МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ ФГБОУ ВПО КОСТРОМСКАЯ ГСХА

Кафедра «Частной зоотехнии разведения и генетики»

Реферат

Дисциплина «Практика по получению первичных профессиональных

умений и навыков, научно-исследовательской деятельности»

Тема: «Понятие о мясной продуктивности и ее оценка»

Выполнил: студент Кожина Надежда 525 группы

Преподаватель : к. с.- х. н. доцент кафедры

Блохина Вера Анатольевна

Оценка\_\_\_\_\_

КАРАВАЕВО

Костромская ГСХА 2020

Оглавление

[1 Введение 3](#_Toc45309811)

[2. Мясная продуктивность скота, факторы влияющие на мясную продуктивность 5](#_Toc45309812)

[2.1 Показатели и учет мясной продуктивности. 7](#_Toc45309813)

[2.2. Продукты убоя. 9](#_Toc45309814)

[2.3. Морфологический состав туш. 12](#_Toc45309815)

[2.4. Факторы, влияющие на мясную продуктивность. 16](#_Toc45309816)

[2.5.Производства мяса 24](#_Toc45309817)

[3. Заключение 26](#_Toc45309818)

[4. Список литературы 26](#_Toc45309819)

# 1 Введение

Под продуктивностью животных понимается основное хозяйственно полезное свойство. Для получения высокой продуктивности от коров, затратив при этом минимальное количество труда и корма, необходимо знать факторы, влияющие на качество продукции. В рамках одного вида, пола и возраста коров характер, качественная сторона и уровень продуктивности зависят от: индивидуальных и наследственных породных особенностей коров, а также условий, в которых содержатся и используются животные.

Как известно, мясо является одним из незаменимых продуктов питания человека. В нем содержатся необходимые белки, жиры, минеральные вещества.

Мясную продуктивность оценивают по качественным и количественным показателям туши. Количественными показателями являются убойный выход, живая и убойная масса, качественными показателями являются состав туши по отрубам, химический состав, аминокислотный состав белка, жирнокислотный состав жира, соотношение мышечной, костной и жировой ткани, калорийность мяса.

Качество мяса определяют с помощью нескольких показателей: его пищевая ценность( содержание питательных веществ), биологическая ценность( содержание полноценных белков в мясе и их усвояемость), калорийность(содержание жира), цвет, сочность и нежность, химический состав( количество воды, жиров, белков, минеральных веществ, углеводов), вкус и аромат мяса.

Сорт и питательность мяса выше, если в туше больше мышечной и жировой ткани, нежели костей и хрящей. Количество соединительной ткани также влияет на качество мяса, если ее мало, то оно дряблое, а если много, то в мясе снижаются питательные и кулинарные свойства.

Оценка мясной продуктивности КРС происходит как при жизни, так и после убоя животных. Мясную продуктивность при жизни коров оценивают с помощью их взвешивания время от времени, отмечая суточные и месячные приросты живой массы.

Также, в мясном скотоводстве определяют развитие мясных качеств( с помощью промеров), степень упитанности и способность к откорму( с помощью наружного осмотра и прощупывания).

Уже после убоя оценивают качество и количество мяса, убойную массу( масса обескровленной туши без кожи, головы, внутренних органов, хвоста и конечностей) и убойный выход ( убойная масса, которая выражена в процентах от предубойной массы коровы после 24-х часового голодания).

Факторы, которые влияют на мясную продуктивность.

Порода. Лучшая мясная продуктивность у коров мясных пород. У них гипертрофически развиты мышцы спины, крупа, груди и подгрудка; структура мышечного волокна нежнозернистая и мелковолокнистая; процесс созревания мяса протекает лучше за счет высокого содержания гликогена в мышцах; повышенный выход мяса, благодаря небольшому соотношению костей к массе туши; отложение жира происходит между мышечными пучками, что дает мраморность мяса.

Пол. Оказывает влияние на питательные и вкусовые качества мяса и соотношение тканей в его составе. У кастрированных быков жир в мясе распределяется равномерно и мясо получают более высокого качества, нежели от коров с такой же упитанностью. Некастрированные взрослые животные дают мясо жесткое, темное по цвету и с низким содержанием жира, такое мясо разрешено использовать только для изготовления консервов и колбасных изделий.

Возраст. Содержание жира в мясе молодняка меньше, а мышечной ткани больше, в отличии от мяса взрослых животных. Оно ниже по калорийности, зато обладает высокими питательными и вкусовыми качествами. Запрещено употребление в пищу мяса животных, недостигших 2-х недельного возраста, в связи с его послабляющим действием на организм.

