

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»
Технологический факультет
Кафедра «Разведение и кормление сельскохозяйственных животных»

КУРСОВАЯ РАБОТА
по дисциплине «Разведение животных»
Тема: «Поглотительное скрещивание животных»

Выполнил: обучающийся
технологического факультета гр. Б33013
Монгуш Чайырлаш Байлаковна

Руководитель: к. с.-х. н., доцент
Насатуев Булат Дамчиевич

Дата сдачи работы «15» 04 2021 г.

Защита состоялась «20» 04 2021 г.

Оценка Отлично Б.Н.С.

г. Улан-Удэ, 2021 г.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. СУЩНОСТЬ МЕТОДА СКРЕЩИВАНИЯ. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОМЕСЕЙ	6
1.1. Сущность поглотительного скрещивания.....	10
1.2. Условия, влияющие на эффективность скрещивания.....	15
1.3. Творческий характер поглотительного скрещивания.....	16
ГЛАВА 2. ВЫВЕДЕНИЕ НОВЫХ ПОРОД ПУТЕМ ПОГЛОТИТЕЛЬНОГО СКРЕЩИВАНИЯ	18
2.1. Выведение пород через поглотительное скрещивание.....	18
2.2. Условия, определяющие результативность скрещивания.....	19
2.3. Задачи решаемые поглотительным скрещиванием.....	22
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	27
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	29

ВВЕДЕНИЕ

Разведение - наука о размножении с\х животных и улучшении его наследственных качеств, совершенствовании существующих и разведении новых пород и высоко продуктивных, следовательно, полезных. Разведение сельскохозяйственных животных разрабатывает теоретические основы и практические методы селекционной работы в животноводстве, где основными элементами являются отбор лучших животных, основанный на оценке их (а также их предков и потомства) по комплексу признаков (конституции, внешнего вида, производительности и т. д.), разумный выбор родительских пар и правильное (в оптимальных условиях кормления и содержания) разведение молодых животных. При разведении скота человек занимается не только отдельными животными, но и целыми, упорядоченными группами разведения-породами животных, стадами, зональными типами. Поэтому задача животноводства заключается в разработке методов управления эволюцией рас, основанных на глубоком познании биологии животных, в частности генетических процессов, характерных для целых рас и популяций (отсюда).

Истоки науки о животноводстве восходят к древним временам. С периода первобытной социальной системы, когда впервые были приручены или одомашнены Дикие предки многих современных домашних животных, человек постепенно менял их и совершенствовал в разных направлениях. Методы улучшения домашних животных известны давно и передаются в форме практических советов из поколения в поколение. Много ценных рекомендаций, выработанных тысячу лет назад, передала нам античная и средневековая литература. Древнегреческий писатель и историк Ксенофонт и древнегреческий врач Гиппократ (5 в. до н. э.) имеют упоминание о Конституции животных. В Средние века стало формироваться близкое к современному понятие расы. В 18-

м веке. в связи с интенсивным развитием животноводства был создан и распространен основной метод животноводства-расовое разведение. Французский ученый 18 в Ж.Л. Бюффон разработал теорию скрещивания, близкую к современной. Большое влияние на теоретические основы животноводства оказала эволюционная наука ч. Дарвина ("Генезис видов", 1859), открывшего огромную роль искусственного отбора в образовании и эволюции горных пород. Во 2-й половине 19 в. во многих работах по Р. С. Г. авторы (немецкие ученые Г. Натусиус, г. Зеттегаст и другие)основывают свои исследования на эволюционной науке Дарвина.

Современное животноводство имеет богатый теоретический материал и эффективные методы, позволяющие вести животноводство на современном научном уровне. Наиболее важными методами разведения скота являются расовое разведение, скрещивание и гибридизация при тщательном отборе и отборе пар. В результате применения методов размножения и специализации животных в определенных направлениях формируются различные высокоэффективные породы.

Ценные качества пород, их наследственный иммунитет совершенствуются высшими формами селекционной работы-разведением по линиям и семьям (см. Линию в генетике). Развивается наука о породе в животноводстве. Была создана классификация пород, изучены их структура и факторы, влияющие на их формирование и эволюцию. Углубляют исследования над происхождением животных и их изменением под влиянием одомашнивания; над развитием индивидуальном (онтогенез) и управлению этим процессом; внешние и конституционные, которые изучаются в тесной связи с жизнеспособностью и продуктивностью животных; по продуктивности сельскохозяйственных животных, их изменчивость и наследственность.

Целью работы является изучение поглотительного скрещивания в животноводстве.

На основе цели были поставлены следующие задачи:

Изучите метод поглотительного скрещивания, пути улучшения существующих и создании новых пород;

ГЛАВА 1. СУЩНОСТЬ МЕТОДА СКРЕЩИВАНИЯ. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОМЕСЕЙ

В отличие от чистого разведения, скрещивание связывает животных, принадлежащих к разным породам.

Животные, полученные в результате скрещивания, называются скрещиваниями или метисами. Скрещивание как самопроизвольное смешение животных из разных мест известно с древних времен, но как сознательная техника совершенствования одних пород животных с помощью других стала применяться в Средние века, в эпоху феодализма. Наши предки-древние русские славяне, налаживая торговые связи с народами Востока, стали покупать легких лошадей конного типа и скрещивать их со своими лошадьми.

