

46.0-4
Ж79
1019102

сх

Я.З. Жолондзь

Технология

*ускоренного
выращивания
телят*



Я.З. Жолондзь

Технология *ускоренного выращивания телят*

1019102

МОСКВА
РОССЕЛЬХОЗИЗДАТ
1984

ББК 45.4
Ж79
УДК 636.37

В книге обобщены результаты многолетних исследований автора по вопросам ускоренной технологии выращивания молодняка на всех стадиях его развития. Изложена сущность метода ускоренного выращивания телят мясных пород с целью получения высоких среднесуточных приростов живой массы. Рассмотрены факторы повышения мясной продуктивности откормочного поголовья, содержащегося на межхозяйственных предприятиях различных районов природно-экономических зон РСФСР.

Рассчитана на специалистов хозяйств по откорму скота.

В решениях майского (1982 г.) Пленума ЦК КПСС определена широкая программа увеличения продуктов животноводства, укрепления кормовой базы, улучшения породности скота и повышения его продуктивности. Большое внимание уделено развитию мясного скотоводства, строительству крупных комплексов по производству продукции животноводства на промышленной основе, а также дальнейшей специализации и концентрации животноводства в совхозах и колхозах.

Перед работниками сельского хозяйства стоит одна из сложных задач по организации производства говядины. В нашей стране говядину получают главным образом от скота молочного и комбинированного направлений. Потребность же в говядине не может быть полностью удовлетворена без создания хорошо развитой самостоятельной отрасли мясного скотоводства.

Научные исследования, опыт передовых хозяйств, а также зарубежная практика свидетельствуют о возможности интенсивного мясного скотоводства при высокой рентабельности производства говядины. Животные мясных пород (по сравнению со скотом молочных пород) дают более высококачественную говядину, скороспелы, при их разведении затрачивается меньше средств и труда в расчете на единицу продукции. Крупный резерв увеличения производства говядины — сокращение срока выращивания молодняка, в том числе откорма, доведение сдаточной живой массы крупного рогатого скота до 400—450 кг.

С целью повышения эффективности мясного скотоводства требуется разработка новой технологии ведения отрасли, обеспечивающей более высокую рентабельность. Причем важное значение будет иметь научно обоснованное размещение отрасли с учетом природно-экономических особенностей отдельных хозяйств и регионов РСФСР.

Размещение мясного скота и кормовая база

Скот специализированных мясных пород размещен во многих природно-экономических районах страны. Значительная часть его (44,8%) находится в Российской Федерации, несколько больше в Казахской ССР (46,0%). В других районах и республиках страны мясного скота немного.

Мясной скот преимущественно распространен в степных и полупустынных районах с большими площадями естественных кормовых угодий. В Российской Федерации к основным районам разведения крупного рогатого скота относятся Северный Кавказ, Нижнее Поволжье, Южный Урал, Западная и Восточная Сибирь. Здесь разводят скот отечественных мясных пород — калмыцкой и казахской белоголовой.

Кроме отечественных мясных пород, в стране имеются зарубежные породы, главным образом герефордская, шортгорнская и абердин-ангусская. Однако основу мясного стада составляют отечественные породы, созданные путем совершенствования местного калмыцкого скота и скрещивания казахского (киргизского) скота с высокопродуктивными скороспелыми мясными породами.

Специализация, концентрация и перевод производства говядины на промышленную основу требуют создания стабильной кормовой базы, опережающей в своем развитии потребности животноводства. Это возможно лишь при интенсификации кормопроизводства, внедрении достижений и рекомендаций научно-исследовательских учреждений и передового опыта сельского хозяйства.

Современное интенсивное кормопроизводство невозможно без выделения его в самостоятельную отрасль и создания специализированных производственных звеньев и бригад для выращивания и заготовки кормов. Только в этом случае возможны высокоэффективное использование техники и выполнение всех агротехнических требований при заготовке кормов.

