



Ставропольский государственный
аграрный университет



**Тема: ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА
МОЛОКА И ГОВЯДИНЫ
(учет основных видов продукции)**

**Лектор: доцент кафедры частной зоотехнии,
селекции и разведения животных. Закотин В.Е.**



Ставропольский государственный
аграрный университет



**«Хороший племенной скот –
это не только увеличение
продукции животноводства,
но и огромная экономия кормов,
это реальное сокращение
трудовых и материальных затрат
в сельском хозяйстве»**

Л.И.Брежнев



Ставропольский государственный
аграрный университет



К сожалению, племенная работа в скотоводстве оставляет желать много лучшего, как и в других отраслях. Мы предпочитаем завозить быков из-за границы. Основными поставщиками их являются США, Германия, Австрия, а на продажу поставляется не лучший племенной материал



Ставропольский государственный аграрный университет



Вопросы:

1. Воспроизводство и ремонт молочного стада.

(Биологические особенности размножения крупного рогатого скота. Подготовка коров к отелу и проведение отела. Причины яловости и бесплодия коров и борьба с ними. Теоретические основы направленного выращивания молодняка. Особенности выращивания молодняка мясных пород)

2. Системы, элементы технологий содержания и обслуживания коров.

2а Современные технологии производства

молока (Комплексная механизация и автоматизация трудоемких процессов на фермах. Поточная технология производства молока. Комплектование технологических групп коров. Контроль за раздоем и осеменением. Технологии выращивания телок и нетелей. Технологии содержания, доения, кормления коров и удаления навоза. Опыт передовых хозяйств.)

2в Современные технологии производства

говядины (Использование биологического потенциала роста животных в разные возрастные периоды. Скрещивание как метод повышения мясной скороспелости и качества мяса. Технологии выращивания, доращивания и откорма скота.)



Ставропольский государственный аграрный университет



В ближайшее десятилетие рост потребления молочных продуктов в развитых странах ожидается на уровне 20 – 30 %, а в Китае – на 40 – 60 %.

Мировое производство молока достигнет **к началу 2021 года 800 млн. т, т.е. вырастет на 20 %** по сравнению со средним уровнем 2005 (2006)г. Большая часть дополнительно полученного в мире сырого молока будет переработана на цельномолочные продукты. В развитых странах на внутреннем рынке будут доминировать питьевое молоко, кисломолочные напитки и продукты.

Большую половину прироста производства сыра обеспечат Европа (38 – 40 %) и США (20 %), тогда как более дополнительного сливочного масла будет произведено в Индии и Новой Зеландии.



Ставропольский государственный аграрный университет



Любой прогноз базируется на стандартных допущениях стабильных погодных условий, а также на устойчивой экономической и политической ситуации. Молочный рынок остаётся чувствительным к изменениям ряда факторов и не только баланса спроса и предложения, роста населения планеты и его доходов. (например - на молочный рынок может повлиять распространение новой холодильной техники и увеличение сроков хранения продуктов, совершенствование методов маркетинга, растущего количества представленных наименований и видов продукции в западных розничных сетях. Движущими силами могут быть, как это имеет место в Китае, Японии, рациональное питание и забота о здоровье людей в масштабах нации).

:



Ставропольский государственный аграрный университет



Основными движителями увеличения спроса на молоко и молочную продукцию по всей видимости останутся и будут иметь первостепенную роль:

- **продолжающийся рост населения;**
- **урбанизация;**
- **информационный «накат» здорового образа жизни и питания;**
- **повышение среднедушевых доходов как правило преимущественного среднего класса.**

Где решение вопроса ?





Ставропольский государственный аграрный университет



Существующие в прошлом и современные технологии производства молока имеют общие характеристики и отличительные особенности, при рассмотрении которых следует принять, дать толкование и пользоваться основными понятиями. В изучаемой технологии к таковым относятся:

- **система производства молока;**
- **производственный процесс;**
- **технологический процесс;**
- **технологический режим;**
- **технологическая операция;**
- **способ, метод, элемент, приём в процессах и операциях.**



Ставропольский государственный
аграрный университет



**Убре Бланк с Кубы в.с.-110.9кг
364- 27674 -3.8(1052 ж)-3.67(1016 б)**

**Муранда Оскар Люцида из Канады
365 -30870 -3.3(1007 ж)-3.24(1002 б)**

Доить на корову в год
4000 кг – ремесло,
6000 – мастерство,
8000 - искусство





Ставропольский государственный аграрный университет



Система производства молока – это обобщающая характеристика организационно-управленческого уровня функционирования её составляющих: **корма, коровы, комфорт, кадры, техника и оборудование, экология, экономика.** Система обеспечивает эффективное использование ресурсов для достижения заданных количественных, качественных и рыночных показателей конкретной продукции.





