

Основы зоотехнии 41 гр.

06.11.2020г.

Тема: Выставки и выводки животных.

Изучите и запишите «Выставки и выводки животных» в тетрадь сфотографировать конспект и прислать мне на электронную почту или ВК.

Средствами популяризации достижений племенных хозяйств по разведению тех или иных пород молочного и мясного скота служат ежегодно проводимые выставки и выводки животных. Задача выставок способствовать развитию скотоводства. По масштабам они бывают: Всероссийские, республиканские, краевые, областные, межрайонные и районные. Выставки могут быть как постоянно действующие, так и краткосрочные (2-3 дня).

Факторами, гарантирующими успех выставки, являются: выбор места выставки в центрах наиболее ценного племенного скота; красивое оборудование выставочной территории; постоянство состава экспертных комиссий и преемственность в их работе; привлечение к экспертизе животных специалистов – знатоков породы; выработка правил и шкал выставочной оценки, действующих продолжительный период времени, и своевременное окончание экспертизы; установление премий, выдаваемых за лучших животных-экспонатов, показанных на выставке; печатание отзывов в периодической печати; тщательная подготовка животных к выставке; издание выставочного каталога животных; фотографии животных; издание отчета о выставке.

Значение выводов не менее велико, как и выставок: пропаганда достижений науки и передового опыта в племенном скотоводстве; обучение работников методам племенной работы; оценка племенных хозяйств по развитию племенного скотоводства; заключения сроков реализации племенного молодняка. Выводки животных – это общественный смотр по сохранению и выращиванию молодняка, проводимый один или два раза в год (весной и осенью).

Основы зоотехнии 41 гр.

06.11.2020г.

Тема: Формы и методы племенной работы в пользовательном животноводстве.

Изучите и запишите «Формы и методы племенной работы в пользовательном животноводстве» в тетрадь сфотографировать конспект и прислать мне на электронную почту или ВК.

- Основы племенной работы
- Принципы отбора и подбора
- Методы разведения животных:
 1. Чистопородное
 2. Скрещивание

3. Гибридизация

- Организация племенного дела
 1. Формы племенной работы
 2. Выставка животных
 3. Бонитировка животных
- Зоотехнический и племенной учет в животноводстве
- Организация племенной службы в стране

Основы племенной работы

При разведении сельскохозяйственных животных человек стремится получить от них разнообразную продукцию высокого качества при наименьших затратах труда и средств. Это возможно лишь в том случае, если в хозяйствах будут непрерывно вести племенную работу.

Племенная работа в хозяйстве представляет собой комплекс мероприятий, проводимых в хозяйствах для улучшения племенных и продуктивных качеств животных существующих пород, а также создания новых, более ценных для данных условий форм. К таким мероприятиям следует отнести:

1. творческий отбор, сохранение и максимальное использование наиболее ценных животных, выбраковку худших, непригодных для дальнейшего племенного использования;
2. целеустремленный подбор животных для спаривания;
3. правильный выбор методов и техники разведения;
4. создание для животных наилучших условий кормления и содержания во все периоды их жизни в целях проявления и максимального развития тех ценных качеств, по которым проводится отбор и подбор.

Если из этого комплекса выпадает хотя бы одно из звеньев, то вся остальная работа, как бы образцово она ни была поставлена, не даст должного результата.

Племенное дело – это единый комплекс мероприятий, неразрывно связанных друг с другом.

Многообразие и сложность задач племенной работы требует применения различных методов разведения. Современная зоотехния вооружена знаниями и значительным опытом в управлении процессом пороодообразования. Неизмеримо выросли возможности селекционеров в этой отрасли, широко использующих результаты труда предшествующих поколений животноводов.

Принципы отбора и подбора

Известным с давних времен, проверенным практикой приемом улучшения племенных и продуктивных качеств животных является отбор. Отбирая животных с определенными качествами, например обильно-молочных коров, и выбраковывая особей менее ценных, можно развить желательные для человека свойства животных. При этом результаты отбора будут зависеть и от условий, в которых находятся животные. Значит **отбор** представляет собой комплекс мероприятий, направленных на сохранение в стаде лучших животных для воспроизводства, и удаление из стада худших.

Различают **массовый отбор** и **индивидуальный**. **Массовый отбор** применяют в стадах коров мясного скота, в больших отарах овец, когда

неизвестно происхождение животных и приходится ограничиваться оценкой коров по экстерьеру и овец по настригу шерсти.