Упитанность. Оказывает влияние на морфологический и химический состав мяса( чем выше упитанность, тем выше калорийность мяса). Ее характеризует развитие мышечной ткани и размер жировых отложений в определенных местах тела

Основной задачей мясного скотоводства является не только повышение мясной продуктивности животных, но и минимизация трудовых затрат, средств и времени на производство мяса.

# 2. Мясная продуктивность скота, факторы влияющие на мясную продуктивность

Порода КРС мясного типа. Аулиекольская порода была выведена в 1992 году в Костанайской области Республики Казахстан в ГПЗ «Москалевский» путем скрещивания местной казахской белоголовой породы скота с абердин-ангусской породой и шароле. Основная зона распространения юго-восточная часть Республики Казахстан.

Мы привыкли к тому, что, мясо и жир расположены последовательно; «Аулиекольская» порода дает так называемое мраморное мясо, где жир располагается между волокнами. Эта порода весьма неприхотлива и адаптирована к нашему климату, чего не скажешь о ее предках – французской породе «Шароле» и английских «Абердино-ангусов». Аулиекольская порода имеет большой потенциал и успешно развивается и приносит большую устойчивую прибыль. Среднесуточный привес теленка: l,5-1,7 кг. Средний живой вес одной головы: 500-600 килограммов. Мясная продукция этой породы пользуется большим устойчивым спросом на Казахстанском рынке.

Масть светло-серая. Большая часть (70 %) поголовья скота аулиекольской породы комолые. Для экстерьера животных этой породы характерна крепкая конституция. В зимнее время года обрастают густым волосяным покровом, который позволяет адаптироваться у суровым климатическим условиям.

Живая масса быков аулиекольской породы 950 – 1050 кг, коров – 540 – 560 кг. Среднесуточный прирост бычков 1095 г. Молочность взрослых коров 228 – 236 кг.

Убойный выход туши – 60 – 63 %. Скот аулиекольской породы дает отличное мраморное мясо.

Достоинства аулиекольской породы:

· Хорошая адаптация к местным условиям

· Неприхотливость

· Высокая скороспелость

· Высокая энергия роста

· Хороший выход и отличное качество мяса

Крупный рогатый скот выращивает не только для получения молока, но и для производства мяса - одного из основных продуктов питания.    Говядина и телятина обладают высокими пищевыми и вкусовыми качествами и пользуются большим спросом у населения. Мясо содержит белки, жиры, минеральные вещества, а также витамины A, D и группы В. Пищевая ценность мяса зависит от наличия в нем полноценных белков (глобулина, альбумина, миозина и др.). Переваримость мяса составляет 95 %.

Мясо состоит из мышечной ткани, а также связанных с ней костей, хрящей, связок, лимфатических узлов, нервов, жировой и соединительной тканей. Основную пищевую ценность мяса составляют белки и жиры, входящие в значительных количествах в мышечную и жировую ткани. Соединительная, хрящевая, костная ткань и прочие части, куда входят неполноценные белки (коллаген и эластин), большой пищевой ценности не имеют, но оказывают влияние на качество мяса.

# 2.1 Показатели и учет мясной продуктивности.

 Мясная продуктивность характеризуется как количественными, так и качественными показателями туш убитых животных. К количественным показателям мясной продуктивности относят живую и убойную массу, а также убойный выход. К качественным показателям - состав туши по отрубам и по соотношению в ней мышечной, жировой, костной и соединительной тканей, а также химический состав.

Важное значение для оценки мясной продуктивности крупного рогатого скота имеют расход кормов на 1 кг прироста (оплата корма) и скороспелость, то есть интенсивность роста молодняка, характеризующаяся абсолютной и относительной величинами суточного прироста живой массы за определенный период времени. Скороспелость учитывают при определении наиболее рациональных сроков убоя скота для получения большего количества и лучшего по качеству мяса. Количественные показатели мясной продуктивности зависят главным образом от условий выращивания и кормления. На качественные показатели помимо этих условий в значительной степени влияют породные особенности животных, их пол и возраст.

Мясную продуктивность животных учитывают по живой массе, убойной массе, убойному выходу, выходу туши, валовому и среднесуточному приростам живой массы и качеству мяса.

Живую массу определяют путем взвешивания животного (утром до кормления, 2 дня подряд, и выводят среднюю величину) или путем измерения тела.

Убойная масса - это масса туши и внутреннего жира.

Убойным выходом называют отношение убойной массы к предубойной живой массе после 24-часовой голодной выдержки, выраженное в процентах.

