Тема

Сравнительная характеристика различных способов оценки экстерьера и конституции крупного рогатого скота

Введение

Молочное и мясное скотоводство – стратегические, чрезвычайно важные отрасли сельского хозяйства. Продукция данных отраслей занимает наибольшую долю в производстве мяса и молока различных видов животных. В мировом производстве молока на долю коровьего приходится 87,3%. Говядина в большинстве стран является основным источником животного белка в системе питания людей. Отрасль имеет высокую рентабельность, скотоводческие комплексы расположены во всех регионах России (кроме Крайнего Севера). Наибольшее распространение в России имеет молочное и комбинированное скотоводство, производство мяса в данном случае является дополнительной деятельностью (откорм бычков молочных пород, браковка основного стада дают возможность параллельно с молоком получать и мясо). Однако при разведении на мясо специализированных мясных пород оплата корма продукцией и качество мяса значительно выше, чем при откорме животных молочного направления. Высокий уровень специализации пород по направлениям продуктивности требует эффективного ведения племенной работы с породами по сохранению генофонда, созданию прогрессивных линий, максимальному использованию племенных качеств коров-рекордисток и быков-улучшателей. На службе этим целям стоит современная зоотехническая.наука. Задача специалистов состоит в изучении и применении на практике достижений генетики, биотехнологии, племенного дела. Следуя требованиям стабилизации генетического потенциала стад, их здоровья и высокой приспособленности к новым промышленным технологиям, мы повышаем внимание к экстерьерным конституциональным признакам и продуктивности, совершенствуем методы оценки поголовья и производителей, преследуя увеличение продолжительности хозяйственного использования коров.

В данной работе рассматриваются и сравниваются существующие методы и правила оценки скота по экстерьеру и конституции.

1. Понятие о конституции, экстерьере и интерьере крупного рогатого скота.

Под конституцией следует понимать определенную наследственностью животного взаимосвязь в строении и функциях тканей и органов, которая определяет индивидуальность животного, характер его онтогенеза, особенности телосложения, специифику физиологических и поведенческих реакций, приспособленность и приспособляемость к условиям жизни и способность к определенному типу продуктивности. Формирование различных типов конституции связано с наследственностью и внешними условиями развития организма.

Классификация У. Дюрста по обмену веществ:

Дыхательный тип – длинное туловище, общая узкотелость, голова легкая, костяк тонкий, Коха тонкая и эластичная, мускулатура сухая (плотная). Этот тип конституции свойствен коровам молочного направления продуктивности, не предрасположенным к ожирению; они высокоэффективно используют питательные вещества для образования молока.

Пищеварительный тип – характеризуется широкотелостью, короткой глубокой широкой грудью, мускулатура сильно развита. Этот тип присущ скоту мясного направления продуктивности.

Огромную роль в развитии учения о конституции сыграли работы выдающихся русских ученых: И. П. Павлова, П. Н. Кулешова, Е. А. Богданова, Е. Ф. Лискуна, М. Ф. Иванова. В основу материалистического учения о типах конституции легли следующие положения: единство генотипа и фенотипа; взаимодействие и обусловленность формы и функции в организме; роль нервной системы, как связывающего звена части и целого.

Профессор П.Н. Кулешов построил классификацию типов конституции на основе дарвиновского закона соотносительного развития частей организма. Он предложил 4 типа конституции (грубый, нежный, плотный, рыхлый) соответственно степени развития и свойствам кожи, подкожной клетчатки, мышечной ткани, костяка, молочной железы, пищеварительных органов и характерных черт в строении всего организма, приспособление их к определенному типу продуктивности животного. Эта система наиболее распространена среди других зоотехнических классификаций.

Академик М. Ф. Иванов эту классификацию дополнил крепким типом, который близок к плотному, но его основным показателем является крепкое здоровье и высокие воспроизводительные качества. Профессор Е. А. Богданов выделял три типа конституции сельскохозяйственных животных: нежный сухой, сырой, крепкий (грубокостный и нежнокостный). Н.Н. Колесник (1960) выделил следующие типы конституции: грубый, плотный, нежный, рыхлый, широкотелый, узкотелый, использовав различные индксы, устанавливая тип методом отклонения от модельного в плюс или минус.