Ставропольский государственный аграрный университет



Производственный процесс представляет собой совокупность биологических процессов, режимов и операций, оснащённых машинами, оборудованием обеспеченным кадровым потенциалом направленных на получение высококачественного молока.

Технологический процесс объединяет ряд целесообразных способов, операций, действий, методов и приемов, функционально обеспечивающих на конкретном участке производства оптимальные условия получения продукта. В производстве молока технологические процессы взаимосвязаны и взаимообусловлены необходимостью создания требуемых условий и методов обслуживания живого объекта коровы, как самовоспроизводящей «молочной машины».



Ставропольский государственный аграрный университет



Технологические режимы функционирования – это ряд действий, направленных на подготовку и выполнение технологических операций.

- **Различают биологический режим** функционирования, например, молочной железы, половых и мочевыделительных органов, пищеварительной и воспроизводительной систем организма.
- **Транспортный режим**, обеспечивающий перемещение животных на кормление, доение, прогулку, осеменение, ветообработку, по технологическим группам, перемещение техники, кормов, подстилки, навоза.
- **Режим обслуживания животных** включающий кормление, подготовку вымени, доение, уход за кожей, копытами, выпойку телят, технический ход за машинами, доительным оборудованием, помещениями, территорией фермы.
- **Рабочий** – кормоприготовление, доение, искусственное осеменение, кормораздача, взвешивание животных, нумерация, вакцинация, мойка и дезинфекция оборудования, посуды.



Ставропольский государственный аграрный университет



Технологические операции – гармоничный ряд организационных, простых и сложных приёмов и действий, обеспечивающих реализацию конкретного техрежима функционирования: раздача корма, уборка помещений, подмывание, массаж вымени, перегон животных, определение качества молока, осеменение коров, взвешивание животных и др.

Способ, метод, элемент, приём – основные отличительные признаки процессов, операций и режимов.



Ставропольский государственный аграрный университет



Сегодня, когда мясная и молочная индустрия – это достаточно отдельные и самостоятельные бизнес-структуры, вполне логично с точки зрения экономики предпринимать действия по улучшению роли молочных ферм как поставщиков мясного сырья. Данная проблема для отечественных высокоспециализированных молочных хозяйств не находит благоприятного решения во многих регионах страны.



Мировая практика ведения скотоводства подтверждает производственную и экономическую целесообразность организации специализированных животноводческих ферм с основными видами продукции: молоко и говядина



Ставропольский государственный аграрный университет



С целью систематизации лучшего восприятия предмет изучения целесообразно представить структурной схемой процессов.





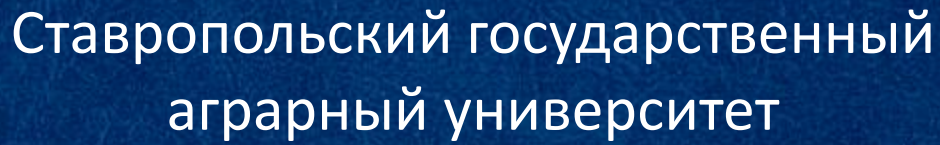
Ставропольский государственный аграрный университет



Процентное соотношение в стаде животных разных половых и возрастных групп **называют структурой стада**. В скотоводстве в состав основного стада входят быки, коровы, нетели, телки до двух лет и телки до года. При использовании искусственного осеменения молодняк для продажи и быков в состав основного стада не включают. Структура стада определяется специализацией отрасли (производство молока или мяса), хозяйственным назначением (племенное или товарное), характером воспроизводства (простое или расширенное) и рядом других условий (например, природно-экономическими, хозяйственными и др.).

При содержании телят на ферме в течение 15...20 дней доля коров составляет 90 %, при выращивании телят до 6-месячного возраста – 60 %. Выбракованных коров в таких хозяйствах заменяют нетелями из специализированных хозяйств, а сверхремонтный молодняк (в основном бычков) передают на доращивание и откорм.

В хозяйствах, специализирующихся на производстве цельного молока и выращивании ремонтного поголовья, целесообразно иметь следующую структуру стада: коров – 50...60 %, нетелей – 10...12 %, телок от 1 до 2 лет – 12...15 %, молодняка – 18...20 %. Для хозяйств молочно-мясного направления в стаде целесообразно иметь в пределах 45...50 % коров, а мясного направления – 30...40 %.



Крупный рогатый скот имеет очень низкую скорость размножения. Проходит около 28 месяцев после того, как родившаяся телочка сможет принести потомство !!!