В нашей стране большая часть мясного скота сосредоточена в засушливых районах. В связи с распаханностью земель в этих районах основу кормовой базы составляет полевое кормопроизводство. Сравнительно устойчивые урожаи летних зеленых кормов могут быть получены с посевов кукурузы, однолетних и многолетних трав. Наряду с этим необходимо полнее использовать естественные кормовые угодья за счет их улучшения и правильной эксплуатации. Целесообразно значительно расширить площади ежегодных посевов трав на сенокосах и пастбищах.

Практика показывает, что недооценка какой-либо одной из составных частей кормопроизводства (полевого кормопроизводства или луговодства) ведет к ослаблению кормовой базы. Увеличение производства кормов должно идти в основном за счет повышения урожайности кормовых культур, улучшения качества кормов, уменьшения потерь при уборке, хранении и использовании.

В хозяйствах с небольшим и компактным землепользованием можно выращивать кормовые культуры в полевых севооборотах, но в большинстве случаев целесообразно иметь кормовые (прифермские) севообороты. Особенно необходимо это там, где организуются промышленные комплексы, откормочные площадки и крупные животноводческие фермы.

Структура посевов кормовых культур в основном определяется почвенно-климатическими условиями, видом и количеством скота, принятыми рационами, технической оснащенностью. С учетом этих факторов в каждом хозяйстве должна быть найдена оптимальная структура посевных площадей кормовых культур, обеспечивающая полноценное и дешевое кормление скота. В засушливых районах при определении структуры следует опираться на высокоурожайные культуры с различными требованиями к условиям произрастания в течение вегетационного периода. При сложных и резко меняющихся по годам погодных условиях особенно опасно ориентироваться на одну-две пусть даже самые урожайные культуры. Обеспечить скот зелеными кормами в летний период только за счет естественных и культурных пастбищ из многолетних трав не представляется возможным.

Для получения зеленого корма необходимо создавать конвейеры из естественных пастбищ, многолетних и однолетних трав, кукурузы, а в некоторых случаях бахчевых культур. Издержки на корма сказываются на себестоимости годового содержания коров вместе с телятами. А так

как кормовая база хозяйств с высоким удельным весом естественных угодий дает наиболее дешевый корм, то и прирост молодняка мясного скота обходится здесь несколько дешевле, чем в хозяйствах с большим удельным весом пашни. Все это связано с тем, что около половины всех затрат на прирост молодняка мясного скота приходится на корма и такое соотношение не должно изменяться и в перспективе. Наоборот, с ростом производительности труда доля издержек на корма повысится до 75—80%, что предъявит еще более серьезные требования к организации кормовой базы мясного скотоводства и снижению себестоимости кормов. Вместе с тем во многих хозяйствах себестоимость кормов еще довольно высока. Наиболее дешевые — грубые корма (сено и солома). Они полнее отвечают требованиям технологии отрасли, охотнее поедаются животными, не портятся и не затаптываются. Если грубых кормов достаточно, то можно упростить их скармливание, избавившись тем самым от дополнительных затрат на раздачу. Сено высокого качества превосходит по питательности все другие корма и удовлетворяет потребности животных во всех необходимых веществах. Когда количество сена в рационе отвечает зоотехническим нормам, выход молодняка повышается, снижается падеж, возрастают приросты живой массы.

Большой удельный вес в зимнем рационе всех групп животных таких дорогих кормов, как силос и концентраты, не может не сказаться на затратах производства. Этим и объясняется тот факт, что себестоимость годового рациона животных в хозяйствах, располагающих большими площадями естественных кормовых угодий, почти не ниже, чем в хозяйствах, плохо обеспеченных пастбищным кормом (табл. 1).

Наибольший прирост поголовья мясного скота в последние годы наблюдается в Казахской ССР и Российской Федерации. Зона разведения скота специализированных мясных пород протянулась вдоль южных границ республики от Северного Кавказа до Тихого океана.