В реальном ведении зоотехнической оценки конституции мы в большинстве случаев сталкиваемся со смешанными типами конституции. Таким образом, при оценке животного его тип конституцими может быть определен и как «узкий, груборыхлый», «узкий, нежный», нежнорыхлый», «широкий, груборыхлый», «широкий, грубый», «широкий, грубоплотный», «узкий, нежноплотный» и т.д. (Апышков А.А., 1997).

Положительным является использование конкретных цифровых данных, а не субъективизм исследователя при глазомерной оценке. Для определения грубого и нежного типа конституции достаточно использовать комплексный индекс, объединяющий индексы большеголовости и костистости. При отклонении в (+) животное относят к грубому типу, в (-) – к нежному.

Современные исследователи (И.Ш.Тамаев, 2006) предлагают для определения плотного и рыхлого типов использовать расчет отношения массы тела к единице объема животного, так называемый коэффициент производства живой массы на единицу объема животного.

Типы широкотелый и узкотелый заимствованы Н.Н. Колесником из медицинской классификации. И.Ш. Тамаев предлагает широтный индекс, при отклонении значения которого в (+) присваивают широкотелый тип, в (-) узкотелый. Исходным вариантом может служить модельный или средний по стаду.

Исследователями установлена закономерная связь между типом и признаками удой, количество молочного жира и живая масса. Сочетание плотности, нежности, широкотелости характерно для наиболее продуктивных животных, а сочетание грубости, рыхлости, узкотелости – для менее продуктивных. В мясном направлении наилучшими являются животные рыхлой, грубой конституции с округлой грудной клеткой, низконогие.

Внешние формы телосложения животных называют экстерьером.

Впервые этот термин ввел в зоотехнию французский ученый Клод Буржель (1768). По экстерьеру он пытался определить торговую стоимость, ценность лошади. В период развития капитализма учение об экстерьере получило широкое распространение. Это было связано с бурным развитием животноводства, породообразованием, совершенствованием методов оценки животных и улучшением их продуктивных качеств. Следует отметить, что учение об экстерьере не всегда шло правильными путями. Появлялись различные экстерьерные догмы, пытавшиеся найти идеальные формы телосложения. Животных сравнивали с геометрическими фигурами, пытаясь по отдельным частям тела судить о продуктивности целого организма.

Характерной чертой русской зоотехнической школы была борьба за правильное понимание взаимосвязи экстерьера с продуктивностью. В.И. Всеволодов, М. Г. Ливанов, М. И. Придорогин, П. Н. Кулешов создали учение о связи формы и функции живого организма, взаимосвязи телосложения с направлением продуктивности животного. Экстерьер имеет большое значение. По экстерьеру определяют тип конституции, породность животных (внутрипородные типы), индивидуальные особенности телосложения и направление продуктивности (мясная, сальная, молочная, шерстная и т. д.). По экстерьеру судят о здоровье животного, его биологической стойкости, крепости телосложения, об уровне продуктивности. Экстерьер делят на стати и области тела, которые подвергаются оценке.

Н.И. Стрекозов (1997), Д.В. Карликов справедливо отмечают, что форма и функция домашних животных нераздельны, внешний вид и продуктивность представляют единое целое и являются выражением обмена веществ.

Интерьером называют совокупность физиологических, гистологических и биохимических свойств организма в связи с его конституцией и направлением продуктивности. Для изучения интерьера применяют различные методы гистологический, физиологический, биохимический, цитобиохимический, рентгеноскопический, а также биопсию и микрофотографирование. В качестве объектов интерьерных исследований используют кровь и ее иммунологические свойства, структуру молочной железы, внутренние органы, костяк, нервную систему, компоненты клетки. Изучение, например, гистологического строения молочной железы, проведенное еще в 1912 г. Е. Ф. Лискуном, Е. Ф. Лисицким и А. В. Немиловым (1915) и продолженное в наши дни Е. А. Арзуманяном, позволяет вести правильный отбор коров по молочности, легкости и скорости доения, форме вымени, то есть по показателям, которые необходимо учитывать при внедрении машинного доения.

Исследование гистологического строения кожи и развития потовых и сальных желез дает основание в раннем возрасте определить жирномолочность взрослой коровы. По химическому составу и крепости костяка, соотносительному развитию внутренних органов можно судить о конституции животного. Для изучения интерьера большой интерес представляют исследования солевого состaва костяка. Одним из удачных методов исследований скелета животного, солевого состава костей является рентгенофотометрический метод, предложенный И. Г. Шарабриным и базирующийся на законе поглощаемости рентгеновских лучей. Важным разделом интерьерных исследований служит изучение особенностей деятельности пищеварительных органов вообще и рубцового пищеварения в частности.

