

## Тема: Основы селекционно-племенной работы в мясном скотоводстве.

**Лектор: Ахметалиева Алия Болатовна, кандидат сельскохозяйственных наук.**

*Дата проведения: 10.09.2025 г.*

- 1) Нормативные документы
- 2) Характеристика пород мясного направления. Распространение по Западно-Казахстанской области
- 3) Способы мечения. Регистрация в ИАС. Ведение племенного учета
- 4) Методы разведения
- 5) Виды отбора. Оценка и отбор животных по комплексу признаков
- 6) Организация воспроизводства стада. Способы искусственного осеменения
- 7) Бонитировка КРС мясных пород
- 8) Меры по улучшению селекционно-племенной работы

1. Закон РК О ПЛЕМЕННОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ от 9 июля 1998 года № 278.(с измен. и доп., внесенными от 10.10.2022 № 144-VII )

- Приказ МСХ РК «Об утверждении инструкций по бонитировке (оценке) племенной ценности и воспроизводству животных» МСХ РК от 10 октября 2014 года № 3-3/517. (О внесении изм. и доп. в приказ от 28 июля 2023 года № 277).

- Об утверждении Правил проведения оценки (испытаний) племенных животных по собственной продуктивности Приказ МСХ Республики Казахстан от 25 января 2023 года № 27. Зарегистрирован в МЮ РК 31 января 2023 года № 31824.

- Приказ и.о. МСХ РК от 5 мая 2023 года № 174. Об утверждении Типовых программ курсов повышения квалификации бонитера (классификатора), техника-осеменатора и специалиста по трансплантации (пересадке) эмбрионов

- Приказ МСХ РК от 26 апреля 2023 года № 162. Об утверждении Типовых программ курсов обучения бонитера (классификатора), техника-осеменатора и специалиста по трансплантации (пересадке) эмбрионов

2. Казахская белоголовая порода крупного рогатого скота, мясного направления продуктивности. Выведена скрещиванием местного казахского и частично калмыцкого скота с герефордской породой (утверждена в 1950г.). От казахского скота животные новой породы унаследовали крепость конституции, приспособленность к местному климату, от герефордского — скороспелость, высокий выход мяса. Животные имеют хорошо выраженный мясной тип телосложения. Масть: туловище красное; голова, грудь, брюхо, нижняя часть ног и кисть хвоста белые; встречаются белые отметины на холке и крестце. Скот приспособлен к сезонным изменениям уровня и типа кормления. Масса взрослых быков 850-1000 кг, коров 500-550 кг. молочность коров составляет 170-180 кг (по живой массе телят в 6 мес.) Помеси от скрещивания скота молочных пород с животными казахской белоголовой породы отличаются высокими нагульными и откормочными качествами.

Скот казахской белоголовой породы хорошо приспособлен к резко континентальным засушливым условиям, отличается неприхотливостью, выносливостью и хорошими воспроизводительными способностями. По этим признакам он превосходит герефордов.

Аулиекольская порода. Данная порода утверждена в 1992 году, выведена в Костанайской области в ГПЗ «Москалевский» путем скрещивания казахской белоголовой

породы с прилитием крови лучших мировых пород скота мясного направления таких, как шароле и абердин-ангус. Работа по выведению новой породы заняла более 30 лет. Эта порода весьма неприхотлива и адаптирована к нашему климату. Аулиекольская порода имеет большой потенциал и успешно развивается и приносит устойчивую прибыль. Среднесуточный прирост теленка: 1,5-1,7 кг. По достоинству оценены вкусовые качества аулиекольской породы скота.

Показатели важнейших хозяйственно-полезных признаков аулиекольской породы:

- интенсивность роста бычков в возрасте от 8 до 15 мес. – 1095 г.,
- живая масса в возрасте 15-18 мес. – 450-540 кг;
- масса туши бычков при убое в 18 мес. – 305 кг;
- убойный выход туши – 60-63%;
- живая масса: быков – 950-1050 кг, коров – 540-560 кг,
- молочность взрослых коров – 228 -236 кг (живая масса телят в возрасте

8 месяцев).

Зона распространения: северные, западные и юго – восточные районы РК.

Калмыцкая порода.

Формирование калмыцкого скота происходило в условиях круглогодичного пастбищного содержания.

В суровых условиях содержания было велико влияние естественного отбора, кроме того, скотоводы оставляли для дальнейшего разведения только наиболее крепких, выносливых и здоровых животных, способных переносить тяжелые условия зимовки. В результате этого калмыцкий скот приобрел определенные ценные свойства и признаки, резко отличающие его от других пород. Животные хорошо приспособлены к резко континентальному климату — жаркому лету и низким зимним температурам.

Мась животных красная, разной интенсивности, иногда с белой полосой по верхней части туловища и с белой головой. В калмыцкой породе выделяют два типа: мясной скороспелый и мясной позднеспелый. Животные первого типа несколько мельче и с меньшей живой массой, быстрее заканчивают рост, имеют более легкий костяк и более высокий (на 2-4%) убойный выход, кожа у них тоньше, чем у животных позднеспелого типа.