Ставропольский государственный аграрный университет



Бесплодие коров и телок может быть вызвано целым рядом причин:

плохое кормление

- недостаток каротина и минеральных веществ
- недостаток углеводов и общий недокорм
- большое количество концентрированных кормов по сравнению с грубыми и сочными

специфические причины

- содержание коров в темных помещениях с плохим микроклиматом; недостаток свежего воздуха и солнечного света; отсутствие моциона
- недостаточная активность желез внутренней секреции, особенно яичников, заболеваниями половых органов



Ставропольский государственный аграрный университет



Тяжелые отелы следует оценивать как следствие одной или комбинации различных факторов:

- большой размер плода как результат генетического подбора отца или перекорма матери последние месяцы беременности, а также возможного «переношения» в утробе;
- телка недоразвита и тазовая часть слишком узкая относительно размера плода;
- первотелка имеет массу, и жировые ткани мешают нормальному прохождению плода;
- глубокая атония матки, как результат полного отсутствия моциона во второй половине стельности;
- аномальное положение плода в матке.



Ставропольский государственный аграрный университет



Полный цикл выращивания ремонтных телок и нетелей состоит из четырех периодов, в каждом из которых свои технологические требования по режимам кормления и содержания.

- Первый – с 10-дневного возраста до 6 месяцев («а» с 10 дня до 3-х месяцев и «б» с 3 до 6 месяцев).
- Второй – выращивание телок от 6 до 12 месяцев.
- Третий – выращивание и осеменение телок от 12 до 18 месячного возраста.
- Четвертый – выращивание и подготовка нетелей к отелу «а» с 18 до 24 месяцев; «б» с 24 до 28 месяцев.



Ставропольский государственный аграрный университет



круглогодую
стойловую

стойлово-пастбищную

стойлово-лагерную

РАЗЛИЧАЮТ: системы содержания крупного рогатого скота
молочных и комбинированных пород



Ставропольский государственный аграрный университет



В Ставропольском крае разработана ведомственная целевая программа «Развитие молочного скотоводства и стимулирование производства молока в Ставропольском крае».

Цель программы – увеличение объёмов производства молока, повышение его конкурентоспособности на рынке молочной продукции и сырья.





Ставропольский государственный аграрный университет



При этом должны решаться следующие принципиально важные задачи:

- создание массивов скота с генетическим потенциалом коров, соответствующим европейским стандартам;
- повышение продуктивности молочных стад до уровня, обеспечивающего гарантировано прибыльное ведение отрасли;
- устойчивое развитие материально-технической базы действующих перспективных молочных ферм на основе современных технологий содержания и обслуживания молочного скота;
- использование компьютерных программ управления стадом типа (пример «ALPROTM WindowsTM» фирмы Де Лаваль);
- на основе инвестирования средств агрохолдингов, мощных компаний использующих агресурсы края, перспективных промышленных компаний, отдельных предприятий осуществлять строительство новых и модернизацию действующих молочных ферм.



Ставропольский государственный аграрный университет



Традиционно сложившаяся в нашей стране при плановой советской экономике **сезонность производства молока меняется очень медленно, хотя за последние годы отмечаются позитивные изменения в сторону её сглаживания.** *В рыночных условиях именно сезонность производства молока обуславливает значительные ценовые колебания при закупках в течение года. Не отыскать другой развитой страны мира, где бы цены на сырое молоко отличались в зависимости от сезона в 2 – 3 раза.* (В молочном деле идеальное соотношение предложения в июле и ноябре должно быть 1:1. Более того, в осенне-зимний период предложение молока-сырья для переработки должно быть выше, так как в эти месяцы растёт спрос на молоко и молочные продукты по разным оценкам на 6 – 8 % по сравнению с летом).



Ставропольский государственный аграрный университет



Важным фактором обеспечения сырьевого рынка предприятий молочной промышленности и одновременно экономической эффективности молочного животноводства остаётся товарность производимого молока.

Та часть сырого молока, которая остаётся в хозяйстве для выпойки телят, возможно подкормки поросят племенной репродуктивной свинофермы или других целей является не товарной и естественно понижает конечный экономический результат конкретной фермы. *(Чем выше товарность молока, например, у большинства западноевропейских и американских фермеров она составляет 92 – 97 %, тем выше выручка конкретного молокопроизводителя и эффективность производства. Низкая товарность молока 50 – 60 % один из признаков экстенсивного ведения молочного хозяйства. В последние годы в целом по стране в среднем реализуется и перерабатывается более 57 % производимого молока. При этом, если в сельхозпредприятиях товарность молока превышает 88 %, в крестьянских (фермерских) хозяйствах – 62 %, то в личных подсобных хозяйствах населения всего лишь 20 %).*



Ставропольский государственный аграрный университет



Одна из важных составляющих сырьевой базы российской молочной промышленности – это традиционно низкое качество молока-сырья, как по составу, так и по санитарно-гигиеническим показателям. (до недавнего времени на ценообразование сырого молока, являлось содержание в нём жира. Уровень требований по таким показателям, как общая бактериальная обсеменённость, содержание соматических клеток в отечественных ГОСТах нового столетия далеко не сопоставима с европейскими и американскими стандартами).

