

Министерство сельского хозяйства российской федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»

**РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО РУКОВОДСТВА ПО  
БАЛЛЬНОЙ ОЦЕНКЕ УПИТАННОСТИ МЯСНОГО  
СКОТА И ЕЁ ПРИМЕНЕНИЕ В МЕНЕДЖМЕНТЕ СТАДА**

Практические рекомендации  
для специалистов агропромышленного комплекса

Иркутск 2017

**Составители:**

Адушинов Д.С., д.с.-х.н., профессор ФГБОУ ВО «Иркутский ГАУ им. А.А. Ежевского»  
Кузнецов А.И., д.с.-х.н., директор Иркутского НИИ сельского хозяйства  
Истомин А.С., к.с.-х.н., с.н.с., ФГБОУ ВО «Иркутский ГАУ им. А.А. Ежевского»  
Гордеева А.К., к.с.-х.н., доцент ФГБОУ ВО «Иркутский ГАУ им. А.А. Ежевского»  
Гармаев М.Л., аспирант, ФГБОУ ВО «Иркутский ГАУ им. А.А. Ежевского»  
Мирвалиев Ф.С., аспирант, ФГБОУ ВО «Иркутский ГАУ им. А.А. Ежевского»  
Безруков С.А., аспирант, ФГБОУ ВО «Иркутский ГАУ им. А.А. Ежевского»  
Фроленко А.О., студент, ФГБОУ ВО «Иркутский ГАУ им. А.А. Ежевского»

Утверждены методической комиссией факультета Биотехнологии и ветеринарной медицины Иркутского ГАУ, протокол № 7 от 27.03.2017 г.

В рекомендации использованы материалы научных исследований авторов по разработке практического руководства по балльной оценке упитанности мясного скота и её применение в менеджменте стада.

**Рецензенты:**

Полномочнов А.В., д.с.-х.н., филиал ФГБОУ «Россельхозцентр» по Иркутской области, руководитель

Сверлова Н.Б., к.с.-х.н., доцент ФГБОУ ВО «Иркутский ГАУ им. А.А. Ежевского»

© Адушинов Д.С. 2017

© Иркутский ГАУ

## ВВЕДЕНИЕ

Природно-климатические условия Сибири позволяют эффективно развивать скотоводство и поставлять на рынок молоко, мясо и кожевенное сырье высокого качества. Особую ценность представляет говядина, которая занимает ведущее место в питании человека и является одним из основных источников полноценного белка.

К сожалению, производство мяса всех видов, в том числе и говядины в Российской Федерации удовлетворяет потребности населения, а потребление на душу населения ниже медицинских норм, рекомендуемых институтом питания РАМН.

Обеспеченность населения Российской Федерации говядиной может быть достигнута за счет увеличения поголовья сельскохозяйственных животных и повышения их продуктивности. Второе направление предпочтительнее, поскольку при интенсивном выращивании молодняк крупного рогатого скота способен давать высокую живую массу, убойный выход и мясо хорошего качества. В хозяйствах Сибири из общего количества крупного рогатого скота, реализуемого на мясо, свыше 70% приходится на долю молодняка молочных пород[1,14]. Поэтому разработка и внедрение наиболее эффективных методов выращивания и откорма молодняка являются важными резервами увеличения производства говядины и улучшения ее качества. С учетом разнообразия природных условий и особенностей генофонда скота различных направлений продуктивности большую актуальность имеет разработка практического руководства по балльной оценке упитанности мясного скота и её применение в менеджменте стада.

Данное руководство может быть использована руководителями и специалистами хозяйств разных форм собственности при организации производства говядины с учетом достижений науки и передовой практики, а также в учебном процессе в сельскохозяйственных вузах и на факультетах повышения квалификации руководителей и специалистов сельского хозяйства.

# I ТЕХНОЛОГИЯ ОТБОРА ЖИВОТНЫХ ДЛЯ РЕМОНТА СТАДА

## 1.1 Материал и методика исследований

**Определение продуктивности.** Молочность коров оценивали по живой массе их потомства, которую определяли в возрасте 205 дней, либо в перерасчете на этот возраст. Перерасчет на возраст 205 дней производили по формуле:

Живая масса в  
возрасте 205 дней, кг =  $\frac{\text{Живая масса животного} - \text{живая масса при рождении}}{\text{Возраст в днях} * 205 \text{ дней}}$  + живая масса при рождении

При оценке молочности коров 1 и 2 отелов, минимальные требования по живой массе молодняка, указанные в порядке и условиях проведения бонитировки крупного рогатого скота мясного направления продуктивности снижали: при 1 отеле – на 10%, при 2 отеле – на 5%.

Молочность коров 3 отела и старше оценивали по данным того отела, при котором получен теленок с наиболее высокой живой массой в возрасте 205 дней.

Оценка по живой массе быков-производителей и коров до 5-летнего возраста, а также молодняка проводился по последнему взвешиванию, животных старше 5 лет – по наивысшей живой массе за весь период жизни.

Минимальные требования по живой массе для определения класса быков-производителей, коров, а также их потомков соответствовали требованиям и условиям проведения бонитировки крупного рогатого скота мясного направления продуктивности.

**Оценка экстерьера и выраженности типа телосложения.** Коров по конституции и экстерьеру оценивали в возрасте 3 и 5 лет, быков ежегодно, с 2-летнего до 5-летнего возраста, в соответствии с действующими инструкциями и наставлениями.

Особое внимание обращали на типичность мясной породы скота и выраженность желательного типа телосложения.

Оценку быков производителей и коров по конституции и экстерьеру проводили по шкале согласно требованиям и условиям проведения

бонитировки крупного рогатого скота мясного направления продуктивности, с учетом недостатков конституции и экстерьера, за которые снижали балльную оценку.

Стати экстерьера молодняка оценивали по общему развитию животного, пользуясь 5-балльной шкалой: отлично - 5, хорошо - 4, удовлетворительно – 3, неудовлетворительно – 2.

Оценку «отлично» получали животные с развитой мускулатурой при хорошей выраженности типа породы и крупного формата телосложения.

### **1.2 Технология отбора животных для ремонта стада**

Выбор породы или сочетаний пород для создания стада мясного скота зависит от следующего:

1 На животных данной породы должен быть спрос в местности, где расположена ферма;

2 Размеры затрат должны быть не велики, а качество племенных животных – высокое;

3 Климатические условия должны соответствовать выбранным породам;

4 Ферма должна быть обеспечена кормами высокого качества;

5 Следует учесть сочетаемость выбранных пород

Так, например, что касается приспособленности к климатическим условиям, британские породы скота хорошо переносят холодный климат и плохо – климат субтропических районов.

### **1.3 Выбор породы крупного рогатого скота мясного направления продуктивности**

**Абердин-ангусская порода.** Ангусский скот в США стоит по численности на втором месте после герефордской породы, однако по численному составу в мире абердин-ангусы занимают лидирующее положение среди всех пород скота. Порода распространена главным образом на территории восточных штатов страны и менее широко на западе. Абердин-ангусский скот черной масти, комолый. Живая масса взрослых коров в среднем 454 кг, как порода узкого направления мясной

продуктивности, она обладает относительно высокой молочностью. Абердин-ангусские коровы превосходят коров других пород мясного скота по показателям плодовитости и легкости отелов. Чистопородные животные комолые, быки-производители дают потомство со 100%-ной комолостью. Темнопигментированная кожа обуславливает определенную устойчивость к раку глаз и солнечным ожогам вымени.

Абердин-ангусские телята быстро достигают высокой упитанности, живая масса при «отборном» сорте их относительно низкая – 454 кг. Мясо этих животных обладает более выраженной мраморностью, чем у других пород мясного скота, и соответственно сортность его часто бывает выше («высший», «отборный» и «хороший» сорта). По этой причине многие компании по переработке мяса за сданных бычков-кастратов абердин-ангусской породы и их помесей выплачивают премию. Однако владельцы откормочных площадок при покупке молодняка абердин-ангусской породы для поставки его на откорм платят за него меньше, поскольку этот скот обладает повышенной скороспелостью – останавливается в росте и начинает жиреть при слишком низкой живой массе. Учитывая это, заводчики абердин-ангусского скота ведут отбор более тяжелых и крупных животных и делают значительные успехи в изменении наследственно обусловленных способностей этого скота к росту.

Нрав у абердин-ангусского скота считается хорошим и более покладистым, чем у большинства крупных европейских мясных пород, но не настолько мирным, как у шортгорнов и герефордов. В природе, как правило, не встречается такие пороки, как отвисшее вымя у коров, шарообразные соски и пролапс матки. Абердин-ангусский скот несет рецессивный ген красной масти, частота которого невысока (менее 10%). Если носители рецессивного гена оба родителя, то примерно 25% из потомков будут красной масти.

