

ПРОМЫШЛЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ МЯСНОГО СКОТОВОДСТВА

Основные положения технологии. Технология как совокупность методов управления производственными процессами, обеспечивающими функционирование отрасли в целом, начинается с создания средств производства — стада мясного скота и заканчивается реализацией готовой продукции — говядины. Экономическая эффективность отрасли определяется совокупностью энергозатрат на ее функционирование.

В основе технологии мясного скотоводства лежит организация воспроизводства и выращивания мясных телят по системе корова — теленок до 6-8-месячного возраста и последующего интенсивного доращивания и откорма молодняка с целью производства высококачественной говядины.

Разнообразие природно-климатических условий в традиционных зонах разведения скота специализированных мясных пород, а также освоение новых зон для его разведения вносит значительные различия в организацию и технологию мясного скотоводства, характерными особенностями которых могут быть размеры ферм и их специализация, продолжительность стойлового и пастбищного периодов в технологическом процессе, уровень сезонности отелов, структура производства и организация труда, способы содержания животных различных половозрастных групп.

В последние годы в организации мясного скотоводства усилилась тенденция к внутрихозяйственной специализации с концентрацией различных хозяйственно-производственных групп мясного скота на отдельных фермах, а также к дальнейшей специализации и концентрации производства высококачественной говядины на основе создания производственных систем и объединений. Одновременно появилась новая тенденция к созданию небольших ферм, работающих на принципах семейного или бригадного подряда.

Технологии мясного скотоводства характеризуются преимущественно максимальным использованием пастбищ и грубых кормов, в связи с чем они могут быть пастбищными, пастбищно-стойловыми (стойлово-пастбищными) и стойловыми. По завершенности производственного процесса их можно подразделить на следующие виды: технологии с полным циклом производства, включающие воспроизводство и подсосное выращивание телят до отъема, доращивание и откорм молодняка и выращивание ремонтного молодняка; технологии по отдельным циклам производства, которые могут осуществляться как на основе внутрихозяйственной специализации, так и в межхозяйственных рамках объединений или производственных систем.

В настоящее время можно выделить четыре технологии, различающиеся по специфике организационно-технологического процесса.

Пастбищно-стойловая технология (традиционная) является наиболее распространенной, особенно в степных, полустепных, горных и лесостепных зонах. Она характеризуется преимущественно пастбищным содержанием, зимне-весенними отелами, проводимыми в помещениях легкой конструкции («теплицах»), а при отсутствии их, весной — в загонах, оборудованных трехстенными навесами. Производственной единицей является постоянный гурт из 120-150 коров. Гурты рассредоточиваются на сенокосно-пастбищных участках с необходимыми производственными постройками и оборудованием по уходу за животными. Здесь семье скотников, за которой закрепляются животные, пастбище и инвентарь, предоставляют жилье.

Отъем телят проводят осенью в возрасте 7-9 месяцев. Используют скот преимущественно калмыцкой, казахской белоголовой и герефордской пород, а также их помеси со скотом молочных и молочно-мясных пород, разводимых в данных зонах. Сверхремонтный молодняк после отъема доращивают и откармливают в основном на площадках или с применением нагула на естественных пастбищах и заключительным откормом на

площадках. Технология рассчитана на реализацию молодняка на мясо в возрасте 18-20 месяцев живой массой 400-420 кг при уровне производства говядины па каждое животное выходного поголовья 100-120 кг в живой массе.

В зонах с продолжительным стойловым периодом (Западная и Восточная Сибирь, Алтайский и Красноярский края) чаще применяется стойлово-пастбищная технология с концентрацией животных на зимне-стойловый период на крупных фермах, где имеются необходимые производственные помещения, построенные по типовым проектам. Такие фермы могут иметь родильные отделения и помещения для содержания коров с телятами до наступления пастбищного периода или помещения, в которых осуществляются отел и последующее содержание коров с телятами.

Вариантом этой технологии является технология с цеховой организацией производства. Она характеризуется бригадной системой организации труда и стойлово-пастбищным содержанием маточного поголовья. Стойловый период длится 210-230, пастбищный — 135-155 дней. Технологической единицей является производственная группа из 60 коров и 60 телят, формируемая в родильном отделении и остающаяся постоянной до отъема телят в возрасте 6-8 месяцев. На летний пастбищный период две производственные группы соединяют вместе в гурт из 120 коров и 120 телят, который обслуживают два скотника. Особенности технологии — осенне-весенне-зимние отелы, внутривоспитательная специализация производства с цеховой структурой, в состав которой входят следующие цехи: растела коров и формирования производственных групп, выращивания и оценки племенных бычков, выращивания и осеменения ремонтных телок, откорма выбракованного молодняка и коров.

Технологический цикл начинают с отбора глубокого телных коров и размещения их в родильном отделении. Из растелившихся коров и их телят в течение 1-2 месяцев формируют однородную группу (60 коров и 60 телят). Это позволяет правильно организовать однотипное и полноценное кормление как коров, так и телят, осуществлять контроль за состоянием у коров органов воспроизводства и своевременно проводить их осеменение, а затем одновременный отъем всех телят, формировать однородные по живой массе и возрасту производственные группы бычков и телок, организовать туровое осеменение телок и своевременный ввод нетелей в основное стадо, упорядочить выращивание, оценку и продажу племенных бычков.

Технология рассчитана на реализацию молодняка в возрасте 16-18 месяцев живой массой 450-500 кг при уровне производства говядины на одно животное выходного поголовья 160-170 кг в живой массе.

В зонах с большей распаханностью земель и интенсивным кормопроизводством применяется технология стойлового содержания крупного рогатого скота с ограниченным пастбищным содержанием маточного поголовья. Эта технология характеризуется звеньевой системой организации труда, содержанием маточного поголовья преимущественно на выгульно-кормовых дворах и в помещениях облегченного типа с комплексной механизацией трудоемких процессов. Производственной единицей является постоянный гурт из 100-120 коров и 100-120 телят. Отелы, как правило, круглогодовые; телят отнимают в возрасте 6-8 месяцев.

Особенности технологии — четкая внутривоспитательная специализация по репродукции телят, выращиванию ремонтных телок и нетелей, интенсивному доращиванию и откорму сверхремонтного молодняка. Технология предусматривает жесткую выбраковку 30-35% коров, интенсивное выращивание телок и осеменение их в возрасте 16-18 месяцев (для крупных пород — в возрасте 20-22 месяцев). Реализация молодняка предусмотрена в возрасте около 2 лет живой массой 600-650 кг при производстве говядины на одно животное выходного поголовья 160-180 кг в живой массе.

Технологический процесс начинается с отбора глубококостельных коров и нетелей за 28-30 дней до отела в родильное отделение. Здесь их формируют в группы по 50 голов, в зависимости от сроков стельности, возраста и физиологического состояния. Для

размещения сформированных групп в помещении выделены секции, оборудованные двумя рядами боксов, а также секции с денниками для отела и содержания новотельных коров с телятами. При достижении телятами 17-дневного возраста коров с приплодом переводят в другое здание, в котором они находятся в течение 226-228 дней. Это одна из основных технологических групп, требующая особой организации ухода, кормления и содержания.

Отъем телят проводят в возрасте 6-8 месяцев. Из телят формируют группы по 50 голов, разделенных по полу. Бычков переводят в здание для доращивания и откорма, телочек — в здание ремонтного молодняка, стельных коров — в здание для сухостойных коров, а яловых коров выбраковывают.

В нечерноземной зоне России и других районах страны имеются значительные площади естественных кормовых угодий, которые в условиях дефицита трудовых ресурсов, мелкоконтурности и отдаленности сенокосов и пастбищ от ферм и дорог могут быть более эффективно использованы для воспроизводства мясных телят по системе корова-теленки путем организации небольших ферм с пастбищно-стойловой технологией, работающих на принципах семейного или бригадного подряда.

Основными ее элементами являются обязательное огораживание пастбищных участков изгородью из колючей проволоки, содержание животных в стойловый период под навесами с ветронепродуваемыми стенами и двускатной крышей или с крышей «козырьком» на глубокой несменяемой подстилке. Пастбищные участки выбирают и огораживают так, чтобы они имели естественные водопой и укрытия для отдыха коров. На этих участках коров с телятами выпасают без пастухов.