Исключительно большую роль для познания конституции играют интерьерные исследования групп крови, ее иммунобиологических свойств, имеющих генетическую обусловленность. Состав крови, степень окислительных процессов могут служить известным показателем типа конституции животного и направления его продуктивности. Важное значение имеет цитологическое изучение кариотипов животных.

Изучение типологических особенностей нервной системы, начало которому положено И.П. Павловым, показало возможность установления типов нервной деятельности сельскохозяйственных животных, тесно связанных с их продуктивностью и конституцией.

конституция экстерьер рогатый скот

2. Способы оценки по экстерьеру и конституции

Для оценки конституции и экстерьера применяют глазомерный (описательный) метод, измерение, прощупывание животных и оценку по шкалам (балльную). На основе этих оценок применяют методы индексов и графический. Выдающихся животных фотографируют. Наиболее продвинутым и современным является метод линейной оценки, он позволяет наиболее точно отобразить статистику и дать оценку группам животных и производителям.

Экстерьер, являясь внешним выражением конституции животного, характеризует и его здоровье. К основным признакам здорового телосложения относятся: общая пропорциональность, глубокая и широкая грудь; крепкий, хорошо развитый костяк с отчетливыми сочленениями костей, правильная постановка конечностей; глубокое, хорошо развитое по всей длине туловище; хорошая оброслость тела. Волос прочный, блестящий; рог неломкий, гладкий; признаки пола хорошо выражены.

У крупного рогатого скота важное значение имеет оценка коров по форме вымени и его пригодности к машинному доению. Высокопродуктивные коровы имеют, как правило, чашеобразное или округлое вымя с хорошо развитыми сосками. Подробная оценка вымени проводится при линейной оценке экстерьера, где на характеристику вымени приходится 8 из 18 показателей. При оценке по 100 – балльной шкале оценка вымени составляет 40%. Методом сравнения мать-дочь можно составить представление о степени наследуемости признака. При комплексной оценке поголовья выявляются статистические данные о состоянии признака в стаде и возможных негативных тенденциях. Большинство исследователей считают линейную оценку вымени эффективным методом.

2.1 Метод глазомерной оценки

При глазомерной оценке описывают общее телосложение животного с точки зрения гармоничности, выраженности породного типа и направления продуктивности. Затем оценивают отдельные стати. Наиболее важные стати и показатели - это голова, шея, холка, грудь, спина, поясница, круп (задняя треть туловища), конечности, вымя, наружные половые органы, развитие кожи, мышц, костяка, шерсти. При оценке экстерьера нужно хорошо знать пороки телосложения, которые снижают продуктивность и подрывают здоровье животных. К ним прежде всего относятся: переразвитость, с утонченными костями небольшая голова; острая, высокая холка; приподнятый зад; узкая грудь; перехват за лопатками; провислость спины; крышеобразность и шилозадость; рыхлые или очень слабо развитые мышцы; пороки конечностей (саблистость, иксообразность, косолапость, курба, козинец); плохо развитое (козье) вымя; отвислое брюхо и общая непропорциональность телосложения.

Глазомерная оценка требует большого опыта и глубоких знаний особенностей породы оцениваемого животного. Она дает возможность видеть стати животного, но носит субъективный характер. Экстерьер коров оценивают обычно после первого и третьего отелов. Быков оценивают по экстерьеру ежегодно до 5-летнего возраста.

2.2 Метод промеров (измерительный)

Более точным и объективным методом оценки экстерьера служит измерение частей тела. Оценка животных по промерам дает возможность сравнивать их между собой.

Каждый промер берут в определенной анатомической точке тела животного с помощью мерной палки, циркуля, сантиметровой ленты и штангенциркуля.

Для каждого вида животных установлено определенное количество промеров. Измерение статей дает возможность сравнивать животных между собой и отдельное животное с группой.

Основные промеры (точки, между которыми измеряется расстояние) для крупного рогатого скота:

1. Длина головы – от середины затылочного гребня до носового зеркала (циркулем).

2. Длина лба – от середины затылочного гребня до линии, соединяющей внутренние углы глаз (циркулем).

3. Ширина лба – в наиболее удаленных точках глазных орбит (циркулем).

4. Высота в холке – расстояние от земли до высшей точки холки (палкой).

5. Высота спины – от заднего края остистого отростка последнего спинного позвонка до земли (палкой).