Масса полновозрастных коров — 470-540 кг, отдельных животных — до 670 кг, полновозрастные быки весят 800-870 кг, а некоторые производители — 1000-1100 кг. При интенсивном выращивании на мясо бычки калмыцкой породы дают высокие приросты и характеризуются хорошей мясной продуктивностью, к 15-месячному возрасту их живая масса достигает 350-400 кг, к 18-месячному возрасту — 400-450 кг. При откорме на площадке или на пастбище среднесуточные приросты живой массы достигают 800-1000 г. Убойный выход колеблется от 55 до 60%. Животные хорошо откармливаются на сочных и грубых кормах. Мясо высокого качества, сочное, пронизано жировыми отложениями, туша с хорошим поливом.

Герефордская порода. Выведена в 18 в. в Англии (графство Херефордшир) отбором и подбором местного скота. Порода широко распространена в Англии, США, Канаде, Австралии, Новой Зеландии и др. странах. Мась герефордского скота красная, разных оттенков; голова, подгрудок, нижняя часть брюха и конечностей, а также кисть хвоста белые. Носовое зеркало розовое. Свойственные герефордскому скоту белоголовость и белая окраска брюха довольно устойчиво передаются по наследству при скрещивании его с другими породами. Животные этой породы имеют типичную для мясного скота прямоугольную форму телосложения; голова небольшая, широкая; подгрудок хорошо развит и слегка выдается вперед. Высота в холке у коров 124-126 см; передняя и задняя части туловища хорошо развиты; грудь глубокая (68-72 см) и широкая (48-50 см); косая длина туловища равна 152-158 см; спина и поясница широкие, короткие; зад широкий,

прямой, с хорошо развитой мускулатурой; кожа тонкая, эластичная, покрытая нежным волосом; рога длинные, толстые.

При рождении телочки весят 25-28 кг, бычки 28-34 кг. В возрасте 6 месяцев молодняк достигает живой массы 170-180 кг, а к 8-месячному возрасту — 200-230 кг. В возрасте 18 месяцев живая масса телок достигает 360-400 кг, бычков — 450-500 кг. Коровы в возрасте 3 лет весят 430-500 кг, полновозрастные коровы — 500-540 кг, быки — 800-900 кг; некоторые коровы имеют массу до 750 кг, а быки — до 1200 кг. Герефордский скот имеет высокие мясные качества и отличается большой скоростью роста. Животные способны длительное время увеличивать живую массу без чрезмерного отложения жира. При интенсивном выращивании бычки имеют среднесуточные приросты 1000-1200 г. и к 12-месячному возрасту достигают массы 400 кг, при убойном выходе 60-70%. Зафиксированы показатели средних суточных приростов живой массы у бычков до 2000 г. Мясо герефордов отличается высокими вкусовыми качествами.

Абердин-ангусская порода выведена в северо-восточной части Шотландии в графствах Абердин и Ангус, где холмистый рельеф и богатые пастбища позволяли успешно заниматься пастбищным скотоводством. Эту породу разводят в США, Великобритании, Южной Америке, Австралии и ряде других стран. Абердин-ангусский скот комолый, черной масти, что устойчиво передается по наследству при межпородном скрещивании, ярко выраженного мясного типа. Животные компактного телосложения, с глубоким (глубина груди у коров 66-67 см) и широким (ширина груди 45-46 см) туловищем на коротких конечностях (высота в холке 116-118 см); голова легкая, несколько сужается к затылку и выдается во лбу; шея широкая и короткая, незаметно переходящая в плечо; мускулатура хорошо развита, на окороке спускается до скакательного сустава; кожа рыхлая, покрытая нежным волосом.

Животные характеризуются высокой скороспелостью. Они рано заканчивают рост и проявляют тенденцию к более раннему ожирению по сравнению с другими породами мясного скота. При рождении телята весят: 22-25 кг, бычки — 25-28 кг. К возрасту 6 месяцев живая масса молодняка достигает 150-180 кг. Живая масса коров в возрасте 3 лет составляет 430-500 кг, полновозрастных коров — 500-550 кг, масса быков — 750-950 кг. Некоторые коровы достигают живой массы 650-700 кг, быки — 1000 кг. Молочная продуктивность коров невысокая — 150-170 кг.

Абердин-ангусы хорошо акклиматизируются в условиях умеренного и холодного климата. Данная порода широко используется для промышленного скрещивания с представителями пород молочного и комбинированного направления продуктивности с целью получения высокоценных мясных помесей.