Зимой для кормления скота используют самокормушки для грубых, сочных и концентрированных кормов. Ферму оборудуют расколами и другими приспособлениями для проведения зооветеринарных обработок животных. Выбор технологии для хозяйства должен обязательно базироваться на природно-климатических условиях зоны, предусматривать наиболее эффективное использование энергоресурсов в каждом звене технологического процесса.

Эффективность технологии во многом зависит от соблюдения комплекса специальных агрозооветеринарных и организационных мероприятий. Важнейшими из них являются следующие: создание прочной кормовой базы, включающей сенокосно-пастбищное хозяйство и полевое кормопроизводство; организацию полноценного и рационального кормления животных в соответствии с их физиологическими потребностями; интенсивное выращивание и откорм молодняка; выращивание телок для ремонта маточного стада; организацию среды обитания, соответствующей биологическим особенностям мясного скота определенной породы и его физиологическому состоянию; широкое применение искусственного осеменения; своевременное и систематическое проведение гинекологической диспансеризации маточного поголовья; проведение профилактических мероприятий; совершенствование форм и методов управления, организации и оплаты труда; повышение квалификации кадров и соблюдение ими технологической дисциплины. Интенсификация сельского хозяйства сопровождается большими капитальными вложениями и значительным объемом использования топливно-энергетических ресурсов, которые стали одними из главных факторов, определяющих экономику и рентабельность отрасли.

Мировой опыт мясного скотоводства показывает, что 21,2% ресурсов энергии кормов расходуется на стадии корова-теленки, 16% — на стадии доращивания молодняка от 180 до 320 кг и около 63% — на стадии откорма, из них 86% приходится на корма и только 3,5 и 10% соответственно — на их переработку и функционирование откормочных площадок. Таким образом, половина всех затрат энергии отрасли приходится на корма, используемые только на последней стадии производства — на откорме.

Организация воспроизводства. Повышение интенсивности воспроизводства стада — один из основных путей роста поголовья мясного скота, увеличения производства

говядины, снижения ее себестоимости. Главная задача при воспроизводстве стада — ежегодное получение от каждой коровы и нетели жизнеспособного теленка.

Для выполнения этой задачи нужно соблюдать следующие организационные, зоотехнические и ветеринарные требования: организовать полноценное кормление животных, содержать животных в благоприятных зоогигиенических условиях; вести первичный зоотехнический учет; строго соблюдать правила выращивания ремонтного молодняка; четко организовать работу по выявлению коров в охоте и своевременно покрывать их или осеменять высококачественной спермой при строгом соблюдении правил организации случки коров и инструкции по искусственному осеменению; проводить профилактику и своевременное лечение гинекологических заболеваний коров после отела, а также своевременно выбраковывать яловых коров, не поддающихся лечению; применять естественные методы, гормональные и витаминно-минеральные препараты с целью стимуляции половой функции.

Опыт передовых хозяйств показывает, что экономически наиболее выгоден сезонный отел, позволяющий формировать крупные, однородные по возрасту и живой массе гурты, получать более высокие приросты при выращивании животных на племя, откорме и нагуле.

Получение сезонных отелов в мясном скотоводстве может быть рекомендовано для всех хозяйств независимо от зоны их размещения, но наиболее выгодны и целесообразны они в хозяйствах, хорошо обеспеченных пастбищами и имеющих устойчивую кормовую базу в зимний стойловый период.

С выходом на пастбища коровы, как правило, обеспечиваются биологически полноценным кормлением, пользуются неограниченным моционом, поэтому быстро повышают упитанность, активно приходят в охоту, дают высокий процент оплодотворяемости, что создает возможность получения ежегодно стабильных зимне-весенних отелов.

Лучший срок случки коров — май, июнь, июль. В этот период воспроизводительная способность у быков-производителей и коров более высокая. Лучший срок отела — январь, март, апрель.

В хозяйствах, обеспеченных пастбищами, но не располагающих достаточным количеством помещений, сроки отела следует передвинуть на вторую половину апреля и май. В этом случае коровы в зимовку вступают стельными, без телят, что позволяет содержать их в более дешевых помещениях легкого типа при меньших затратах труда. При весеннем отеле (на пастбищах) отход приплода почти полностью исключается.

В хозяйствах необходимо ежегодно составлять планы закрепления коров и телок за быками-производителями, осеменения и отелов коров. Телок покрывают (осеменяют) в возрасте 14-18 месяцев при достижении живой массы не менее 340 кг в товарных и 370 кг — в племенных стадах, а для франко-итальянских мясных пород соответственно живая масса должна быть выше на 70-80 кг. Быков рекомендуется использовать в случке с 15-месячного возраста при достижении живой массы не менее 450 кг.

Коров и телок, пришедших в охоту, выявляют визуально, по рефлексу подвижности или с помощью быков-пробников. На 100-150 коров выделяют одного вазэктомированного быка-пробника. Выявленных в охоте коров и телок отбивают и направляют на пункт искусственного осеменения или в загон для случки. Важное значение в организации искусственного осеменения маточного поголовья имеет создание центрального пункта искусственного осеменения (где сосредотачивают всех быков) и подпунктов с расколами и фиксирующими приспособлениями на фермах, в коровниках или на летних стоянках скота.

Летний пункт стоянок на пастбище организуют на каждые 2-3 гурта, зимний размещают в торцевой части коровника или в специальной пристройке к нему и оборудуют расколом с фиксирующим устройством. Коров в охоте отбивают и осеменяют дважды в охоту с интервалом 9-12 ч. Для более эффективного использования наиболее выдающихся быков,

проверенных по качеству потомства, следует применять глубокозамороженную сперму. В глубинных районах на отгонных пастбищах в связи с территориальной разобщенностью гуртов, периодически меняющих выпасы, быков содержат на стоянках и используют при ручной случке. Быков-производителей закрепляют за маточным поголовьем из расчета 40-50 коров и телок на сезон. Лишь в отдельных случаях (в горных полупустынных районах) может быть допущена вольная случка с нагрузкой 25-30 коров на одного быка. Быки-производители в течение года и особенно в период случки должны иметь заводскую упитанность. Перед началом случки и периодически в ходе случной компании у них проверяют качество спермы.

На фермах по каждому маточному гурту ведут журнал регистрации осеменения и отелов и картотеку. На фермах маточного поголовья необходимо иметь план ежемесячного обследования животных на беременность и бесплодие, график ветеринарных осмотров, журнал регистрации аборт, задержания последа, гинекологических заболеваний, характера отела (нормальный, затрудненный, с ветеринарной помощью).

Через 2 месяца после последнего осеменения (случки) коров и телок проверяют ректальным методом на стельность. Яловых коров выбраковывают на мясо, а имеющих гинекологические заболевания выделяют и проводят соответствующее лечение. Коров, не приходящих в охоту, подвергают тщательному гинекологическому обследованию и устраняют причины, нарушающие половой цикл. Гормональные препараты, стимулирующие воспроизводительную функцию, применяют в соответствии с диагнозом. Борьба с яловостью заключается прежде всего в устранении ее основных причин: неудовлетворительного кормления и содержания животных, несвоевременного осеменения коров в охоте, нарушений техники осеменения, неправильного использования быков-производителей, различных заболеваний половых органов у коров и др. При отсутствии лечебного эффекта коров выбраковывают.

Подготовка коров и телок к случной компании. Ремонтные телки должны находиться до начала случной компании на умеренно интенсивном выращивании и допускаются к осеменению в 14-16-месячном возрасте с живой массой 310-320 кг для абердин-ангусской, галловейской пород, 320-330 кг для калмыцкой, 330-350 кг — для герефордской, казахской белоголовой, санта-гертруда, шортгорнской и около 400 кг — для шаролезской и кианской пород, с тем чтобы они отелились в возрасте 2 лет. Для этого необходимо, чтобы приросты ремонтных телок после отъема позволяли им достигнуть половой зрелости (при первой овуляции) в течение 365 дней после рождения.

Желательно, чтобы телки, которые должны будут отелиться в возрасте 2 лет, отелились в начале сезона отелов.

Время, на которое выпадает первый отел, определяет пожизненные возможности коров. Это основано на трех факторах.

Телки, которые рано телятся в сезон разведения, дают в течение жизни более тяжелых телят к отъему.