Существенное влияние на теоретические обоснования скрещивания и его практическое применение оказала теория, выдвинутая французским ученым XVIII в. Основываясь на опыте использования восточных лошадей в Западной Европе, он считал, что для поддержания ценных свойств животных, попавших в другие условия, необходим систематический ввоз заводчиков с их родины. Для улучшения местного крупного рогатого скота путем скрещивания его с импортным и во избежание его вырождения Буффон также рекомендовал импортировать заводчиков и время от времени перекрещивать их с местным улучшенным (путем предварительного скрещивания) скотом.

Тот факт, что кроссворды часто не сохраняют своих ценных свойств и монотипичности при дальнейшем размножении "в себе", породил и противоположные взгляды, согласно которым скрещивание ничего положительного в разведении скота не может дать из-за неправильной передачи через крест своих свойств потомству. Ярким противником скрещивания был французский ученый Сансон. Sanson и его сторонники в поддержку своих взглядов ссылались на замечания Nodena, по которым скрещивание вызывает как

бы "беспорядочную изменчивость", позволяющей осуществлять отбор и прием твердых форм от родителей. Осторожные заводчики, как заметил Дарвин, почти все были убеждены, что попытки создания новой породы, промежуточной между двумя очень разными, они безнадежно: "придерживались теории чистой крови с настойчивым суеверия, считая его Ковчег, в котором только можете чувствовать себя в безопасности".

Однако история животноводства показывает, что, несмотря на некоторые трудности, с которыми сталкиваются при скрещивании, значительная часть современных растительных пород скота была создана с применением скрещивания в большей или меньшей степени. Широкие обобщения о биологической сущности и практическом значении скрещивания делают ч. Дарвин, который показал, что скрещивание в своих биологических последствиях это метод диаметрально противоположную родственного спаривания и частично чистопородного разведения. Поэтому естественно ожидать от скрещивания и результатов, противоположных тем, которые наблюдаются при спаривании животных родства.

Если спаривание родственных отношений (в частности кровосмешение) приводит к снижению жизнеспособности потомства, деградации и сужения его наследственных возможностей, распятия, наоборот, достигается животных с повышенной жизненной силы (особенно в первом поколении метисов), с шипами, расширенной основе наследственной и о больших способностях адаптации к изменяющимся условиям окружающей среды по сравнению с животными чистыми, особенно по сравнению с животными, полученными от скрещивания родства. Если систематическое точное спаривание приводит, как правило, к размножению потомства, ослаблению Конституции, снижению иммунитета к различным внешним невзгодам, снижению рождаемости и другим признакам вырождения, то пересечение сопровождается лучшим развитием

организма, большей конституционностью, устойчивостью, лучшей плодовитостью (по крайней мере, при межпредприятиях; при гибридизации, наоборот, снижается плодовитость, многие гибриды совершенно бесплодны, особенно половые мужской). Следствием особого отбора и несколько более сходной наследственности животных, принадлежащих к одной и той же породе, является их большая однородность и внешняя однородность. Кроссворды из-за их большей наследственной гетерогенности, наследственной нестабильности при дальнейшем размножении "внутри себя" часто дают разнообразное потомство и проявляют большую изменчивость и разнообразие, чем чистокровные животные.

Скрещивание-середина:

- соединения в пересечениях характеристик оригинальных скрещивающихся форм;
- обогащение и расширение наследственной основы организма;
- повышение его жизненной силы и, что следует особо подчеркнуть в данном случае, расслабление, преодоление консерватизма наследственности с целью получения организмов с более пластичной и пластической наследственностью, которые могут быть изменены в правильном направлении.

Кроссворды имеют ослабленную селективность по отношению к условиям внешней среды, их консерватизм наследственности был ликвидирован, а организмы, такие как менее "требовательных", могут быть легче вынуждены ассимиляции новых, необычных для них условий, и, следовательно, легче изменить их наследственный характер в соответствии с этими новыми условиями, и поэтому важным, определяющим условием при применении механизмов для практических целей является создание кроссвордов следующих условий воспитания, в которых их развитие будет направлялся в сторону Биологии учит материалистическая, что никакое скрещивание не даст положительных результатов, если они не создадут условий, способствующих

развитию тех свойств, которые они хотят получить от разведенной или улучшенной породы. Скрещивание-это радикальный и быстрый способ изменить наследственность потомства этих животных. При скрещивании двух рас происходит слияние двух взятых. Для скрещивания пород, разводимых в течение длительного периода людьми путем создания различных условий жизни животных. Но природа (наследственность) пересечений, особенно первого поколения, обычно нестабильна, легко подвержена влиянию условий жизни, кормления и содержания. Поэтому при скрещивании необходимо соблюдать правило: выбирать другую для этой местной породы, которая ее улучшает, в соответствии с условиями кормления, содержания и климата. В то же время для развития качеств и свойств, привитых местной расой, необходимо обеспечить условия кормления и содержания, подходящие для развития новых свойств, улучшающих породу; в противном случае желаемые черты могут не быть привиты в местную улучшенную породу, и некоторые хорошие черты местной породы могут даже быть потеряны.