6. Высота поясницы – от точки, лежащей на линии, касательной к крайним передним выступам повздошных костей (маклоков), до земли (палкой).

7. Высота крестца – от наивысшей точки крестцовой кости до земли (палкой).

8. Высота седалищного бугра – от крайнего заднего выступа седалищного бугра до земли (палкой).

9. Глубина груди – от холки до грудной кости по вертикали, касательной к заднему углу лопатки (палкой).

10. Косая длина туловища – от крайней передней точки выступа плечевой кости до крайнего заднего выступа седалищного бугра (палкой и лентой).

11. Боковая длина зада – от крайнего заднего выступа седалищного бугра до переднего выступа повздошной кости (циркулем).

12. Ширина груди за лопатками – в самом широком месте по вертикали, касательной к заднему углу лопатки (палкой).

13. Ширина поясницы – в поперечных (боковых) отростках четвертого поясничного позвонка (промер берут на расстоянии ширины ладони от переднего выступа маклока) (циркулем).

14. Ширина зада в маклоках – в наружных углах повздошных костей (в маклоках) (циркулем или палкой).

15. Ширина зада в тазобедренных сочленениях – в крайних точках боковых наружных выступов сочленений (циркулем или палкой).

16. Ширина зада в седалищных буграх – в крайних точках их боковых наружных выступов (циркулем).

17. Обхват груди за лопатками – в плоскости, касательной к заднему углу лопатки (лентой).

18. Обхват пясти – в нижней трети пясти, в самом тонком месте (лентой).

2.3 Метод индексов

Для сравнения экстерьера животных вычисляют индексы. Индексом называют отношение одного промера к другому, выраженное в процентах. При вычислении индексов обычно берут анатомически связанные между собой промеры, характеризующие пропорции тела животного, особенности его телосложения и конституции. Индексы бывают простые (отношение одного промера к другому) и сложные (отношение одного или группы промеров к другой группе промеров). Для характеристики конституциональных особенностей и направления продуктивности у крупного рогатого скота вычисляют следующие индексы

1. Высоконогости = высота в холке – глубина груди : высота в холке х 100%
2. Растянутости (формата) = косая длина туловища (палкой)
3. высота в холке х 100%
4. Тазогрудной = ширина груди за лопатками : ширина в тазобедренных суставах х 100%
5. Грудной = ширина груди : глубина груди х 100%
6. Сбитости = обхват груди : косая длина туловища х 100%
7. Перерослости = высота в крестце : высота в холке х 100%
8. Шилозадости = ширина в седалищных буграх : ширина в тазобедренных суставах х 100%
9. Костистости = обхват пясти : высота в холке х 100%
10. Широколобости = наибольшая ширина лба : длина головы х 100%
11. Больщеголовости = длина головы : высота в холке х 100%
12. Массивности = ширина груди х глубина груди х косая длина туловища : 10 000 (по Дюрсту).

Таблица 1. Индексы телосложения крупного рогатого скота разного направления продуктивности

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Мясной скот | Мясо-молочныйскот | Молочный скот |
| Длинноногости | 42-43 | 46-47 | 46 |
| Растянутости | 122-123 | 119-120 | 120 |
| Тазогрудной | 88-89 | 94-96 | 85 |
| Грудной | 73-74 | 63-66 | 61 |
| Сбитости | 132-133 | 123-126 | 118 |
| Перерослости | 101-102 | 102-104 | 101 |
| Костистости | 14, 0 | 14,7 | 14,6 |

2.4 Графический метод

Кроме определения индексов, промеры используют для построения экстерьерного профиля. Следует отметить, что экстерьерный профиль показывает только отклонения животного от стандарта по тем или другим промерам, но не характеризует конкретно это животное, пропорции его тела. За 100 % берут стандартные промеры для породы, а средние промеры животных изучаемой группы или особи вычисляют в процентах от соответствующего стандарта. Экстерьерные профили используют для описания особенностей телосложения отдельных групп и типов животных в пределах одной породы. Метод позволяет наглядно сравнить между собой и с моделью или стандартом одно животное, несколько животных, группу животных, несколько групп животных (по средним по группе показателям). Экстерьерный профиль можно создать по показателям промеров или индексов. На одном рисунке делают не более 4 графиков.