Чем позже отелится первотелка в двухлетнем возрасте, тем больше вероятность того, что она останется неосеменной в последующие периоды своей жизни.

Первотелки, рождающие теленка в конце сезона отелов, имеют более устойчивые воспроизводительные способности в течение жизни. При этом от коровы телят получают не каждый год.

По возможности телок надо покрывать за 30 дней до осеменения основного стада коров. Это повышает шанс того, что телки отелятся раньше всех. Ранний отел позволяет иметь запас времени от отела до следующего случного сезона для тех телок, у которых после родов сразу наступил анэструс.

Отбор и подготовка быков к случному периоду. При подготовке производителей к случному сезону основное внимание уделяют биологически полноценному кормлению, при котором обеспечиваются нормальные обменные процессы в организме, высокая функциональная деятельность различных органов и систем. Следует учитывать, что

перебои в кормлении вызывают быстрое снижение половой активности, качества спермы, на восстановление которых потребуется не менее 1,5 месяцев.

Потребность быков-производителей в основных элементах питания зависит от их возраста, живой массы и интенсивности использования. Общий уровень кормления в неслучной период установлен из расчета 0,9 корм. ед. на 100 кг живой массы и соответственно 105, 125, 135 г переваримого протеина на 1 корм. ед. Потребность в кальции, фосфоре и каротине удовлетворяется в расчете на 1 корм. ед. соответственно 6,6-8,7 г; 4,2-6,0 г и 55-70 мг, причем более высокая потребность в минеральных веществах и витаминах у производителей при повышенной нагрузке. Для молодых растущих племенных быков нормы кормления повышаются на 0,5-1 корм. ед.

Для повышения полноценности рационов по аминокислотному составу, минеральным веществам и витаминам, которые оказывают благотворное влияние на образование спермы, следует вводить в рационы корма животного происхождения (мясо-костную муку, обрат, рыбий жир), травяную муку, а в необходимых случаях — концентраты витаминов А, D, Е и соли микроэлементов в виде отдельного премикса или в составе белково-витаминных добавок. В летний период производителям дают провяленную зеленую массу трав, сено, концентраты. При наличии культурных пастбищ быков надо пасти, не снижая норм скармливания сена и концентратов.

На 100 кг живой массы можно скармливать сена 0,7-1 кг, силоса — 0,5, корнеплодов — 0,5, концентратов — 0,3-0,6 кг в сутки.

В зимний период быкам живой массой 1000 кг можно скармливать в день (кг): сена злаково-бобового — 8,0, травяной муки — 1,0, силоса кукурузного (сенажа) — 5,0, дерти овсяной — 2,0, дерти ячменной — 0,8, отрубей пшеничных (дробленой кукурузы, пшеницы) — 1,0, моркови — 3,0, шрота (жмыха) подсолнечникового (дерти нута, гороха) — 0,7-1,0, муки просяной — 0,5, муки мясо-костной — 0,4, муки костной — 0,02, концентрата витамина А — 40 000 ИЕ.

Рацион кормления производителей в летний период (кг): сено злаково-бобовое — 5,5, трава провяленная — 10-15, овсяная дерть — 2,0, ячменная дерть — 0,8, отруби пшеничные (дробленая кукуруза, пшеница) — 1,0, жмых (шрот) подсолнечниковый (дерть нута, гороха) — 0,8— 1,0, мука мясо-костная — 0,3.

При проведении случной кампании производителей готовят за 2 месяца до ее начала. Быков кормят по нормам случного периода с тем расчетом, чтобы они имели заводскую кондицию.

Помещения для зимнего содержания производителей должны быть сухими, светлыми, с деревянными полами. Площадь для быков с привязным содержанием — не менее 4,5 м². Свободновыгульное групповое содержание на пастбище заменяет производителям моцион. При отсутствии пастбищ и в зимний период организуют принудительные групповые прогулки до 3 км ежедневно.

Перед началом случного сезона оценивают качество спермы, половую активность быков. Два раза в год их исследуют на трихомоноз, лейкоз, псевдомоноз, туберкулез, паратуберкулез, бруцеллез, инфекционный ринотрахеит, лептоспироз.

Для контроля гигиенических условий содержания производителей и ветеринарно-санитарной оценки спермы один раз в квартал проводят исследования неразбавленной спермы и смыва с препуция на общую бактериальную загрязненность и коли-титр. Для использования допускают сперму с содержанием не более 5 тыс. непатогенных микробных тел в 1 мл. Свежевзятая неразбавленная сперма должна иметь коли-титр не более 1:10, а смывов с препуция — не более 1:100.

Перед случной кампанией и в процессе использования у быков периодически проверяют состояние здоровья, конечностей, половых органов, выявляют половую активность и способность к садке и даче спермы на искусственную вагину. Проводят лабораторные исследования крови и кормов.

В мясном скотоводстве молодых быков начинают использовать с 12-месячного возраста.

В возрасте до 18 месяцев у них берут два эякулята (дуплетные садки), у взрослых — до четырех эякулятов в неделю.

За быками при сезонном искусственном осеменении закрепляют не более 1000-1200 коров и телок. При организации круглогодичного глубокого замораживания спермы рациональное использование быка может быть доведено до 5 тыс. маток, при вольной случке — 25-49 маток па сезон, при ручной — 50-70.

При использовании производителей на ручной случке взрослому быку дают две садки в день, но не более трех с одним-двумя днями отдыха в неделю. Молодым быкам дают одну-две садки в день через каждые два дня отдыха.

В товарных хозяйствах при невозможности организации искусственного осеменения или ручной случки как исключение допускают вольную случку. За маточным гуртом закрепляют быков одной линии, неродственной маточному поголовью. Использовать быков для вольной случки можно только в хозяйствах, благополучных по инфекционным заболеваниям и при полном исследовании быка-производителя на благополучие по заболеваниям и качеству спермы.

При вольной случке быков в стадо пускают поочередно, через 1-3 дня. Одновременно более 2-3 быков пускать в стадо не следует. В период отдыха быков интенсивно кормят согласно действующим нормам кормления.

В хозяйствах, имеющих огороженные пастбища, содержат коров группами в загонах. За группой 40 коров закрепляют быка, который в течение двух месяцев в состоянии оплодотворить всю группу. Производитель, кроме пастбищной травы, получает 5-6 кг комбикорма в сутки. По окончании случной кампании быков отделяют, а коров соединяют в гурты по 130-160 голов и пасут в больших огороженных загонах или на естественных выпасах без огораживания.

Организации искусственного осеменения. Успех в воспроизводстве стада зависит прежде всего от тщательной подготовки фермы к случной кампании. Следует своевременно готовить пункты искусственного осеменения, оборудовать их боксами под навесом для выдержки коров после осеменения, укомплектовывать необходимыми инструментами и материалами. За техником-осеменатором закрепляется транспорт. Летний универсальный пункт строят на пастбище для 1-3 гуртов. Пункт должен иметь карду из двух секций общей площадью 1000 м², станок с фиксирующим устройством под навесом, индивидуальные боксы для передержки коров после осеменения и лабораторию. Рекомендуется следующая организация труда при искусственном осеменении мясного скота.

Скотники утром и вечером в кардах по рефлексу неподвижности выявляют животных в охоте, после их выборки гурт выгоняют на пастбище.

Техник-осеменатор ежедневно утром и вечером приезжает на пункт и с помощью скотника (шофера) отбирает и загоняет коров, телок в раскол, станок, фиксирует и проводит осеменение.

После осеменения коров, телок выдерживают и кормят в боксах. Через 10-12 ч (вечером или утром следующего дня) осеменение повторяют, затем коров выпускают в общий гурт. Работа техника по осеменению животных может быть организована по маршрутно-кольцевому графику с обслуживанием части или всего хозяйства. При этой системе 2 раза в день (утром и вечером) техник-осеменатор выезжает на летние пункты на специально оборудованной автомашине или другом транспорте и производит осеменение пришедших в охоту животных.

Маршрутный график разрабатывается с учетом обслуживания в установленное время всех закрепленных за осеменатором пунктов. Этот метод позволяет наиболее рационально использовать высокоценных быков-производителей, обеспечивает высокую оплодотворяемость коров и телок, производительное использование высококвалифицированных техников-осеменаторов. Нагрузка на одного осеменатора может быть доведена до 1-1,5 тыс. коров и телок.