Величина убойного выхода зависит от упитанности животного перед убоем, возраста, породных особенностей и пола. При убое телят в возрасте 4-5 мес. убойный выход у них ниже, чем у взрослых животных, так как у телят при относительно больших размерах конечностей и головы еще очень слабо развита мышечная и жировая ткани. С возрастом животного вследствие интенсивного увеличения съедобных частей в туше изменяется соотношение между массой туши и живой массой и убойный выход увеличивается. Наиболее высокий убойный выход у кастратов после откорма. При одинаковой упитанности убойный выход несколько повышен у крупного рогатого скота мясных пород по сравнению с молочными породами. У взрослых животных высшей упитанности убойный выход достигает 60-65%, а у животных низшей упитанности – 42-48%.

Выход туши - отношение массы туши к предубойной живой массе после 24-часовой голодной выдержки, выраженное в процентах.

О качестве мяса можно судить по соотношению массы отдельных сортов и равномерности отложения жира в туше. Морфологический состав отрубов, химический состав мяса определяют для более полной оценки качества мяса.

Валовый прирост живой массы рассчитывают за определенный промежуток времени в конце выращивания или откорма путем вычитания исходной массы из конечной. Чтобы определить среднесуточный прирост живой массы, прирост массы тела делят на число суток учитываемого периода. У крупного рогатого скота мясных пород он достигает 1,2-1,6 кг и более.

Для оценки мясной продуктивности важно знать коэффициент мясности - соотношение между массой мякоти части туши и массой костей (или количество мякоти на 1 кг костей).

Оплату корма продукцией вычисляют делением количества корма на прирост его живой массы за период откорма или выращивания.

# 2.2. Продукты убоя.

 К продуктам убоя крупного рогатого скота относят тушу, жир-сырец, субпродукты, а также техническое сырье. Обычно мясо крупного рогатого скота из убойного цеха поступает в виде туш или полутуш.

О качестве мяса судят по его цвету, соотношению в нем мышечной, соединительной и жировой тканей, толщине мышечных волокон и пр. Важнейший показатель - белковая его полноценность. Ее определяют путем химического анализа по соотношению содержания в нем незаменимой аминокислоты триптофана к другой аминокислоте - оксипролину, которой много в соединительной ткани. Чем больше соотношение указанных аминокислот (4,8-5,0 и более), тем ценнее в биологическом плане мышечная ткань.

Мясо от молодых животных более нежное, сочное и тонковолокнистое (мелкозернистое на поперечном разрезе мышцы), чем от старых животных. Более ценное мясо получают от скороспелых пород животных.

Туша - это туловище убитого животного без шкуры, головы, внутренностей, внутреннего жира и конечностей (передних - до запястного сустава, задних - до скакательного).

Тушу кр. рог. скота при разделке разрубают на двенадцать частей (отрубов). Из них шесть отрубов (спинная часть, филей, оковалок, кострец, огузок и грудная часть) относят к I сорту; три (лопаточная часть, плечевая часть и пашина) - ко II; три (зарез, голяшки передняя и задняя) - к III сорту

 Отруба: 1 - спинная часть; 2 - филей; 3 - оковалок; 4 - кострец; 5 - огузок; 6 - голяшка задняя; 7 - пашина; 8 - грудная часть; 9 - плечевая часть; 10 - голяшка передняя; 11 - зарез; 12 - лопаточная часть.

В среднем выход мяса I сорта составляет 63%, II – 32% и III – 5%. Различные части туши (отруба) неоднородны по морфологическому, химическому составу, вкусу и пищевой ценности. Качество и питательная ценность отрубов обусловливаются соотношением в них мякоти (мышцы и жир), костей и соединительной ткани.

К жиру-сырцу относят сальник (жировое отложение в брюшной полости), околопочечный и оточный (получаемый при обработке кишок) жир.

Субпродукты (второстепенные продукты) включают съедобные внутренние органы, голову, хвост, нижние части конечностей, вымя.

К наиболее ценным субпродуктам относят печень, почки, язык, сердце, вымя, к менее ценным - рубец, легкие, сычуг, селезенку и др.

Техническое сырье - рога, копыта, волос, кости, кровь и железы внутренней секреции. Железы внутренней секреции используют для получения лекарственных препаратов: инсулина и панкреатина (поджелудочная железа), питуитрина (гипофиз), тиреоидина (щитовидная железа), адреналина (надпочечники) и др. Из крови делают гематоген, готовят кровяную муку. Кости идут на приготовление костной, мясокостной муки и клея. Жир применяют в пищевой промышленности, а также для производства мыла и глицерина.

Кожевенное сырье, полученное при убое крупного рогатого скота, подразделяют на легкое - массой до 25 кг и тяжелое - массой свыше 25 кг. Масса кожи и ее качество изменяются в зависимости от живой массы животных, их пола, возраста, породных и конституционных способностей, условий кормления и содержания. Наиболее тонкая, эластичная кожа у телок и бычков, кастрированных в раннем возрасте; тонкая плотная - у молодых коров. Кожа быков толстая, грубая, ее относят к тяжелым сортам кожевенного сырья. У старых животных технологические свойства кожи ухудшаются, она становится менее эластичной и более грубой. Вследствие интенсивного увеличения массы тела в

период роста молодняка относительная величина массы кожи с

возрастом животного снижается и у коров составляет 6-8% их живой массы.