По сравнению с 1966 г. численность мясного скота стада в Российской Федерации возросла к 1979 г. в 2,7 раза. Наибольший прирост имел место в Северо-Кавказском экономическом районе, в Поволжье и на Урале. И все же удельный вес мясного скота в Российской Федерации остается незначительным. В Поволжском экономическом районе на долю мясного скота приходится 16,2 %, в Северо-Кавказском — 26,5 и в Уральском — 13,2 %. В

Таблица 1. Продуктивность молодняка крупного рогатого скота и себестоимость прироста массы за 1976—1979 гг. (Оренбургская область)

Группа животных	Показатель	Группа совхозов по удельному весу пашни и структуре сельскохозяйственных угодий		
		I (до 50%)	II (50,1—65%)	III (свыше 65)
Молодняк до 8 месяцев	Среднесуточный прирост, г	600,0	683,0	550,0
	Себестоимость 1 ц прироста, руб.	232,0	237,1	236,5
Молодняк старше 8 месяцев	Среднесуточный прирост, г	288,0	371,0	294,0
	Себестоимость 1 ц прироста, руб.	200,9	169,6	205,7
Молодняк молочного направления всех возрастов	Среднесуточный прирост, г	428,0	319,0	405,0
	Себестоимость 1 ц прироста, руб.	188,0	200,6	184,2

районах наиболее развитого мясного скотоводства поголовье мясного скота размещено по областям, краям и автономным республикам неравномерно. В Поволжье основной его массив находится в хозяйствах Калмыцкой АССР, на Северном Кавказе — в Ростовской, на Урале — в Оренбургской области. Наибольший же прирост поголовья за 1966 — 1981 гг. отмечается в Ростовской и Оренбургской областях. Заметно увеличилось количество скота мясного направления в Волгоградской и Саратовской областях Поволжского экономического района. В Ставропольском и Краснодарском краях Северо-Кавказского района поголовье мясных животных повысилось соответственно на 94,3 и 42,4 тыс. В Челябинской области Уральского экономического района численность мясного скота возросла на 45,9 тыс. голов.

Наиболее благоприятные условия для развития мясного скотоводства в районах с большими площадями естественных кормовых угодий, о чем свидетельствуют примеры рентабельности ведения отрасли в передовых хозяйствах различных природно-экономических зон. Как правило, эти хозяйства располагают природными кормовыми угодьями. Деневые корма особенно важны потому, что главное организационно-экономическое требование к мясному скотоводству сводится к уменьшению до разумного издержек на содержание основного стада с телятами (до отъема).

Успех ускоренного выращивания молодняка зависит от правильной организации летней кормовой базы, предусматривающей бесперебойное производство зеленых кормов для подкормки телят и пастбы коров.

Экономическая целесообразность размещения специализированного мясного скотоводства в районах с большими площадями естественных кормовых угодий, а также развитым зерновым производством обусловлена следующими основными факторами:

совхозы и колхозы районов, наряду с обширными естественными кормовыми угодьями, имеют большие, ежегодно возобновляемые запасы соломы и других гуменных кормов, основным потребителем которых может быть взрослый скот специализированных мясных пород;

в мясном скотоводстве пока относительно мало расходуются дефицитные концентрированные корма;

использование естественных кормовых угодий снижает себестоимость кормовой единицы круглогодичного рациона скота.

Освоение целинных и залежных земель под полевые культуры значительно изменило структуру кормовой площади. Наиболее плодородные естественные угодья, служившие ранее основным источником кормов, оказались распаханными. Только малопродуктивные, неудобные земли не были включены в пашню. Роль естественной растительности в кормовом балансе резко сократилась. Большую значимость приобрело полевое кормопроизводство. На полевых землях в настоящее время выращивается 70 — 75% кормов. Но интенсификация растениеводства и изменение структуры кормовых площадей не обеспечили желаемого увеличения производства кормов. Раньше основным кормом служило сено с естественных сенокосов. В дальнейшем в состав рациона включили силос, сено однолетних и многолетних трав. С увеличением же расхода кормовых единиц на 1 ц продукции возрастает и ее себестоимость.

Практика передовых хозяйств показала, что кормление молодняка крупного рогатого скота, особенно до восьми месяцев, более полноценно и дает приросты значительно выше, чем молодняка старших возрастов.

В перспективе технология мясного скотоводства должна предусматривать интенсивное выращивание молодняка в подсосный период и получение среднесуточных приростов на уровне не ниже 600—700 г, независимо от сезона года.