При выборе пород для скрещивания необходимо учитывать основное направление животноводства в данном районе и цель скрещивания. Если, например, скрещивание применяют для улучшения одной породы с помощью другой, то раса в направлении улучшения производительности должен соответствовать главному направлению животноводства, быть хорошо приспособлена к местным условиям природных и экономических в соответствии с его биологическими свойствами и быть достаточно стабильной (консервативную) наследственность, чтобы надежно передавать свои особенности усовершенствованной расе. К выбору производителей этой породы следует подходить со всей тщательностью, выделяя из них лучшее. В улучшенной гонке, вы также должны выбрать, вероятно, лучший, хорошо подходит для местных природных условий, развитой состав матки, чтобы

смешанный потомок нам рождающийся младенец с таких лоз был хорошо развит, иметь высокую жизнеспособность и хорошую адаптацию к условиям окружающей среды.

В животноводстве скрещивание может проводиться по-разному, в зависимости от поставленных целей.

В зависимости от задач племенного труда используются различные виды скрещивания:

для улучшения одних пород другими (более ценными) - поглощающими и вводящими;

для разведения новых пород-репродуктивных или заводских;

для получения полезных животных с высокой продуктивностью, вызванной явлением гетероза, промышленное скрещивание (простое и переменное).

1.1 Сущность поглотительного скрещивания

Поглотительным (преобразовательным скрещиванием, по старой терминологии — метизацией) называется такое *скрещивание*, при котором всего за несколько поколений быстро и дешево худшая порода преобразуется в лучшую.

Худшая порода называется улучшенной, лучшая-улучшенной. Королев улучшенной расы, а затем их дочери, внуки, правнучки и т., пересекаются с породистыми производителями улучшающейся породы из поколения в поколение. В результате улучшающаяся порода в некотором смысле поглощает улучшенную. Признаки улучшенной породы настолько вытеснены в особенности улучшенного и кроссворды более высоких поколений, приобретает такого большого сходства для животных чистой расы улучшенных, что они отождествляют с этими животными чистой породы.

Одной из наиболее характерных особенностей абсорбционного скрещивания является запрет спаривания перекрестных самцов с самками одних и тех же поколений и высшей крови. Если нет достаточного количества чистокровных самцов, для поглощения скрещивания с королевами улучшенной породы и смесями с низкой кровью разрешается выбор скрещивания с высокой кровью (7/8, 15/18).

Поглощающее скрещивание очень широко используется. Благодаря такому скрещиванию миллионы толстоволосых овец в СССР были превращены в тонкорунные стада. Путем скрещивания прокладки с кабанями большой белой расы, увеличен вес, увеличена рождаемость, улучшено качество мяса свиней практически во всех областях нашей страны. Точно так же некогда немногочисленный крупный рогатый скот симментальской породы вышел на первое место в стране.

Главным принципом отбора пород в поглощающем скрещивании является несомненное преимущество улучшающей породы над улучшающей в комплексе особенно важных хозяйственно-полезных характеристик.

В улучшенных породах, осужденных на всасывание относятся местные породы, о низкой производительности, плохо, улучшающие при разведении "в себе", расы несовместимы с руководством, принятой для данной зоны, а также любого рода, которые не имеют значения для разведения пересечения с неструктурированных кроссвордов.

Выбирая усиливающую породу, обратите внимание на ее адаптацию к условиям зоны или возможность приспособиться к ним. Они придают большое значение тому, есть ли в породе качественные чистокровные животные. Усиливающая раса, широко распространенная в определенной области через поглощающее скрещивание, называется плановой породой.

Процесс вытеснения свойствами породы, улучшающей свойства породы, улучшающей поглощающее скрещивание, происходит в таком порядке.

1. поколение ($1/2$) скрещивание Королев улучшенной породы с производителями улучшенной породы получает кроссворды, которые вместе со свойствами улучшенной породы продолжают сохранять многие свойства улучшенной породы.

Влияние гетероза приводит к некоторому преобладанию в кроссвордах 1. поколение желаемых качеств улучшающей породы. Стойкость родных, приспособленных к этой зоне пород замедляет процесс поглощения их качеств. Умелый выбор производителей, создание условий, способствующих развитию желаемых качеств, и выбор пересечений с желаемыми качествами ускоряют этот процесс.

На перекрестках 2. поколения ($3/4$) из пересечений 1.поколение с производителями чистокровного гетероза исчезает. Но из-за накопления наследственности улучшающей породы увеличивается сходство кроссвордов с ней, а сходство с улучшающей расой уменьшается. Накопление наследственности лучшей, более продуктивной породы обычно полностью компенсирует потерю гетерозии, уменьшает изменчивость и создает преимущество кроссвордов 2.поколения над кроссвордами 1. поколения. Тем не менее, изменчивость пересечений второго поколения по-прежнему велика, и отбор оказывает большое влияние на скорость поглощения и качество последующих поколений.