При скрещивании абердин-ангусский скот передает по наследству комолость, интенсивную пигментацию, плодовитость, скороспелость, хорошее качество туш (мраморное мясо), некрупные размеры коров [2].



Рисунок 1 – Корова абердин-ангусской породы

**Галловейская порода.** Как абердин-ангусский, галловейский скот черной масти, комолый, хотя некоторые животные имеют бурую серовато-коричневую масть. Размеры туловища такие же, как у абердин-ангусских животных, но галловейский скот более позднеспелый, не набирает так быстро упитанность, имеет несколько угловатое телосложение. Кроме того, у галловейских животных длинная и волнистая шерсть. Некоторые особи отличаются беспокойным нравом. Порода хорошо приспособлена к суровому северному климату; однако в США она не получила достаточно широкого распространения. На своей родине, в Шотландии, галловеев часто используют в скрещиваниях, и их помеси высоко оцениваются на межпородных конкурсах качества туш. Взрослые коровы достигают живой массы 431 кг.





Рисунок 2 – Корова галловейской породы

Галловейский скот с белым поясом. Этой породе свойственна черная масть с белой полосой на средней части туловища. Хотя она и считается отдельной породой, его характеристика такая же, как у галловейского скота. Отличительная особенность животных этой породы – белый широкий пояс в средней части туловища. Галловеи с белой полосой несколько крупнее и более молочные, чем животные сплошного черного окраса. Живая масса взрослых коров около 477 кг [8].



Рисунок 3 – Галловейская корова с белым поясом



**Герефордская порода.** Герефордская порода – самая популярная порода мясного скота. У герефордского скота лицевая часть головы и нижняя часть туловища – белые; этот признак – отличительная особенность породы, которая передается потомкам при скрещивании. Выведена в 18 в. в Англии отбором и подбором местного скота. Животные с бочкообразным, приземистым, широким и глубоким туловищем, сильно выступающим подгрудком, хорошо обмускуленными плечами. Волосяной покров летом короткий, зимой длинный, курчавый. Масть темно-красная, голова, холка, подгрудок, брюхо, нижняя часть конечностей и кисть хвоста белые. Живая масса быков 850-1000, коров 550-600 кг. Скот хорошо откармливается и нагуливается, дает высококачественное "мраморное" мясо. Убойный выход 60-65 %, иногда до 70 %. Животные скороспелы, выносливы, приспособлены к различным природным условиям, продолжительному содержанию на пастбищах, хорошо переносят длительные перегоны. Широко распространена герефордская порода в Великобритании, США, Канаде, Австралии, Новой Зеландии, Казахстане и принята для разведения во многих юго-восточных областях Европейской части РФ, Сибири и Дальнего Востока.



Рисунок 4 – Корова герефордской породы

#### **1.4 Краткая характеристика пород разводимых в Сибири**

В Сибири в основном разводят черно-пеструю, красно-пеструю и симментальскую породы крупного рогатого скота. Удельный вес скота мясных пород к общему поголовью крупного рогатого скота в Сибири на 1 января 2002 г. составил всего лишь 3 % [14].

Черно-пестрая порода создавалась в разных регионах страны путем скрещивания местного скота с быками-производителями остфризской и голландской пород. В породе имеются несколько отродий, которые отличаются экстерьером и рядом хозяйственно-полезным признаков. В Сибири и на Дальнем Востоке этот скот по численности составляет более 70% и разводится в 14 краях и областях. На долю черно-пестрого скота в Кемеровской, Новосибирской и Томской областях приходится 84-98% [14].

Сибирское отродье черно-пестрой породы занимает 2-е место в породе. Оно создавалось в течение трех десятилетий (1930-1959) путем поглотительного скрещивания местных сибирских пород с быками остфризской породы и последующего разведения «в себе». Быки остфризской породы поступали в хозяйства Сибири из Германии, Эстонии, Московской и Вологодской областей [14]. Широкое применение остфризского скота способствовало созданию крупных животных с высокой молочной продуктивностью и хорошими мясными качествами.

Черно-пестрый скот Сибири обладает хорошими мясными качествами. Молодняк этой породы при интенсивном выращивании к полуторагодовалому возрасту достигает живой массы 400-450 кг и более, дает туши с убойным выходом 55% и выше.

За последние десятилетия изменился взгляд на роль некоторых комбинированных пород как производителей мяса и генетический материал для создания новым мясных пород скота. Животные симментальской породы обладают высокой мясной продуктивностью, а коровы имеют достаточную молочность для интенсивного выращивания телят на подсосе. Вместе с тем для симменталов характерно более позднее развитие мускулатуры,

повышенное содержание костей и соединительной ткани в туше, мясо грубоволокнистое[14].

Симментальская порода крупного рогатого скота – одна из наиболее известных и распространенных в Европе. Многие европейские страны для улучшения местного скота использовали эту породу, родиной которой является Швейцария.

По распространению в странах мира симментальский скот, удачно сочетающий в себе молочную и мясную продуктивность, занимает одно из ведущих мест.

Под мясными симментальскими коровами телят выращивают на подсосе до 7-9 месячного возраста. К отъему их живая масса достигает 400-420 кг, а в 12-13 месяцев – 600-650 кг. Цены на телятину на 40-45% выше, чем на говядину взрослого мясного скота. По мясной продуктивности немецкие симменталы превосходят все специализированные мясные породы. На структурную голову производство говядины составляет 140-150 кг в убойной массе, что на 50-60 кг больше по сравнению с классическими мясными породами.

Среди симментальского скота встречается животные трех типов: молочно-мясной, мясо-молочный и мясной. В Германии, Италии и Франции большое внимание уделяют развитию мясных качеств этой породы: повышению энергии роста, увеличению качества мяса и кожевенного сырья при высокой оплате корма.

В Сибири симментальский скот в основном разводится в Алтайском и Красноярском краях, Иркутской области и Бурятии. Завозить симментальских быков в Сибирь начали в 30-х годах XX в. Животные этой породы характеризуются достаточно высокой молочностью, большой живой массой, гармоничным телосложением и хорошими мясными качествами.

Животные классических специализированных мясных пород способны в различных природно-климатических условиях проявлять высокую скороспелость, эффективно использовать пастбища. От них уже в возрасте

14-16 месяцев получают высококачественную говядину при убойном выходе 62-67%. К этим породам относят абердин-ангусскую, галловейскую и герефордскую.

Скот герефордской породы выведен во 2-ой половине XVIII в. Англии и является продукцией полуторавековой селекции. Формирование этой породы происходило в условиях длительного пребывания на пастбище, что положительно сказалось на ее выносливости и эффективном использовании сочных и грубых кормов. За свои выдающиеся мясные качества и хорошую акклиматизационную способность она получила распространение по всему миру. По численности поголовья герефордская порода занимает первое место в мире среди других пород крупного рогатого скота, широко распространена в США, Канаде, Аргентине, Бразилии, Австралии и других странах.

В Россию скот герефордской породы начали завозить с 1928 г. из Англии, Уругвая и США. Эта порода сыграла важную роль в улучшении мясных качеств местного скота. При ее участии в РФ создана новая отечественная высокопродуктивная мясная порода – казахская белоголовая. Обладая консолидированной наследственностью, герефорды при скрещивании с молочными и комбинированными породами устойчиво передают потомству мясные качества. Общая численность животных этой пород превышает 200 тыс. голов. Она принята в качестве плановой для разведения в Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке и в Поволжье.

В Сибирь быков герефордской породы начали завозить с 1959 г. в последующие годы импортировали маточное поголовье для создания ферм-репродукторов. Общая численность герефордов с Сибирском регионе составляет более 80 тыс. голов. В Новосибирской области он занимает 1,9% от всего поголовья крупного рогатого скота. Однако на долю чистопородных животных и помесей второго-четвертого поколения приходится 19,7% от общего поголовья. Наибольшее количество скота этой породы сосредоточено

в Алтайском, Красноярском и Забайкальском краях, Омской и Новосибирской областях. Ведущие племенные хозяйства герефордской породы – «Садовый» и «Златоустовский» Новосибирской области, «Юбилейный» Омской области, «Сонский» Красноярского края, «Чарышский» Алтайского края.

Животные герефордской породы характеризуются крепкой конституции и ярко выраженными мясными формами. У них округлое и хорошо обмускуленное туловище, прочный костяк, глубокая и широкая грудь с сильно развитым подгрудком, короткие правильно поставленные ноги. Породные особенности экстерьера – хорошая постановка плеча и лопаток, обильно снабженных мускулатурой, что в сочетании с ровной линией спины, широкой и длинной поясницей создает прекрасный мясной тип животных. Герефордский скот в большинстве своем красной масти, голова, подгрудок, нижняя часть корпуса, конечностей и кисть хвоста белые.