Рисунок 1. Пример. Экстерьерный профиль коровы по промерам



2.5 Оценка экстерьера по шкалам

Таблица 2. Оценка коровы по 10 – балльной шкале

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Общее развитие и стати | Показатели, учитываемые при оценке | | | | Балл | Оценка стати в баллах |
|
| 1.Общий вид и развитие | Пропорциональность телосложения, крепость конституции, выраженность типа породы | | | | 3 |  |
|
| 2.Вымя | Объем, железистость, форма, молочные вены, соски передние и задние, прикрепление к туловищу, равномерность развития долей | | | | 5 |  |
|
| 3. Ноги передние и задние | Крепость и постановка ног, крепость и форма копыт. | | | | 2 |  |
|
|  |  |  |  | Сумма баллов | 10 |  |

Широкое распространение получила оценка животных по шкалам. Метод основан на глазомерной оценке. При этом методе каждую стать животного оценивают определенным баллом. Шкала содержит от 5 (для оценки молодняка) - 10 до 100 баллов (100%). В РФ для бонитировки крупного рогатого скота приняты 100-бальные пунктирные шкалы оценки животных молочных, молочно-мясных (мясо-молочных) и мясных пород, приводимые в соответствующих инструкциях. Наивысшая оценка стати - пять баллов. В связи с тем, что отдельные стати имеют различное значение в общей оценке животного, введены соответствующие коэффициенты, при умножении которых на полученный балл получают общую сумму баллов за оценку стати. Баллы за стати суммируют и получают общий балл за телосложение.

По количеству баллов животных относят к определенному классу. Метод оценки экстерьера по шкалам имеет и недостатки: он не вскрывает пороков оцениваемых животных, поэтому его приходится дополнять описанием. Метод оценки по шкалам возник у скотозаводчиков различных стран под влиянием выставочных требований прошлого столетия. В разных странах Западной Европы и Америки применительно к продуктивному направлению пород были составлены шкалы статей (стандарт превосходства), учитывающие те свойства, которые являлись, по понятиям скотозаводчиков, определяющими продуктивность.

На оценку по шкалам следует смотреть как на не вполне совершенную систему оценки животного, практически полезную на данном этапе развития зоотехнической науки и практики.

2.6 Линейный метод оценки телосложения молочного крупного рогатого скота

Основным методом оценки телосложения молочного крупного рогатого скота в настоящее время является линейная оценка экстерьера, которая проводится в активной части популяции и при оценке быков-производителей по качеству потомства.

Линейная оценка – это метод визуальной количественной оценки биологических, морфологических особенностей телосложения и экстерьера молочного крупного рогатого скота. Этот метод позволяет получить объективную оценку отдельных животных, групп животных и стад в целом, вести корректирующий подбор для устранения выявленных недостатков экстерьера коров и таким образом влиять на тип телосложения. Он также дает возможность оценивать и ранжировать быков-производителей по типу телосложения их дочерей, проводить отбор по признакам молочности. В систему линейной оценки типа телосложения включено 18 основных признаков экстерьера, в которой каждый признак имеет самостоятельное значение и оценивается от 1 до 9 баллов. По каждому признаку определяется его среднее арифметическое значение и среднее квадратическое отклонение. Вертикальная осевая линия в экстерьерном профиле соответствует нулевой отметке или 5-ти баллам, т.е. нормальному развитию стати. В оценке учитываются биологические крайности (-,+) его развития. Баллы 1 и 9 означают экстремальные отклонения признака. При среднем значении признака менее 5-ти баллов оно записывается в левой части со знаком – ; более – в правой со знаком +. По результатам линейной оценки экстерьера коров подразделяют на 6 классов:

90 баллов и более – выдающиеся

85-89 – элита-рекорд

80-84 – элита

75-79 – 1-й класс

70-74 – 2-й класс

69 и менее – не классные

При линейной системе оценки экстерьера развитие статей оценивается линейно, т.е. оценка всегда находится между своими экстремальными значениями (предельными). Оценка линейных свойств является независимой от других элементов оценки. Это значит, что другие стати не оказывают влияния на результат данной стати, но результаты линейной оценки данной стати оказывают влияние на общий результат оценки.

Линейная оценка экстерьера имеет широкое применение при оценке групп дочерей быков-производителей при их оценке по качеству потомства.

Оценивают коров первого отела в период с 30-го по 120-й день лактации за 2-3 часа до очередного доения.