В кроссвордах 3. поколение ($7/8$) сходство с усиливающей породой по большинству признаков увеличивается настолько, что кроссворды часто трудно отличить от чистокровных животных не только снаружи, но и с точки зрения производительности. Отдельные пересечения этого поколения превышают среднее значение для чистокровных животных и даже входят в число

рекордсменов. Только некоторые из самых стойких признаков улучшенной породы все еще сохраняются в значительно ослабленном состоянии. Кроссворды 3. поколения отличаются от чистокровных животных тем, что при разведении "в себе" и при скрещивании хуже наследуют признаки улучшающейся породы.

Поглощающее скрещивание для получения перекрестков 4. поколения (15/16) и 5. поколение (31/32), как правило, имеет относительно небольшое влияние на повышение производительности и изменение внешнего вида животных, но имеет большое значение для создания большей устойчивости наследственности.

Кроссворды 5. и 6. поколения настолько мало отличаются от чистокровных животных даже с точки зрения наследования достоинств породы, что разделения между так называемыми обычными и чистокровными животными не практикуются. Среди условно чистокровных есть животные с такой высокой селекционной ценностью, что они выше, чем многие, безусловно, чистокровные. Такие королевы также входят в число ведущих групп, и лучшие производители допускаются к использованию на лучших сельскохозяйственных животных.

Преимущества абсорбционного скрещивания включают в себя: скорость преобразования расового состава отсюда, возможность добиться этого в широких масштабах, дешевизна такого преобразования, а при правильном выборе породы и отсутствие риска. Поглощающее скрещивание, кроме того, является самым простым и очень эффективным способом акклиматизации улучшающей породы в этой зоне, а в некоторых случаях и разведения новых пород.

Чтобы превратить стадо породы низкого качества в стадо чистокровных животных другой, лучшей по сравнению с первой, породы путем поглощения скрещивания, обычно достаточно пяти поколений. При разведении таких ранних зрелых животных, как свиньи, некоторые традиционно чистокровные животные могут быть получены путем абсорбционного перехода через 6-7 лет. Перевод

стада крупного рогатого скота в совершенно условно чистую породу, даже при увеличенном темпе ремонта (20%), занимает 22 года.

Благодаря современной технике искусственного осеменения, только 5-15 чистокровных производителей могут приобрести в стаде 2-3 тысячи голов, не связанных с улучшающей породой. Даже при очень высоких ценах этих производителей, их стоимость, деленная на популяцию потомков, который от них получил, составит ничтожные затраты по сравнению с затратами, которые потребуются на покупку высокородных сельскохозяйственных животных.

Отрицательной стороной абсорбционного скрещивания является утрата потомками не только недостатков улучшенной породы, но и ее достоинств, в том числе имеющих явные преимущества перед улучшающей расой. Высокое содержание жира в молоке коров сибирских была потеряна из-за их поглощения скрещивания с быками породы черно-цветной, та же качества коров серой украинской породы-путем поглощения скрещивания с быками красной степи; shvitskaya и simentalskaya пород. Большой рост и сильная Конституция толстоволосых валашских овец исчезли благодаря поглощающему скрещиванию с баранами мазаевской и новокавказской пород.

1.2 Условия, влияющие на эффективность поглотительного скрещивания

Быстрота преобразования стад улучшаемой породы в улучшающие зависит от многих причин. Основные из них это:

- прочность нежелательных особенностей улучшенной породы,
- сходство и родство между улучшаемой и улучшенными породами,

- качество скрещиваемых животных (в частности, производителей), степень соответствия условий выращивания и эксплуатации пересечений с развитием требуемых качеств,
- строгость выбора перекрестков, скорость смены поколений.

Различные характеристики улучшающих пород требуют, чтобы разное количество поколений полностью заменялось соответствующими характеристиками улучшающих пород. Среди признаков, которые требуют нескольких поколений для поглощения, есть шероховатость.

Даже в 1-м. поколение от поглощающего скрещивания толстоволосых овец с тонким Овном получают отдельные животные с мериносовой шерстью (тонкость, однородность). При этом даже в 5. генерация у 17,4% овечьей шерсти не может быть полностью отнесена к мериносу. Этот пример показывает огромную ценность выбора по желаемым признакам. Выбор во время абсорбционного скрещивания позволяет достичь цели гораздо раньше.

Менее устойчивой оказалась малая молочность сибирских коров у их скрещиваний с быками Симментальной породы.

Процесс поглощения происходит быстрее, когда родственные породы пересекаются. Требуется 5-6 поколений, чтобы получить местных, неочищенных свиней с кабаном большой белой породы обычных чистокровных животных этой породы при поглощении. Для получения таких же животных при скрещивании крупных белых кабанов с высокими крестами украинской белой степной породы, у которой кровь свиней большой белой породы составляет около 3/4 и которая близка к большой белой породе, может быть достаточно трех поколений.

Условия кормления и удержания часто играют ключевую роль в результатах абсорбционного скрещивания. В крестьянских хозяйствах северных

провинций дореволюционной России попытки скрещивания местного скота с быками заводских пород без улучшения условий фуража даже привели к ухудшению смешанного скота. При скрещивании казахского и калмыцкого крупного рогатого скота с ранними короткими рогами наблюдалось значительное перекрестное преимущество только при значительном улучшении кормления молодых животных.