Живая масса быков 850-1100 кг и более, коров – 550-600 кг. Телята рождаются не крупными (27-32 кг), к 8-месячному возрасту достигают массы 220 кг, а к годовалому – 400 кг и более. Убойный выход в среднем составляет 58-63%. Молочная продуктивность коров находится от 1200 до 2200 кг молока за лактацию с содержанием жира 4,2-4,4%.

Внутри породы выделяют три конституционных типа: крупный (массивный), средний и мелкий (компактный). Животные первого типа высокорослые, ширококотелые, имеют удлиненное туловище, хорошо откармливаются и выше оплачивают корм приростом.

Герефорды компактного телосложения характеризуются небольшим ростом, компактностью телосложения, низконогостью. Они более скороспелы и рано заканчивают рост.

Крупный рогатый скот итало-французских пород по сравнению с герефордами характеризуются меньшей плодовитостью и скороспелостью. Животные этих пород крупнее, проявляют повышенную энергию роста до 2-летнего возраста при умеренном жиroleпложении, мраморность мяса менее

выражена. У этой группе скота относят лимузинскую, кианскую, шаролезскую и другие породы.

Специализированные мясные породы Франции и Италии используются для межпородного скрещивания с коровами молочного, комбинированного и мясного направления продуктивности в Европе, Северной и Южной Америке, в Австралии и некоторых странах Африки и Азии. В России мясная продуктивность и акклиматизация скота этих пород изучены еще недостаточно.

## **II ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЖИВОТНЫМ МЯСНЫХ ПОРОД И ЛИНЕЙНАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЭКСТЕРЬЕРА**

Ведущее место говядины в питании человека можно объяснить ее высокими биологическими и пищевыми достоинствами. Коэффициент усвоения питательных веществ говядины составляет 82-83%, белков – 96-98%.

Живая масса и показатели экстерьерной оценки в известной степени характеризуют мясную продуктивность и широко используются при ее оценке. Однако более полная оценка мясных качеств может быть дана на основании анализа результатов контрольного убоя и изучения анатомоморфологических изменений в туше, качественной оценки мяса.

Одним из показателей мясной продуктивности является индекс мясности, т.е. отношение массы мякоти (мышцы + жир) к массе костей. В полуторагодовалом возрасте по величине индекса мясности на 1-м месте были герефорды – 5,1, на 2-м – черно-пестрый скот – 4,72, на 3-м симменталы – 4,69.

### **2.1 Формирование стада. Селекция и оценка скота**

При формировании нового стада или при работе с имеющимся стадом скотоводы должны постоянно оценивать, сравнивать животных, вести селекцию, оставлять лучших на ремонт стада.

При формировании стада должны быть приняты во внимание следующие факторы:

1. Направление продуктивности животных. Около 98% коров в Российской Федерации содержат для получения молока. Из них около 70% принадлежат к 7 основным молочным породам, остальные – к комбинированным. В регионах с высокой специализацией большинство дойных коров относится молочному, а не комбинированному типу. 98% говядины получают от молочного скота.

2. Порода и породность. Скотоводу, который не имеет опыта работы с молочном стадом или располагает ограниченным капиталом, следует начать с улучшения животных, затем усовершенствовать их путем использования хороших чистопородных быков-производителей в программах с применением искусственного осеменения и контроля продуктивности. Однако опытный скотовод и тот, который располагает соответствующим капиталом, могут смело начинать бизнес с чистопородными животными.

3. Выбор породы. Выбор породы обычно делают на основе личного предпочтения породы, связей с ассоциацией по породе и наличия породы в близлежащей зоне. Возможно, следует добавить, что выбор породы, вероятно, менее важен, чем выбор хороших животных внутри породы, так как больше различий наблюдается внутри породы, чем между породами.

4. Покупка коров, телок и телят. Имеется три метода первоначального формирования стада: покупка коров, покупка телок или покупка телят. Коровы и телки случного возраста во время покупки могут быть стельными или нет. Выбор между альтернативными предопределяется, прежде всего: а) временем, когда желают начать производство мяса; б) наличием капитала; в) опытом.

В случаях, когда нет сомнений относительно честности и порядочности продавца, хороших коров с записями об учете продуктивности можно купить после предварительного их осмотра и изучения по умеренным ценам. А при осмотре коров нужно иметь в виду, что в среднем они остаются в стаде около 6-8 лет и в большинстве случаев их выбраковывают или выводят из стада до достижения ими 10 лет.



Покупка телок случного возраста является очень популярным методом первоначального формирования стада. При этом обращают внимание на размеры тела, продуктивность матерей и оценку отцов по качеству потомства.

Покупка телок требует наименьшего первоначального капитала по сравнению с другими методами, но требует большего времени до начала производства мяса. Однако во многих случаях покупка дает наилучшую возможность приобрести высококачественных племенных животных.

5. Записи учета продуктивности. Показатели продуктивности следует использовать при индивидуальном отборе животных, обращая соответствующее внимания на условия, при которых получена учтенная продуктивность.

6. Проблема заболеваний. При формировании стада следует принять во внимание меры предосторожности, чтобы избежать заноса инфекции, особенно таких болезней, как туберкулез, бруцеллез, лейкоз и маститы. Независимо от мер предосторожности, всех вновь прибывших животных необходимо изолировать в карантинном помещении на период от 30 до 60 дней и в конце этого периода повторно исследовать на заболеваемость до введения в стадо.

Конечно, есть и другие факторы, которые учитывают при формировании стада: среди них – долголетие. Обычно расходы на корову-первотелку покрываются доходами от нее за первые два отела. Из этого становится совершенно ясно, что долголетие коров очень важно для скотовода. Другими важными факторами является выравненность типа скота, упитанность, воспроизводительные способности, темперамент, размеры тела.

По последним данным в Российской Федерации мясному скоту относятся более 2% всего крупного рогатого скота. Однако эти животные оказывают сильное влияние на отрасль через поставку племенной продукции в мясное скотоводство – другим племенным стадам и тем фермам, и частному сектору, которые имеют улучшенный мясной скот.

Первичными показателями чистопородного стада являются:

1. Высокая продуктивность. Если чистопородные животные предназначены для дальнейшего улучшения скота через распространение племенной продукции, важно, чтобы они имели высокую продуктивность.

2. Хороший тип. Существуют твердое мнение относительно значимости типа телосложения и его связи, с мясной продуктивностью. Тем не менее, никто еще не доказывал, что, в среднем, скот с хорошим телосложением менее продуктивен, чем скот с плохим телосложением. Более того, общеизвестно, что среди коров можно выбрать животных выдающегося, превосходного типа телосложения. Кроме того, люди инстинктивно предпочитают красоту, независимо от объекта; и обычно они готовы дополнительно платить за это. Следовательно, помимо продуктивности, хороший тип важен для чистопородного стада, так как животных надо продавать.

Для успеха дела владелец как племенного, так и товарного стада с улучшенными коровами должен любить мясной скот, иметь необходимые знания и опыт в производстве, работе с животными и сбыте мяса. В дополнение, владелец мясного стада должен: 1) иметь знания о разведении и племенных записях; 2) обращать внимание на детали дела; 3) быть способным давать рекламу и продавать племенной скот; 4) быть способным устоять при неудачах; 5) быть честным и порядочным в отношениях со всеми заинтересованными людьми.

## **2.2 Отбор животных для ремонтного стада**

В Российской Федерации в мясном стаде корова находится около 6-8 лет. Это означает, что примерно до 20 % мясного стада должно быть ежегодно заменено. Ремонтные животные должны быть выращены на ферме или куплены. В любом случае, вводимые в стадо животные должны улучшать его.