Низкая продуктивность животных в первом и четвертом кварталах — результат недостаточного уровня кормления телят после отъема от матерей. Именно на четвертый квартал приходится в основном отбивка молодняка. Попадая в другие условия содержания, телята в послеотъемный период не получают нужного количества кормов и резко отстают в своем развитии.

В настоящее время доля прироста живой массы, полученной в зимний стойловый период, составляет лишь около $\frac{1}{3}$ годового прироста, поэтому в зимний период хозяйства несут и самые большие затраты. Основная разница по элементам издержек на прирост между зимним и летним периодами зависит от затраты на корма. Так, на удорожание кормов приходилось 70 % общего увеличения затрат на прирост в зимний период по сравнению с летним. Аналогичная картина наблюдалась при выращивании молодняка старше восьми месяцев.

Таким образом, основной фактор в процессе специализации и концентрации скотоводства — создание прочной и дешевой кормовой базы, обеспечивающей низкую себестоимость продукции и высокие приросты массы.

Особенности ускоренной технологии выращивания молодняка мясного скота

Под технологией мясного скотоводства понимается комплекс обязательных мероприятий, осуществление которых обеспечивает эффективность производства высококачественной говядины и тяжелого кожевенного сырья.

Технология мясного скотоводства имеет свои специфические особенности. Благодаря малой зависимости от близости транспортных магистралей и объектов сбыта продукции эта отрасль может успешно развиваться во всех зонах страны, а в малонаселенных районах быть основной. Причем не предусматриваются трудоемкие и дорогостоящие процессы. Отпадает необходимость доить коров и реализовать молоко. Удой мясных коров значительно ниже, чем молочных, но он в благоприятных условиях кормления и содержания обеспечивает нормальный рост и развитие телят. В этой связи для кормления мясных коров требуется меньше кормов, особенно сочных и концентрированных, без которых в молочном производстве не обойтись.

Технология ведения специализированной отрасли предусматривает ограничения затрат труда и средств на содержание коров с телятами до их отъема в 6—8-месячном возрасте и максимальную интенсификацию последующего выращивания и откорма молодняка до реализации на мясо.

Практика, передовой отечественный и зарубежный опыт показывают, что успешное развитие мясного скотоводства в значительной мере зависит от технологических мероприятий, включающих следующие основные элементы: систему содержания животных, режим кормления, применение машин и механизмов, выбор породы, рациональную организацию воспроизводства и структуру стада, методы разведения, выращивания и откорма молодняка, организацию и оплату труда, комплектование постоянных кадров и др. Все элементы технологии динамичны и изменяются в зависимости от уровня интенсивности производства мяса и требований народного хозяйства.

Мясному скоту свойственна интенсивная энергия роста в раннем возрасте, хорошо проявляющаяся при равномерно высоком уровне кормления с первых дней жизни до сдачи на мясо.

Из истории развития мясного скотоводства в нашей стране известна попытка интенсификации его за счет выращивания под одной мясной коровой не одного, а двух или трех телят. От коров, от которых отсаживали телят, также получали товарное молоко. Однако ввиду низкой молочной продуктивности коров-кормилиц этот способ не нашел широкого распространения. Выращенные таким способом телята достигали массы к восьми месяцам максимум 140 — 150 кг и не годились для дальнейшего интенсивного откорма, себестоимость же молока была очень высокой, и затраты на его производство не окупались. Поэтому при широких масштабах ведения мясного скотоводства главными путями снижения себестоимости продукции в специализированных мясных хозяйствах следует считать рост делового выхода телят, повышение их отъемной и убойной массы, рациональное сокращение затрат на содержание маточного стада.

В мясном скотоводстве содержание коровы с теленком обходится дешевле, чем в молочном. Так, в технологии производства мяса отсутствуют многие трудоемкие и дорогостоящие операции, необходимые при производстве молока. В мясном скотоводстве исключаются расходы на доение коров и реализацию молока. Кроме того, теленок

высасывает относительно небольшое количество молока. Поэтому уровень кормления мясных коров должен соизмеряться с потребностями и возможностями роста телят в различные периоды жизни. Мясному скотоводству свойствен повышенный расход грубых кормов, в частности, высококачественного сена. Меньшую роль играет дорогостоящие и бедные протеином сочные корма. В то же время необходимо принять все меры к реализации потенциальных возможностей роста мясной продуктивности животных как основы эффективного производства говядины. Поэтому обязательным приемом нужно считать подкормку молодняка концентрированными и другими кормами в период выгорания пастбищ или при недостатке грубых и сочных кормов в стойловый период (В. Черкаев, 1973; Э. Н. Доротюк, 1975).