Оценку быков – производителей по типу телосложения дочерей проводят не менее чем по 30 дочерям, а производителей, используемых в качестве отцов молодых бычков – в течение всего периода использования их спермы. Учету и оценке подлежат все дочери, кроме больных, абортировавших, с полной атрофией двух и более четвертей вымени. Линейный профиль быков-производителей по типу телосложения дочерей строят по всем (не менее 30) дочерям.

Коров выделенных в группу матерей быков, оценивают ежегодно до выбытия из данной группы.

По линейному профилю можно судить о том, какие признаки типа телосложения улучшает данный производитель, а по каким признакам наблюдается отставание от модели.

Полученные оценки каждого признака используют для построения линейного профиля.

На линейном профиле вертикально от осевой линии влево или вправо откладывают нормированные отклонения значений каждого признака, выраженные в долях сигмы, которые рассчитываются по формуле:

(М1-М2)/ сигма

Где М1 – средний показатель дочерей оцениваемого быка, М2 – среднее по породе, Сигма – среднее квадратическое отклонение по породе.

В дополнение к признакам, включенным в линейную оценку типа телосложения, учитывают 47 недостатков экстерьера, устанавливая долю коров (в процентах) с этими недостатками.

Эти недостатки не имеют цифрового выражения, но по ним можно более полно оценить экстерьер.

##### Таблица 3

##### Описание основных линейных оценок экстерьера молочного скота

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № пп | Оцениваемые стати | Экстремумы (крайние значения) |  |
|  |  | 1 балл | 9 баллов |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Тип животного – молочный | ординарный | молочный |
| 2. | Крепость телосложения | узкотелость | широкотелость |
| 3. | Рост – высота в холке | низкий | высокий |
| 4. | Глубина туловища | мелкая | глубокая |
| 5. | Положение зада | приподнятое | свислозадость |
| 6. | Ширина зада | узкая | широкая |
| 7. | Постановка задних конечностей сбоку | прямая | саблистость |
| 8. | Постановка копыт | плоское | высоко поставлены |
| 9. | Прикрепление передних долей вымени | слабое | крепкое |
| 10. | Прикрепление задней части вымени | низкое | высокое |
| 11. | Центральная связка вымени | слабо выражена | хорошо выражена |
| 12. | Глубина вымени | низкая | большая |
| 13. | Расположение сосков | узкое | широкое |
| 14. | Длина сосков | короткие | длинные |
| 15. | Длина перед. Доли вымени | короткая | длинная |
| 16. | Скакательный сустав сзади | Сухой | сырой |
| 17. | Постановка задних конечностей сзади | Размет | Параллельная |
| 18. | Высота пятки | Низкая | высокая |

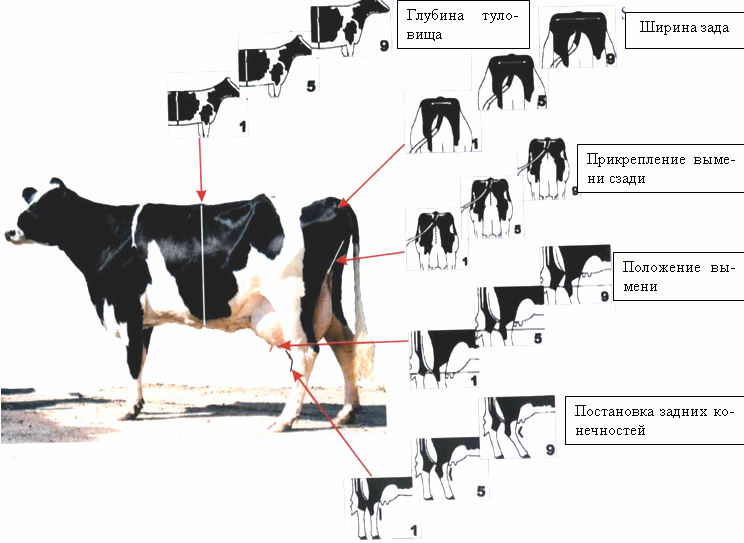


Рис. 2 Схема оценки некоторых статей у молочного крупного рогатого скота

Линейную оценку типа молочного скота проводят в активной части популяции: племзаводах, племсовхозах, хозяйствах и фермах, где проверяют быков по качеству потомства. На рисунке 2 представлены примеры оценки некоторых статей телосложения коров черно- пестрой породы с использованием линейной системы.

Линейные показатели, их количество и их значения на практике могут быть расширены или сужены (например, при оценке только вымени), в рамках внутрихозяйственных зоотехнических мероприятий. В разных странах правилами предусматриваются особенности линейной оценки и доля оценки телосложения в общей.