Таблица 1 - Рекомендуемые параметры развития животных мясных пород

Показатели	Порода											
	Абердин-ангусская		Галло-вейская		Герфордская		Казахская белоголовая		Калмыцкая		Лимузинская	
Живая масса животных в возрасте, кг:	бычки	телки	бычки	телки	бычки	телки	бычки	телки	бычки	телки	бычки	телки
205 дней	200	185	190	175	210	195	205	190	195	175	215	200
9 месяцев	245	225	230	205	260	235	255	230	240	215	265	240
10 месяцев	270	240	250	220	285	250	280	245	265	235	295	255
365 дней	320	275	290	240	335	290	330	285	315	270	345	300
456 дней	380	315	350	270	405	325	400	320	370	315	420	335
16 месяцев	400	325	365	280	430	340	425	335	390	325	445	350
547 дней	440	350	395	300	475	365	470	360	425	350	495	380
20 месяцев	470	370	425	320	505	385	500	380	465	370	525	400
24 месяца	535	400	505	360	575	425	570	420	530	395	600	440
при первом осеменении												
Среднесуточный прирост от 0 до 547 дней, г	749	585	667	493	813	612	804	603	722	585	850	639
Возраст при первом осеменении, мес.		16		16		16		16		16		16
Высота в крестце, см												
205 дней	96	91	96	91	100	95	100	95	98	93	100	96
365 дней	111	107	111	107	114	109	114	109	109	105	115	111
456 дней	117	114	117	114	119	114	119	114	115	112	120	116
547 дней	119	116	119	116	122	117	122	117	117	115	124	119
24 месяца	123	120	123	120	125	120	125	120	124	121	127	122

В стадах, где основным источником доходов является продажа мяса, селекция упрощается. Коров можно ранжировать от высшей к низшей оценке на основе молочности и потомство от лучших коров использовать для ремонта стада. В племенном стаде скотовод обычно учитывает дополнительный признак – тип или формы телосложения.

В стаде, где телок отбирают для ремонта стада, очень важна информация о происхождении.

### 2.3 Выбраковка мясных коров

Хорошие скотоводы постоянно проверяют свое стадо и индивидуально оценивают коров, затем выбраковывают тех из них, которые не приносят доход. При высоких ценах на мясо и низких – на выбракованный скот им часто бывает трудно решить, каких коров и сколько выбраковать из стада.

Таблицы 2 и 3 составлены так, чтобы помочь специалистам и фермерам в таких случаях. Такие формы облегчают определение минимальных требований по каждому важному признаку.

Руководство по выбраковке представляет собой простую форму, в которую распределяют коров по молочности в соответствующий класс (по вертикали), а по горизонтали – на три группы с учетом возраста: по I, II, III и старше отелам. Используя эту форму, решение о выбраковке можно принять без применения поправок на возраст, осуществляемых обычно на компьютере. После разнесения коров по соответствующим колонкам скотоводы могут решить, где провести отсекающую линию. Например, если они решили выбраковать всех взрослых коров с молочностью менее 170 кг, они выведут из стада всех коров, попавших в колонки 1,2,3,4 и 5.

После выбраковки по молочности скотоводы могут также выбраковать какое-то количество коров по другим причинам. Для этих целей служит форма оценки коров, представленная в таблице 3 могут быть выбракованы коровы, попавшие в колонну «выбраковка»[5,6,11].

Таблица 2 - Руководство по выбраковке коров (основано на молочности коров)

Группы животных	Возраст коров в отелах		
	3-й отел и старше	2-й отел	1-й отел
Классы по молочности, кг			
1	Менее 150.0	Менее 145.0	Менее 140.0
2	150.1-155.0	140.1-150.0	140.1-145.0
3	155.1-160.0	150.1-155.0	145.1-150.0
4	160.1-165.0	155.1-160.0	150.1-155.0
5	165.1-170.0	160.1-165.0	155.1-160.0
6	170.1-175.0	165.1-170.0	160.1-165.0
7	175.1-180.0	170.1-175.0	165.1-170.0
8	180.0-185.0	175.1-180.0	170.1-175.0
9	185.1-190.0	180.1-185.0	175.1-180.0
10	190.1-195.0	185.1-190.0	180.1-185.0
11	195.1 и выше	190.1 и выше	185.1 и выше

Таблица 3 - Параметры отбора и выбраковка коров из стада

Показатели	Остаются в стаде		Выбраковываются
	Параметры отбора высокие	Плюс или минус к среднему по стаду не более 10%	Параметры отбора низкие
Молочность коров:			
Взрослые коровы	Выше среднего по стаду на 10% и более	Плюс или минус к среднему по стаду не более 10%	Ниже среднего по стаду на 10% и более
Коровы 2 отела	Выше среднего по стаду	Плюс или минус к среднему по стаду не более 20%	Ниже среднего по стаду на 20% и более
Коровы 1 отела	Выше среднего по стаду или менее его на 10%	Ниже среднего по стаду от 10 до 30%	Ниже среднего по стаду на 30% и более
Другие факторы			
Здоровье и травмы	Хорошее	Удовлетворительные	Хронические болезни
Нрав, материнские качества	Спокойный	Не очень спокойный	Нервный, опасный
Тип телосложения, особенно форма вымени	Наиболее крепкий	желательный	нежелательный

Основная функция мясной коровы – производить мясо. Поэтому, помимо родословной, оценка типа телосложения является единственным методом, доступным для большинства мясного скота.

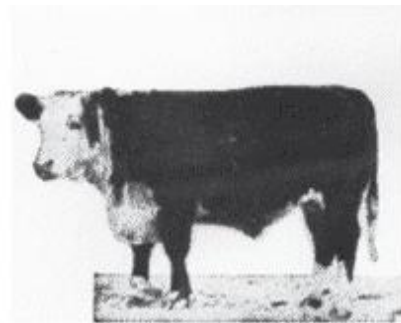
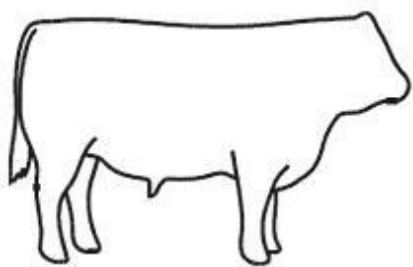
Балльная оценка, или классификация типа животного означает процедуру, при которой индивидуум получает оценку в баллах и сравнивается с животным, которое теоретически считается совершенным (эталоном), а ранжирование проводится на основе такого сравнения. Естественно, возникает законный вопрос о степени корреляции между оценкой типа телосложения и продуктивностью животного, так как внешний вид не всегда выражает продуктивную способность коровы. Общеизвестно, что желательный тип означает предрасположенность к высокой продуктивности и не оказывает отрицательного влияния на функциональную ценность животного[11, 13].

Более того, общеизвестно, что привлекательность, то есть то, что мы считаем желательным типом, серьезно влияет на рыночную стоимость

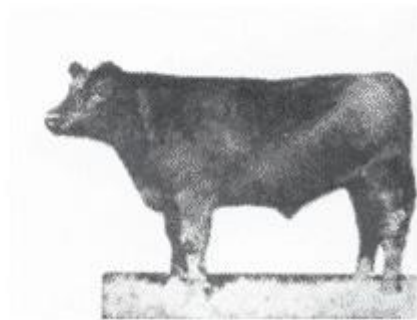
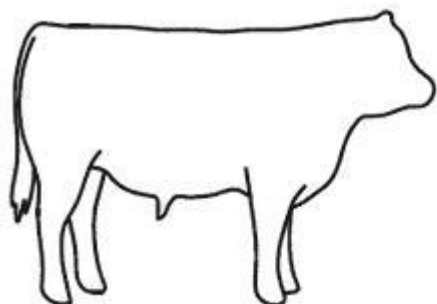
чистопородных племенных животных. Известно также, что хорошо сформированное, не отвисшее вымя меньше подвергается травмам и маститам, а крепкие ноги сохраняются дольше, чем слабые и искривленные.

Как использовать руководство по оценке типа телосложения:

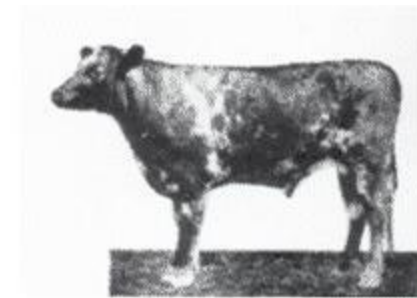
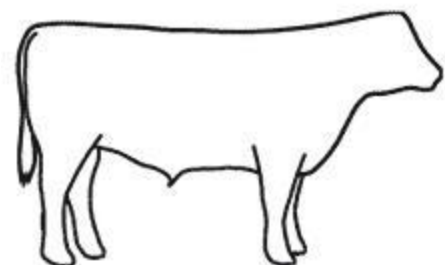
1. Осмотр животных в указанном порядке, а именно: вид сбоку, вид сзади и вид спереди.