Наиболее важный этап производства говядины в мясном скотоводстве — период выращивания телят до 8-месячного возраста. Именно в это время следует принять меры по снижению затрат на 1 ц прироста до уровня, существующего в молочном скотоводстве. На последнем этапе доращивания и откорма скота технология производства мяса и затраты на него в мясном и молочном скотоводстве идентичны. В связи с этим важно хорошо знать факторы, которые определяют уровень затрат на прирост молодняка мясного скота в период, когда телята находятся под матерями. Если мясо в этот период получается дорогим, то высокая себестоимость прироста сохранится вплоть до сдачи скота на мясокомбинат (Н. Н. Тонкошкурова, 1971).

Исследования показывают, что себестоимость единицы продукции молодняка до отъема в первую очередь зависит от годовой себестоимости содержания мясных коров. Она же, в свою очередь, определяется уровнем кормления коров и стоимостью кормовой единицы рациона, нормами нагрузки маточного поголовья в расчете на одного скотника и их квалификацией, стоимостью помещений и сроком их службы и т. д. Однако и при относительно небольших расходах на маточное стадо издержки на единицу прироста могут оставаться высокими. Эффективность производства снижается, во-первых, вследствие низкого делового выхода телят, когда часть коров непроизводительно используется в течение года и затраты на их содержание ложатся на молодняк; во-вторых, в тех случаях, когда народившиеся телята плохо растут и дают низкие приросты живой массы.

В мясном скотоводстве, независимо от продуктивности

молодняка до 8-месячного возраста, издержки на содержание коровы практически остаются постоянными. Снижение же среднесуточных приростов должно привести к удорожанию продукции. Рост продуктивности молодых животных при оптимизации расходов на маточное стадо — один из важнейших резервов повышения эффективности производства говядины на первом этапе выращивания мясного скота.

Не менее важное значение имеет и дальнейший интенсивный откорм молодняка после отъема от матерей. Именно здесь очень важно сохранить достигнутый на первом этапе уровень продуктивности молодняка и тем самым гарантировать наиболее полное использование мясного потенциала скота. Сейчас в практике мясных совхозов стало обычным получение 8-месячных телят с живой массой 200—220 кг. Если бы за последующие 7—8 месяцев была получена соответствующая дополнительная прибавка, то к 15—16 месяцам животных после интенсивного откорма можно было бы реализовать на мясо с высокой живой массой при низкой себестоимости.

В нашей стране проводились опыты по определению оптимального уровня кормления мясных коров (Г. С. Азаров, 1964, 1968, 1971; А. В. Черкаев, 1968, 1969). В итоге авторы советуют свести издержки на содержание основного стада до разумного минимума. Так, в совхозе «Анкантинский» Казахской ССР коров интенсивно кормят до осеменения. Затем их переводят в сухостойную группу, где основу рациона составила солома.

Для удешевления содержания коровы при достижении высокой продуктивности молодняка в мясном скотоводстве немаловажное значение имеет соблюдение сезонности в отеле коров. При этом сокращаются расходы на содержание маточного стада благодаря повышению доли дешевых пастбищных кормов в круглогодичном рационе животных. Кроме того, в хозяйствах с выраженной сезонностью отелов среднесуточные приросты массы молодняка на подсосе превышают средние показатели продуктивности телят при круглогодичных отелах на 30—50 %. При сезонных отелах молодняк содержится от рождения до сдачи на мясо по самой экономной схеме — два лета и одну зиму. В этой связи соблюдение сезонности отелов служит одним из резервов повышения экономической эффективности мясного скотоводства. При организации отрасли технология ускоренного выращивания телят должна предусматривать все перечисленные моменты.