Нормативы показателей молока

Страна	Бактериальная обсеменённость, тыс. /см ³	Соматические клетки, тыс. /см ³	Массовая доля белка, %
Англия	20	150	3,2
Дания	30	200	3,3
ЕС (15)	50-100	300	3,1-3,4
США	10	225	3,1
Россия	?	?	3,0



Ставропольский государственный аграрный университет



Компания	Масса принятого молока, тыс. т В 2005(06) году	жир	белок
«Данон»	164	3,77	3,21
«Эрманн»	108	3,77	3,21
«Вимм-Билль-Дан»	517	3,63	3,18
«Кампина»	61	3,81	3,17
«Онкен»	32	3,83	3,33
ПК «Вологодский»	103	3,71	3,15
ДП «Истра-Нутриция»	80	3,64	3,10

На фоне стабилизация поголовья коров и качественное их улучшение в молочных стадах сельхозпредприятий СК, где средняя продуктивность достигла 4,6 тыс. т за год. *Несколько крупных бытовых коллективных хозяйств, прилегающих к землям Краснодарского края «Казьминский», им. Чапаева, «Кубань», «Россия», «Родина», используют прогрессивные элементы современной технологии при обслуживании коров с удоем более 6 тыс. кг молока. На мега – фермах с беспривязным содержанием импортного скота продуктивность достигает 7 – 9 тыс. кг молока за год.*



Ставропольский государственный аграрный университет



Способы содержания — беспривязный (95%) и привязный.
Беспривязный способ содержания имеет варианты, это беспривязный боксовый, беспривязный комбибоксовый и беспривязный на глубокой подстилке.





Ставропольский государственный аграрный университет



Промышленная технология производства молока



Ставропольский государственный аграрный университет



Цех отела

Продолжительность содержания коров 25 дней (8 дней в дородовой, 2 дня в родовой, 15 - в послеродовой). Цех обеспечивает создание необходимых условий для нормального течения родового процесса, сохранения новорожденных телят, предупреждение нарушений оптимального кормления новотельных коров. Кормление индивидуальное с учетом общего состояния, возраста и живой массы.

Цех раздоя и осеменения

Выполняет две наиважнейшие задачи - раздой коров и их своевременное плодотворное осеменение. Успех всей работы в молочном скотоводстве зависит от работы этого цеха.

Цех производства молока

Его назначение - за счет рационального кормления и содержания, правильного использования доильного оборудования достичь высокой продуктивности, нормального течения стельности коров и их своевременного запуска.

Цех сухостойных коров

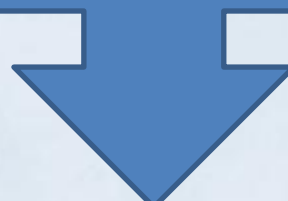
Основная задача состоит в подготовке коров к отелу и предстоящей лактации животных за счет рационального кормления и содержания, что увеличивает молочную продуктивность коров, жизнеспособность новорожденных телят и сокращает послеродовые осложнения у коров.



Ставропольский государственный аграрный университет



Объемы производства молока определяются уровнем продуктивности и поголовьем коров, находящихся в прямой зависимости от научно-обоснованных и четко реализуемых программ кормления и воспроизводства стада. Занимая принципиально важное место в системе производства молока воспроизводство стада, включает следующие операции:



- Оборот, ремонт и формирование стада
- Подготовка к отъему и лактации нетелей и сухостойных коров
- Проведение отела, обслуживание новотельных коров и приплода
- Осеменение коров и телок
- Выращивание ремонтных телок.



Ставропольский государственный аграрный университет



Опыт передовых хозяйств показывает, что для достижения устойчивого роста молочной продуктивности стада необходимо в течение календарного года вводить в него 25 – 30 % первотелок с уровнем надоя выше среднего по данному массиву коров.

ГДЕ ВЫХОД И ЧТО ДЕЛАТЬ????????????????

Важно не терять время и широко применять на молочных фермах рекомендованные наукой и проверенные в производстве интенсивные методы воспроизводства стада. Сущность их проста и понятна:

- получить от 100 коров не менее 90 телят;
- сократить до 25 – 26 месяцев период непродуктивного содержания ремонтных телок и нетелей;
- увеличить продуктивное долголетие коров с нормальными воспроизводительными функциями до 4-го отела;
- сократить, применяя высокий уровень устойчивого полноценного кормления и комфортное содержание коров, уровень их выбытия и выбраковки из стада до 20 -25 %.