Индивидуальный отбор является оценкой животных по комплексу признаков, включающих продуктивность, конституцию, определяемую по экстерьеру и интерьеру, способность передавать потомству качество предков. Отбор начинают с оценки животного по происхождению (родословной). Он производится с целью определения продуктивности родителей и их способности передавать потомкам свои качества. Одновременно учитывают аналогичные качества дедов, бабок, прадедов и прабабок. Причем установлено, что ближайшие предки (отец, мать) оказывают на наследственные свойства потомков больше влияния, чем дальние. Данные оценки заносятся в родословные животных, которые состояются на 4-5 поколений предков с указаниями продуктивности и других племенных качеств. Обстоятельно составленные родословные позволяют не только вести отбор животных по происхождению, но и осуществлять их подбор, то есть составлять родительские пары из особей, имеющих желательные качества и определенное происхождение. Следует отметить, что отбор по происхождению лишь позволяет прогнозировать качества животного, но не всегда дает положительные результаты. Наиболее эффективным следует считать отбор по качеству потомства.

Отбор животных по конституции и экстерьеру предусматривает выраженность типа породы. При этом обращается внимание на такие признаки, как прочный костяк, правильно поставленные крепкие ноги. Животные с порочным телосложением, недоразвитые для целей воспроизводства, не отбираются.

Отбор животных по продуктивности производят по количеству и качеству продукции. В молочном скотоводстве отбор коров проводят по величине удоя, скорости молокоотдачи, составу молока (жир, белок), форме вымени; овец совершенствуют по шерстной продуктивности и шубным качествам; при отборе мясного крупного рогатого скота и свиней наибольшее значение придают скорости роста и величине суточных приростов.

Отбор производителей по качеству потомства проводится с особым вниманием. Производителю, самкам, а также их потомству создают хорошие условия кормления и содержания. Лучшим производителем считается тот, который в одинаковых условиях содержания и кормления дает более продуктивное потомство по сравнению с другими производителями и исходными показателями продуктивности стада. Оценку проводят по качествам всего имеющегося потомства, не отбирая для этого только лучших животных. Одновременно сравнивают продуктивность, живую массу, телосложение дочерей производителя с теми же показателями их матерей. Такой метод дает возможность учитывать влияние отца и матери на качество потомства. В свиноводстве и птицеводстве применяется сравнительная оценка нескольких производителей по потомству на одних и тех же уравненных группах маток. Также сопоставляют продуктивность дочерей со стандартом породы (1 класс).

Подбор, или целенаправленное составление родительских пар для получения потомства желательного качества, - один из приемов совершенствования породы. Подбор как бы продолжает отбор, усиливает его действие. Он в животноводстве применяется **индивидуальный** (предусматривающий прикрепление производителя к отдельным маткам – в племенных хозяйствах), **групповой** (при котором производитель прикрепляется к группе маток с учетом их средних качеств – в товарных хозяйствах).

Подбор может быть однородный (гомогенный) и разнородный (гетерогенный). На основании оценки по комплексу признаков (продуктивность, конституция, происхождение и качество потомства) можно сделать заключение о дальнейшем использовании того или иного животного.

При **однородном подборе** спаривают животных со сходными ценными свойствами в целях их закрепления и усиления в потомстве. При **разнородном подборе** спаривают животных, различающихся по продуктивности, происхождению, экстерьеру и другим признакам. Он приводит к появлению и закреплению в потомстве новых ценных качеств.

Во всех случаях подбора производитель должен по своим качествам превосходить маток.

Подбор должен преследовать цель полного использования лучших и особенно выдающихся животных, соответственно подобранных по комплексу признаков и отличающихся свойством передачи своих качеств потомству.

Методы разведения животных

Методы разведения животных – это система подбора животных с учетом их родственных связей, степени сходства или несходства, породной или видовой принадлежности для решения определенных зоотехнических задач.

К методам разведения сельскохозяйственных животных относятся чистопородное разведение животных (когда спаривают животных, относящихся к одной породе), скрещивание (когда спаривают животных разных пород или их помесей), гибридизация – когда спаривают животных разных видов и линий (межлинейная гибридизация).