Эффективность мясного скотоводства в значительной степени зависит от правильного выбора породы для той или иной зоны разведения. Для содержания коров с приплодом нужно выбрать «подходящую» породу. При этом необходимо учитывать особенности конкретного (вашего) хозяйства, а именно: местоположение, возможность реализации, растительный и почвенный покров, природно-климатические условия, а также принимать во внимание и личные предпочтения фермера. При выборе породы важно учитывать особенности природно-экономических зон, возможности кормовой базы хозяйства.

Для использования в Западном Казахстане следует выбирать из тех пород, которые уже зарекомендовали себя во всем мире. Это породы средней скороспелости, у которых неприхотливость и крепость конституции сочетается с высокой продуктивностью. Особое значение при содержании по системе «корова-теленки» приобретает протекание отела, поскольку человек не контролирует этот процесс и не вмешивается в него. Легкие отелы важны и с точки зрения снижения трудозатрат. Поэтому желательно, чтобы корова могла отелиться самостоятельно прямо на пастбище. Таким образом, можно порекомендовать для условий Западного Казахстана следующие породы: казахскую белоголовую, аулиекольскую, калмыцкую, герефордскую, ангусскую.

### 3. Способы и организация мечения животных.

- Мечение выщипами на ушах.
- Мечение татуировкой.
- Мечение холодом.
- Мечение бирками(разноцветные)
- Чипирование, RFID метки (со считывателем)
- Тавро, ошейники

Формы племенного учета на слайде

### 4. Методы разведения

\* В мясном скотоводстве племенная работа направлена на увеличение живой массы животных, повышение скороспелости, мясных качеств, оплаты корма, прироста массы, на улучшение экстерьера и конституции животных.

\* В скотоводстве применяются все существующие методы разведения. Выбор метода разведения определяется направлением хозяйства, количеством и качеством имеющегося поголовья, хозяйственными условиями, из которых главным будет состояние кормовой базы, способ содержания и пр.

\* Все методы разведения дают положительные результаты лишь в том случае, если они проводятся в условиях полноценного кормления.

\* Чистопородное разведение применяется в мясном скотоводстве в племенных и неплеменных хозяйствах в том случае, когда для совершенствования животных не требуется коренного улучшения.

\* Отбор и подбор ведутся в направлении сохранения и развития тех признаков, которые были уже получены ранее. При чистопородном разведении широко применяется разведение по линиям, межлинейные спаривания и работа с семействами. При длительном чистопородном разведении в сходных условиях кормления и содержания, чтобы избежать снижения продуктивности, плодовитости и жизнеспособности потомства, прибегают к методу «освежения крови».

\* Скрещивание. Выбор того или иного приема скрещивания определяется поставленными целями и зависит от ряда условий: хозяйственных, экономических, природных и др.

\* Поглочительное, или преобразовательное, скрещивание широко и успешно использовалось в скотоводстве при создании новых пород. Так, костромская порода создавалась скрещиванием местного скота и помесей со швицкой и альгаузской породами, сычевская порода — скрещиванием помесей с симментальской породой, Лебединская порода — скрещиванием местного серого украинского скота со швицами. Учитывая, что некоторая часть поголовья крупного рогатого скота представляет собой малопродуктивные помеси, метод поглочительного скрещивания считается перспективным и в настоящее время.

\* Вводное скрещивание эффективно в том случае, если удачно выбрана улучшающая порода. В нашей стране этот метод скрещивания применялся в мясном скотоводстве. Для увеличения мясности и скороспелости калмыцкой породы улучшались производителями шортгорнской и герефордской пород.

\* Воспроизводительное скрещивание, наиболее сложный метод разведения животных, применялся при выведении бестужевской, красной горбатовской, тагильской, казахской белоголовой породы и некоторых других.

\* Промышленное скрещивание как эффективный метод получения пользовательных животных в настоящее время широко применяется в нашей стране в мясном скотоводстве. Хозяйства, разводящие животных молочных и комбинированных пород, обычно выделяют в особые фермы коров, непригодных для воспроизводства стада, и осеменяют их спермой производителей мясных пород. Полученные помеси используют

для интенсивного откорма на мясо. Быков для промышленного скрещивания приобретают через станции по искусственному осеменению.

\* Переменное скрещивание чаще всего применяется в мясном скотоводстве. Так, коров казахской белоголовой породы скрещивали с быками абердин-ангусской породы, а затем помеси последовательно попеременно спаривали в ряде поколений с быками исходных пород. При этом основную часть полученных помесей разных поколений используют для откорма на мясо.

5) Оценка и отбор животных животных по основным селекционируемым показателям.

Отбор в животноводстве.

Под *отбором* понимают сохранение более приспособленных к определенным жизненным условиям и технологии производства или выбор человеком наиболее удовлетворяющих его требованиям особей и устранение самой природой или человеком менее приспособленных, худших экземпляров.