Линейную оценку сочетают с оценкой по 100 – балльной шкале по 4 группам признаков: молочному типу, размерам туловища, качеству конечностей и вымени.

Прогрессивность методики состоит в разработанной схеме обработки результатов при помощи компьютера, с отображением графической информации.

2.7 Фотографирование

Данный способ является вспомогательным для всех других способов оценки экстерьера. Фотография племенного животного прикладывается к его племенной карточке и ветеринарным документам. В сочетании с промерами и линейной оценкой фотография может служить наглядной иллюстрацией при отборе и подборе.

Цель фотографирования – максимально достоверно передать линейное изображение общих контуров фигуры животного, объем и рельеф его тела, формы отдельных статей, характер шерстного покрова, масть и отметины. Для полной характеристики телосложения животных требуется четыре вида съемки: вид в профиль, вид спереди и сзади, вид сверху и вид в три четверти.

Требования, предъявляемые при фотографировании животных:

1. Правильная постановка животного.

Площадка для фотографирования должна быть ровной, твердой и без растительности. Всех животных в профиль фотографируют с одной и той же стороны.

Животные должны стоять спокойно и свободно, опираясь на все конечности и глядя перед собой. При осмотре сбоку конечности одной стороны туловища должны закрывать собой конечности другой стороны. Для лучшего выявления на снимке размеров и формы вымени и сосков можно одну заднюю ногу отставить немного назад. Голова обращена вперед, ухо несколько отклонено назад, открывая обзору ушную раковину. Хвост опущен прямо вниз.

1. Соблюдение надлежащей перспективы и масштаба.

Расстояние между объективом фотокамеры и животным должно быть не менее утроенной длины животного. Объектив должен находиться напротив середины общей длины фигуры животного и на уровне середины поперечника его корпуса.

1. Правильное освещение.

Лучше всего фотографировать в безветренную солнечную погоду, утром до появления мух, после окончания линьки. Свет должен падать со стороны крупа под углом 45 градусов. Нежелательно фотографировать при глубоких тенях и в полдень. Не рекомендуется снимать при пасмурной погоде, а также зимой при рассеянном свете.

1. Правильный выбор фона.

Фон должен быть не только однотонным, но и достаточно контрастным по отношению к животному. Хорошим естественным фоном может быть густая зелень, стог сена, скирда соломы и т.д. Животное надо располагать на расстоянии не менее 1 метра от фона, а лучше на таком, чтобы фон оказался не в фокусе. Хорошо получаются снимки животных на фоне дали. При массовых съемках удобно пользоваться искусственным фоном.

Нельзя фотографировать на фоне людей и зданий.

1. Правильный выбор фотографических средств и материалов.

Выводы

1. На сегодняшний день существуют различные способы и методики оценки крупного рогатого скота по экстерьеру и конституции.
2. Наилучшим образом большинство методик развито в племенном молочном скотоводстве.
3. Прогрессивный способ, объединяющий в себе элементы других – современная линейная оценка. Достоинства:

Позволяет разносторонне и подробно оценить как одно животное, так и поголовье. Дает возможность наглядной сравнительной оценки.

Может быть приспособлена к индивидуальным требованиям хозяйства или конкретной породы и отражать характерные признаки и степень их развития.

Из поколения в поколение дает представление о происходящих изменениях наблюдаемых признаков в динамике.

Позволяет наиболее достоверно изучать корреляции конституциональных и экстерьерных особенностей с продуктивностью и приспособленностью животных к современным технологиям.

Недостатки:

Требует высокой квалификации оценщика.

Требует последующей обработки с использованием компьютера.

Трудоемкий способ. Может применяться только на ценном поголовье.

1. Глазомерная оценка – субъективный способ, являющийся частью других способов, наиболее простой, наименее достоверный.
2. Оценка по шкалам – упорядоченная и упрощенная глазомерная оценка.
3. Промеры – объективный способ, отражающий количественные признаки роста и развития животного в целом и отдельных статей. Не дает возможности отражения индивидуальных свойств организма, не дает наглядного представления об экстерьере.
4. Индексы и графические профили – математические методы, удобные для сравнительного анализа по группе животных, оценки тенденций.
5. Фотографирование – вспомогательный метод, дополняющий и иллюстрирующий информацию, получаемую другими методами.