Подготовка и проведение отела. Уход за новорожденными телятами. За 5-7 дней до отела коров переводят в родильное отделение, которое оборудуют постоянными или временными (из щитов) денниками размером 2,5х3,5 м (или 3х3 м) из расчета 10-15 денников на 100 коров. Денники дезинфицируют, вносят в них подстилочную солому слоем толщиной 20-30 см и затем размещают в них глубокостельных коров для отела и содержания с телятами после отела в течение 7-10 дней.

Перед постановкой коровы в денник заднюю часть ее туловища обмывают 2%-ым содовым раствором, а копыта — раствором креалина. Кормление коров осуществляется из кормушек, размещенных в денниках, поение — из поилок АГК-4А.

Родильное отделение должно быть достаточно светлым, теплым, сухим, чистым, с хорошо действующей приточной вентиляцией. В отделении должны быть рукомойник, мыло, чистое полотенце, запасные чистые халаты, чистая мешковина 2-3 м, аптечка с медикаментами, необходимыми инструментами и дезинфицирующими средствами: 5-10%-ой настойкой йода (50-100 мл), марганцевокислым калием, 5%-ой ихтиоловой мазью или вазелином (1-1,5 кг), вазелиновым маслом (2-3 кг), 0,5%-ым раствором едкого натра, ватой, марлевыми бинтами и др.

Для оказания помощи при трудных отелах в родильном отделении хранят мягкие крепкие веревки или тесьму (2-3 штуки по 2 м каждая), прибор для введения воздуха в вымя, молочные катетеры (3-5), ножницы, термометры, кружку Эсмарха, воронку, таз.

Для обслуживания животных в родильном отделении выделяют рабочего (скотника) и санитаря, устанавливают круглосуточное дежурство. После вывода животного из родильного отделения денник чистят, дезинфицируют и застилают свежей сухой соломой, т.е. готовят к приему вновь поступающей коровы.

У входа в родильное отделение ставят ящик с опилками, смоченными дезинфицирующими средствами. Вход посторонним запрещается.

На крупных фермах и комплексах целесообразно иметь родильное отделение, состоящее из двух помещений, которые работают по принципу «все занято — все свободно». Если на ферме нет родильного отделения, то помещение для отела коров оборудуют временными клетками. После завершения тура отелов клетки демонтируют, а помещение в дальнейшем используют для подсосного содержания коров с телятами.

В течение 2-5 дней за коровой устанавливается тщательное наблюдение в целях предупреждения инфицирования матки. Плацента должна выйти естественным путем. Через 30 мин. после отела корове выпаивают 8-10 л теплой подсолонной воды (100-150 г соли на ведро), потому что в это время она испытывает обычно сильную жажду.

Своевременное поение предупреждает заболевание вымени и нарушение водного обмена.

После рождения теленка необходимо убедиться в том, что в течение первых 2 ч после отела он получил молозиво и сосет корову. На всякий случай нужно иметь запас замороженного молозива для подкормки слабых телят. Новорожденным телятам в течение первых нескольких дней жизни вводят витамины А и Е.

В раннем возрасте проводят кастрацию и обезроживание телят. В этот период операции сделать проще, они не вызывают осложнений. Для обезроживания используют прижигающие препараты или термокаутер.

Коров с народившимися телятами содержат в денниках в течение 7-10 дней. За это время у коров вырабатывается материнский инстинкт к своим телятам, и они безошибочно в дальнейшем находят их в общем стаде.

В первые 4-5 дней после отела коровам дают только хорошее сено, затем вводят в рацион концентраты и сочные корма и к 10-12-му дню рацион доводят до полной нормы.

Подсосное выращивание телят. В родильном отделении кроме денников в одном из торцов помещения с выходом на выгульно-кормовую площадку устраивают секцию, оборудованную навесами, кормушками и поилкой АГК-4А. В этой секции коров с телятами содержат небольшими группами (по 10-12 голов) в течение 7-15 дней. Коров днем выпускают для кормления на выгульно-кормовую площадку, а телят оставляют в

помещении и подпускают к коровам во время их пригона.

Через 15-20 дней после отела коров с телятами переводят в общее стадо; на крупных фермах и комплексах формируют производственные группы, состоящие из 60 коров и 60 телят; за каждой из них закрепляют одного скотника. Две такие группы образуют гурт, обслуживаемый двумя скотниками.

В зимнее время коров с телятами содержат в скотных дворах, соединенных с выгульно-кормовыми площадками. Внутри скотные дворы разгораживают на две или четыре секции, в зависимости от размера дворов и организации труда на ферме, из которых одну или две секции используют для содержания телят и организации их подкормки концентрированными, минеральными и другими кормами. В секции устанавливают автопоилку АГК-4А.

Для телят в перегородках между секциями устраивают лазы, с помощью которых регулируют частоту и время нахождения коров с телятами. В помещении формируют слой глубокой несменяемой подстилки в период до постановки скота на стойловое содержание (сухую солому укладывают слоем толщиной 30-40 см). В ходе зимовки скота подстилку подновляют по мере ее загрязнения. В хозяйствах, где ощущается дефицит подстилки (соломы), коров содержат в боксах. Подстилку из скотного двора убирают 1-2 раза в год бульдозерной навеской, а навоз из боксов и проходов между ними 2-3 раза в неделю. В скотном дворе не должно быть сквозняков. В помещении на одно взрослое животное должно приходиться 5-7 м² площади, на теленка — 1,2-2 м².

Выгульно-кормовые дворы устраивают с южной стороны помещений из расчета 25-30 м² площади на голову. В ряде районов выгульные дворы огораживают непродуваемой изгородью высотой 3 м. Кормушки приподнимают над уровнем грунта на 25-30 см. Фронт кормления — 0,7-0,8 м на голову. Над кормушками закрепляют брусья, которые регулируются по высоте. Для предупреждения разрушения кормушек при раздаче кормов и направлении движения трактора и кормораздатчиков около кормушек устраивают бордюры высотой 25-30 см.

Для отдыха скота на выгульно-кормовых дворах устраивают глинобитные профилированные валы или курганы шириной 10-15 и высотой 1-1,5 м, которые застилают соломой. Норма площади кургана — 3-5 м² на голову.

Для водопоя скота используют групповые автопоилки типа АГК-4А с электроподогревом воды в зимнее время. Одна поилка устанавливается на 100 голов.

Места около автопоилок, кормушек, в тамбурах, а также в кормовых и навозных проходах имеют бетонные покрытия. В летнее время коров с телятами содержат на культурных или улучшенных пастбищах, на которых оборудуют загон с тенью навесом для отдыха телят, устраивают кормушки и поилки.

Среднесуточный прирост живой массы телят в этот период должен быть не менее 750-800 г. Каждому теленку за период выращивания от рождения до 7-8-месячного возраста, кроме молока матери, необходимо скормить корма общей питательностью 500-600 корм. ед. и 60-70 кг переваримого протеина (табл. 4.7).

Таблица 4.7

Расход кормов на одного теленка за 8 месяцев выращивания, кг

Корма	Среднесуточный прирост, г			
	800–850	850–900	900–950	950–1000
Молоко	1140	1335	1440	1550
Сено	104	144	237	330
Силос	366	390	420	450
Концентраты	54	126	189	252
Мука травяная	12	36	38	38
Трава пастбищ	1170	870	630	390
Сеяные травы	420	90	80	60
Соль поваренная	4,0	4,4	4,8	5,3
Кормовой фосфат	2,4	4,7	7,2	9,9
Кормовые единицы	897	993	1088	1182
Обменная энергия, тыс. МДж	8,23	9,01	9,93	10,84

В рацион включают травяную муку, смесь концентрированных кормов (дёрть ячменную, овес, горох, отруби пшеничные, шрот). В этот период затраты кормов на 1 кг прироста составляют 5,1 корм. ед.

Телят выращивают безотъемным методом под мясными коровами или с режимным подсосом, при котором коров содержат в основном на выгульно-кормовых площадках, а телят для кормления загоняют в специально выделенные для этого секции, вначале 3–4, а затем 2–3 раза в день. Затраты кормов на мясную корову с теленком до отъема составляют 28–35 ц корм. ед.