Под *естественным отбором* понимают выживание и сохранение таких организмов, которые благодаря своим индивидуальным полезным изменениям лучше приспособляются к условиям внешней среды. Так, через выживание и размножение наиболее приспособленных особей идет эволюция диких видов животных и растений. *Искусственный отбор* осуществляется человеком, когда он отбирает на племя и сохраняет для размножения те экземпляры, которые отличаются желательными качествами, и не допускает к размножению такие, у которых хуже, чем у других особей, выражены признаки, ради которых разводят животных.

Отличительные особенности его следующие: целеустремленность в получении заранее намеченных результатов; систематическая оценка определенных признаков и свойств животных; выделение в стаде особых групп, предназначенных для продуманного использования их в дальнейшей работе по качественному преобразованию стада и породы.

В процессе совершенствования стада каждый селекционер стремится устранить из разведения (выбраковать) неудовлетворяющих его требованиям особей в большом количестве и для замены их отобрать самых лучших. Следовательно, интенсивность отбора может быть определена процентом ежегодной браковки маточного поголовья или процентом ввода в стадо пополнения из числа лучших животных.

В племенных стадах процент выбраковки животных, как правило, больше, чем в неплеменных. Чем выше уровень продуктивности стада, тем интенсивнее должен быть отбор. Интенсивность отбора повышается, когда предъявляются новые требования к животным. При переводе животноводства на промышленную технологию, кроме высокой продуктивности, животные должны обладать еще и дополнительными качествами: быть хорошо приспособленными к новым условиям содержания, кормления и эксплуатации. Естественно, что при этом процент выбраковки животных возрастет. Так, на молочных комплексах ежегодно выбраковывают до 25—30 % коров.

Браковать животных приходится не только за низкие продуктивные и племенные качества, но и по старости, больных, неприспособленных к новым технологиям. Желание укомплектовать стадо лишь самыми лучшими животными осуществить быстро нельзя. Во-первых, их недостаточно, во-вторых, нельзя вводить в стадо новое пополнение в меньшем количестве, чем выбраковывается из него животных. В связи с этим племенная работа должна быть связана с воспроизводством стада, добиваясь, чтобы коровы телились через каждые 12 месяцев и выход телят на каждые 100 коров составлял 95—100 голов.

Удаление из стада особей с неудовлетворительными качествами не означает, что они должны сразу поступать на убой. Вопрос о том, как использовать выбракованных животных, решается в каждом отдельном случае различно. Часть из них перед реализацией на мясо ставят на интенсивный откорм, а часть может быть использована в других хозяйствах с меньшим уровнем продуктивности животных. Такой вид удаления

животных из основного стада называется *выранжировкой*.

Признаки отбора. Сельскохозяйственные животные обладают разносторонними хозяйственно полезными признаками, которые различными способами оценивают и учитывают при отборе особей на племя. Например, коров молочных и молочно-мясных пород оценивают по величине удоя, содержанию жира и белка в молоке, характеру лактации, способности давать высокие пожизненные удои, живой массе, крепости конституции, экстерьерным особенностям, мясной продуктивности, оплате корма продукцией, качеству потомства. Причем на каждом новом этапе развития животноводства число признаков отбора увеличивается. При переводе животноводства на промышленную основу в процесс отбора включают признаки приспособленности животных к новой прогрессивной технологии, например пригодности коров к машинному доению, устойчивость к маститам, приспособленность к беспривязному содержанию, содержанию без подстилки на щелевом полу и т. п. Весьма разнообразными признаками отбора характеризуются и другие виды сельскохозяйственных животных. Чем в большей степени животное отвечает всесторонним требованиям, тем выше его ценность.

При проведении отбора по комплексу признаков заслуживает внимания метод так называемой *тандемной* (последовательной или ступенчатой) *селекции*. Суть ее состоит в том, что в течение нескольких поколений животных отбирают по одному из желательных признаков. По достижении определенной степени выраженности признака отбор ведут по второму, затем по третьему и т. д. Так, методом тандемной селекции можно в стаде или породе молочного крупного рогатого скота повышать показатели величины удоя, содержания жира и белка в молоке, улучшать форму вымени и скорость молоковыведения.

По достижении уровня всех показателей, намеченных для первого этапа селекции, начинают осуществлять отбор животных с учетом новых требований снова по первому признаку, в данном примере по удою, затем по жирномолочности, после этого по содержанию белка в молоке и, наконец, по скорости молоковыведения. Число поколений для отбора животных по каждому признаку определяется экономическим значением и хозяйственной важностью его, наследуемостью, коррелятивным отношением между отдельными хозяйственно полезными качествами и интенсивностью отбора.

Выбор желательного признака, с которого будут начинать тот или иной этап тандемной селекции, зависит от его важности, особенностей стада и главных задач, стоящих перед селекцией. Например, в условиях перевода животноводства на промышленную основу одной из главных задач селекции в молочном и молочно-мясном скотоводстве является улучшение формы вымени коров, скорости молоковыведения и приспособленности к индустриальной технологии ведения отрасли.