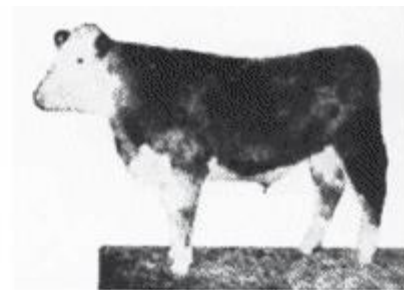
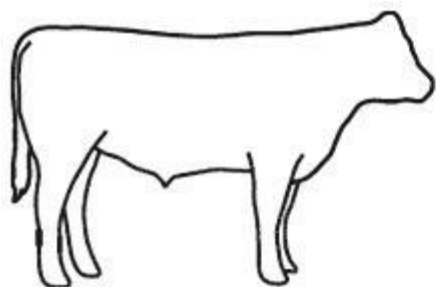
а - класс А



б - класс Б



в - класс Г



г - класс Д

Рисунок 5 - Выполненность форм тела и развитие мускулатуры по классам

2. Изучение статей, перечисленные под идеальным типом, наиболее распространенные недостатки и пороки.

3. Ранжировка или размещение животных по порядку в соответствии с их рейтингом по всем статьям, особенно по наиболее важным с использованием балльного метода.

Существенному снижению оценки подвергаются животные с наличием пороков:

- Врожденная деформация лицевой части черепа;
- аномалии в развитии челюстного аппарата (удлинение нижней или верхней челюсти);
- крыловидность в постановке хвоста;
- аномалии в постановке хвоста;
- артрит и скованность задних конечностей;
- отек вымени, сохраняющийся длительный период;
- очень низкая живая масса и низкорослость.



### **III РУКОВОДСТВО ПО ОЦЕНКЕ ТИПА ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ И КЛАССИФИКАЦИОННАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ БАЛЛЬНОЙ ОЦЕНКИ УПИТАННОСТИ МЯСНОГО СКОТА**

#### **3.1 Оценка упитанности скота мясных пород**

С 1987 года действуют стандарты на «Крупный рогатый скот для убоя» (ГОСТ 5110-87) и «Мясо-говядина и телятина» (ГОСТ 779-87). Они предусматривают приемку животных непосредственно в хозяйствах, стимулируют производство тяжеловесного молодняка и получение высококачественной продукции. В качестве основных критериев оценки скота и туш приняты возраст животных, их масса, а также масса туш и полномясность. Согласно ГОСТ 5110-87, крупный рогатый скот подразделяется на следующие группы:

- взрослый скот: коровы, быки, волы и телки старше 3 лет;
- коровы-первотелки – коровы в возрасте до 3 лет, телившиеся один раз;
- молодняк – бычки, бычки-кастраты и телки в возрасте от 3 месяцев до 3 лет;
- телята – бычки и телки в возрасте от 14 дней до 3 месяцев.

Взрослый скот и первотелки (живой массой после скидки 350 кг и более) для убоя подразделяются по упитанности на две категории.

К первой категории относятся животные с хорошо выполненными мясными формами тела, заполненностью мускулатурой, имеющие подкожные жировые отложения в области корня хвоста, щупа, ребрах. Остистые отростки позвонков не выступают.

Ко второй категории относятся животные с менее выраженной заполненностью мускулатурой, жировых отложений могут не иметь, остистые отростки заметно выступают.

Молодняк (от 3 мес. до 3 лет) также подразделяется на две категории. Первая категория подразделяется на четыре класса:

- отборный, куда включается молодняк живой массой свыше 450 кг, (с 01.01.1993г., сюда относится также молодняк до 2-летнего возраста свыше 420 кг);

- первый – молодняк, имеющий живую массу свыше 400 и 450 кг включительно;

- второй – свыше 350 до 400 включительно;

- третий – свыше 300 до 400 кг включительно (в свою очередь молодняк третьего класса подразделяется на две категории: первую, имеющий, образно говоря, среднюю упитанность и выше и вторую, упитанность которого нижесредняя).

Телята (от 14 дней до 3 мес.) по упитанности также подразделяются на две категории. У телят первой категории (молочная) мускулатура развита удовлетворительно, остистые отростки позвонков не выступают, шерсть гладкая, слизистые оболочки век (конъюктива) белые без красноватых оттенков, десен – белые или слегка розоватые, губ и неба – белые или желтоватые. Живая масса не менее 30 кг.

У телят второй категории (получавших подкормку) мускулатура развита менее удовлетворительно, остистые отростки позвонков, седалищные бугры, маклоки выступают более отчетливо, слизистые оболочки век, десен, губ, неба могут иметь красноватый оттенок.

Крупный рогатый скот, не соответствующий этим упитанностям, относят к тощему.

Оценка упитанности является прижизненным методом определения физиологического состояния мясных коров. Изменяясь в течение лактации и сухостойного периода, упитанность оказывает влияние на воспроизводительные особенности, возникновение заболеваний, связанных с нарушением межклеточного обмена, и как результат влияет на продолжительность продуктивного использования коров. Систематически проводя оценку упитанности, специалисты ферм получают информацию для оперативного управления стадом. Значимость этой работы возрастает при

формировании производственных групп и составлении рационов кормления животных.

Осмотр и оценку упитанности проводят животноводы, а также специалисты, осуществляющие контроль мясной продуктивности.

Шкала предусматривает 5 бальную оценку, с шаговым интервалом 0,5 балла. Опытные классификаторы могут идентифицировать коров с интервалом 0,25 балла, что позволяет разделять их на девять, а при высокой квалификации специалистов на 17 классов. Оценка отдельных животных может осуществляться как в баллах, так и с использованием описательных категорий.

Упитанность определяют путем осмотра животных:

- сбоку – лопатки, области ребер и голодной ямки, остистых и поперечных отростков поясницы и крестца, заполненность тканями между маклаками и седалищными буграми;
- сзади – корень хвоста, область между маклаками.



Рисунок 6 – Остистые и поперечно-реберные отростки позвонков



Рисунок 7- Упитанность 1 балл

Корова истощена. Концы реберных отростков остры на ощупь и выпирают наподобие полки. Отдельные позвонки (остистые отростки) выступают. Маклоки и седалищные бугры четко очерчены. Область тазобедренного сустава и поверхность бедер впалые. Область ануса впалая, вульва выступает.



Рисунок 8 - Упитанность 2 балла

Корова худая. Концы реберных отростков прощупываются, но отдельные отростки, как и позвонки, визуальны выделяются не так сильно. Реберные отростки не нависают так явно в виде полки. Маклоки и седалищные бугры выдаются, но впалость области тазобедренного сустава

между ними менее значительна. Область ануса менее впалая, вульва выступает меньше.

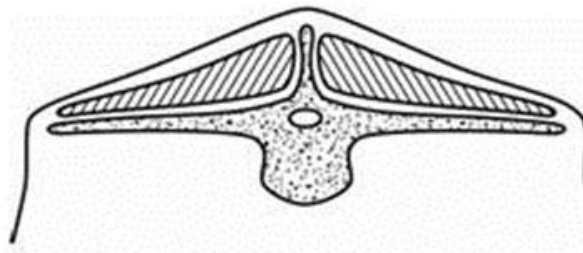


Рисунок 9 - Упитанность 3 балла

Корова средней упитанности. Почувствовать реберные отростки можно приложив легкое давление. «Полка» исчезла. Позвоночник в поясничной части выглядит как округленный хребет, маклоки и седалищные бугры — округлые и сглаженные. Область ануса — ровная, хотя и без признаков жировых отложений.

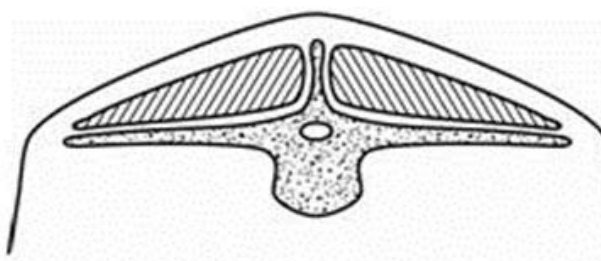


Рисунок 10 - Упитанность 4 балла

Корова сильно упитана. Отдельные реберные отростки можно прощупать лишь при сильном нажатии. В совокупности они округлены и не создают эффекта «полки». Позвонки скрыты плоской поверхностью в области

поясницы и крестца, и округленной – в области хребта. Маклоки сглажены, промежуток между маклоками и позвонками — плоский. В области вокруг седалищных бугров намечаются участки жировых отложений.

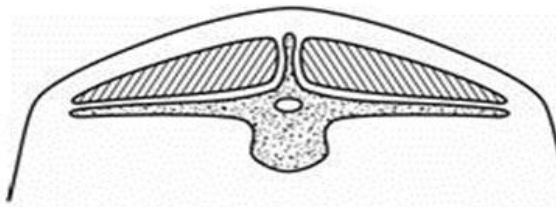


Рисунок 11 - Упитанность 5 баллов

Корова тучная. Кости позвоночника, маклоков, седалищных бугров и реберных отростков не видны. Очевидны жировые отложения вокруг корня хвоста и на ребрах. Бедрa округлены, грудь и бока тяжелы, спина очень скруглена.