Классификация методов разведения:

Чистопородное разведение:

1. неродственное разведение (аутбридинг);
2. спаривание маток аутбредного происхождения с инбредными производителями (топкроссинг);
3. родственное разведение (инбридинг).

Скрещивание:

1. вводное (прилитие крови);
2. поглотительное (грединг и апгрединг);
3. воспроизводительное (заводское);
4. промышленное (фесткроссинг и триплькроссинг);
5. переменное (крисскроссинг).

А так же **гибридизация**.

Чистопородное разведение

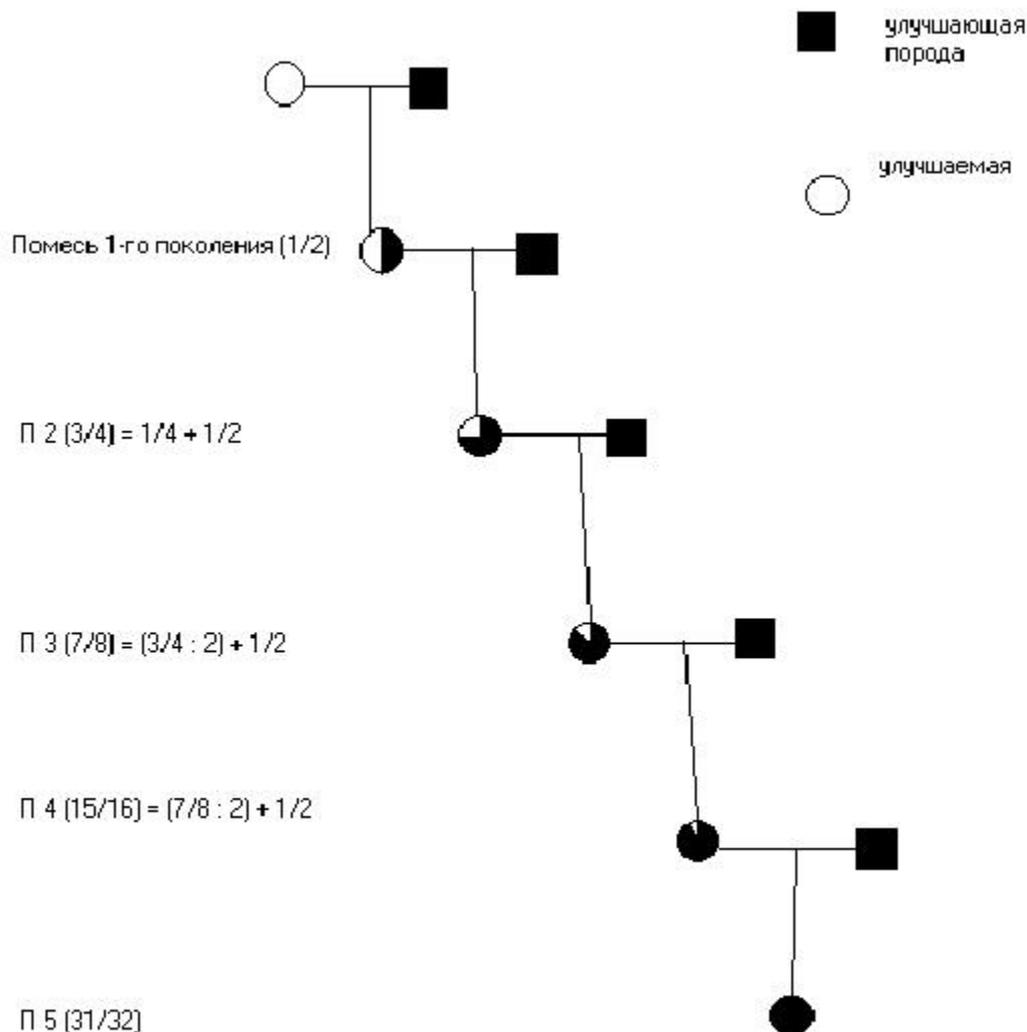
Чистопородное разведение сельскохозяйственных животных дает возможность увеличить поголовье наследственно устойчивых высокопродуктивных животных. Главная задача чистопородного разведения – сохранение и совершенствование породных качеств. Такое разведение считается обязательным, иначе порода не может существовать и развиваться. Основу чистопородного разведения составляют:

1. отбор на племя животных с ярко выраженными желательными признаками (молочность, мясность, яйценоскость, шерстность и др.);
2. целенаправленный подбор пар, с целью усиления и закрепления этих признаков;
3. рациональное выращивание и использование животных в условиях, способствующих развитию тех качеств, ради которых эту породу разводят.