Ускорение смены поколений при поглотительном скрещивании ускоряет получение помесей более высокой кровности. Но при этом много ремонтных животных поступает от первородящих матерей, не оцененных по продуктивности и потомству, что уменьшает точность и строгость отбора, роль которого в связи с повышенной изменчивостью помесей очень велика.

1.3 Творческий характер поглотительного скрещивания

Поглощающее скрещивание не приводит автоматически к восстановлению инвариантной усиливающей породы. Это творческий процесс, включающий отбор, отбор, соответствующие режимы выращивания и эксплуатации. Целью абсорбционного скрещивания является накопление преимуществ улучшающей расы, но не ее недостатков, создание не только популяции, которая является точной копией улучшающей расы, но и популяции, которая имеет некоторые преимущества перед последней.

Обычно чистокровные животные, как правило, лучше приспособлены к условиям зоны по сравнению с импортными чистокровными животными. Следовательно, поглощающее скрещивание является одним из способов акклиматизации.

Поглощающее скрещивание также является одним из основных методов разведения новых пород, о чем подробнее будет написано в следующей главе.

ГЛАВА 2. ВЫВЕДЕНИЕ НОВЫХ ПОРОД ПУТЕМ ПОГЛОТИТЕЛЬНОГО СКРЕЩИВАНИЯ

2.1. Выведение пород через поглотительное скрещивание

В случае поглотительного скрещивания трудной, но все же достижимой задачей следует считать сохранение некоторых преимуществ улучшенной породы, в том числе ее адаптацию к условиям зоны.

Для этого порода выбирается как улучшающая, которая может не только поглотить недостатки улучшенной породы, но, по крайней мере, частично сохранить ее преимущества. Например, для скрещивания с крупными овцами с густыми волосами больше подходили бараны рамбулье, обладающие высоким весом и лучшими мясными свойствами по сравнению с мазаевскими.

Сохранение преимуществ улучшенной породы также достигается путем выбора потомства улучшенной породы. Для скрещивания местного неулучшенного, но житомирного скота быки из Голландии, Швеции или Эстонской ССР (более жирномолочных отродий) предпочитали Быков менее житомирных отродий. Выбор быков из жирных молочных линий, от матерей с жирным молоком, улучшителей жирного молока, способствует сохранению повышенного жирного молока у скрещиваний одного и того же черно-цветного крупного рогатого скота.

Во время абсорбционного скрещивания скрещивания 3-го и 4-го поколения они иногда лучше, чем животные чистой породы. При скрещивании Сибирского крупного рогатого скота с черно - цветными скрещиваниями с высокой кровью они оказались непригодными для сурового климата Сибири, имели более низкое содержание жира в молоке и более низкую урожайность по сравнению с скрещиваниями с более низкой кровью.

Если последующие поколения будут не лучше, а хуже, продолжайте поглощать до 5., 6. поколение не выгодно, но вредно. Своевременно

прекращенное поглощающее скрещивание часто приводит к появлению новых пород, которые превосходят те, которые использовались в качестве улучшений.

Большую роль в поглощающем скрещивании также играет отбор. Если вы выбираете не тех животных, которые иногда выглядят только как животные улучшающей породы, а тех, которые лучше сохраняют преимущества улучшающей породы, это приводит не только к поглощению, но и к улучшению.

Они прерывают поглощающий переход, когда задача решена. Иногда новая порода формируется после получения обычных чистокровных животных.

Через поглощающее скрещивание разводят Костромскую, Лебединскую, алатаускую и некоторые другие породы крупного рогатого скота, Терскую породу лошадей, английскую породу мясных овец.

В отличие от репродуктивного (фабричного) скрещивания, разведение новых пород путем абсорбционного скрещивания менее рискованно. Часто в то же время нет даже задачи разведения новой породы, и получение условно чистой породы, которая улучшает породу, если эта порода лучше улучшается, является полезным делом. Поэтому разведение новых пород путем абсорбционного скрещивания обычно происходит массово, в больших масштабах. Работа с большим скотом на нескольких фермах одновременно позволяет выбирать из широкого спектра скрещиваний, более широкое использование выдающихся животных.

2.2. Условия, определяющие эффективность скрещивания

Среди многих условий, которые определяют эффективность скрещивания, основными являются: выбор пород, выбор потомства, линий, особей, возраст скрещенных животных, их пол, условия, при которых развиваются скрещивания и их родители, способ скрещивания.

Выбор рас. Скрещивание используется только в том случае, если есть вероятность, что скрещивания будут лучше, чем животные породы матери. Чтобы это сделать, порода отца выбирается с выраженными преимуществами по отношению к матери, или способна получения перекрестков, которые превосходят качество животных породы матери из-за удачного сочетания или гетерозиса.

Тяжесть гетероза зависит от степени различия между видами скрещенных пород, от степени их несвязанности, а также от расстояния географических зон, из которых животные взяты для скрещивания.