Ставропольский государственный аграрный университет



Пример: СПК колхозы-племзаводы «Казьминский» и СПК им. Чапаева Ставропольского края, входящие в число 300 лучших хозяйств страны. Основное стадо коров черно-пестрой голштинизированной породы колхоза – племзавода «Казьминский» при надое 6500 – 6700 кг молока за лактацию фактически последние 20 лет изменялось по численному составу в пределах 1450 – 1600 голов. *(Практика ведения молочного животноводства имеет примеры, когда молочные стада формируются таким образом, что их численность постепенно уменьшается, а продуктивность возрастает как и объемы валовой продукции. В таких случаях из молочной фермы выбывает немного больше коров, уступающих по надоям вводимым животным).*

Наряду с основным способом обновления стада за счет собственного ремонтного молодняка существует и другой более радикальный и дорогой – приобретение нетелей или телок случного возраста в племенных хозяйствах соседних областей и других федеральных округов. Вероятность успешного пополнения собственного стада перспективными животными за счет покупки по договорным ценам всегда имеется, хотя спрос на высококачественное поголовье, как правило, превышает предложение. **В любом варианте заочно племенной молодняк без знакомства и оценки материнского стада, условий его содержания, самого племрепродуктора очень рискованно.**



Ставропольский государственный аграрный университет

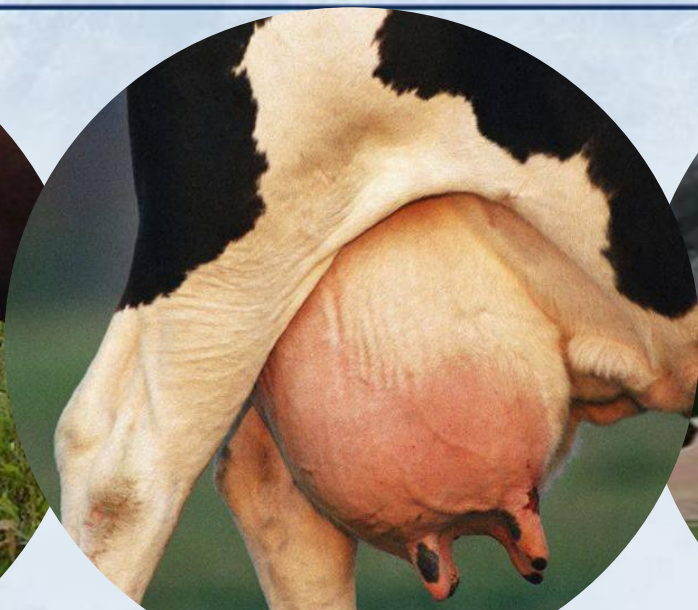
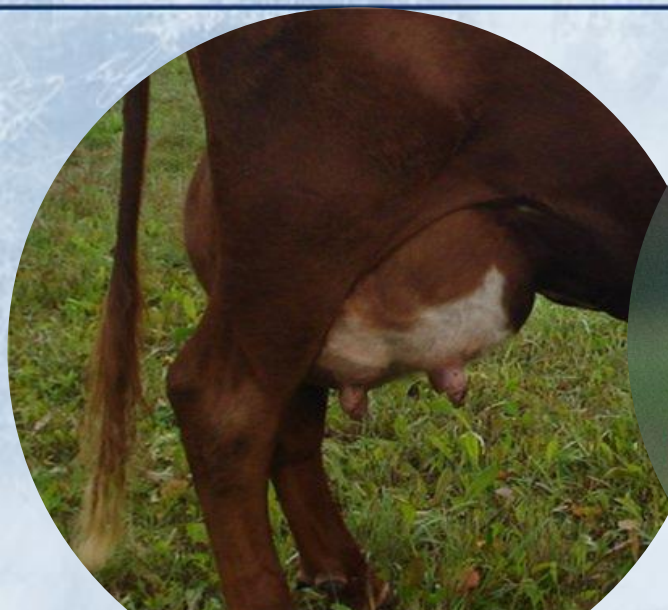


Требования к первотелкам, вводимым в основное стадо

Показатели	Характеристика и норма
Общий вид и развитие	Крепкая конституция: гармоническое телосложение, отсутствие пороков и недостатков экстерьера. Мускулатура хорошо развита, упитанность не ни ниже, чем средняя. Внешние формы и вымя впечатляют.
Конечности	Правильно поставленные. Суставы без видимых отклонений от нормы, не сближены.
Копыта	Правильной формы, направленные параллельно средней оси тела, гладкие, блестящие, без трещин и поломок, без утолщения валика над венчиком.
Живая масса	Не ниже требований стандарта породы или типа, для стада с удоем 6-8 тыс. кг молока – не менее 500кг.
Вымя	Большое, железистое, чашеобразное, равномерно развитое, без признаков заболевания и отрицательной реакцией на мастит.
Продуктивность по 1-ой лактации, кг, не менее	Суточный удой на первом месяце лактации – 17; за 100 дней – 1900, за 305 дней – 4500.
Состояние родополовой системы	Без отклонений от нормы с оптимальным половым циклом.