К главным признакам отбора относятся: основная продуктивность, соответствующая тому направлению, в котором совершенствуется та или иная порода, крепкая конституция с желательными формами телосложения. Для определения племенной ценности животного по комплексу главных признаков проводится и оценка его по качеству потомства.

## ОЦЕНКА И ОТБОР ЖИВОТНЫХ ПО КОМПЛЕКСУ ПРИЗНАКОВ

Проводя отбор по комплексу признаков, селекционер сталкивается с тем обстоятельством, что ценность животного по одним показателям можно определить раньше, по другим — позже, а по третьим — лишь с появлением нового поколения. Оценка и отбор животных по каждому из главных признаков имеют свои особенности. Животных оценивают по происхождению, конституции и экстерьеру, продуктивности, технологическим признакам, качеству потомства (племенным качествам). Каждая из этих оценок,

дополняя одна другую, позволяет всесторонне выявить достоинства животного и с большей эффективностью использовать их для совершенствования стада.

### Оценка и отбор по происхождению

Каждый организм развивается из оплодотворенной половой клетки, в которой через генетическую информацию родительских организмов заложены возможности развития особенностей, имевшихся у предшествовавших поколений. Поэтому оценка и отбор животных по происхождению имеют существенное значение в племенной работе. Удобство и значимость использования оценки по происхождению состоят в том, что ее можно проводить еще до рождения животного.

В практике племенной работы оценка животных по происхождению применялась издавна. Основными материалами для оценки и отбора по происхождению служат заводские книги, племенные карточки, свидетельства и другие зоотехнические записи, в которые заносятся родословные животных. В родословной указывают не только клички предков, но и основные сведения о них: инвентарный номер, марку и номер ГПК (если животное в нее записано), породность, показатели продуктивности, живую массу, класс племенной ценности. Различают несколько форм родословных.

### Оценка и отбор по конституции и экстерьеру

В практике племенной работы давно используется оценка животных по конституции и экстерьеру, основанная на существовании определенной связи между внешним строением тела животного и его хозяйственно полезными признаками. Пользуясь оценкой по конституции и экстерьеру, легче отобрать животных желательного типа, которые при хорошем здоровье и нормальной воспроизводительной способности имеют наиболее высокую продуктивность. Именно на основе различий в телосложении выделяются в стаде и породе типы животных по направлению их продуктивности: мясной, молочный, молочно-мясной — у крупного рогатого скота;

По конституции и экстерьеру резко различаются и породы разного направления продуктивности: шерстные и мясо-шерстные породы овец; шаговые, верховые и рысистые породы лошадей; яичные и мясные породы кур и т. д. На основе особенностей телосложения выработаны определенные требования к отдельным частям животного, оценка которых учитывается при отборе на племя. Признаки конституции и экстерьера имеют и то значение, что они помогают специалистам лучше отличать одно животное от другого, узнавать животное по внешним особенностям,

запоминать их клички. Без таких индивидуальных отличий животных трудно ориентироваться в общем стаде и вести продуманный отбор.

Значимость различных конституциональных и экстерьерных признаков неодинакова. Общие требования при отборе животных любого направления продуктивности следующие: крепкое телосложение, отсутствие пороков, мешающих нормальной продуктивности, таких, как провислость спины и поясницы, узость таза, шилозадость, перехват за лопатками, крышеобразность спины и таза, слабость конечностей, общая слабость конституции, переразвитость. При наличии перечисленных пороков животных нельзя использовать для племенных целей, так как они могут передать свои недостатки потомству.

Большое значение при отборе имеют те стати экстерьера, которые наиболее тесно связаны с основной продуктивностью животных. Так, при отборе по экстерьеру коров молочных и молочно-мясных пород особое внимание обращают на величину и форму вымени, равномерность развития его долей, постановку и величину сосков. При оценке коров по экстерьеру по 10-балльной шкале на долю вымени отводится 5 баллов. При отборе молочных коров по экстерьеру предпочтение отдают тем животным, у которых длинная глубокая грудь с более косою постановкой ребер, удлинённая и объемистая брюшная часть туловища. У таких животных, как правило, секреция молока более высокая.

При отборе крупного рогатого скота мясного направления продуктивности обращают внимание на особенности тех статей тела, которые обуславливают наибольший выход мяса и более ценных его сортов. К мясным достоинствам животного относят

широкое, глубокое, округлое туловище, широкую поясницу, хорошо развитые мышцы на всех частях тела, и особенно на задней части туловища.

Следовательно, задача отбора по конституции и экстерьеру состоит в том, чтобы усилить и закрепить в стаде или породе крепость конституции, нужную крупность, пропорциональность телосложения соответственно тому или иному направлению продуктивности и развитие отдельных статей, наиболее тесно связанных с продуктивностью животных.