У крупного рогатого скота мясных пород процентное соотношение массы кожи к массе животного несколько выше, чем у молочных. В пределах одной и той же молочной породы более тонкую кожу имеют коровы с наиболее высокой молочной продуктивностью. Толщина кожи на различных частях тела животного неодинакова: на спине она толще, чем на животе и конечностях. Поэтому самую толстую кожу получают с верхней части туловища.

Условия кормления и содержания животных оказывают большое влияние на качество кожи. Низкий уровень кормления и несбалансированность рационов по питательным веществам отрицательно отражаются на крепости и толщине кожи. Пребывание крупного рогатого скота летом на пастбище способствует получению кожевенного сырья высокого качества. Отсутствие ухода может привести к различным заболеваниям кожи, что резко снижает качество кожевенного сырья. Климатические условия (температура и влажность воздуха, рельеф местности) также отражаются на качестве кожевенного сырья, степени развития эпидермиса, собственно кожи (дермы) и подкожной соединительной ткани. В сухом жарком климате усиливается ороговение верхнего слоя кожи, утолщаются капилляры дермы, а подкожная соединительная ткань развивается очень слабо. В холодном климате усиливается развитие подкожной соединительной ткани и отложение в ней жира, эпидермис относительно тонкий. В условиях умеренного климата у крупного рогатого скота обычно тонкая плотная кожа.

# 2.3. Морфологический состав туш.

В состав туши входят мышечная, костная, соединительная ткани, хрящи и связки. Соотношение этих тканей имеет большое значение в качественной оценке туши. При оптимальных условиях кормления и содержания животных рост частей тела и тканей протекает в закономерном порядке. В ранние периоды жизни наиболее интенсивно формируется костная ткань, затем мышечная и жировая.

Мышечная ткань - основная, наиболее ценная часть туши, которая у разных животных по качеству неравноценна. Например, у старого или рабочего скота мышечная ткань более грубая и жесткая, чем у молодняка. У диких сородичей, а также у домашних буйволов, яков, зебу, зубров мясо грубоволокнистое, жесткое, плохо поддается кулинарной обработке. У хорошо упитанных животных мышцы пронизаны жиром, а мясо становится нежное и сочное. Удельная масса мышечной ткани в туше колеблется от 50% у взрослого скота до 72% у молодых животных. В состав мышечной ткани входят полноценные белки. Общее содержание белков в мякоти от 13 до 22 %. Наиболее интенсивный рост мышечной ткани происходит на ранних стадиях онтогенеза, примерно до 12-месячного возраста. В последующие периоды жизни скорость роста мышц замедляется, а к полуторагодовалому возрасту практически затухает. Это происходит вследствие глубоких биохимических и морфо-физиологических изменений в организме, что приводит к уменьшению усвоения азота, снижению интенсивности образования белка. Мышцы на различных частях тела животного имеют неодинаковую пищевую ценность. Наибольшее количество полноценных белков, витаминов и ароматических веществ содержится в отрубах, составляющих спинную и заднюю части туши.

Цвет мяса изменяется в зависимости от содержания в нем миоглобина, количество которого в мышцах с возрастом животного, а также под влиянием условий кормления и активной работы мышц возрастает. Поэтому телятина имеет более светлую окраску, а мясо взрослого скота (говядина) - ярко-красный цвет. У быков мясо более темной окраски, чем у коров.

Жировая ткань развивается позже других тканей, и отложение жира в различных частях тела животного происходит неодинаково. Жиры играют многообразную роль в организме, являясь источником энергии и влаги, участвуют в водном обмене и выполняют защитные, опорные и теплосохраняющие функции. У крупного рогатого скота различают подкожный жир, покрывающий наружную поверхность туши, главным образом у корня хвоста, на маклаках, пояснице, последних ребрах и в области щупа. Внутренний жир откладывается вокруг почек, желудка и кишечника. Межмышечный жир образуется между мышцами и в прослойках рыхлой соединительной ткани. Внутримышечный жир откладывается между мышечными пучками и отдельными волокнами. С возрастом животных в жировой ткани уменьшается содержание воды и увеличивается процент жира, а жировые шарики становятся крупнее.