Ставропольский государственный аграрный университет



Широкий обмен генетическим материалом между странами ведет не только к распространению различных инфекционных, но также и генетических заболеваний, вызываемых мутациями. Скорость распространения известных специалистам мутаций при использовании за хорошие деньги высокоценных производителей может быть достаточно высокой. Данная ситуация усугубляется в нашей стране завозом коров-дочерей генетически дефектных быков. Поэтому необходим строгий генетический контроль не только быков – производителей, но и маточного поголовья формируемых стад. (Примером может служить Ленинградская область, где доказана абсолютная нецелесообразность импорта коров для



Ставропольский государственный аграрный университет



При годовых удоях **выше 6000 кг молока впервые месяцы после отёла 60 – 70 % всей энергии и более 75 % протеина коровы получают из концентратов**, потому **очень важна их энергетическая ценность**. В отдельных видах кормов по нарастающей она может представлена так

(числитель – ЭКЕ в 1 кг сухого вещества / знаменатель – сырой протеин в г/кг) :

- отруби пшеничные – 0,88/151;
- овёс – 0,92/108;
- сухой жом – 0,98/77;
- ячмень – 1,05/85;
- подсолнечниковый шрот – 1,06/429;
- пшеница – 1,08/33;
- рапсовый шрот – 1,14/378;
- кукуруза – 1,25/92;
- соевый шрот – 1,29/439;
- соя – 1,47/319.



Применяются две системы организации труда и содержания животных

- ✓ лагерно – пастбищная с подкормкой животных «зеленкой»
- ✓ лагерно – стойловая при полном обеспечении всех половозрастных групп скота кормами в стационарных условиях, прежде всего с полей зеленого конвейера.



Ставропольский государственный аграрный университет



Для развития отрасли скотоводства в целом и увеличения производства говядины можно использовать следующие методы разведения и варианты скрещивания:

- **расширенное воспроизводство чистопородных животных специализированных мясных пород;**
- **поглолительное преобразовательное скрещивание скота мясных пород с молочными и комбинированными;**
- **двух- и трехпородное скрещивание коров и телок молочных пород с быками мясных пород, а также скрещивание животных мясных пород между собой;**
- **межпородное (синтетическое) скрещивание с целью создания животных, обладающих желательными продуктивными качествами, а в последующем для формирования новых типов и пород.**



Ставропольский государственный аграрный университет



Одним из ряда источников мясного сырья в молочном скотоводстве:

- выбракованные коровы,
- некондиционные для воспроизводства тёлки и бычки, составляющие 50 % приплода, в нерепродуктивных племенных стадах должны быть выведены из их структуры, **то есть это обеспечивает уменьшение затрат на основную продукцию-молоко и позволяет эффективнее использовать имеющиеся ресурсы на увеличение его производства.**

(Как правило, бычки переводятся, или реализуются на доращивание, выращивание и откорм начиная с 20 дня жизни).





Ставропольский государственный аграрный университет



Основную массу говядины получают от скота молочных и комбинированных пород.

К особенностям комплексов по производству говядины относятся: значительная концентрация скота, рационы его кормления в течение всего периода содержания, дифференциация откормочных операций, высокий уровень механизации и автоматизации всех производственных процессов и наивысший выход продукции нужного качества при минимальной ее себестоимости.

Цикл содержания животных каждой группы состоит:

- I период - подготовки и интенсивного выращивания в течение 115 дней (до 4-месячного возраста);**
- II период - интенсивного доращивания и откорма (277 дней, с 4 до 13 месяцев).**



Ставропольский государственный аграрный университет



круглогодовая стойловая

стойлово-пастбищная

круглогодовая пастбищная

**Системы содержания крупного рогатого скота
мясных пород**



Ставропольский государственный аграрный университет



Технологии в мясном скотоводстве - основаны на использовании в хозяйственных целях биологических ресурсов животных (природные инстинкты скота):

- материнский инстинкт - позволяет не только воспроизводить телят, но и выращивать их при минимальных затратах и практически без участия человека;
- пастбищный инстинкт - дает возможность сократить расходы топлива на заготовку, хранение и раздачу корма;
- способность животных адаптироваться к меняющимся условиям окружающей среды - позволяет содержать их зимой и в непогоду не в капитальных помещениях, а под навесами или в помещениях облегченного типа.