Оценка и отбор по продуктивности. Продуктивность — главное хозяйственно полезное свойство сельскохозяйственных животных, и поэтому она лежит в основе всех методов отбора по комплексу признаков. При оценке животных по происхождению учитывают в основном показатели продуктивности предков и боковых родственников. При отборе по конституции и экстерьеру главное внимание обращают на те способности, которые наиболее тесно связаны с продуктивностью. По показателям продуктивности осуществляется и оценка животных по качеству потомства. В процессе отбора по продуктивности в каждом хозяйстве выделяют группу самых лучших животных по племя (племенное ядро), группу для хозяйственного использования, животных, непригодных ни для той, ни для другой цели, выбраковывают.

Отбор по продуктивности осуществляют с учетом количественных и качественных показателей, а также устанавливают такой важный экономический показатель, как оплата корма. Отбор по продуктивности животных каждого вида, а в пределах вида и пород разного направления продуктивности имеет свои особенности.

Отбор крупного рогатого скота по мясным качествам. По мясной продуктивности скот оценивают прижизненно и после убоя. Прижизненная оценка производится по интенсивности роста на основании показателей живой массы молодняка в различные возрастные периоды. Предпочтение при отборе отдается животным с высокой энергией роста, способным обеспечивать среднесуточный прирост живой массы на уровне 1—1,5 кг с затратами на 1 кг прироста 6—7 корм. ед. и достигать живой массы (бычки) к 15—18-месячному возрасту 450—550 кг. Кроме того, проводится глазомерная оценка по экстерьеру. При этом предпочтение отдают животным с хорошо развитыми статьями (спина, крестец, окорока), от которых получают высшие сорта мяса.

Окончательная и основная оценка показателей мясной продуктивности производится после убоя животного. К основным показателям относятся: убойная масса, убойный выход, соотношение жировой и мышечной ткани в туше, гистологическое строение мышечной ткани, питательность и вкусовые достоинства мяса.

Особенность отбора в мясном скотоводстве заключается в том, что оценивают не тех животных, которых оставляют на племя, а тех, которые предназначены для убоя на мясо. Их ставят на специальный откорм или нагул. Послеубойная оценка животных по мясным качествам позволяет судить о племенных достоинствах родителей и других родственников (братьев, полубратьев, сестер, полусестер), оставляемых для воспроизводства стада.

Оценка и отбор по качеству потомства

Наиболее достоверным способом определения племенной ценности животных является оценка их по качеству потомства. Не случайно заводчиков и ученых издавна интересовала такая оценка. До второй половины XIX в. оценку животных по качеству потомства проводили разрозненно отдельные заводчики, и это составляло одну из сторон так называемого заводского искусства. Постепенно такая оценка начала проводиться в государственном масштабе в ряде стран (Швейцария, Голландия, Дания, Швеция, Англия, Австрия, Канада, Новая Зеландия).

В нашей стране работы по испытанию производителей были начаты в конце 20-х годов. Отечественный и зарубежный опыт показывает, что там, где систематически проводится оценка по качеству потомства, совершенствование пород животных происходит быстрее. Многолетняя практика племенной работы накопила значительное

количество таких фактов, когда от выдающихся по качеству родителей получают иногда довольно посредственное потомство и, наоборот, средние животные дают очень ценное потомство. Таких животных обычно широко и интенсивно используют, усиливая их наследственное влияние на стадо и породу.

По качеству потомства оценивают и отбирают как производителей, так и маток. При исследовании наследственности генетико-статистическим методом принимают за исходное, что вся совокупность качеств животного в среднем наследуется в равной мере от отца и матери. Однако степень влияния отца и матери на формирование качественных особенностей каждого животного может быть самой различной, и чем это влияние больше, тем выше племенные достоинства родителя. Следовательно, оценкой по качеству потомства определяется племенная ценность отца и матери.

В связи с тем что производителей по сравнению с матками отбирают строже, они чаще оказываются лучшими в племенном отношении и больше влияют на качество приплода. Кроме того, каждый производитель дает ежегодно несравненно большее число потомков, чем матка. Оценка производителей по качеству потомства приобретает важное значение в связи с тем, что основным методом оплодотворения животных является искусственное осеменение.

Оценка животных по качеству потомства дает возможность выявить лучших в племенном отношении производителей, то есть таких, которые при подборе к ним определенных маток способны давать высококачественное потомство, лучшее, чем потомство других производителей, находящихся в том же стаде. Таких производителей называют *улучшателями*. Чем раньше удастся выявить улучшателей, тем шире их можно использовать, что положительно отразится на темпах совершенствования породы. Но не менее важно своевременно выявить и выбраковать производителей, которые дают потомство хуже других и хуже, чем были матери этого потомства. Таких производителей называют *ухудшателями*. а производителей, потомство которых не хуже и не лучше тех животных, с которыми их сравнивают, — *нейтральными*.

