут быть использованы в селекционном процессе.

Список литературы. 1. Арсеньев Д. Д., Арсеньева Т. В. *Продуктивность молодняка при инбридинге романовских овец/ Овцеводство.* - 1981. - №7. - С. 69-72. 2. Спалвиня Л.К. *Методы племенной работы с латвийской темноголовой породой./ Тез. докл. науч. конф. Алма-Ата.-1982.- С. 158-160.* 3. Ерохин А.И. *Использование инбридинга в племенной работе с овцами куйбышевской породы // Генетика – 1985.-Т.19. -№ 9.– С. 81-85.* 4. Кущенко П. Т. *Рост и шерстная продуктивность инбредных овец. // Тр. ВНИИОК -1976,-Вып. 13.-С. 14-21.* 5. Спалвиня Л. К. *Выращивание латвийских темноголовых овец. - Рига, -1982.-17с.*

УДК 619:616.993.1.

БОРОДИН Ю.А., ассистент

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА КРИПТОСПОРИДИОЗА ТЕЛЯТ.

На территории Республики Беларусь криптоспоридии обнаружены у телят, ягнят, поросят, мышей и крыс, кроликов и цыплят (Ятусевич А.И., 1998). Известно, что к криптоспоридиям наиболее чувствительны молодые животные, находящиеся еще на ранней фазе постнатального онтогенеза. Именно в этот период существуют критические промежутки времени, когда даже незначительные сбои в работе внутренних органов животного приводят к тяжелым и нередко необратимым последствиям для его дальнейшей жизни. При этом криптоспоридиоз не имеет ярко выраженной сезонности. Пути передачи криптоспоридиоза являются загрязненные ооцистами этих паразитов предметы ухода, клетки, кормушки, корма, полы, другие покрытия помещений. Попадают ооцисты в организм восприимчивых животных с водой и кормом. Это очаговое заболевание, целиком, связанное с организационно-хозяйственной деятельностью предприятий. Заболевание остро и тяжело криптоспоридиоза новорожденных животных, как правило, наблюдается в хозяйствах, где допускается скученное содержание телят и антисанитарные условия. Попадают ооцисты в организм восприимчивых животных с водой и кормом.

Клиническое исследование при криптоспоридиозе телят проводили на спонтанно зараженных телятах в возрасте от 3 до 20 дней,