Ставропольский государственный аграрный университет



Подсосный метод выращивания телят

***Групповое выращивание телят под
коровами-кормилицами***

Подсосно-поддойный метод

Раздельное содержание телят и коров

**Основными организационно-технологическими принципами в мясном скотоводстве должно быть применение оправдавшей себя системы
«корова-теленки»**



Ставропольский государственный аграрный университет



Типы технологий выращивания и откорма- зависят от :от природных и климатических условий, состояния кормовой базы, плотности населения, условий комплектования ферм откормочным поголовьем зависят размеры скотоводческих предприятий, а также технология выращивания и заключительного откорма крупного рогатого скота, в том числе:

- выращивание и откорм молодняка на кормах покупных и собственного производства (в капитальных помещениях) с 15-20-дн. возраста и постановочной живой массой 40-45 кг до 15-18-мес. возраста с массой 450-500 кг.
- выращивание молодняка на кормах собственного производства с 15-20-дн. возраста и постановочной живой массой 40-45 кг до 7-9-мес. возраста со съемной живой массой 180 кг и выше.
- откорм молодняка на отходах пищевой промышленности (в помещениях и на площадках) с 9-12-мес. возраста живой массой 280-300 кг до 15-18 мес. со съемной живой массой 400-450 кг.
- откорм молодняка на кормах собственного производства в помещениях облегченных конструкций со свободно-выгульным содержанием с 7-9-мес. возраста с постановочной живой массой 220-260 кг до 15-18 мес. со съемной живой массой 450-500 кг.
- откорм молодняка на кормах собственного производства на открытых механизированных площадках с 7-9-мес. возраста с постановочной живой массой 180 кг и выше до 15-18-мес. возраста со съемной живой массой 450-500 кг.



Ставропольский государственный аграрный университет



Мясную продуктивность скота учитывают и оценивают как при жизни животных (прижизненный учет и оценка), так и после его убоя (постмортальный, окончательный).

Учет и оценка мясной продуктивности крупного рогатого скота являются важным зоотехническим мероприятием по совершенствованию существующих и созданию новых пород для производства высококачественной говядины.

При жизни животных учет их мясной продуктивности проводится:

- Взвешиванием (живая масса, валовой и среднесуточный прирост);
- Осмотром и ощупыванием (определяют упитанность);
- Измерением и оплата корма продукцией.



Ставропольский государственный аграрный университет

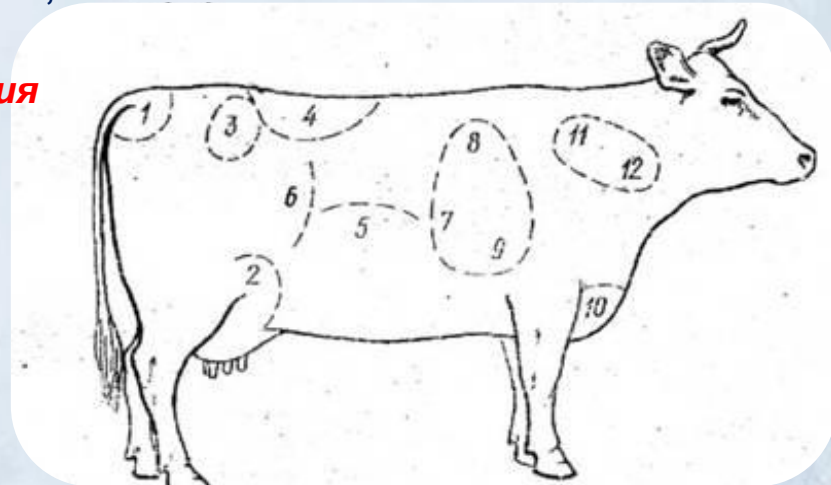


Степень упитанности определяется по следующим местам :

- мошонка у кастратов, а у быков-производителей - перед семенниками на брюшной стенке, у коров - перед выменем;
- боковая складка заднего паха (щуп);
- на выступах седалищных бугров, в бедренно-крестцовой и поясничных частях, в области маклоков;
- области последних ребер;
- против сердца;
- в голодной ямке (с левой стороны животного);
- области холки;
- на передней части груди (соколке), на горле и межчелюстном пространстве, в хомутовой области, на шее, у локтевого сустава;
- за ушами.

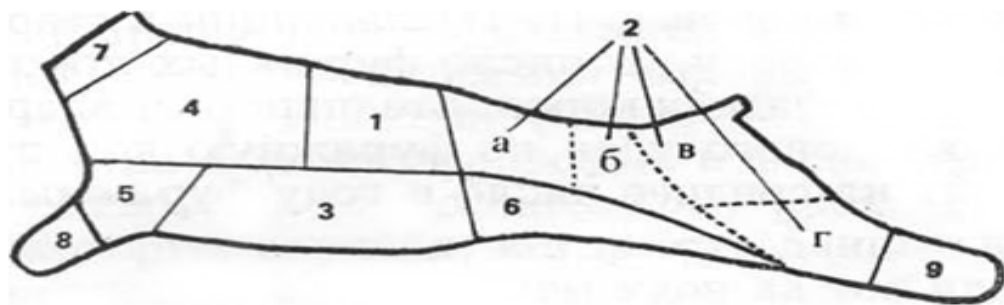
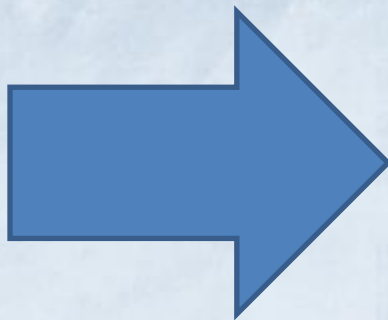
Наиболее распространенными местами прощупывания считают:

седалищный бугор, щуп, в области маклоков, на последних ребрах.