Содержание и кормление животных

В зависимости от природных, климатических и экономических условий в хозяйствах страны применяются следующие способы содержания мясного скота: зимой — привязное и беспривязное (беспривязно-боксовое), летом — пастбищное, стойлово-пастбищное (полупастбищное) и стойловое.

Привязное содержание мясного скота еще используется во многих хозяйствах, особенно в зонах с суровым климатом. В некоторых хозяйствах и на промышленных комплексах при таком методе содержания выращивают на мясо бычков, иногда кастратов. За одним скотником закрепляют 30—40 голов, поэтому производительность труда довольно низкая. Животные на привязи требуют ежедневного индивидуального ухода, в связи с чем также велики затраты ручного труда.

Привязное содержание и отсутствие активного движения приводят к гиподинамии, которая наряду с плохим микроклиматом служит причиной ухудшения репродуктивной функции (снижается оплодотворяемость коров и жизнеспособность телят, проявляются послеродовые заболевания). При таком содержании коров с телятами на подсосе создаются трудности технологического характера. Высоки затраты на строительство помещений и их оборудование.

Одним из основных способов содержания мясного скота — **беспривязное содержание** на несменяемой грубой подстилке. Этот способ позволяет применять мобильные средства механизации и обеспечивает повышение производительности труда, сокращает стоимость строительства помещений и оборудования, что в конечном итоге ведет к удешевлению продукции. При беспривязном содержании кормление и поение скота осуществляются на выгульно-кормовых площадках. В помещении в этом случае отсутствуют кормушки, поилки. Поэтому воздух здесь сухой и чистый, а газовый состав мало отличается от атмосферного. В условиях интенсификации мясного скотоводства такой способ содержания скота наиболее рационален.

Одним из вариантов беспривязного содержания скота является боксовое. При этом способе содержания требуется минимальное количество подстилочного материала, так как в боксах всегда сухо и чисто. Для боксового содер-

жания можно переоборудовать любое помещение. Боксы делают таких размеров, чтобы животные не могли в них поворачиваться (лежать поперек или головой в сторону навозного прохода). Такой способ содержания имеет значительные преимущества — расход подстилки сокращается в 4—5 раз, обеспечивается чистота животных и почти исключается травматическое повреждение скота. Недостатки боксового содержания — снижение коэффициента использования полезной площади и возрастание расхода строительных материалов.

Система содержания скота во многом определяет всю технологию производства, включая и строительство животноводческих помещений. В настоящее время мясной скот содержат в помещениях различных конструкций: капитальных, легких и приспособленных.

В зоне развитого мясного скотоводства перспективны облегченные помещения полурамной конструкции шириной 18 и 21 м.

В состав маточной фермы входят: помещения для беспривязного содержания коров с телятами на несменяемой подстилке; выгульно-кормовые дворы с ветрозащитными ограждениями, оборудованные кормушками, групповыми автопоилками, курганами или валами на профилированной глинобитной основе для отдыха скота, приспособлениями для чесания и дезинфекции животных; эстакада для погрузки и разгрузки животных; складские сооружения и площадки для хранения кормов; ветеринарный пункт с убойной площадкой и изолятором; автовесы.

Важный фактор в обеспечении продуктивности животных — оптимальный микроклимат, который в свою очередь зависит от выбора строительного материала. Он должен быть легким, пористым, с высоким сопротивлением теплопередачи, индустриального изготовления, прост в монтаже и дешевый. Установлено, что отрицательное влияние на состояние и продуктивность животных оказывают повышенная влажность и загазованность воздуха в помещениях.

Для отдыха животных в помещении с осени формируют глубокую несменяемую подстилку, укладывая слой соломы в 25—30 см. После этого ее ежедневно добавляют из расчета 3—4 кг на корову и 1,5—2 кг — на теленка. На одно взрослое животное приходится 5—7 м², а на одного теленка — 1,5—2 м² площади. Навоз из помещения убирают бульдозером один раз в год после выгона скота на пастбище.