Отъем телят проводят в возрасте 6–8 месяцев. Телят взвешивают, разделяют по полу и формируют в отдельные технологические группы, размер которых определяется интенсивностью и технологией доращивания и откорма. В зависимости от природно-климатических условий отдельных зон доращивание и откорм молодняка проводят на открытых площадках или в закрытых помещениях, а также путем нагула с последующим интенсивным откормом.

Подготовка к откорму включает ряд процессов и мероприятий: удаление рогов, кастрацию, лечение, отъем, прививки, адаптацию к новым условиям кормления, обработку против наружных и внутренних паразитов, перегон и транспортировку, содержание до откорма.

Подготовка к откорму необходима для уменьшения падежа, потерь живой массы, затрат на ветеринарное обслуживание молодняка. Она начинается с момента рождения и продолжается вплоть до отъема. Отъем является критическим периодом в жизни телят, так как связан с изменением их питания и содержания. Первые 7–8 месяцев жизни теленок всецело зависит от матери, получая от нее корм и защиту. При отъеме от матери он впадает в стрессовое состояние. В этот же период возможны стрессы, обусловленные вакцинацией, удалением рогов, кастрацией, перевозкой, размещением в другом хозяйстве. Время отъема зависит от времени рождения телят. Отъем телят зимних и весенних отелов проводят в октябре–ноябре в возрасте 6–9 месяцев. Телят, рожденных в конце лета и осенью, отнимают весной.

Отъем телят обычно проходит легче, если удалять коров, а телят оставлять в загоне, а также в случае, если коровы с телятами находятся в загоне на хорошем пастбище в течение 2 недель до отъема. Подкормка облегчает переход телят к корму, который они будут получать сразу после отъема.

В течение первой недели после отъема не следует переводить телят в загоны без выпаса. Телят осматривают 2–3 раза в день, больных животных немедленно удаляют и госпитализируют, стараясь при этом не причинять всей группе излишнего беспокойства. Как правило, при отъеме телюта в нормальных условиях теряют в живой массе и восстанавливают ее в течение 2–3 недель. Если же их в этот период переводят в другое хозяйство, восстановление живой массы может затянуться. Потери живой массы телят

после отъема зависят от многих факторов. Телята высокомолочных коров отличаются хорошей упитанностью, но их живая масса после отъема снижается в большей степени, чем живая масса телят худшей упитанности. Телята, приученные еще до отъема к поеданию растительных кормов, теряют меньше живой массы после отъема.

В этом отношении лучшие результаты дает режимный подсос телят в зимних и летних условиях, когда их подпускают к матерям на время сосания 2-3 раза в сутки, остальное время содержат в отгороженной секции в помещении, а летом — в лагерях при наличии достаточного количества кормов. Телята во время отъема не испытывают стресса и после него продолжают хорошо поедать грубые, сочные и концентрированные корма, а значит, интенсивно растут.

Применение транквилизирующих веществ при отъеме уменьшает беспокойство телят, позволяет избежать расстройства пищеварения. Телята хорошо адаптируются к новым условиям, среднесуточный прирост их быстро растет.

С целью облегчения условий труда животноводов и снижения воздействия стресса отъема телятам скармливают стрессингибирующую добавку, состоящую из трифтазина (или аминазина), экстракта элеутерококка и глюкозы.

Смесь указанных препаратов дается телятам 7-месячного возраста живой массой 160-200 кг в виде антистрессовой добавки следующего состава, кг/т: трифтазина — 0,5, глюкозы — 20, экстракта элеутерококка — 20, комбикорма — 959,5.

Телятам, отбитым от матерей за 30 мин. до перегона на площадку по доразиванию или до транспортировки, скармливают из кормушек добавку указанного состава из расчета 0,5 кг на животное. Однократная дача добавки обеспечивает устойчивый антистрессовый эффект в течение суток. После перегона на новое место телятам снова скармливают добавку в той же дозе в течение 3-х дней. В следующие 25-27 дней с комбикормом скармливают только трифтазин (или аминазин) ежедневно в дозе 0,3 мг/кг живой массы. В первые 3-4 недели после отъема все мероприятия должны быть направлены на обеспечение нормального питания теленка. Телят следует кормить 2 раза в сутки и ежедневно проверять поилки, которые необходимо содержать в чистоте.

В рацион в период отъема включают хорошо поедаемые корма. Они должны содержать достаточное количество энергии, медленно перевариваться, что важно при перевозке, обеспечивать медленное прохождение содержимого в пищеварительном тракте, снижать скорость основного обмена веществ, гарантировать экономически оправданные приросты живой массы и повышать устойчивость телят к заболеваниям. До отправки на откормочные площадки телят следует переводить на сухой корм, скармливаемый преимущественно из кормушек.

Сведение до минимума таких стрессовых факторов, как плохое содержание, недостаточное кормление, отсутствие укрытий от непогоды и заражение паразитами, означает уменьшение потерь живой массы в период отъема и снижение числа случаев респираторных заболеваний.

Копытная гниль обычно появляется у животных в дождливый или очень жаркий сухой период. Снег и яркий солнечный свет вызывает острый мастит, например, у герефордского скота. Ультрафиолетовый свет действует как сильный раздражитель и усугубляет инфекционный кератоконъюнктивит. Это заболевание чаще бывает у телят при отъеме весной.

Нарушение режима кормления оказывает большее отрицательное влияние на телят, чем климатический стресс. Особенно вредна перевозка телят на большое расстояние без остановок для поения и кормления. Витамины, минеральные вещества, белки и углеводы в нужном соотношении играют важную роль в профилактике заболеваний. Любое отклонение от правильного соотношения питательных веществ в рационе действует на молодняк угнетающе и может способствовать инфекционному заболеванию.

Транспортировка — одна из важнейших промежуточных операций, от которой во многом зависит сохранность скота. Неправильное обращение с телятами непосредственно перед

их отправкой и во время перевозки может привести к значительным потерям живой массы, травмам и падежу.

В настоящее время скот перевозят в основном автомобильным транспортом, при этом транспортное средство должно быть подготовлено (очищено, продезинфицировано) к перевозке скота.

По возможности следует избегать перевозок откормочных телят при неблагоприятных погодных условиях. В очень жаркую или холодную погоду возрастают потери живой массы и возможен падеж телят. До начала погрузки телята должны получить доступ к хорошему сухому злаковому селу. Нельзя давать им в течение 12 ч перед отправкой зеленый корм, люцерновое или клеверное сено, обладающее слабительным действием, а также поить за 2-3 ч до перевозки.

Во избежание стресса и потерь живой массы животных быстро доставляют на место откорма. Прибывший молодняк содержат в помещениях с открытым фасадом, в загонах с обильной подстилкой, без сквозняков. В загонах для облегчения наблюдения размещают не более 100 голов. Ветеринарную обработку (вакцинацию, инъекции витамина А и др.) проводят в день прибытия, чтобы не вызвать повторение стресса.

Кормят телят хорошим селом, кукурузным или сорговым силосом, зеленой травой с небольшим количеством концентратов. В первый месяц их нельзя перекармливать, вводить в их рацион мочевину. Ежедневно дача препарата AS (смесь ауреомицина и сульфаметазина) с белковой добавкой повышает прирост молодняка в первые 28 дней после отъема на 29%, а эффективность использования корма — на 27%.

На откорме при высокой концентрации скота, прибывшего из разных хозяйств, значительно возрастает вероятность возникновения заболеваний. Степень заболеваемости и потерь живой массы животных зависит от уровня эксплуатации площадок, от отъема и качества программы по предупреждению заболеваний и лечению.

Кормление взрослого скота. Нормированное биологически полноценное *кормление быков-производителей* позволяет получать от них высококачественную сперму и длительно сохранять их половую активность. В неслучной период на 100 кг живой массы племенным быкам требуется 1-1,3 кг сухого вещества и 8,1-11,3 МДж обменной энергии, в случной период при средней нагрузке — соответственно 1-1,5 кг и 9,1-13,7 МДж, при повышенной нагрузке — 1,1-1,6 кг сухого вещества и 10,7-16 МДж обменной энергии. В соответствии с нагрузкой потребность в переваримом протеине составляет 100, 125 и 135 г на 1 корм.ед.