Ставропольский государственный аграрный университет



Разделка туши крупного рогатого скота:

1 — спинная часть; 2 — задняя часть: а) филей, б) оковалок, в) кострец, г) огузок; 3 — грудная часть; 4 — лопаточная часть; 5 — плечевая часть; 6 — пашина; 7 — зарез; 8 и 9 — передняя и задняя голяшки.



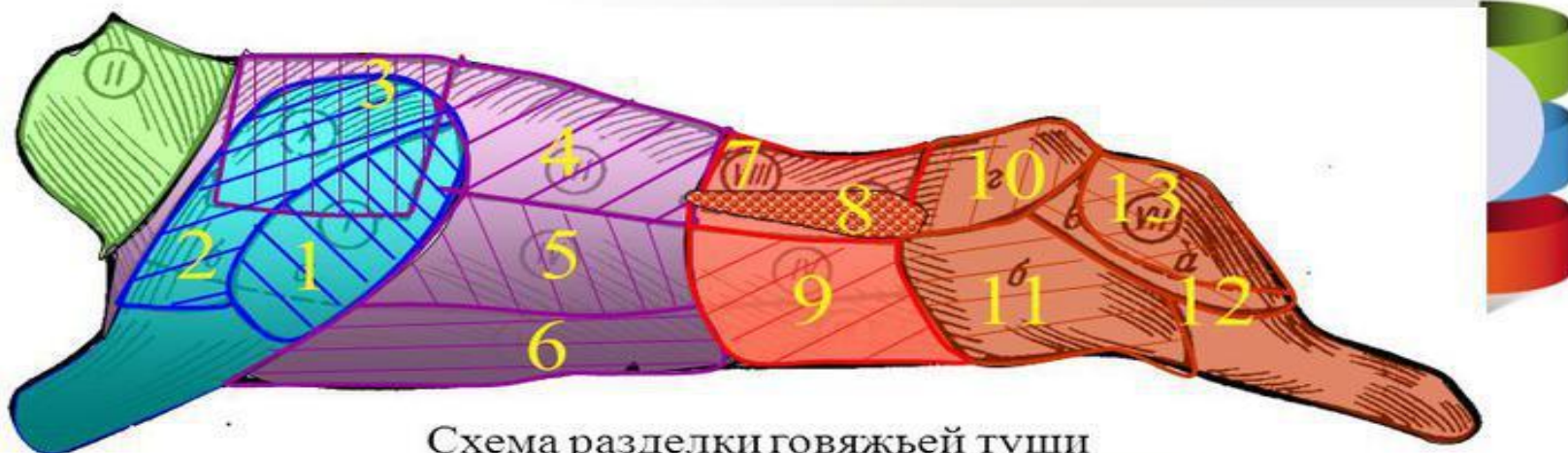


Схема разделки говяжьей туши

Передняя четвертина

Отруба

- Шея
- Лопатка
- Спино-грудной

Полуфабрикаты

- 1 – плечевая часть
- 2 – заплечная часть
- 3 – подлопаточная часть
- 4 – толстый край
- 5 – покровка
- 6 – грудинка

Задняя четвертина

Отруба

- Поясничный
- Тазобедренный

Полуфабрикаты

- 7 – тонкий край
- 8 – вырезка
- 9 – пашина
- 10 – верхняя часть
- 11 – боковая часть
- 12 – наружная часть
- 13 – внутренняя часть



Ставропольский государственный аграрный университет



Опыт работы промышленных предприятий показывает, что экономика производства зависит от характера использования сырья. В отраслях промышленности имеются разнообразные методы рационального использования сырья.

Наиболее важными из них являются:

- **правильный выбор сырья;**
- **комплексная его переработка;**
- **повторное использование;**
- **высококачественная первичная обработка и обогащение;**
- **максимальное использование отходов производства.**



Ставропольский государственный
аграрный университет



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

*Хотя я вовсе не считаю, что мы
должны есть говядину без горчицы,
я совершенно убежден, что в наши дни
существует куда более серьезная опасность:
желание съесть горчицу без говядины.*

Гилберт Кит Честертон