В хозяйствах, не имеющих достаточного количества подстилочного материала, можно применять беспривязно-боксовое содержание мясных коров. Выгульно-кормовые площадки устраивают с южной стороны помещений из расчета на одну голову: 8 м^2 — при твердом покрытии и $25\text{—}30 \text{ м}^2$ — без твердого покрытия. Боковые стороны выгульно-кормовых площадок огораживают дощатой изгородью высотой $3\text{—}3,5 \text{ м}$. По периметру площадок располагают кормушки. Фронт кормления коров — $0,6\text{—}0,7 \text{ м}$ в расчете на одно животное. Кормушки приподнимают над уровнем грунта на $25\text{—}30 \text{ см}$, которые регулируют по высоте.

Содержание коров свободно-выгульное, поэтому двери коровника постоянно открыты. На выходе из помещения имеется Г-образный тамбур. Для отдыха животных по центру выгульно-кормовой площадки устраивают глинобитные курганы или валы высотой не менее $1,0 \text{ м}$ и шириной $10\text{—}12 \text{ м}$ с расчетом $2,0\text{—}2,5 \text{ м}^2$ на корову. Формируют курганы в летнее время. При этом предусматривается такая планировка, чтобы обеспечить сток воды с площадок. В зимнее время курганы застилают соломой.

Растел коров и нетелей проводят непосредственно в коровнике, где оборудуют в центральной части здания родильное отделение со станками размером $2,5 \times 3 \text{ м}$, изготовленными из щитов. На 100 коров устанавливают по $10\text{—}12$ станков. Стельную корову за несколько дней до отела переводят в индивидуальный станок и содержат там после отела вместе с телятком в течение $7\text{—}10$ суток.

В станке заранее формируют глубокую несменяемую подстилку слоем $30\text{—}40 \text{ см}$, а затем ежедневно добавляют по $3\text{—}4 \text{ кг}$ на корову с телятком. Станки оборудуют кормушкой для скармливания грубых кормов и поилкой для водопоя коров.

С целью подкормки и отдыха телят в средней части коровника отгораживают отдельную секцию из расчета $1,5\text{—}2 \text{ м}^2$ на телят, в которой устанавливают кормушки для скармливания грубых, сочных и концентрированных кормов, минеральных добавок, а также поилки с электроподогревом воды. Для скармливания гранулированных полнорационных кормосмесей или концентратов размещают самокормушки емкостью $0,5\text{—}0,6 \text{ т}$. Полы в секции покрывают соломенной подстилкой слоем $18\text{—}20 \text{ см}$, которую в дальнейшем ежедневно пополняют из расчета $1\text{—}2 \text{ кг}$ на телят.

Телят в секциях содержат отдельно от коров и подпу-

скают к ним для высасывания молока 3 раза в сутки: утром, в полдень и вечером. К такому режиму коровы и телята привыкают в течение пяти-шести дней. В 5—6-месячном возрасте одновременно формируют группы, отдельно бычков и телочек. Бычков передают на откормочные площадки, а телочек выращивают на ремонт стада.

Бычков содержат беспривязно, группами по 100 голов в каждом загоне, оборудованном кормушками, автопоилками АГК-4А с электроподогревом воды, ветрозащитными щитами. В середине загона устраивают глинобитные курганы. Площадку располагают на южном склоне местности с уклоном 4—6° для отвода атмосферных и навозных стоков и сбора их в жижехранилище, находящемся ниже по рельефу.

Территория площадки прямоугольной формы, с продольных сторон она ограничена помещениями легкого типа, в которых формируют глубокую несменяемую подстилку или оборудуют боксы длиной 170—180, шириной 80—90 см.

Наиболее целесообразны кормовые линии длиной 120 м с четырьмя загонами шириной 35—40 м. В расчете на одну голову приходится 20—24 м² площади загона и 3,3—3,6 м² площади помещения. Фронт кормления—0,6 м на одно животное. Выгульно-кормовые дворы не имеют твердого покрытия, за исключением трехметровой бетонной полосы вдоль кормушек и вокруг групповых автопоилок.

Для поддержания сравнительно постоянной температуры и влажности воздуха в помещениях двери постоянно закрыты. С целью защиты площадок от снежного заноса на расстоянии 40—50 м от них устанавливают изгороди высотой 3—4 м.