Для быков-производителей оптимальным считается содержание в сухом веществе сырого протеина на уровне 12,4; 15,4 и 20% (в зависимости от нагрузки), сырой клетчатки — 25, 22 и 21, крахмала — 8,8; 10,5 и 13,8, сахаров — 7,3; 9,4 и 10,0, сырого жира — 3-3,5%. Для поддержания физиологически нормальных процессов в организме необходимо, чтобы на 1 кг сухого вещества корма приходилось 4,8-5 г соли поваренной, 5,5-6,5 — кальция, 3,3-4,5 — фосфора, 2,1-3,3 г серы, 55-65 мг железа, 10-12 — меди, 35-40 — цинка, 50-55 — марганца, по 0,6-0,8 мг кобальта и йода. Нормы каротина составляют в неслучной период 40 мг на 1 кг сухого вещества корма и при половой нагрузке — 52-60 мг, витамина D — соответственно 0,8 и 0,9-1,3 млн МГ, витамина E — 30 и 31-32 мг.

Нормы скармливания грубых, сочных и концентрированных кормов следует регулировать. На 100 кг живой массы племенным быкам можно давать сена 0,7-1 кг, силоса — 0,6-0,8, корнеплодов — 0,4-0,6, концентрированных кормов — 0,3-0,6 кг в сутки.

В летний период в рацион быков-производителей включают зеленую массу сеяных трав, сено и концентрированные корма. При наличии культурных пастбищ их можно пасти, не снижая при этом нормы скармливания сена и концентратов.

В *маточном стаде* мясного скота целесообразно применять особые для разных физиологических групп коров нормы кормления: для стельных сухостойных коров — в последние 2 месяца до отела, для лактирующих коров — в первой половине Лактации, во

второй половине лактации и после отъема телят. Формирование таких групп, близких по физиологическому состоянию, позволяет наиболее точно учитывать потребность организма в основных элементах питания.

В последние 2 месяца стельности у коров происходит усиленный рост плода.

Недостаточное поступление питательных веществ в организм матери может быть причиной рождения слаборазвитых, нежизнеспособных телят. Кроме того, от уровня кормления зависит качественный состав молодняка. Так, при оптимальных нормах кормления в молозиве коров герефордской породы среднее содержание сухого вещества составляет 16%, белка — 7,5%, жира — 4,5%, кальция — 128%, фосфора — 116,5 мг/%. В 1 л содержится 300 мг каротина и 610 мг витамина А. При недостаточном общем уровне кормления, значительном дефиците переваримого протеина в рационах количество сухого вещества снижается до 12,9%, белка — до 5,4, жира — до 3,5%, каротина и витамина А — в 1,5-2 раза. Низкое питательное качество молозива может быть основной причиной плохого развития телят как в молочный период выращивания, так и после отъема от матерей.

Молочная продуктивность коров мясных пород сравнительно высокая и колеблется в пределах 1100-1800 кг за лактацию. Интенсивность молокообразования у них зависит от живой массы и месяца лактации. Обычно наибольшая продуктивность коров отмечается в первые 3-4 месяца после отела и достигает 7-9 кг в сутки. Затем она снижается и через 2-3 месяца составляет 3-4 кг в сутки. Как правило, у коров живой массой 500-600 кг молочность выше чем у коров с более низкой массой.

У стельных коров за 2 месяца до отела при концентрации энергии 8 МДж в 1 кг сухого вещества потребность в сыром протеине составляет 11,5-12,5% от сухого вещества.

В первый период лактации при высокой напряженности обменных процессов в организме коров переводят на рацион с повышенной энергетической ценностью и на более высокие нормы кормления. Концентрация энергии в 1 кг сухого вещества должна быть в это время в пределах 8,2-8,3 МДж. Потребность коров в белке удовлетворяется, если содержание сырого протеина в сухом веществе рациона соответствует 11-12%.

Во второй половине лактации и после отъема телят от матерей применяют более низкие нормы кормления с концентрацией энергии в сухом веществе 7,8 МДж и с содержанием сырого протеина 10-11%. На 1 корм. ед. коровам за 2 месяца до отъема телят требуется 108-110 г переваримого протеина, в первой половине лактации — 94-95, в конце лактации и после отъема телят — 85 г.

Коровы мясных пород способны хорошо использовать малопитательные грубые корма, поэтому оптимальной нормой содержания клетчатки можно считать 28-30% от сырого вещества. Более низкая у них потребность и в других органических питательных веществах: содержание крахмала в сухом веществе рациона может быть в пределах 7% в период сухостоя и 6,6-7,3% — в период лактации, сахаров — соответственно 5,5 и 4,7-5,1, сырого жира — 2,2 и 2,1-2,2%. Потребность сухостойных коров в кальции составляет 6,1 г на 1 кг сухого вещества, лакирующих — 4,8-5,2, в фосфоре — соответственно 3,5 и 2,6-2,9, в сере — 1,8 и 1,8-1,9, в поваренной соли — 4,1 и 4,5-4,6 г.

Необходимо контролировать рационы по содержанию железа, меди, цинка, марганца, кобальта и йода. За 2 месяца до отела коровы должны получать 50-70 мг железа, 6-9 — меди, 25-35 — цинка, 45-60 — марганца, 0,5-0,9 — кобальта и 0,4-0,6 мг йода, в период лактации — соответственно железа 60-80 мг, меди — 8-10, цинка — 26-38, марганца — 45-60, кобальта — 0,5-0,8 и йода 0,3-0,6 мг на 1 кг сухого вещества.

Потребность коров в каротине составляет 24-28 мг на 1 кг сухого вещества, в витамине D — 0,5-0,6 тыс. МЕ, в витамине E — 23-26 мг.

Для ускорения роста коровам в возрасте первого и второго отелов необходимо давать дополнительное количество кормов из расчета 1-1,5 корм. ед. (12-18 МДж обменной энергии) в сутки с содержанием в 1 корм. ед. 100-105 г переваримого протеина, 7-7,5 — кальция, 4-4,4 г фосфора и 37-40 мг каротина.

В племенных хозяйствах норму кормления коров целесообразно повышать на 10%. В хозяйствах, где практикуется привязное содержание и кормление в помещении, норму кормления следует снизить на 10-12%.

Кормление подсосных телят. Потребность молодняка в питательных веществах и энергии зависит от возраста, пола, назначения и интенсивности выращивания, а также от технологии содержания животных. В мясном скотоводстве телят до 7-8-месячного возраста выращивают под матерями на полном подсосе. Потребность телят в сухом веществе до 4-месячного возраста составляет 1,5-2,2 кг, с 5 до 8 месяцев — 2,1-2,4 кг на 100 кг живой массы, в обменной энергии — соответственно 26-28 и 23-25 МДж.

Норма переваримого протеина для телят в возрасте 1-2 месяцев составляет 105-109 г на 1 корм. ед., при интенсивном выращивании — 108-112, в возрасте 3-5 месяцев — соответственно 108-113 и 110-114, 6-8 месяцев — 110-113 и 113-114 г.

При выращивании телят на подсосе необходимо строго контролировать их обеспеченность минеральными веществами. В возрасте до 4 месяцев потребность телят в кальции составляет 10-12 г на 1 кг сухого вещества, с 5 месяцев — 8-9, в фосфоре — соответственно 6-8 и 5-7, в поваренной соли — 5-6 и в сере — 3-4 г. Нормы потребности телят в микроэлементах в расчете на 1 кг сухого вещества рациона следующие, мг: железа — 65-70, марганца — 50-60, цинка — 30-40, меди — 12-16, кобальта — 0,8-1,0 и йода — 0,4-0,5. Телятам до 8-месячного возраста рекомендуется на 1 кг сухого вещества давать 27-30 мг каротина, 0,5-0,6 тыс. МЕ витамина D и 35-40 мг витамина E.

При интенсивном выращивании телят необходимо иметь высокую концентрацию энергии в рационах: в возрасте до 4 месяцев — 13-18, с 5 до 8 месяцев — 10-12 МДж на 1 кг сухого вещества. В первый период выращивания необходимый уровень энергии в рационе достигается потреблением молока, в более старшем возрасте — дачей концентрированных кормов в количестве 45-50% от общей питательности подкормки.