Для оценки упитанности необходимо визуально и на ощупь изучить спину, поясницу и крестец. У истощенного животного (1 балл) остистые отростки позвонков спины и поясницы сильно выдаются, поперечные отростки поясничных позвонков острые на ощупь и сильно выступают, а сами позвонки просматриваются, кости маклоков и седалищных бугров четко очерчены. Области бедер около тазобедренных суставов впалые, также как и область ануса, а вульва, наоборот, выдается.

При упитанности в 5 баллов (ожирение) наблюдаются жировые отложения вокруг копчика, а также на ребрах. Позвонки, маклоки, седалищные бугры и поперечные отростки поясничных позвонков не видны, поверхность спины скругленная. Бедрa при этом заполненные, выпуклые, грудь и бока тяжелые.

Запасы жира отложения используются коровой тогда, когда она неспособна потреблять столько корма, сколько необходимо для

удовлетворения ее потребности в энергии. Такой период обычно приходится на начало подсосного периода, когда продуктивность коровы достигает пика. Использование резерва также может потребоваться, когда корова больна, питается низкокачественными кормами, или потребление корма ограничено в силу каких-либо причин.

Оценкой упитанности коров на ферме должен заниматься один человек, желательно тот, кто отвечает за кормление. Оценки упитанности должны обсуждаться со специалистами по воспроизводству, кормлению и ветеринарными врачами.

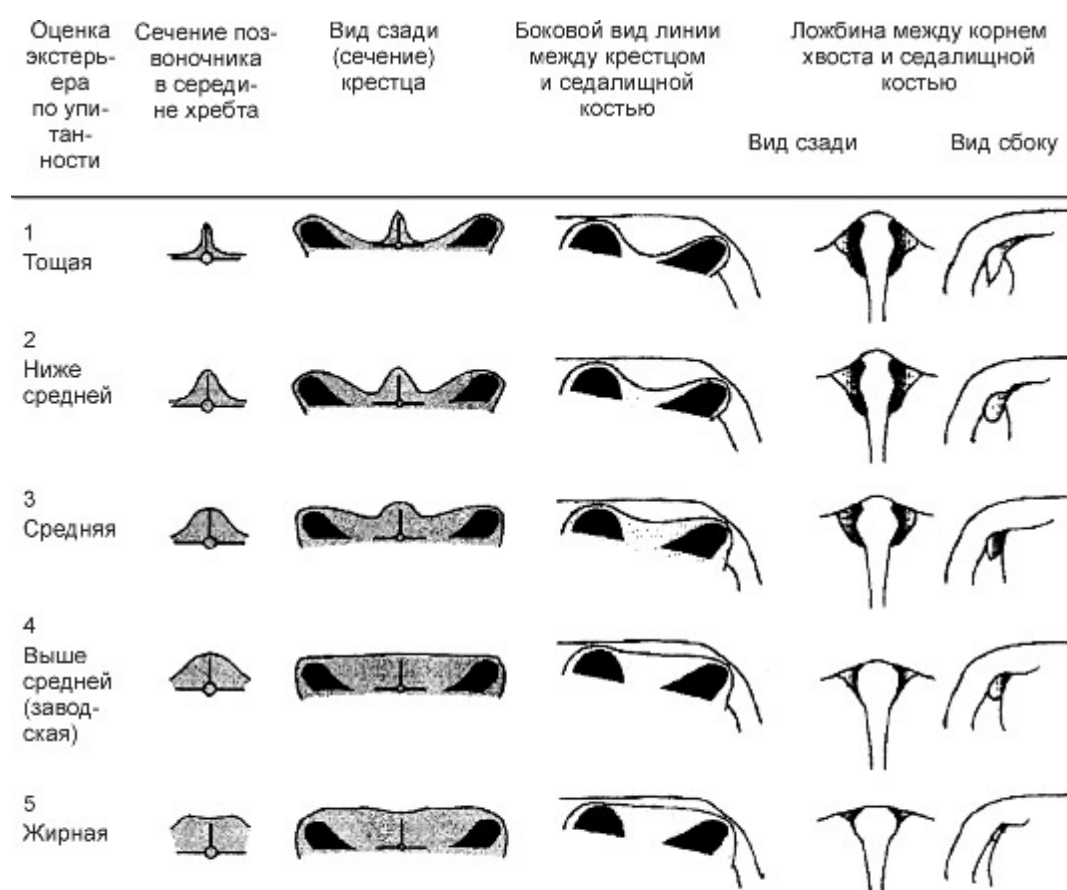


Рисунок 12 – Оценка состояния упитанности коров



Таблица 4 -Шкала упитанности мясных коров

Показатели, зона туловища	Упитанность									
	Ожирение		Вышесредняя		Средняя		Нижесредняя		Истощение	
	балл									
	5,0	4,5	4,0	3,5	3,0	2,5	2,0	1,5	1,0	
Лопатки	Скрыты мягкими тканями		Слегка заметны		Выделяются		Заметно выделяются		Резко очерчены	
Остистые отростки поясницы и спины	Спина округлая, спрятаны в жировой ткани		Спина ровная, не выступают		Рельефная спина, слегка выступают		Заметно выступают, просматривается каждый отросток		Отростки индивидуализированы, верх спины в виде зубцов	
Поперечные отростки поясницы и область голодной ямки	Спрятаны в жировой ткани Округлая, заполнена		Ровный округлый край Заполнена, небольшая ямка		Просматриваются отдельно Просматривается яма		Заметно выступают, можно сосчитать		Сильно выступают, просматриваются тела позвонков, изможденное состояние Сильная депрессия	
Маклоки, седалищные бугры бассейн между ними	Спрятаны в жировой ткани, не просматривается, Хребет округлый, бассейн заполнен жировой тканью		Округлены, но слегка выделяются, ровная поверхность		Выступают не резко, Умеренная депрессия		Заметно выступают, Тонкий слой мягких тканей		Сильно выступают, Сильная депрессия	
Основание хвоста	Спрятан в жировой ткани		Округлый, умеренно в жировой ткани		Гладкий, покрыт мягкими тканями, жировая ткань фрагментирована		Хвостовые позвонки выступают		Хвостовые позвонки сильно выступают	
Область вульвы	Заполнена и образует жировую складку		заполнена		В виде небольшой впадины		Впадина глубокая, округлая		Кости сильно выступают, глубокая	

Дифференцированное определение степени жиротложения в подкожной клетчатке по зонам туловища должно способствовать определению общего состояния животного, его упитанности в целом. В любых случаях, когда одна из статей по упитанности отклоняется от таковой по другим, окончательное суждение остается за оценщиком.

Дополнительно в случае необходимости визуальную оценку дополняют прощупыванием. Учитывая, что очередность в отложении жира на разных частях тела проявляется в следующем порядке – основание хвоста (от первого хвостового позвонка до седалищного бугра), боковая складка заднего паха, выступлены седалищных бугров, бедренно-крестцовая область, область маклаков, и ребер, голодная ямка, холка, на передней части груди, на горле, на шее, у локтевого сустава и за ушами.

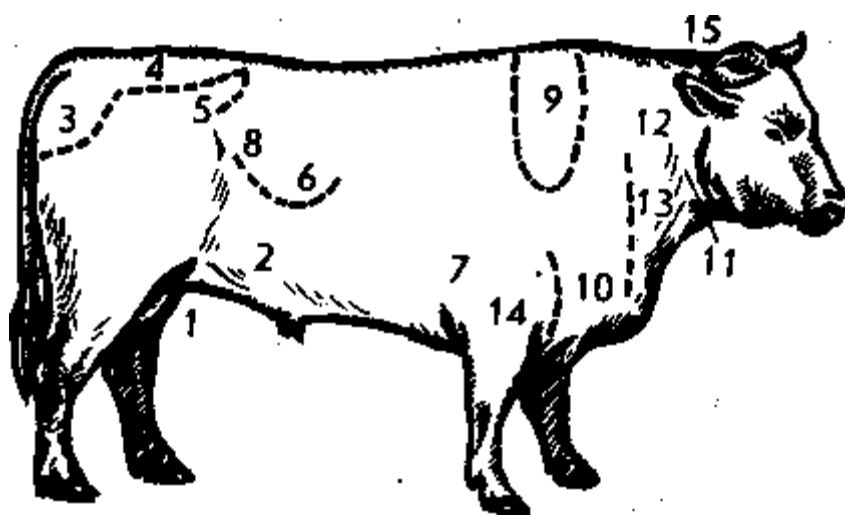


Рисунок 13—Последовательность в накоплении подкожного жира у быков-производителей