Подкожный жир, откладываясь на поверхности тела в подкожной клетчатке, защищает организм от излишних теплопотерь, а после убоя животных предохраняет мясо от высыхания и порчи. Жировые образования между мышцами предшествуют накоплению внутримышечного жира, который откладывается в соединительной ткани между мышечными пучками и отдельными волокнами и входит в состав клеток. Образуя прослойки (так называемая мраморность), внутримышечный жир улучшает вкусовые качества мяса и повышает его пищевую ценность. Жировые включения в мышечных клетках уменьшают жесткость мяса, придают ему нежность и сочность. Но содержание слишком большого количества жира в мясе не улучшает вкусовых качеств, а наоборот, снижает усвояемость питательных веществ и ухудшает кулинарные свойства мяса.

Потребитель предпочитает менее жирную говядину, содержащую 12-15% жира, распределенного внутри мышц, между ними и в виде полива.

При недостатке питательных веществ в рационе животные для поддержания жизни в первую очередь используют подкожный и внутренний жир.

Цвет жира изменяется с возрастом животного: от белой или светло-желтой до желтой или темно-желтой. В теле животных молочных пород откладывается обычно много внутреннего жира и немного подкожного и мышечного. У животных мясных пород больше жира откладывается в виде мышечных прослоек.

Показателем пищевой ценности жира с разных участков тела животного считают температуру его плавления: чем она ближе к температуре тела человека, тем жир питательнее и лучше переваривается. Например, у животных казахской белоголовой мясной породы температура плавления внутреннего жира составляет 50,7°С, подкожного - 29, внутреннего - 27,5 °С. Поэтому подкожный и внутримышечный жир очень удобен для переваривания организма для человека.

Соединительная ткань образует в мясе сухожилия, фасции и связки. Она расположена между различными частями тела и связывает их. В состав соединительной ткани входят коллагеновые и эластиновые волокна, которые придают мясу жесткость. Коллаген и эластин относят к неполноценным белкам, которые имеют низкую пищевую ценность. В отличие от других белков в коллагене отсутствует полноценная аминокислота триптофан, но преобладает оксипролин.

Содержание соединительной ткани в разных частях туши колеблется в значимых размерах. Меньше всего ее находится в отрубах задней части туши с лучше развитой мышечной тканью. В соединительной ткани телят много воды, поэтому телятина менее жесткая, чем мясо взрослых животных. Количество и свойства соединительной ткани в значительной степени обусловливают вкусовые качества мяса - его сочность и нежность. Эти показатели тесно связаны между собой и зависят от диаметра мышечных волокон, содержания воды и жира в мышцах.

Костная ткань также как и соединительная, имеет низкую пищевую ценность. Скелет в организме выполняет опорно-трофические функции и служит депо минеральных веществ. Масса костей в туше колеблется от 14 до 27%, причем наиболее высокая относительная масса костей у телят. По мере роста животных удельная масса костей в туше уменьшается, особенно в первые 14 мес. жизни. Осевой и периферический отделы скелета растут неравномерно. Более интенсивно в начальный период роста животного увеличивается масса осевого отдела. Периферический скелет растет более медленно, поэтому относительная масса его ниже, чем осевого. Различная скорость роста указанных отделов скелета отражается на формах сложения животного и развитии его в ширину. Чем меньше костей в туше, тем выше ценится мясо. Однако высокие мясные качества животного сочетаются с хорошим развитием костяка.

# 2.4. Факторы, влияющие на мясную продуктивность.

Мясная продуктивность животных тесно связана с биологическими закономерностями их роста и развития. Зная эти закономерности и факторы, влияющие на мясную продуктивность, можно правильно организовать выращивание и откорм и получить животных с хорошо выраженными мясными качествами.

Наследственность. Мясная продуктивность крупного рогатого скота определяется наследственностью (генотипом). Для успешного ведения селекционно-племенной работы по совершенствованию мясных качеств животных необходимо располагать сведениями о наследуемости и изменчивости отдельных признаков. На практике приходится отбирать животных преимущественно по количественным показателям, к числу которых относят живую и убойную массу, убойный выход, среднесуточный прирост, содержание жира и белка в мясе и др. На основании данных многочисленных исследований установлены коэффициенты наследуемости отдельных признаков, характеризующих мясную продуктивность крупного рогатого скота (табл. 1).

Таблица – 1  Коэффициенты наследуемости отдельных мясных признаков

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Коэффициент наследуемости |
| Живая масса при рождении | 0,11 – 0,53 |
| Среднесуточный прирост при нагуле | 0,20 – 0,38 |
| Убойный выход | 0,25 – 0,73 |
| Содержание и распределение жира в туше | 0,76 – 0,90 |
| Площадь мышечного глазка | 0,50 – 0,73 |
| Нежность мяса | 0,60 – 0,71 |
| Мраморность мяса | 0,62 |
| Цвет мяса | 0,31 – 0,50 |
| Плодовитость коров | 0,15 |
| Оплата корма приростом живой массы | 0,22 – 0,48 |

Более высокий коэффициент наследуемости отмечают по признакам, которые обусловлены породными особенностями животных (содержание и распределение жира в туше, нежность и мраморность мяса, площадь мышечного глазка - поперечный разрез длиннейшей мышцы спины на уровне последнего ребра).