В летний период при умеренном выращивании телятам можно не давать подкормку из растительных кормов. При интенсивном выращивании (среднесуточный прирост — 950-1000 г) или при выращивании на скудных пастбищах телят следует подкармливать зеленой массой сеяных трав, сеном и концентрированными кормами в специальных загонах под тенью навесами. На пастбищах телята должны быть обеспечены свежей водой и поваренной солью, а при выгорании пастбищ — и другой минеральной подкормкой, включая фосфат и микроэлементы.

При планировании интенсивного выращивания телят до 8-месячного возраста составляют схемы кормления, обеспечивающие получение требуемого среднесуточного прироста.

Одна из таких схем кормления, рассчитанная на получение среднесуточного прироста 790 г и 220 кг живой массы к отъему, приведена в табл. 4.8.

Таблица 4.8

Схема кормления телят от рождения до 8-месячного возраста
(среднесуточный прирост — 790 г, живая масса
в возрасте 8 месяцев — 220 кг)

Корма и рационы ¹							
молоко (подсос), кг	концентраты, кг	ВТМ, кг	сено, кг	сенаж + сипос, кг	трава (пастбище и подкормка), кг	кормовые фосфаты, г	поваренная соль, г
5,5	0,4	0,1	0,5	—	—	10	8
6,5	0,5	0,1	0,5	1,5	—	10	10
5,0	0,5	0,2	0,5	—	6	15	15
4,5	0,5	0,25	—	—	9	20	20
3,5	1,0	0,3	—	—	10	25	20
2,0	1,5	0,3	—	—	12	30	25
1,0	1,8	0,35	—	1,5	13	40	25

Примечание. ¹ — рацион кормления телят от рождения до 3-месячного возраста составлен для зимне-стойлового, от 4- до 8-месячного — для летне-пастбищного содержания.

Кормление ремонтного молодняка. Основным критерием при планировании интенсивного выращивания, а следовательно, и *кормления телок* до случного возраста является живая масса, которую они должны иметь во взрослом состоянии. Тот или иной темп роста телок обеспечивается достаточным содержанием протеина, минеральных веществ и витаминов в рационе. При адекватном уровне этих веществ желаемого среднесуточного прироста можно достичь регулированием уровня энергии в рационе. Если ремонтных телок после отъема содержат в загонах, то контролировать интенсивность их роста легче, так как можно регулировать уровень кормления, а если их выращивают на пастбище, то интенсивность их роста будет зависеть от качества пастбищ. В этом случае необходимо обеспечить телок в достаточном количестве минеральными веществами, особенно фосфором, а в некоторых случаях и кальцием. На 100 кг живой массы телок требуется 2,3-2,8 кг сухого вещества и 20-25 МДж обменной энергии. При умеренном выращивании потребность телок в возрасте до года в переваримом протеине составляет 100-102 г на 1 корм, ед., старше года — 94-96 г, при интенсивном выращивании — соответственно 102-106 и 96-98 г; концентрация энергии в сухом веществе рациона должна быть в пределах 8,5-9 МДж. Потребность телок в сырой клетчатке при умеренном выращивании с возрастом повышается с 27 до 29,2% при интенсивном — с 23 до 25% от сухого вещества рациона. Для нормализации процессов пищеварения необходимо, чтобы в сухом веществе рациона содержалось от 6,5-7,8 до 7,6-9% крахмала, от 5,3-6 до 6,4-7,1 — сахаров и 2,5-2,9% жира. Оптимальные нормы скармливания минеральных веществ в расчете на 1 кг сухого вещества рациона следующие: кальция — 5,3-6,1 г, фосфора — 3,5-4,3, серы — 2,8-2,9, поваренной соли — 5,2-5,9, железа — 60-80 мг, марганца — 50-70, цинка — 40-45, меди — 10-12, кобальта — 0,8-1 и йода — 0,4-0,5 мг. Потребность в каротине составляет 20-24 мг на 1 кг сухого вещества, в витамине D — 0,45-0,48 тыс. МЕ, в витамине E — 30-36 мг. *Кормление племенных бычков* может быть обильным по уровню энергии, органическим и минеральным веществам, а также витаминам. Это обеспечивает развитие хорошей половой активности бычков и в результате позволяет уже в возрасте 15 месяцев использовать их для воспроизводства. Выращивание племенных бычков лучше организовать на станциях-элеварах, где одновременно проводят и их оценку по собственной продуктивности с 8- до 15-месячного возраста.

Потребность бычков в сухом веществе, энергии и других элементах питания зависит от возраста и интенсивности выращивания. На 100 кг живой массы племенные бычки должны получать от 2 до 2,6 кг сухого вещества корма и 19,5-26,4 МДж обменной энергии. Для получения среднесуточного прироста 800-900 г бычкам в возрасте до года требуется 108 г переваримого протеина, старше года — 102 г, при более высоком уровне прироста — соответственно 110 и 105 г переваримого протеина на 1 корм. ед.

Потребность бычков в сырой клетчатке при умеренном выращивании составляет 22-23% от сухого вещества рациона, при интенсивном — 20-22%, в крахмале — соответственно 12-13 и 12,5-13,2%. Содержание сахаров должно быть в пределах 6,5-8% в сухом веществе при сахаропротеиновом отношении от 1:0,7 до 1:0,9 оптимальное содержание жира — 2,7-3,0% от сухого вещества рациона.

У племенных бычков высока потребность в минеральных веществах и витаминах. В расчете на 1 кг сухого вещества им необходимо давать 6,3-6,9 г кальция, 4,2-4,4 — фосфора, 2,7-3,0 - серы, 4,8-5,6 г поваренной соли, 60-70 мг железа, 50-60 — марганца, 40-45 — цинка, 10-12 — меди, 0,8-1,0 — кобальта и 0,4-0,5 мг йода. Нормы потребности в каротине составляют 23,5-25 мг на 1 кг сухого вещества рациона, в витамине D — 0,45-0,50 тыс. МЕ, в витамине E — 27-35 мг.

Зимние рационы племенных бычков должны содержать по питательности 25-33% сена, 25-35 — сочных кормов и 45-48% концентрированных кормов при концентрации энергии от 9,6 до 10 МДж в 1 кг сухого вещества.

Кормление молодняка при выращивании на мясо. Поскольку в настоящее время производство говядины является круглогодичным, то в течение всего года существует и потребность в равномерном поступлении молодняка на откормочные площадки, что может быть достигнуто при сезонных зимне-весенних отелах коров и разной интенсивности доращивания молодняка или при проведении отелов в осенне-зимне-весенний период и одинаковой интенсивности доращивания.

Бычков и кастратов после отъема от матерей в возрасте 8 месяцев, в зависимости от состояния кормовой базы и специализации хозяйств, доращивают и откармливают в основном по трем схемам. Согласно одной из них бычков после отъема ставят на интенсивный откорм до достижения съемной живой массы 450-500 кг в возрасте 16-18 месяцев в условиях стойлового содержания, по другой схеме молодняк после отъема ставят на доращивание (передержку в течение зимнего периода) при умеренной интенсивности роста с последующим нагулом и заключительным откормом в течение 90-120 дней (в зависимости от состояния пастбищ и кондиций молодняка в конце пастбищного нагула). В последнем случае возраст реализации молодняка увеличивается до 22-24 месяцев, а интенсивность производства мяса снижается на 20-30%. По третьей схеме молодняк после зимней передержки ставят на интенсивный откорм в течение 120 дней. В этом случае он достигает высоких кондиций при умеренных затратах концентрированных кормов (съемную живую массу 450-500 кг он имеет в возрасте 20-22 месяца). Для обеспечения параметров продуктивности необходим определенный объем кормов (табл. 4.9).

При умеренном приросте живой массы молодняку мясного скота в возрасте до года в расчете на 1 корм. ед. требуется 100 г переваримого протеина, в возрасте старше года — 90-95 г, при интенсивном выращивании — соответственно 105 и 95-100 г. Потребность молодняка в сырой клетчатке составляет соответственно 25-27 и 23-25%, в крахмале — 12-13, в сахарах — 5,5-6,0 и 6-7,5, в сыром жире — 2,8-3,2% от сухого вещества рациона.