При чистопородном разведении спаривают между собой чаще всего неродственных животных. При этом для каждого стада подбирают высокоценных производителей, происходящих из известных линий и семейств. С целью сохранения и усиления в потомстве наследственных признаков выдающихся по продуктивности предков на определенном этапе работы прибегают к родственному спариванию (инбридингу), например, отца с дочерью, матери с сыном, братьев с сестрами и более далеких родственников между собой. Однако из-за нежелательных последствий (снижение плодовитости, жизнеспособности, продуктивности, появление уродств), применять инбридинг, особенно тесный, следует осторожно.

К средствам массового улучшения породного поголовья относится также разведение животных по линиям и семействам.

Линией называется группа высокопородных наследственно устойчивых животных той или иной породы, которые произошли от выдающегося в данной породе производителя. При работе с линиями учитывается не только качество производителя, но и качество маток, с которыми он спаривается. **Семейством** принято называть группу лучших маток – потомков какой-либо выдающейся родоначальницы. Наличие выдающихся линий и семейств считается показателем высокого качества породы и углубленной племенной работы в ней. По данным М. Ф. Иванова, в породе должно быть до 10-15 полноценных линий.



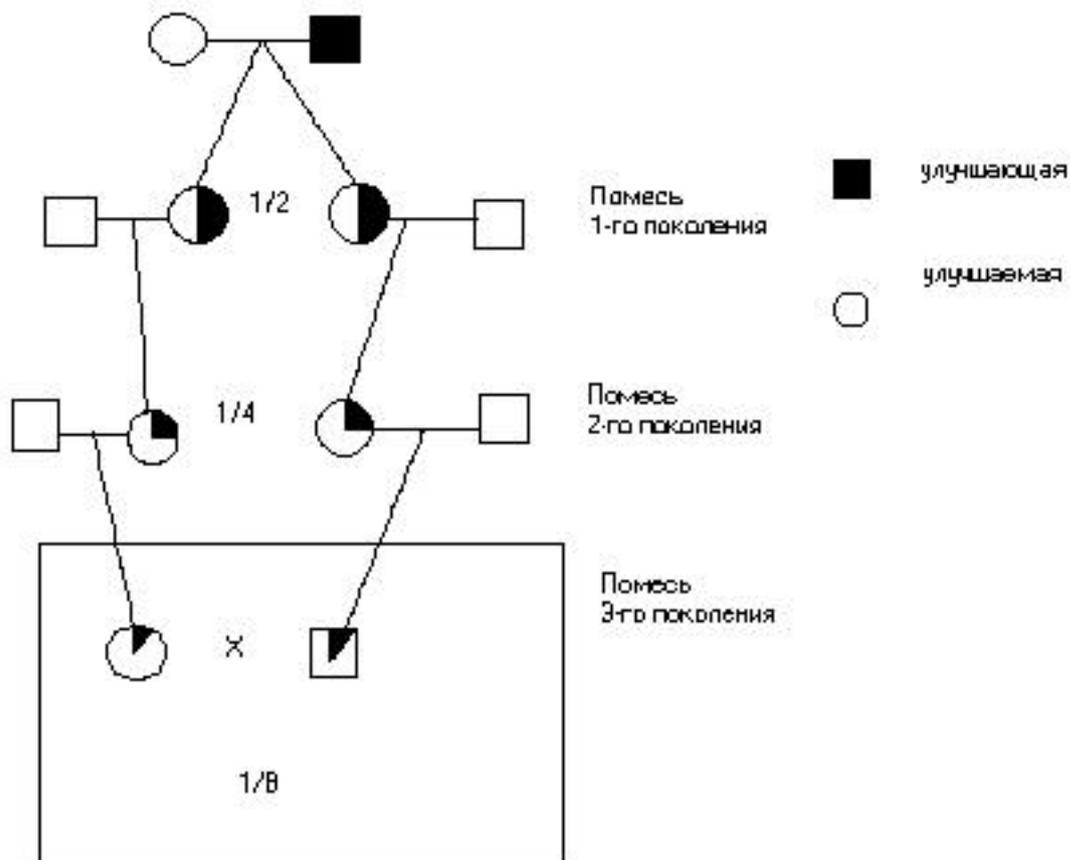
Спаривание между собой животных, принадлежащих к разным линиям, - называется **кроссом** линий (межлинейные кроссы).