По словам А. В. Васильева, при скрещивании кавказских овец с далекими от них предками гетероза было больше, чем при скрещивании с асканскими овцами аналогичного типа. Еще большая гетерозия наблюдается при скрещивании тонкорунных овец с несвязанными с ними баранами. Скрещивание валашских овец с баранами тонкорунных пород приводит к более выраженной гетерозии, если используются тонкорунные овцы из других ферм.

Выбор потомства, линий, единиц. При скрещивании на формирование наследственности кроссвордов влияют не только характеристики, характерные для пород, характерные для особей признаки, линии, потомства. Производители, которые дают хорошее потомство при чистом размножении, иногда оказываются лучшими при скрещивании. Таким был, например, симментальский бык Лорд КС-62; его чистые и помесные дочери отличались выдающейся молочностью. Но бывает и так, что при скрещивании производители дают лучший результат, который не имел большого успеха в спаривании с чистыми матками. От симментальского быка ("Терезино") в симментальском стаде не было получено выдающихся по молочности дочерей, а его дочери от коров белоголовой породы оказались рекордсменами.

Скрещивание жирных сибирских коров с быками черно-цветной породы (остфризы) имело значительно более низкое содержание жира в молоке по сравнению с их матерями. Из скрещивания выдающегося быка черно-цветной (Эстонской) породы с коровами с гораздо меньшим содержанием жира в молоке белоголовой породы получилась смешанная корова с повышенным по сравнению с матерями содержанием жира в молоке. Из них многие стояли на этом знаке даже выше сибирских крестов.

Выбор линий также имеет большое значение. Если скрещивание мелких местных кобыл с орловскими рысаками имеет целью получить более высокую лошадь, то жеребцы из линии огромного, проворного подходят для этого больше, чем из линии, корня.

Возраст людей, пересекающихся. Возраст животного влияет на иммунитет наследственности. Животные во взрослом возрасте настойчиво передают свои знаки детям. Во время скрещивания Хряков породы (черный) с королевы Датской породы (белой) не наблюдалось (опыты Ф. Келлера), что вместе с созреванием Хряков в их потомстве увеличилось число поросят с пигментом на коже и кисточки. Чтобы у кроссвордов были черты лучшей породы, преобладающие над чертами низшей, животных лучшей породы принимают во взрослом возрасте, а худшие-по возможности моложе.

Пол людей, пересекающихся. Кроссворды, для которых самец и самка берут поочередно две расы — сначала самец первой расы, а самка второй, затем самец второй и самка первой, называются взаимными (взаимными) крестами.

По словам В. Ф. Денисова, если мать происходит из более примитивной расы, чем отец, в гетерозе преобладает крест; если мать происходит из более культурной формы, чем отец, преобладает нарушение нормы развития. Самки вроде, покрытые быками породы Алатау, были нормально оплодотворены, донаши, их телята росли здоровыми, сильными. Из коров Алатауской породы,

покрытых яками, 10,4% абортот и 17% рожденнх от них гибридных телят умерли, хотя они были в лучших условиях по сравнению с их реципиентами. Вес при рождении гибридных телят от коров Алатау был на 9,3-10,9 кг, а через 18 месяцев на 53-99,2 кг ниже, чем у гибридных телят от самок Яков. Доеение, несмотря на лучшие условия, у первых было также ниже, чем у вторых.

Условия, в которых размножаются гибриды и их родители. Результаты перекрестных кроссвордов во многом зависят от условий, при которых кроссворды и их родители развиваются в утробе матери и после рождения.

И. В. Мичурин придавал немалое значение разнице в условиях роста пары живых существ, взятых для скрещивания. Большая разница в этих условиях приводит к более сильному ослаблению наследственности и лучше выраженному гетерозу. При междугородном скрещивании иногда специально покупаются производители из отдаленных районов.

Создание перекрестных условий, близких к условиям, известным животным одной из первичных пород, способствует развитию признаков этой первичной породы в Крестах. По словам П. Н.Кудрявцева, при скрещивании свиней большой белой породы с Ливенским в зоне подкормки картофелем наилучшие результаты достигаются у потомства от Королев Ливенской породы, приспособленных к этому виду подкормки, а в зерновой зоне — у потомства от Королев большой белой породы.

2.3. Задачи решаемые поглотивительным скрещиванием

Улучшение путем поглощения скрещивания одной породы с другой схематически сводится к получению скрещивания двух рас, а затем их отбору в нескольких поколениях с производителями породы. В результате систематического скрещивания скрещиваний с животными улучшающей породы местная порода все больше приобретает черты улучшающей породы, а также

новые черты. Животные, образующиеся в результате скрещивания двух пород, обычно обозначаются долями генов в соответствии с улучшающей породой: генотип помесей первого поколения — $1/2$, второго — $3/4$, третьего — $7/8$ и т. д. Если условно обозначить улучшающую породу через В, ее наследственность — через 1, улучшаемую породу — через А и ее наследственность по улучшающей породе — также через 1, то помеси первого поколения будут иметь следующий генотип:

$$\frac{1A+1B}{2} = 1/2A + 1/2B.$$

При подборе животных породы А с животными улучшающей породы В во втором поколении получим:

$$\frac{1/2A + 1B}{2} = 1/4A + 3/4B.$$

Продолжая далее подбор помесных животных с чистопородными улучшающей породы, получим:

$$\frac{3/4B + 1B}{2} = 7/8B; \quad \frac{7/8B + 1B}{2} = 15/16B; \quad \frac{15/16B + 1B}{2} = 31/32B \quad \text{и т. д.}$$

в третьем поколении:

в четвертом поколении:

в пятом поколении:

Обозначение помесей долями генов служит краткой формулой, указывающей, каким путем получены данные помеси, какова доля участия скрещенных пород в получении тех или иных помесей.