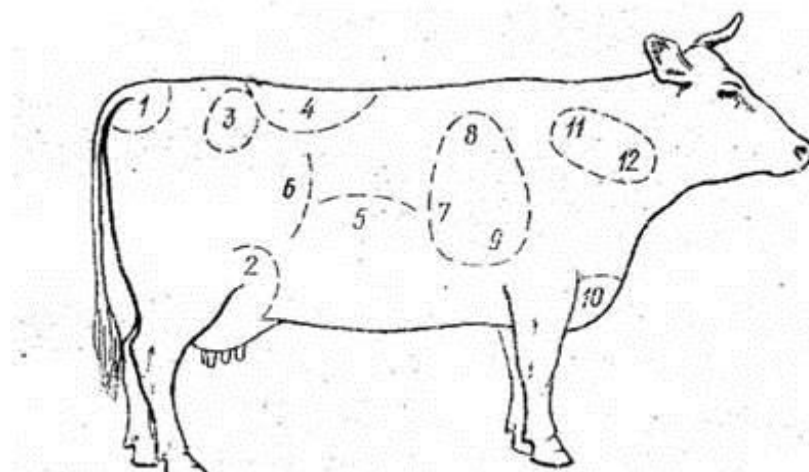


Рисунок 14—Последовательность в накоплении подкожного жира у коров.

У мясного скота существует определенная последовательность в жиронакоплении на отдельных местах туловища.

Степень накопления жира определяется прощупыванием указанных на рисунке 8, 9 мест, которые называются щупами.

Различают следующие щупы:

- 1 – впереди вымени (у быков впереди мошонки);
- 2 – коленные складки;
- 3 – хвостовой (на седалищных буграх);
- 4 – бедренно-крестцовый;
- 5 – поясничный;
- 6 – реберный;
- 7 – против сердца, выше локтя;
- 8 – поховый или боковой;
- 9 – лопаточный;
- 10 – грудной;
- 11 – подъязычный;
- 12 – хомутовый;
- 13 – переднешейный;
- 14 – сердечный – позади локтевого сустава;
- 15 – околоушной.

В нормальных условиях содержания упитанность динамична, достигая наивысшей оценки перед отелом, наиболее интенсивно снижается в середине подсосного периода, затем запасы жировой, мышечной и костной тканей восполняются.

Пределы изменчивости упитанности коров за репродуктивный цикл, при которых не происходит существенного снижения молочной продуктивности, воспроизводительной функции, и в целом состояния здоровья определяются для каждой породы. Желательные параметры упитанности для мясного скота представлены в таблице 6.

Таблица 5 - Параметры упитанности коров мясных пород, балл

Группа	Дни после отела	Оценка упитанности лимиты	В среднем
Сухостойные	Запуск	3,0-4,0	3,5
Сухостойные,	Отел	3,75-4,25	4,0
Новотельные	0-10	3,5-4,0	3,75
Начало подсосного периода	10-60	3,0-3,5	3,25
Середина подсосного периода	60-140	2,5-3,25	2,9
Конец подсосного периода	140-205	3,0-3,5	3,3

За продуктивный цикл упитанность коров может изменяться от максимальной до минимальной величины на 1,0-1,75 балла. Наиболее сильное снижение наблюдается в середине подсосного периода, затем наступает относительная стабилизация, после чего до конца подсосного периода она увеличивается, достигая пика в сухостойный период – перед отелом.

В товарных хозяйствах, где контроль молочности осуществляется реже, чем один раз в полгода, оценку коров проводят: перед отелом, перед осеменением, во время оценки экстерьера, перед запуском.

В племенных заводах, племрепродукторах и товарных хозяйствах, где хорошо отлажена система племенного учета и контроля молочности, оценку упитанности коров осуществляют ежемесячно.

Результаты оценки заносят в акты, где для каждого животного и группы в целом по разности между желательными и фактическими показателями упитанности устанавливаются отклонения. Максимальная величина отклонения у отдельных животных в группе может достигать 0,5 балла, а в среднем по всем животным в пределах 0,25 балла.

Для оценки состояния стада, обеспеченности животных питательными веществами, здоровья, коровы распределяются на группы в зависимости от физиологического состояния, в каждой из них определяют средний уровень упитанности и его отклонение от желательных параметров.

Эффективность разработанной методики для контроля производственного использования коров подтверждена результатами,

полученными в стаде мясного скота со средней живой массой телят к отъему 220-240 кг.

Упитанность оценивали комиссионно совместно со специалистами фермы. Коров отбирали по принципу случайной выборки в количестве не более 10 голов в июле, августе и октябре месяце.

Упитанность коров динамична, она изменяется в зависимости от подсосного периодаи сезона года. В среднем наименьшее ее значение были в августе месяце.

В нормальных условиях упитанность коров на разных сроках подсоса изменяется смаксимальной в период сухостоя и отела до минимальной величины к 60-140 дням середине подсосного периода. В стаде таким критериям в наибольшей степени соответствовали коровы в августе месяце. К концу сентября и в октябре упитанность была выше к концу подсосного периода.

Промеры животных становятся одними из самых важных показателей при оценке мясного скота (табл. 7). Оценка по телосложению имеет высокий показатель наследуемости и повторяемость балльной оценки скота по телосложению гораздо выше, чем по другим показателям, которые оценивают визуально.

Телосложение и размеры животного имеет большое значение в определении момента физиологической зрелости. Показатели телосложения можно эффективно использовать для предсказания оптимального времени забоя (живой массы при забое) для откормленного скота, чтобы получить максимальную продукцию и тушу с высокой оценкой (табл. 6). Так бычка-кастрата мясного скота оцененного по телосложению баллом 5 в возрасте 365 дней необходимо иметь живую массу от 300,1-315 кг (табл. 8).

Первостепенная задача мясного скотоводства состоит в том, чтобы иметь животных с наиболее развитой мышечной тканью и этот показатель зависит от быка-производителя. Также как и для показателей типа телосложения, приходится сталкиваться с противоположными показателями

– слишком мало развитой или чрезмерно развитой мускулатурой. Высокий выход мяса можно получить от скота разного типа телосложения и это зависит от быка-производителя, который должен быть достаточно обмускуленным.

Наиболее важные признаки в мясном скотоводстве – это живая масса в определенном возрасте и эффективность использования корма (табл. 8).

Таблица 6 – Высота в крестце (см) и балльная оценка бычков и быков в период от отъема до зрелого возраста

Возраст, месяцев	Баллы за телосложение						
	1	2	3	4	5	6	7
5	80	85	90	95	100	105	110
6	82	87	92	97	102	107	112
7 (205 дней)	84	89	94	99	104	109	114
8	87	92	97	102	107	112	117
9	90	95	100	105	110	115	120
10	92	97	102	107	112	117	122
11	94	99	104	109	114	119	124
12 (365 дней)	96	101	106	111	116	121	126
13	98	103	108	113	118	123	128
14	100	105	110	115	120	125	130
15	103	108	113	118	123	128	133
16	104	109	114	119	124	129	134
17	104	109	114	119	124	129	134
18	105	110	115	120	125	130	135
19	107	112	117	122	127	132	137
20	108	113	118	123	128	133	138
21	109	114	119	124	129	134	139
22	110	115	120	125	130	135	140
23	110	115	120	125	130	135	140
24	111	116	121	126	131	136	141
Взрослые	112	117	122	127	132	137	142

Таблица 7 – Оценка телосложения в баллах




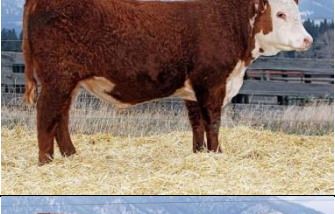






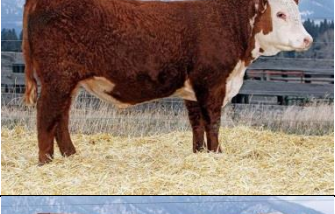



Балл за телосложение		Высота в крестце (см) в возрасте	
		205 дней	365 дней
	1	84	96
	2	84,1-89	96,1-101
	3	89,1-94	101,1-106
	4	94,1-99	106,1-111
	5	99,1-104	111,1-116
	6	104,1-109	116,1-121
	7	109,1-114	121,1-126



Таблица 8 – Оценка живой массы в баллах

Балл за живую массу		Живая масса (кг) в возрасте	
		205 дней	365 дней
	1	175-180	240-255
	2	180,1-185	255,1-270
	3	185,1-190	270,1-285
	4	190,1-195	285,1-300
	5	195,1-200	300,1-315
	6	200,1-205	315,1-330
	7	205,1-210	330,1-345

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Природно-климатические условия Сибири позволяют эффективно развивать скотоводство и поставлять на рынок молоко, мясо и кожевенное сырье высокого качества. Особую ценность представляет говядина, которая занимает ведущее место в питании человека и является одним из основных источников полноценного белка.