Скращивание

Скращивание предусматривает спаривание животных двух или нескольких пород одного вида. Потомков, полученных в результате скращивания, называют помесями или метисами. Цель его – получить потомство с обогащенной наследственностью, сочетающее в себе ценные качества исходных пород.

Поглотительное (преобразовательное) применяют для улучшения продуктивности и племенных качеств животных пород, нуждающихся в коренном улучшении. Для этого их последовательно спаривают с производителями улучшающей породы и получают животных, сходных по своим качествам с представителями улучшающей породы.

Помесей 4-5 поколений ($31/32$) принято считать чистопородными по улучшающей породе.



Вводное (прилитие крови). Прибегают к нему в том случае, если требуется исправить отдельные недостатки животных какой-либо породы. При этом ограничиваются получением помесей 1 поколения, которые в дальнейшем спаривают с производителями основной улучшаемой породы. Таким образом, проводится как бы прилитие крови улучшающей породы. В дальнейшем полученных в результате скрещивания помесей используют для разведения «в себе» и для спаривания с чистопородными животными разводимой породы.

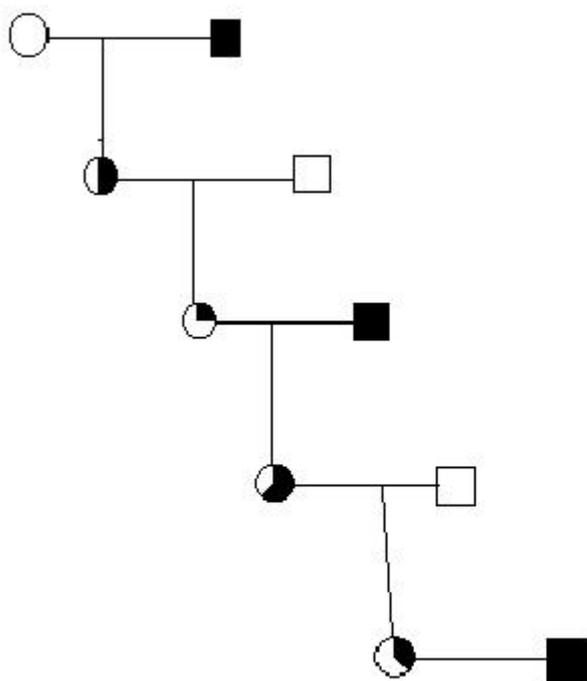
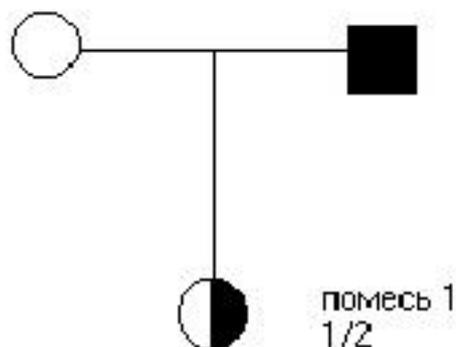
Воспроизводительное или заводское. Прибегают к нему для выведения новых пород. При этом в случае использования представителей двух пород его называют простым, а при использовании трех и более пород – сложным. В результате этого скрещивания животные вновь создаваемой породы сочетают в себе ценные качества особей двух или нескольких пород. Чаще всего при создании новой породы методом воспроизводительного скрещивания помесей начинают разводить «в себе» со 2-го поколения.

Промышленное скрещивание. Сущность его состоит в спаривании животных местной малопродуктивной породы с представителями более продуктивной заводской или особей двух заводских пород между собой и использовании затем потомков 1-го поколения для получения продукции. В силу явления гетерозиса (превосходство потомства над родительскими формами по хозяйственно полезным признакам) такие помеси отличаются повышенной конституциональной крепостью и более интенсивным развитием по сравнению с родительскими формами. Благодаря этому промышленное