Таблица 4.9

Основные параметры технологии интенсивного доращивания, откорма и нагула молодняка

Показатель	Доращивание и откорм	Доращивание, нагул и откорм	Откорм
Среднесуточный прирост, г	900	860	960
Живая масса при отъеме, кг	200	170	220
Продолжительность периода, дней	310	415	240
Живая масса в конце откорма, кг	480	500	450
Расход кормов на 1 кг прироста, корм. ед.	10	11	9
в том числе концентратов, кг	4	3,5	4,5
Расход кормов на 1 голову, кг:			
сена	300	650	350
соломы	400	500	—
силоса	4825	6100	2900
зеленой массы	2700	—	1600
растительного корма	—	4200	—
концентратов	1120	1155	1030
минеральных добавок	15,0	10,0	14,0
премикса	6,5	5,9	6,0
Всего кормовых единиц	2800	3630	2070

При выращивании и откорме молодняка на мясо необходимо, чтобы на 1 кг сухого вещества рациона приходилось 6,3-6,6 г кальция, 4,4-4,9 — фосфора, 3,3-3,4 — серы, 5-5,2 г поваренной соли. Нормы потребности в микроэлементах в расчете на 1 кг сухого вещества те же, что и у ремонтного молодняка, потребность в каротине — 20-22 мг на 1 кг сухого вещества, в витамине D — 0,45-0,48 тыс. МЕ, в витамине E — 26-29,5 мг.

Для получения умеренного прироста рекомендуется следующая структура рационов по питательности, %: грубых кормов — 25-35, сочных — 35-45, концентрированных — 30-35; при интенсивном выращивании — соответственно 20-25, 35-40, 38-48.

При выращивании и откорме молодняка крупного рогатого скота на межхозяйственных площадках легкого типа нормы кормления увеличивают на 10-12, а в отдельных случаях — на 15%. На межхозяйственных площадках можно практиковать однотипное кормление молодняка в зимний и летний периоды. Требованиям однотипного кормления лучше всего отвечают полувлажные кормовые смеси.

Для откорма молодняка крупного рогатого скота мясных пород и их помесей с молочными и комбинированными породами при достижении в 16-месячном возрасте живой массы 450-500 кг на откормочной площадке «Братская» применялась следующая программа кормления. На площадку поступают телята после отъема в возрасте 8 месяцев. Здесь их доращивали в течение 120 дней и откармливали в последующие 140 дней.

Программой кормления предусмотрено пять периодов выращивания и откорма: стартовый — 30 дней, роста — 100-150, промежуточный №1 — 20, промежуточный №2 — и заключительный — 100-120 дней. В стартовый период рацион животных состоит на 40% из люцернового сена, 44 — ячменя, 8 — мелассы и 8% минеральных добавок. По окончании первого периода в рацион вводят кукурузный силос. Рацион в период роста состоит на 56,5% из силоса, на 11 — сена, на 18,5 — ячменя и на 14% из белково-минеральных и витаминных добавок. Масса бычков к концу второго периода выращивания достигает 295-318 кг. В начале третьего периода откорма силос составляет 42-43% рациона, концентрированные корма — 36-42%; в заключительный период откорма долю силоса в рационе сокращают до 14%, а концентратов — увеличивают до 68%., Живая масса молодняка к концу откорма составляет 450-500 кг.

Для небольших ферм товарного мясного скотоводства с полным циклом производства, работающих на семейном или бригадном подряде, может быть применена следующая программа роста и кормления бычков. Продолжительность технологического цикла выращивания и откорма мясных телят составляет 550 дней. В нем выделяют период подсосного выращивания телят продолжительностью 240 дней, период послеотъемного

выращивания в течение 190 дней, в том числе подпериод А (адаптационный) — 90 и подпериод Б (интенсивный) — 100 дней и заключительный откорм продолжительностью 120 дней. На доращивание и откорм ставят некастрированных бычков.

Программа роста и откорма молодняка предусматривает за технологический цикл получение среднесуточного прироста в количестве 855 г и съёмной живой массы 500 кг в возрасте 18 месяцев.

Откорм выбракованных коров. Из взрослого поголовья в основном откармливают выбракованных коров. Откорм проводят в течение 2-3 месяцев, используя для этого различные корма, но в первую очередь традиционные: — сенаж, силос, сено, концентраты. Наиболее дешев откорм скота на зеленых кормах. Доля концентратов в структуре рационов откормочного взрослого скота должна составлять не более 35%. Продолжительность откорма зависит от упитанности коров: при нижесредней упитанности она составляет до 90, при средней — до 60 дней.

Нагул. Одним из наиболее простых и дешевых способов увеличения производства говядины и улучшения ее качества является нагул скота на естественных и культурных пастбищах.

Обычным сроком для нагула скота до категории высшей упитанности считают 4-5 месяцев. За это время получают 1-1,5 ц прироста на голову, живая масса выбракованного взрослого скота увеличивается на 20-30%, молодняка в возрасте 1-2 лет — на 40-60%.

Питательная ценность мяса возрастает в 2-3 раза по сравнению с мясом неоткормленного скота. При хорошей организации сроки нагула могут быть сокращены для молодняка до 2, взрослого скота — до 3 месяцев.

Эффективность нагула зависит от применения комплекса мероприятий, составляющих систему правильной его организации. Для нагула формируют группы по 150-200 голов молодняка и 120-150 голов взрослого скота. Молодняк в гурте должен быть однородным по полу, возрасту, живой массе и упитанности.

Порядок и сроки использования пастбищных участков определяют в каждом конкретном хозяйстве в соответствии с природноэкономическими условиями, характером травостоя, интенсивностью отрастания травы, наличием водопоев и их удаленностью от пастбищных участков. При этом необходимо учитывать потребность животных в зеленом корме (табл. 4.10). Если естественные пастбища не полностью обеспечивают скот кормами, используют в корм культуры зеленого конвейера.

Таблица 4.10

Ориентировочная потребность молодняка в пастбищном корме при среднесуточном приросте 1000 г (в расчете на 1 голову), кг

Тип пастбищ	Потребность в корме при живой массе, кг						
	150	200	250	300	350	400	450
Сухолодные	24	31	33	35	36	37	39
Заливные луга	25	27	28	30	33	35	40
Степные, разнотравные, злаковые	24	26	28	29	30	31	32
Пустынные, полупустынные	24	26	28	29	30	31	32
Горные	37	40	42	44	46	48	50
Культурные и посевные	32	34	36	38	39	41	42
Отава культурных и посевных пастбищ	33	35	37	40	42	44	46

Как правило, отелы в традиционных зонах разведения скота мясных пород бывают сезонными и приходятся на зимние (декабрь-январь) и ранневесенние (февраль-март) месяцы. В этих зонах целесообразно сочетать интенсивные формы производства говядины (откорм) с нагулом.

По этой технологии молодняк от матерей отнимают в возрасте 6-8 месяцев живой массой 170-200 кг. Учитывая, что в данных зонах нет достаточного количества кормов для организации интенсивного откорма, сроки выращивания до момента реализации бычков (кастратов) на мясо могут составлять от 18-20 месяцев до 2-х лет.

Весь период производства говядины должен быть разбит на три этапа. Первый этап —

умеренное выращивание молодняка от отбивки до 1 года в течение 7-8 месяцев. Уровень кормления в этот период должен обеспечивать среднесуточный прирост живой массы 600-650 г, т.е. получение к концу периода животного живой массой 290-310 кг. Расход кормов за период зимнего доращивания должен составлять не менее 1100—1200 корм. ед.

Структура рациона следующая: концентраты - 20-26, грубые корма — 35-40%.

Молодняк содержат в помещениях легкого типа с отдыхом в боксах и кормлением внутри помещений. В осенне-весеннее время кормление допускается на открытых площадках, оборудованных кормушками, твердым покрытием возле них и гуртами для отдыха.

Кормление грубыми кормами осуществляется из самокормушек. Животные содержатся гуртами по 200-250 голов, разделенными на группы по 25-50 голов. Смешивание групп в процессе содержания не допускается. В районах, где имеется достаточное количество соломы для подстилки и на кормовые цели, содержание молодняка может быть беспривязным на глубокой несменяемой подстилке с кормлением в холодное время года внутри помещений.

С наступлением пастбищного сезона (апрель—май) перезимовавший молодняк в возрасте 12-13 месяцев живой массой 230-310 кг формируют в гурты численностью 200-240 голов, взвешивают перед началом нагула и отправляют на летние (отгонные) участки. Пастьба осуществляется в течение 10-12 ч в сутки с двумя-тремя перерывами для отдыха и