По признакам, формирование которых в значительной степени зависит от условий кормления, коэффициент наследуемости колеблется в больших пределах (живая масса, убойный выход, величина прироста, оплата корма и др.). Повышенный коэффициент наследуемости указывает на лучшую устойчивость признака к воздействиям внешней среды.

Практическое значение коэффициента наследуемости заключается в том, что с его помощью можно более обоснованно прогнозировать эффективность отбора. Чем больше степень наследуемости признака, тем выше эффективность отбора. При низких показателях наследуемости снижается эффект селекции. Например, низкий коэффициент наследуемости воспроизводительных способностей коров свидетельствует о том, что отбор по этому признаку будет малоэффективен. В то же время высокая наследуемость нежности и мраморности мяса позволяет более надежно осуществлять селекцию по этим признакам.

Многие признаки связаны между собой, и между ними существует корреляционная связь. Она бывает положительной, отрицательной, может и совсем отсутствовать. Наличие или отсутствие связи между отдельными признаками определяют по коэффициенту корреляции.

У крупного рогатого скота связь между признаками отмечается как по молочной, так и по мясной продуктивности. Например, масса телят при рождении зависит от породы и живой массы коров-матерей. Существует положительная корреляция между молочной продуктивностью коров мясных пород и живой массой телят в 3-месячном возрасте (0,69-0,75), между интенсивностью прироста молодняка после отъема и оплатой корма (0,51-0,69).

Наблюдается тесная корреляционная связь между предубойной живой массой и качеством туши (0,64), площадью мышечного глазка и сортностью мяса. Выявлена высокая положительная корреляция между морфологическим составом всей туши и отруба в области 9-11-го ребра.

Уровень и тип кормления. Кормление - один из решающих факторов, влияющих на мясные качества скота. Уровень и тип кормления определяют живую массу, продолжительность выращивания и откорма, величину и состав прироста, затраты кормов на 1 кг прироста.

Интенсивное кормление во все периоды роста позволяет вырастить и откормить животных до более высокой живой массы при меньших затратах кормов. По данным И. И. Черкащенко, при интенсивном выращивании и откорме бычки достигают 400 кг в 18-месячном возрасте. При более низком уровне кормления бычки достигают этой массы к 29 мес.

При интенсивном кормлении повышаются убойные качества и качество мяса, так как в тушах таких животных мышцы хорошо развиты, в них достаточно жира, мясо характеризуется высоким содержанием сухих веществ и жира. При недостаточном кормлении снижается интенсивность роста животных, удлиняются сроки откорма, увеличиваются затраты кормов, труда и сроки заполнения помещений. Туши таких животных более низкого качества, в них больше костей и соединительной ткани, доля менее ценных отрубов.

При концентратном типе кормления формируются скороспелые животные. В их теле откладывается больше жира, и они раньше готовы к убою. Однако с экономической и физиологической точек зрения рациональнее оптимальное сочетание концентрированных, грубых и сочных кормов в рационе. Используя рационы с преобладанием грубых и сочных кормов, выращивают животных с высокой живой массой и хорошими мясными качествами.

Высококачественную говядину получают при нагуле крупного рогатого скота на пастбищах. При хорошем травостое на горных или степных пастбищах живая масса взрослого скота повышается на 50%, молодняка - до 70% (суточные приросты 800-900 г). Пищевая ценность мяса возрастает в 2-3 раза.

Породные особенности и тип телосложения. При полноценном кормлении породные и конституциональные особенности животных существенно отражаются на показателях мясной продуктивности и качестве мяса, так как в значительной степени определяют характер роста и развития животных. Крупный рогатый скот мясных пород по сравнению с молочными и комбинированного направления продуктивности более скороспелый, раньше достигает большей живой массы и раньше готов к убою (табл. 2).

Таблица – 2 Мясная продуктивность бычков в возрасте 15,5 мес.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Порода | | |
| абердин-  ангусская | шортгорн-  ская | красная  степная |
| Живая масса перед убоем, кг | 450,0 | 473,0 | 423,0 |
| Масса туши, кг | 251,0 | 266,0 | 234,3 |
| Масса внутреннего жира, кг | 17,1 | 19,7 | 11,9 |
| Убойный выход, % | 59,6 | 60,1 | 58,1 |
| Содержание костей в туше, % | 16,4 | 18,1 | 20,8 |
| Содержание в мясе белка, % | 17,3 | 17,1 | 17,6 |
| Содержание в мясе жира, % | 16,9 | 17,0 | 10,9 |

Благодаря лучшему развитию мышечной и жировой тканей относительная масса соединительной ткани и костей в туше мясных пород меньше, чем в тушах животных молочного и комбинированного направления продуктивности.