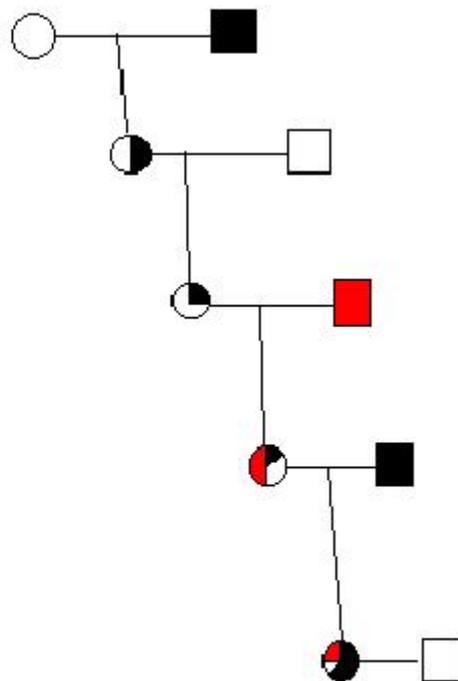
скрещивание получило широкое распространение в пользовательном животноводстве – мясном скотоводстве, свиноводстве, птицеводстве.

Переменное

скрещивание представляет собой вариант промышленного скрещивания и заключается в спаривании оставленного в стаде помесного маточного поголовья с производителями одной из исходных пород или с производителями новой породы. Помесей 2-го поколения часто используют для убоя на мясо, оставшуюся часть маток спаривают с производителем другой породы, таким образом порода производителей в каждом поколении меняется, а эффект гетерозиса поддерживается и в последующих поколениях. Переменное скрещивание может быть 2-х, 3-х и 4-х породным. Чаще всего его используют в свиноводстве и птицеводстве, где происходит относительно быстрая смена поколений.



2-х породное



3-х породное

Гибридизация

Гибридизацией называют спаривание животных разных видов для получения пользовательных животных и выведения новых пород, сочетающих ценные качества близких видов. Животных, полученных в результате спаривания

маток одного вида с производителями другого вида, называют **гибридами**. При гибридизации следует учитывать биологические особенности скрещиваемых видов. Скрещивание представителей отдаленных видов, как правило не дает положительных результатов. При скрещивании животных некоторых видов гибриды остаются бесплодными, например, мул – гибрид кобылы и осла. Однако межвидовое скрещивание имеет важное народно-хозяйственное значение, поскольку такие гибриды отличаются повышенной конституциональной крепостью, выносливостью, неприхотливостью и являются прекрасными рабочими животными.

Для гибридизации обычно используют животных родственных видов. Так, при гибридизации зебу и крупного рогатого скота выведены порода санта-гертруда, швице-зебувидный скот в Таджикистане и др. породы скота. Такое скрещивание повышает у гибридов мясные качества, молочность, свойственную крупному рогатому скоту, жирность молока и устойчивость к кровепаразитарным заболеваниям, свойственным зебу (Средняя Азия, Закавказье).

В результате гибридизации овец тонкорунных пород и горного барана архара создана новая ценная порода архаро-меринос, сочетающая хорошие шерстные качества с крепостью конституции.

Следует отметить, что в Англии для укрепления конституции свиней беркширской породы применялось их спаривание с диким кабаном.

Организация племенного дела

Правильное размещение пород сельскохозяйственных животных на той или иной территории имеет большое значение. Оно и составляет основное содержание плана породного районирования, предусматривающего разграничение направлений хозяйственного использования животных и целесообразное в экономическом отношении размещение пород. Так в районах с развитой промышленностью планируется разведение молочных пород скота, тогда как в отдаленных от городов степных районах – мясных пород.

Формы племенной работы. Углубленную работу по улучшению породного состава животных ведут специальные хозяйства: племенные совхозы, племзаводы, станции по племенной работе и искусственному осеменению. Здесь сосредоточена лучшая часть животных всех пород. *Основное назначение этих хозяйств* – совершенствование имеющихся и создание новых пород. Предназначены они для быстрого повышения продуктивности животных всех видов путем широкого использования выдающихся животных-производителей.

Выставка животных

Значительная роль в популяризации передовых методов работы в животноводстве играют выставки. Выставки проводят для показа достижений хозяйств по улучшению племенных и продуктивных качеств животных. Выставки могут быть специализированы по одному виду или породе животных и общие – с показом животных всех видов. На выставке проводят комплексную оценку животных, присваивают им установленные племенные

категории, выдают на лучших животных соответствующие свидетельства. Результаты выставок используют для разработке мероприятий по племенной работе.