Для группы помесных животных доли генов отображают генетические процессы, происходящие при их получении. Выражение степени поглотительного скрещивания (степени поглощения) долями генов носит, конечно, условный, относительный характер. Может, например, оказаться, что помесь, обозначаемая как $3/4$, будет по своим наследственным свойствам стоять ближе к улучшающей породе, чем помесь $7/8$. Доли генов указывают лишь на

среднестатистические шансы получения помесей с той или иной долей наследственности животных скрещенных пород; совершенно игнорируется при этом то наследственно новое, что возникает в ряде поколений при поглотительном скрещивании как результат взаимодействия скрещиваемых животных, направленного воспитания помесного молодняка и целеустремленного отбора и подбора.

Следует отметить, что полное поглощение наследственности одной породы другой не происходит. Помеси третьего и четвертого поколений должны обязательно сохранять ценные качества улучшаемой породы. Как правило, поглощение идет до четвертого поколения (рис. 9.1). Затем при достаточно высокой степени выраженности желательного типа проводится разведение «в себе».

Примером массового поглощения (начало 1975 г.) является скрещивание всех пород крупного рогатого скота Беларуси (костромская, симментальская, швицкая, бурая латвийская, красный белорусский скот) с улучшающей черно-пестрой. Поэтому в настоящее время скот черно-пестрой породы имеет различные структурные, внутривидовые типы, полученные как чистопородным разведением, так и поглотительным скрещиванием (условно-чистопородные животные) (четыре-пять поколений). Практика и результаты показали, что метод использовался неоправданно, что привело к потере многих ценных качеств исходных пород.

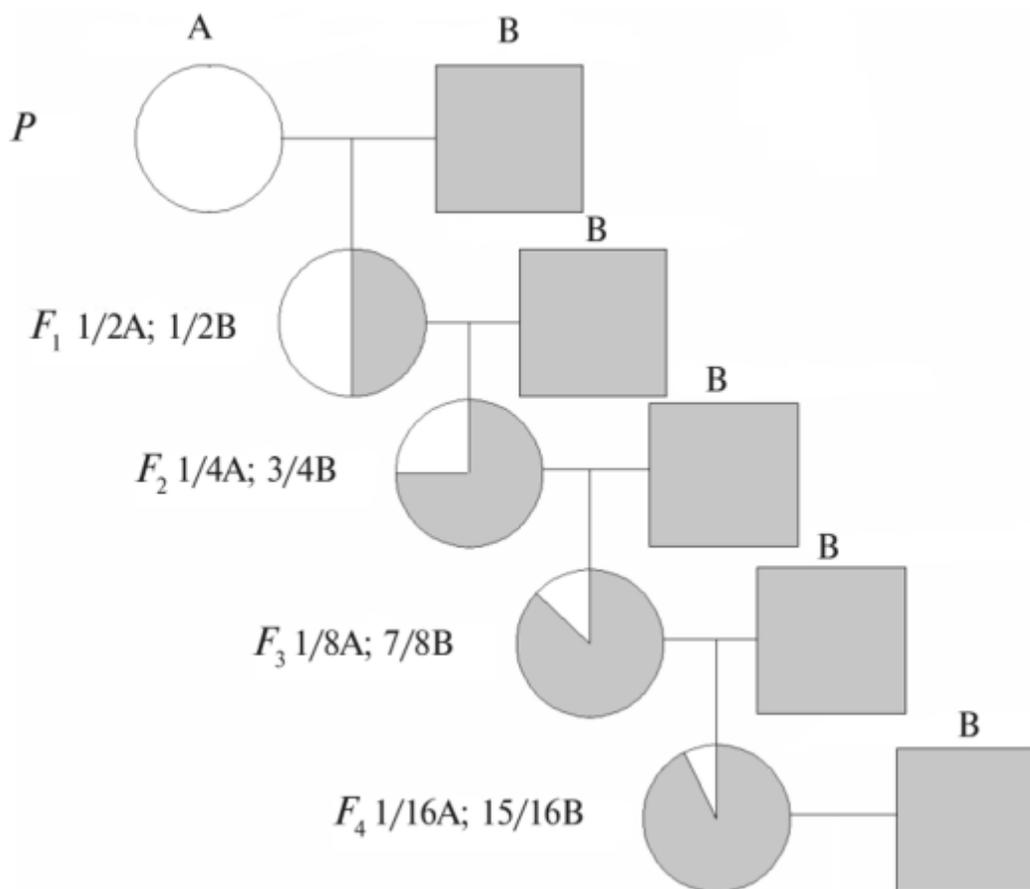


Рис 1. Схема межпородного поглотительного скрещивания:

A — коровы улучшаемой породы; B — быки улучшающей породы;

P — родительские формы; F — потомки

Для наибольшего успеха и максимальной эффективности поглотительного скрещивания необходимо:

- — обоснованное, исходящее из социально-экономических интересов породное районирование животных;
- — правильный выбор улучшающих пород, хорошо акклиматизирующихся в месте их использования. Чем больше схожесть исходных пород, тем быстрее идет поглощение (преобразование);
- — плановое выращивание и завоз в районы, где проводится такое скрещивание, высокоценных племенных производителей улучшающей породы;

- — организация и ведение точного зоотехнического учета;
- — рациональное использование чистопородных и помесных производителей с широким применением искусственного осеменения;
- — планомерная и систематическая работа по отбору племенных животных и умелому их подбору;
- — создание для помесных животных наиболее благоприятных условий кормления и содержания, что играет решающую роль.

Следует обратить внимание на то, что поглотительное скрещивание может дать эффект лишь тогда, когда животные улучшающей породы легко акклиматизируются, а благоприятные условия выращивания помесного молодняка содействуют развитию ценных свойств улучшающей породы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Опыт проведения поглотительного скрещивания с использованием различных пород позволяет сделать общий вывод о том, что метод поглотительного скрещивания дает положительный результат только при воспитании скрещивания в условиях, к которым приспособлена усиливающая порода. Поэтому при проведении поглотительного скрещивания необходимо прежде всего позаботиться о создании для пересечений подходящих для их природы условий содержания и кормления.

При полном соответствии условий воспитания и использования кроссвордов с условиями, к которым приспособлена улучшающая порода, можно работать на полное поглощение с последовательным ростом породы.

Однако следует иметь в виду, что при использовании для поглощения скрещивания пород, характеризующихся высоким требованием (особенно из других климатических зон), обычно невозможно создать условия для скрещивания, полностью идентичные тем, в которых образовались эти породы. Чаще организация таких условий не имеет практического смысла, потому что лошадь, которую мы создаем с помощью поглощения, должна использоваться в условиях местного климата, а не климата страны или местности, из которой происходит эта улучшающая порода.

Таким образом, при проведении поглотительного скрещивания целесообразно приостановить поглощение на известном уровне, на котором кроссворды продолжают сохранять необходимые свойства пригодности местной основы и выращивать эти кроссворды внутри себя.

В результате поглотительного перехода по этой схеме образуется новая расовая группа, близкая к расовой, но отличающаяся от нее рядом свойств, в том числе большей адаптацией к локальным специфическим условиям.

Метод поглотительного скрещивания при правильном проведении позволяет в относительно короткие сроки значительно увеличить популяцию породы для разведения, создавая группы кроссвордов о высоком происхождении, которые имеют аналогичные характеристики для сельскохозяйственных животных или имеют значение для независимых разведения потомства.

Список использованной литературы

1. Арзуманян Е. А, Бегучев А.П., Георгиевский В.И. и др. Животноводство; под ред. Е.А. Арзуманяна. - 4-е изд. перераб и доп. - М.: Агропромиздат, 1991. - 512 с. 2.
2. Борисенко Е.Я. и др. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных /Е.Я. Борисенко, К.В. Баранова, А.П. Лисицын. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос, 1984. - 256 с., .
3. Борисонко Е.Я. Разведение сельскохозяйственных животных. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос, 1967. - 463 с. .
4. Бутарин Н.С. Отдаленная гибридизация в животноводстве. Алма-Ата, 1964.
5. Жигачев А.И., Уколов П.И., Билль А.В. Разведение сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии. - М.: КолосС, 2009. - 408 с. .
6. Кабанов В.Д. Свиноводство. - М.: Колос, 2001. .
7. Кирина Л.И. Животноводство. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: "Колос", 1970. - 576 с., с.79.
8. Кочиш И.И., Петраш М.Г., Смирнов С.Б. Птицеводство. - М.: КолосС, 2004.
9. Красота В.Ф., Джапаридзе Т.Г., Костомахин Н.М. Разведение сельскохозяйственных животных. - 5-е издание, перераб. и доп. - М.: КолосС, 2005. - 424 с.
10. Красота В.Ф., Потокин В. П., Лебедев Ю. В и др. Животноводство - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Агропромиздат, 1991. - 399 с.

Отзыв

на курсовую работу (проект) по дисциплине

Разведение животных

обучающегося группы Б33013 по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА

ФИО Монгуш Гайбуриан Баймаковна

На тему: Положительное скрещивание животных

выполненной (ном) на кафедре «Разведение и кормление сельскохозяйственных животных»

Общая характеристика работы:

Работа состоит из введения, 2-х глав с подглавами, заключения и списка использованной литературы

Положительные стороны работы в полной мере раскрыта сущность положительного скрещивания

Замечания нет

Освоенные в ходе выполнения курсовой работы (проекта) компетенции ОПК-2, ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-17

коды освоенных компетенций

Заключение Работа заслуживает положительной оценки

Работа допущена /не допущена к защите (нужное подчеркнуть)

Преподаватель Б.В.се / На санжув Б.О.
Подпись ФИО

«19» 04 2021г.