В результате длительной селекции породы скота дифференцированы по экстерьерно-конституциональным типам, отдельные представители которых различаются как по внешним формам телосложения, так и по функциональным особенностям (интенсивность обменных процессов, скорость роста и развития, сроки отложения жира и его топографическое расположение). Так, внутри швицкой и производных от нее пород (костромская, лебединская, кавказская бурая и др.) выделяют животных, уклоняющихся от основного комбинированного типа как в сторону молочности (молочный тип), так и мясности (мясомолочный тип). Животные мясомолочного типа имеют на 5-6% выше убойный выход, а молодняк этого типа отличается более высокой интенсивностью роста (сут. приросты 1,0-1,2 кг), чем животные молочного типа.

Возраст. Влияние возраста на мясную продуктивность крупного рогатого скота в основном обусловлено различной интенсивностью роста отдельных тканей и изменением химического состава тела в разные периоды. С возрастом изменяется и убойный выход, который в первые 6 мес. характеризуется низкими показателями, затем увеличивается, а по мере старения животного снова снижается. У взрослых животных выше выход таких ценных отрубов, как филей, грудина, оковалок, кострец. В их тушах снижается относительное содержание костей. Указанные возрастные особенности формирования и изменения мясной продуктивности необходимо максимально использовать при организации интенсивного выращивания животных, чтобы получить крупные, отличные по качеству туши за максимально короткий период времени при наименьших затратах кормов. С другой стороны, эти особенности необходимо учитывать при определении оптимального возраста убоя.

Пол животных. Лучшее мясо получают от телок и бычков-кастратов. Мясо телок имеет тонковолокнистую структуру и хорошие вкусовые свойства. Кастрированные бычки (3-5 мес.) отличаются высокими приростами живой массы. Кастрация в молодом возрасте способствует усиленному отложению жира в туше. Их мясо обладает хорошими вкусовыми свойствами и высокопитательное.

Хорошей мясной продуктивностью характеризуются и некастрированные бычки при выращивании их до 12-15-мес. возраста. При интенсивном откорме их приросты на 8-15% выше, чем бычков-кастратов. При убое от них получают менее жирную тушу с меньшим содержанием костей и большим мяса I сорта.

Мясо выбракованных коров, как правило, жесткое, с меньшим относительным содержанием воды и жира, чем в тушах молодых животных. При откорме старых коров жир откладывается на внутренних органах. При убое коров в возрасте до 5-6 лет получают достаточно нежное мясо. Мясо быков-производителей грубоволокнистое и жесткое, со слабым отложением жира.

Эффективность использования корма. При надлежащих условиях кормления и содержания на 1 кг прироста живой массы затрачивается 7-8 ЭКЕ и менее. Наиболее эффективно животные используют корма при интенсивном кормлении. Затраты кормов на единицу прироста зависят от степени отложения жира в организме. У пород с высокой степенью отложения жира при интенсивном кормлении запасы жира создаются в организме в молодом возрасте. Быстро накапливает жир и откармливаемый взрослый скот. На образование жира расходуется больше питательных веществ, чем на образование мышечной ткани, поэтому у скороспелых пород крупного рогатого скота общие затраты кормов на 1 кг прироста живой массы несколько выше.

В мясном скотоводстве большое значение придают долгорослости - способности животного долго расти, накапливать большое количество мышечной ткани. Так, при откорме бычков абердин-ангусской породы до 15-мес. возраста затрачивается до 10-11 ЭКЕ на 1 кг прироста, так как они в 11-12-мес. возрасте заканчивают рост и в их организме начинается интенсивное жироотложение. Бычки породы шароле долгое время имеют высокие приросты живой массы. Жироотложение начинается у них после 18-19 мес., что позволяет получать больше мясной продукции с меньшими затратами кормов на 1 кг прироста.

В нашей стране большой интерес представляют крупные долгорослые породы мясного направления: животные, способные давать высокие приросты живой массы в течение длительного времени. У них, как правило, высокая скорость роста и невысокая скорость созревания.

Условия содержания. Молодой организм отрицательно реагирует на ухудшение условий содержания. В результате снижаются аппетит, прирост живой массы, повышаются затраты кормов на единицу продукции. Из всех способов содержания привязное содержание крупного рогатого скота обеспечивает более экономное и эффективное использование кормов, но оно связано с большими затратами по уходу за животными.