Бонитировка животных

Бонитировка животных – это комплексная оценка животных с отнесением их к определенному классу. Ее проводят чаще всего в конце года для определения племенной ценности животных и дальнейшего их использования. Бонитировку же овец проводят весной до стрижки. Для проведения бонитировки создаются соответствующие комиссии. Перед началом бонитировки проверяют инвентарный номер у животных, обобщают данные о их кормлении и содержании, заполняют бонитировочные ведомости проводят другую подготовительную работу. Животных оценивают по комплексу признаков в соответствии с требованиями специальных инструкций по бонитировке. На основании данных всесторонней оценки каждое животное относят к определенному классу. Высшим классом для овец, свиней и лошадей считается *элита*, а для крупного рогатого скота – *элита-рекорд*. Низшими являются 2-ой и 3-й. Промежуточное значение занимает 1-й класс. Для каждого класса установлены минимальные показатели по продуктивности, живой массе, экстерьеру и другим оцениваемым признакам. Для молодняка установлены классы в зависимости от пола и возраста. По результатам бонитировки всех животных распределяют по группам: племенное ядро, пользовательная группа, на продажу (пользовательный или племенной скот), на откорм. После бонитировки составляют план подбора, то есть годовой случной план, в котором предусматривается покрытие всех маток случного возраста.

Зоотехнический и племенной учет в животноводстве

Вести племенную работу с животными невозможно без правильной организации зоотехнического учета. Зоотехнический учет ведут по специально разработанным формам в журналах или карточках. К такой документации относятся, например, книга учета маточного поголовья, акт на оприходование приплода, книга по выращиванию и откорму животных, журнал контрольных удоев, племенная карточка.

Одной из форм зоотехнического учета является система индивидуального мечения животных. Для этого делают выщипы на ушах, условно обозначающие цифры.

Свиней и крупный рогатый скот метят **татуировкой** на ушах. Животных всех видов можно метить **выщипами** на ушах. У крупного рогатого скота номера **выжигают** на рогах. Овец и крупный рогатый скот метят **ушными сережками, бирками, ошейниками**. В коневодстве практикуется **таврение молодняка** (выжигание номера на бедре раскаленным клеймом).

Получает распространение мечение крупного рогатого скота и лошадей с использованием холода (обесцвечивание волос), жидкий азот (-196°C), двуокись углерода (-70°C).

Номера у животных следует периодически проверять и при необходимости возобновлять их.

А. Документы по учету поголовья (Акт по оприходованию приплода, акт на выбытие, акт на перевод).

Б. Документы по учету кормов (Акт на приемку сочных и грубых кормов, ведомость расхода кормов, акт на оприходование пастбищных кормов).

Организация племенной службы в стране

В нашей стране создана государственная племенная служба, на которую возложено проведение мероприятий по улучшению продуктивных и племенных качеств животных. Основные звенья этой службы – племенные хозяйства, племенные объединения (племенные станции) и предприятия (станции по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных).

В областях и краях созданы областные и краевые госплемобъединения, ответственные за организацию племенной работы в области, крае, которые занимаются разработкой племенных планов, комплектованием станций по искусственному осеменению производителями, бонитировкой скота, регистрацией животных в племенных книгах и т.д.

В каждой области созданы государственные станции по искусственному осеменению маток сельскохозяйственных животных (племпредприятия), обслуживающие обычно несколько районов, укомплектованные племенными производителями, спермой которых они осеменяют маток в хозяйствах своей зоны (в соответствии с планом племенной работы). В зонах, где сосредоточены массивы племенных животных, созданы специальные подразделения по организации племенной работы в племенных хозяйствах (межрайонные племобъединения и др.)

Особое значение в племенной работе придается государственным племенным книгам (ГПК), которые учитывают племенные и продуктивные качества лучших племенных животных. ГПК помогают работникам животноводства в проведении направленного отбора и подбора, создании лучших линий и семейств, изучении передового опыта по разведению, кормлению и содержанию животных.

В последние годы, как в нашей стране, так и за рубежом для повышения продуктивности стад применяется скрещивание коров местных пород с быками высокопродуктивных специализированных молочных пород. На этой основе проводится работа по выведению в стране новых пород и высокопродуктивных типов молочного скота.