Обеспеченность населения Российской Федерации говядиной может быть достигнута за счет увеличения поголовья сельскохозяйственных животных и повышения их продуктивности. Второе направление предпочтительнее, поскольку при интенсивном выращивании молодняк крупного рогатого скота способен давать высокую живую массу, убойный выход и мясо хорошего качества. В хозяйствах Сибири из общего количества крупного рогатого скота, реализуемого на мясо, свыше 70% приходится на долю молодняка молочных пород. Поэтому разработка и внедрение наиболее эффективных методов выращивания и откорма молодняка являются важными резервами увеличения производства говядины и улучшения ее качества. С учетом разнообразия природных условий и особенностей генофонда скота различных направлений продуктивности большую актуальность имеет разработка практического руководства по балльной оценке упитанности мясного скота и её применение в менеджменте стада.

Живая масса и показатели экстерьерной оценки в известной степени характеризуют мясную продуктивность и широко используются при ее оценке. Однако более полная оценка мясных качеств может быть дана на основании анализа результатов контрольного убоя и изучения анатомоморфологических изменений в туше, качественной оценки мяса.

В Российской Федерации в мясном стаде корова находится около 6-8 лет. Это означает, что примерно до 20 % мясного стада должно быть ежегодно заменено. Ремонтные животные должны быть выращены на ферме или куплены. В любом случае, вводимые в стадо животные должны улучшать его.

В стадах, где основным источником доходов является продажа мяса, селекция упрощается. Коров можно ранжировать от высшей к низшей оценке на основе молочности и потомство от лучших коров использовать для ремонта стада. В племенном стаде скотовод обычно учитывает дополнительный признак – тип или формы телосложения.

Таким образом, оценка упитанности является прижизненным методом определения физиологического состояния мясного скота. Систематически проводя оценку упитанности, специалисты ферм получают информацию для оперативного управления стадом. Значимость этой работы возрастает при формировании производственных групп и составлении рационов кормления животных.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Адаптивная технология специализированного мясного скотоводства для Центральных областей России (на примере Калужской области) [Текст]: практич. руководство / Г.П. Легошин, Л.С. Громов, А.П. Мамонов, В.Н. Мазуров [и др.] – Дубровицы: ГНУ ВИЖ Россельхозакадемии, 2012. – 124 с.
2. Амерханов Х.А. Породы племенных сельскохозяйственных животных и птицы, распространенные в Российской Федерации. Каталог / Х.А. Амерханов, В.Ф. Федоренко, Н.И. Стрекозов, В.И. Сельцов, Г.П. Легошин, Ю.И. Шмаков, И.И. Мошкutelо, А.И. Филатов, А.А. Хренов, В.Г. Двалишвили, А.М. Жиряков, Н.А. Кравченко, Я.С. Рейтер, Е.Л. Ревякин. – М.: ФГНУ «Росинформагротех». – 2006. – 60 с.
3. Амерханов Х. Приоритетные направления производства говядины и развитие мясного скотоводства в России / Х. Амерханов, В. Шапочкин, Г. Легошин, Н. Стрекозов, Л. Половинко, В. Бурка, Е. Куш, Ф. Каюмов // Молочное и мясное скотоводство. – 2007. - №3. – С. 2-6.
4. Каюмов Ф.Г. Организация и направление племенной работы с отечественными мясными породами скота / Ф.Г. Каюмов, Ш.А. Макаев, К.М. Джуламанов // Повышение эффективности селекции в мясном скотоводстве. – Оренбург, 1990. – С. 17-22.
5. Каюмов Ф.Г. Молочная продуктивность коров-первотелок калмыцкой породы / Ф.Г. Каюмов // Проблемы мясного скотоводства: сб. нач. тр. ВНИИМС. – Оренбург, 1997. – Вып. 50. – С. 34-37.
6. Каюмов Ф.Г. Влияние молочности калмыцких коров на развитие телят / Ф.Г. Каюмов, В. Подгорбунский // Молочное и мясное скотоводство. - 1997. – №6. – С. 12-14.
7. Каюмов Ф.Г. Значение мясных пород в интенсификации производства говядины / Ф.Г. Каюмов, Л.З. Мазуровский, П.А. Филиппов // Мясное скотоводство и перспективы его развития – 2000. – С. 37-42.

8. Крисанов, А.Ф. Технология мясного скотоводства / А.Ф. Крисанов, А.Н. Арилов, Н.Н. Горбачева. – Саранск, 2001. – 183 с.
9. Легошин Г.П. Интенсификация производства говядины в молочном и мясном скотоводстве / Г.П. Легошин // Бюллетень науч. Работ ВИЖа. – Дубровицы, 1989. – Вып. 96. – С.1-83.
10. Легошин Г.П. Выбор породы племенных быков и телок в мясном скотоводстве / Г.П. Легошин. – Дубровицы, 2001. – 40 с.
11. Легошин Г.П. Мясное скотоводство: особенности, технология, нормативы / Г.П. Легошин, Н.Д. Гуденко. – Дубровицы, 2001. – С. 1-34.
12. Легошин Г.П. О новом Государственном стандарте Российской Федерации «Крупный рогатый скот для убоя. Мясо, говядина и телятина в тушах и полутушах» / Г.П. Легошин, О.Н. Могиленец, Ю.В. Татулов, Т.М. Миттельштейн, П.П. Веселова // Молочное и мясное скотоводство. – 2002. - №8.
13. Миниш Г. Производство говядины в США: мясное скотоводство / Г.Миниш, Д. Фокс // - М.: Агропромиздат, 1986. – 478 с.
14. Оценка мясной продуктивности крупного рогатого скота.: Рекомендации: Сиб. отд-ние РАСХН. Изд.2, дополненное и доработанное. СибНИПТИЖ, СибНИИМС.-Новосибирск, 2000, - 156 с.
15. Устойчивая производственная система получения говядины на основе российских пород мясного скота / под редакцией акад. Н.И. Стрекозова и проф. Г.П. Легошина. – Элиста, 2009. – 152 с.
16. Стрекозов Н.И. Устойчивая производственная система получения говядины на основе отечественных мясных пород скота / Н.И. Стрекозов, Г.П. Легошин, Л.М. Половинко, В.С. Бурка, Е.Д. Куш, Ф.Г. Каюмов, Х.А. Амерханов, В.В. Шапочкин // Зоотехния, 2007 - №3, С. 2-4.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ	3
I ТЕХНОЛОГИЯ ОТБОРА ЖИВОТНЫХ ДЛЯ РЕМОНТА СТАДА	4
1.1 Материал и методика исследований	5
<b>1.2 Технология отбора животных для ремонта стада</b>	5
<b>1.3 Выбор породы крупного рогатого скота мясного направления продуктивности</b>	5
<b>1.4 Краткая характеристика пород разводимых в Сибири</b>	10
II ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЖИВОТНЫМ МЯСНЫХ ПОРОД И ЛИНЕЙНАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЭКСТЕРЬЕРА	14
<b>2.1 Формирование стада. Селекция и оценка скота</b>	14
<b>2.2 Отбор животных для ремонтного стада</b>	17
<b>2.3 Выбраковка мясных коров</b>	18
III РУКОВОДСТВО ПО ОЦЕНКЕ ТИПА ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ И КЛАССИФИКАЦИОННАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ БАЛЛЬНОЙ ОЦЕНКИ УПИТАННОСТИ МЯСНОГО СКОТА	23
<b>3.1 Оценка упитанности скота мясных пород</b>	23
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	38
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	40

**Адушинов Дмитрий Семенович  
Кузнецов Анатолий Иванович  
Истомин Андрей Станиславович  
Гордеева Анастасия Калистратовна  
Гармаев Михаил Логинович  
Мирвалиев Фируз Сафарович  
Безруков Сергей Андреевич  
Фроленко Александр Олегович**

**Разработка практического руководства по балльной оценке  
упитанности мясного скота и её применение в менеджменте  
стада**

**Рекомендации для специалистов агропромышленного комплекса**

Лицензия на издательскую деятельность  
ЛР № 070444 от 11.03.98 г.  
Подписано в печать 27.03.2017  
Тираж 100

Издательство Иркутского государственного  
аграрного университета имени А.А. Ежевского  
664038, Иркутская обл., Иркутский р-н,  
п. Молодежный