В условиях промышленной технологии все большее значение приобретает групповое беспривязное содержание животных.

Аулиекольская порода КРС - коровы и телята

В мясном скотоводстве, где применяют подсосное выращивание телят, на мясную продуктивность влияет молочная продуктивность коров-матерей. В тесной связи с уровнем молочной продуктивности коров-матерей находится интенсивность роста новорожденных телят. Поэтому увеличение живой массы телят в подсосный период - основная задача мясного скотоводства, требующая отбора и разведения коров с достаточно высокой молочной продуктивностью.

Упитанность. Под упитанностью понимают степень развития жировой и мышечной ткани. Упитанность определяют при внешнем осмотре и путем прощупывания накоплений жира в подкожной клетчатке на определенных частях тела животного. Накопление жира в разных частях тела происходит неравномерно. В первую очередь жир откладывается на задней, а затем на средней и передней частях тела животного. Поэтому для определения упитанности (ожирения) у животных прощупывают отложения жира на седалищных буграх и у корня хвоста, на маклаках, пояснице, середине последних ребер, в области паха и щупа, грудинки, на лопатке, плечелопаточном суставе и шее.

# 2.5.Производства мяса

 Наличием гигиены еще в давние времена определялся уровень культуры и развития человека. В наше время гигиена - это синоним высокой культуры производства, являющаяся основным условием для изготовления высококачественных продуктов питания.

Освоение новых рынков и рост конкуренции в пищевой промышленности требует постоянного повышения уровня гигиены.

Именно поэтому предприятия, ориентирующиеся на будущее, следят за постоянным увеличением своих гигиенических стандартов, являющихся основой высокого качества продукции.

Только те предприятия, для которых гигиена - это реальность каждого рабочего дня, а не просто слова, не только выгодно отличаются от своих конкурентов, но и облегчают и продлевают себе существование.

Центральной фигурой во всех отношениях является человек: лучшую продукцию могут производить только квалифицированные сотрудники, применяя качественные ингредиенты и работая на высокотехнологичном оборудовании.

Улучшение и качество забоя и переработки скота в соответствии с международными стандартами качества - цель, которую компания «Карасу» преследовала при запуске в эксплуатацию высокотехнологичного мясо - убойного комплекса фирмы.

Качество конечного продукта определяется уже перед началом и в процессе убоя. Высшее качество при убое обеспечивается только при использовании соответствующего оборудования. Благодаря оборудованию фирмы, обеспечивающего возможность жиловки, промышленного снятия шкур и удаления внутреннего жира, повышается сортность мяса и подготовка его к дальнейшей переработке.

Не менее важно достичь максимально высокого выхода: хорошее оборудование позволяет выделить мясной остаток и использовать его для производства высококачественных продуктов. Для этих целей ТОО ТПК «Карасу» приобетает мясо - перерабатывающий убойный комплекс Европейского стандарта фирмы  и в 2006 году на базе ТОО «Карасу-Ет» вводит в эксплуатацию. Внедрение убойного комплекса в Карасуском районе позволило увеличить производительность, избежать потерь отдельных видов продукции при забое, улучшить качество мяса. ТОО ТПК «Карасу» является одним из первых в Костанайской области по приобретению и вводе в эксплуатацию Австрийского оборудования фирмы.

# 3. Заключение

 Таким образом, мы рассмотрели основные факторы, влияющие на мясную продуктивность крупного рогатого скота, отмечаем, что на удельный вес факторов кормов и кормления приходится 59 %, селекции более чем в два раза меньше (24 %) и технологии - 17%.

Однако генетический потенциал мясной продуктивности в нашей стране в настоящее время реализуется всего лишь на 30-35 %. В связи с этим нужно при производстве говядины создавать оптимальные условия для полной реализации генетического потенциала мясной продуктивности скота. Только при этом отрасль производства говядины станет рентабельной и полнее будут удовлетворены потребности населения в мясе.

# 4. Список литературы

1. Макарцев, Н.Г. Технология производства и переработки животноводческой продукции : Учебное пособие. – Калуга, 2005. – С. 285-289.

2. Информационно-рекламная аграрная  газета Агро-Инфо http://agroinfo.kz/ В породе хороша высокость 31.03.2015 г.

3. Родионов,  Г.В. Скотоводство / Родионов Г.В., Изилов Ю.С., Харитонов С.Н., Табакова Л.П. / - М.: КолосС, 2007. – С. 99-112.

4. Снежков, Н.И. Технология первичной переработки продуктов животноводства /Н. Снежков, В. Смирнов, Г. Прокофьева - М.: МСХА, 1998. – 112 с.

5. Арзуманян, Е.А. Животноводство / Е.А. Арзуманян – М.: Агропромиздат, 1991. – 511 с.