Для достоверной оценки производителей имеет значение количество потомков. Считается, что чем по большему числу потомков оценивается производитель, тем точнее оценка его племенных качеств. Например, в молочном скотоводстве вполне надежную оценку производителя можно сделать по 30—40 дочерям. Однако достаточно убедительной может быть и оценка по 10 дочерям

Особенности оценки производителей по качеству потомства в мясном скотоводстве. Отличительные особенности оценки быков в мясном скотоводстве состоят в том, что она производится в два этапа: по собственной продуктивности быка и по качеству его потомства. Одновременно с быками оценивают и их сыновей. Установлена высокая корреляция ( $r=+0,7—0,9$ ) между интенсивностью роста быков и живой массой их потомков в 1,5-летнем возрасте. Учет собственной продуктивности быков уменьшает вероятность ошибки при отборе их на племя.

Качество потомства оценивают по интенсивности роста, оплате корма, мясным формам и при контрольном убое определяют убойный выход и качество туши. Для испытания отбирают молодых бычков, лучших по происхождению, развитию и экстерьерным особенностям. К ним подбирают группу коров (по 30—40 голов) не старше шестого отела. При этом обеспечивают по возможности сходство групп по выраженности мясных форм, происхождению и другим свойствам. Коровы, составляющие эти группы, должны отвечать требованиям не ниже 1 класса по породе. Желательно, чтобы осеменение всех подобранных коров было рассчитано на получение приплода в сжатые сроки, 1—1,5 месяца. Полученный приплод выращивают до 7—8-месячного возраста под матерями на полном подсосе. После отъема от каждого проверяемого быка отбирают по 10 нормально развитых сыновей и ставят их на интенсивное выращивание, рассчитанное на достижение живой массы к 15-месячному возрасту не ниже уровня класса элита-

рекорд. Для этого среднесуточные приросты живой массы должны составлять 900—1000 г. В 15-месячном возрасте проводят контрольный убой не менее трех типичных для группы бычков или бычков-кастратов. Комплексную оценку производителей по качеству потомства осуществляют по 50-балльной шкале,

По мясным качествам потомства оценивают производителей не только специализированных мясных, но и молочно-мясных и некоторых молочных пород. Для определения улучшающего или ухудшающего влияния быка на мясные качества потомства используют в основном метод сравнения его потомства со сверстницами. В мясном скотоводстве, так же как и в молочном, организуются контрольные фермы и станции, на которых в сходных условиях выращивают и откармливают молодняк нескольких проверяемых производителей.

Оценка и отбор быков-производителей производится по происхождению (родословной), по экстерьеру и конституции, живой массе, воспроизводительным качествам и по потомству.

\* Оценку по родословной делают на основании данных о продуктивности женских предков в 2-3 поколениях (мать, бабушка, прабабушка). Большое значение имеет и оценка быка по продуктивности его сестер и полусестер по линии отца. При оценке быка преимущество отдается животным, принадлежащим к выдающимся линиям и семействам.

\* Отбор быков по индивидуальным качествам сводится к оценке экстерьера и конституции, что особенно важно в мясном скотоводстве, половой активности, качестве спермы (длительность ее хранения и оплодотворяющая способность).

Отбор быков по качеству потомства является основной оценкой племенных производителей. Быков мясных пород оценивают по следующим показателям бычков в возрасте от 8 до 15 мес возраста: живая масса, среднесуточный прирост, производятся по происхождению (родословной), по экстерьеру и мясным формам, затраты кормов

Порода, тип и внешность быка для стада мясных коров. Выбор производителя мясной породы обычно базируется на одном или нескольких признаках:

- 1) порода,
- 2) тип и внешность, 3) родословная (включающая все факты относительно предков, в том числе записи молочности),
- 4) характеристика потомства.

Чем больше признаков принято в расчет при выборе, тем лучше. Например, более всего основываются при выборе на породе, типе и родословной.

Вопрос о породе производителя решается в зависимости оттого, является ли стадо, для которого покупается производитель, улучшенным при чистопородным, разводимым по строго определенному плану.

б) К основным задачам по воспроизводству стада можно отнести:

- своевременная случка ремонтного молодняка;
- профилактические мероприятия против яловости маточного поголовья;
- сохранение приплода;
- проведение выбраковки животных по возрасту и низкой продуктивности.
- формирование гуртов телок;
- подготовка быков-производителей;
- особенности кормления животных.

Решение этих задач становится возможным через реализацию хозяйственных и специальных мероприятий.

Хозяйственные мероприятия:

- подготовка помещений и оборудование денников для отела;
- организация дежурств во время отелов;
- создание условий для проявления высокой воспроизводительной способности, включая сбалансированное кормление, моцион и т.д.

Специальные мероприятия:

- гинекологическая диспансеризация маточного поголовья;
- своевременное выявление, лечение и стимуляция больных животных;
- применение приемов, повышающих их оплодотворяемость.

После отела на 13-21-й день корова должна подвергаться акушерско-гинекологической диспансеризации, позволяющей выявить патологии и проводить эффективное лечение.

В практике мясного скотоводства различают следующие методы воспроизводства стада:

- ручная случка;
- вольная случка;
- искусственное осеменение;
- трансплантация эмбрионов.