9. Несомненно важной для всего племенного и промышленного скотоводства, повышения продуктивности животных, рентабельности предприятий является полная, грамотная, своевременная оценка поголовья и анализ ее результатов.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Грубый | Нежный | Плотный (сухой) | Рыхлый (сырой) |
| Признак |
| Общий вид, телосложение | Массивное, непропорциональное передняя часть туловища развита больше задней | Узкотелый, пропорциональный, сухих форм | Пропорциональное, в целом несколько сухощавы, | Широкотелый, бочкообразная грудная клетка, очень мощный |
| Костяк | Грубый, прочный | Тонкий, легкий, не всегда прочный | Крепкий, прочный, легкий | Рыхлый, не всегда прочный |
| Голова | Большая, тяжелая | Небольшая, легкая, узкая | Неширокая, сухая, с рельефными мышцами и сосудами | Крупная, тяжелая, без рельефных выступов |
| Рога | Мощные | Тонкие | Умеренно развиты | Умеренно развиты |
| конечности | Толстые, крупные | Тонкие | Крепкие, сухие | Короткие, суставы сырые |
| шея | Короткая | Длинная, с большим количеством складок | Средней длины | Короткая, толстая |
| Волосяной покров | Грубый, толстый, повышенная оброслость | Тонкий, мягкий, короткий, очень низкая оброслоть, залысины | Упругий, блестящий, плотно прилегающий | Тонкий, не чрезмерно развит |
| Кожа | Толстая, неэластичная, | Тонкая, много складок на вымени и шее | Плотная, упругая, эластичная, сравительно сухая | Толстая, мягкая, рыхлая, сырая |
| Подкожная жировая клетчатка | Слабо выражена | Развита нормально | Слабо развита | Развита очень хорошо |
| Мускулатура | Толстая, объемная, без жировых включений | Тонкая, мягкая, неразвита | Хорошо развита, с малым количеством жировых клеток | Пышная, нерельефная, объемная |
| Характер и величина продуктивности | Малопродуктивны, используются как рабочие животные | Высокая молочная продуктивность | Высокая молочная продуктивность | Высокая мясная продуктивность |
| Выносливость, здоровье | Крайне высокие, позднеспелость, обмен веществ средней интенсивности | Низкие, требовательность к условиям содержания, обмен веществ повышенный | Высокие, устойчивы к условиям среды. Относительно скороспелы, обмен веществ интенсивный | Средняя, иногда пониженная, обмен веществ понижен |
| Тип ВНД | Сильный уравновешенный медленный | Слабый; сильный неуравновешенный;  Сильный уравновешенный быстрый | Сильный уравновешенный быстрый | Сильный уравновешенный медленный |
| Адаптационная способность | Очень высокая | низкая | Высокая | Низкая |
| Типичные породы | Аборигенные, калмыцкие, казахские, украинские | Голштинская, черно-пестрая, ярославская, джерсейская | Холмогорская, симментальская, костромская | Шароле, Абердин-ангусская, |

Список использованной литературы

1. Скотоводство/ Г.В. Родионов, Ю.С. Изилов, С.Н. Харитонов, Л.П. Табакова. – М.: КолосС, 2007.

2. Апышков А.П. Изменение типа конституции телок с возрастом. – «Зоотехния», №9-1997г., стр.4-6

3. Современная оценка типа телосложения молочных коров. – «Зоотехния», №10-1999, стр.2-6

4. Какая оценка экстерьера нам нужна? –«Зоотехния», №7-2003, стр.6-8

5. Шляхтунов, В.И. Скотоводство. – Мн.: Техноперспектива, 2005.

6. Сервах Б, Рахматуллина Н., Экстерьерная оценка молочного скота. – Животноводство России, 2008, № 5, стр.47-48.

7. Свяжентина М. Применение линейной методики в оценке экстерьера коров. М.Свяженин Молочное и мясное скотоводство. – 2007. -№6, с.23-25.

8. Тамаев, И.Ш. Новое в методике определения конституции животных. И.Ш. Тамаев Зоотехния. – 2006.- №6, с. 2-5.

9. Ляшенко В., Зубриянов В., Сидорова О., Оценка вымени коров и ее использование в селекционной работе./ Ляшенко В., Зубриянов В., Сидорова О. Главный зоотехник. – 2006. - №12, с.16-17.

10. Абрампальский, Ф.Н. Связь линйной оценки типа телосложения коров с их молочной продуктивностью Ф.Н. Абрампальский Главный зоотехник.