Подготовка коров и телок к случной кампании направлена на достижение хорошей упитанности и нормального развития. Ремонтных телок следует выращивать интенсивно, с таким расчетом, чтобы к началу случки или осеменения в возрасте 14-16 месяцев их живая масса достигала: (для казахской белоголовой) – 350-380 кг. Период случной кампании продолжается 60-90 дней, что позволяет получать сезонные отелы.

Вольная случка. В фермерских хозяйствах на отгонных пастбищах при большой территориальной разобщенности гуртов рекомендуется вольная случка. При вольной случке быки-производители постоянно находятся в стаде с матками. Это приводит к быстрому половому истощению быков, сокращает срок их племенной службы и ограничивает возможность использования высокоценных быков, часть маток остается неслученными. Возможно распространение заразных болезней быком-производителем, травмирование маток, особенно если используется крупный бык. Усложняется учет случек, планирование и своевременный запуск коров, при использовании нескольких быков, возможны ошибки в определении происхождения приплода. При использовании этого способа в течение дня в стаде должен быть только один хорошо развитый и здоровый бык-производитель. Нагрузка на одного производителя составляет 30 маток за случной сезон. Ежедневно бык должен получать один день отдыха. На ночь быка отделяют от маток. При этом за одним гуртом маток закрепляют неродственных им быков. Быков поочередно через 1-3 дня меняют.

В период отдыха быков содержат в станках под навесом и интенсивно кормят согласно действующим нормам кормления. В хозяйствах, имеющих огороженные пастбища, коров в период осеменения содержат в огороженном загоне и закрепляют одного быка, который в течение двух месяцев оплодотворяет всю группу. Кроме пастбищной травы быку необходимо ежедневно скармливать по 5-6 кг комбикорма. По окончании случной кампании быков отделяют.

Ручная случка имеет преимущество перед вольной: один бык-производитель может покрыть больше коров и телок, увеличивается срок его племенной службы, появляется возможность подбора родительских пар, облегчается учет случек, планирование запуска и отелов.

Быков-производителей содержат отдельно от коров и телок и подпускают только к тем из них, у которых установлена половая охота.

Годовая нагрузка на одного быка при равномерной круглогодичной случке составляет 60-80 коров. При определении нагрузки нужно учитывать возраст быка. Взрослые быки могут делать не более 2-х садок в сутки, быки 1,5 лет – одну в неделю и быки 1,5-2,5 лет не более 2-3 садок в неделю. Быки при ежедневной однократной садке должны получать один день отдыха в неделю. Если бык делает 2-3 садки в день, то следующий день должен быть днем отдыха. В мясном скотоводстве за каждым быком закрепляют 35-45 коров.

Искусственное осеменение – наиболее эффективный способ массового улучшения скота, позволяющий широко использовать ценных быков-производителей. За

одну садку бык выделяет 4-5 см<sup>3</sup> семени, достаточного для осеменения 15-20 коров. При использовании специальных разбавителей спермой одного быка может быть осеменено 2000-3000 коров.

Искусственное осеменение позволяет сократить количество производителей и затраты на их содержание, срок племенного использования которых значительно увеличивается; избежать распространение заболеваний быками; осеменить коров с анатомическими дефектами половых органов, а также с некоторыми заболеваниями половой системы. Вместе с тем эффективность этого способа во многом зависит от строгого соблюдения всех элементов техники искусственного осеменения.

7) Бонитировка – организационное мероприятие, направленное для определения племенной ценности животных путем оценки их по комплексу признака и назначения для дальнейшего использования.

Бонитировку проводят по действующей инструкции. Бонитировка КРС мясных пород.

Комплекс признаков, по которым осуществляют бонитировку КРС, включает в себя:

- 1) породность и происхождение;
- 2) показатели экстерьера и конституции;
- 3) живая масса;
- 4) молочность;
- 5) оценка по качеству потомства;
- 6) воспроизводительную способность

8) Меры по улучшению селекционно-племенной работы

1. Ведение строго и своевременного учета (ИАС, тату, чип, бирка)

2. Используя базу данных ИАС провести анализ генеалогической структуры стада казахской белоголовой породы.

3. Необходимо провести группировку и систематизировать животных на предмет принадлежности к заводским линиям с целью определения препотентных родоначальников.

4. Для выявления лучших производителей необходимо проводить испытания бычков по собственной продуктивности.

5. Внедрять технологию искусственного осеменения

6. Создать прочную кормовую базу

7. Сохранение и усиление выраженности в потомстве ценных, наиболее желательных наследственных качеств.

8. Внедрение геномных технологий для раннего прогнозирования продуктивности (Произвести скрининг быков-производителей по SNP-полиморфизму двух, трёх генов, ассоциированных с качественными показателями мясной продуктивности).



Шәмшідін Ә.С.  
Галимуллина М.Р.