К откормочной площадке относятся также кормоцех, пункт приемки, отгрузки и обработки скота, ветсанпропускник, хранилища кормов, гараж для техники и бытовые помещения.

Гранулированные кормосмеси скармливают из самокормушек емкостью 12—15 т. Самокормушки заполняют с помощью загрузчика-смесителя кормов ЗСК-10 один раз в 8—10 дней. Фронт кормления при использовании самокормушек — 0,18—0,20 м на одно животное.

Исследованиями Всесоюзного научно-исследовательского института мясного скотоводства установлено, что телок мясных пород также можно выращивать более интенсивно — до 900 г прироста массы в сутки, а следо-

вательно, и осеменять на три-четыре месяца раньше общепринятых сроков. На воспроизводительные функции ранние сроки случки отрицательного влияния не оказывают.

Содержание телок в зимний период может быть беспривязное на глубокой подстилке или беспривязно-боксовое. Молодняк содержат в помещениях из облегченных конструкций с организацией кормления и поения на выгульно-кормовых дворах.

Помещения и выгульно-кормовые дворы делят на секции вместимостью по 100 голов каждая.

Для защиты животных от ветров и снежных заносов выгульно-кормовые дворы огораживают сплошным дощатым забором высотой не менее 4 м. Площадь пола в здании — не менее 3 м² на голову, а на выгульно-кормовых дворах — 20 м² с фронтом кормления 0,6 м на каждое животное. При беспривязно-боксовом содержании размеры боксов следующие: для телок в возрасте 8—12 месяцев — 75 × 140 см, 12—16 месяцев — 80 × 150, 16—20 месяцев — 90 × 170 см. Высота основания боксов по отношению к навозному проходу — 15—20 см.

Телок в 14—16-месячном возрасте, достигших живой массы 330—350 кг, осеменяют (май, июнь, июль), а через три-четыре месяца исследуют на стельность и пригодность к воспроизводству. Затем реализуют в хозяйства. Масса животного в момент реализации должна быть не менее 400—420 кг.

Кормление. Молодняк крупного рогатого скота мясных пород обладает высокой энергией роста. Это учитывают при организации биологически полноценного кормления, так как при ускоренном выращивании молодняка потребность организма в питательных веществах значительно возрастает.

Молодой организм нуждается в относительно большом количестве питательных веществ и энергии, но затраты в расчете на единицу продукции, как правило, бывают ниже. При ускоренном выращивании телятам в возрасте одного-двух месяцев требуется 4—5 корм. ед., трех-четырех месяцев — 3—3,5, старше пяти месяцев — 2,6—2,8 корм. ед. на 100 кг живой массы и соответственно по периодам на 1 корм. ед.; кальция—5,3, 7,5 и 8,1 г; фосфора—3,8, 4,5, 5,3 г; каротина—11, 18, 26 мг.

При достаточной молочности матерей телятам мясных пород рекомендуется включать умеренные нормы переваримого протеина — 110—115 г на 1 корм. ед.

Первый месяц после рождения телята получают необходимые питательные вещества с молоком матери, чтобы вырастить хорошо развитый молодняк, способный после отъема продуктивно использовать все виды кормов, телят следует приучать к поеданию сена и концентратов с 10—15-дневного возраста. В дальнейшем нормы скармливания этих кормов увеличивают в соответствии с получением приростов массы и молочностью матерей.

Для удовлетворения потребностей организма в переваримом протеине в рационы телят рекомендуется включать сено злаковых и бобовых культур в равных количествах, а также концентрированные корма в виде смеси из зерна ячменя, овса, пшеницы кормовой, нута или гороха. Биологическая ценность рационов повышается за счет введения в них травяной муки, кормов животного происхождения (рыбная, мясо-костная мука) или специально приготовленных комбикормов-концентратов, белково-витаминных добавок и премиксов. В качестве минеральной подкормки применяют поваренную соль, костную муку или кормовой фосфат.

При ускоренном выращивании телят необходимо обеспечить высокую концентрацию энергии в рационах (на 1 кг сухого вещества): в возрасте до четырех месяцев — в пределах 3,2—3,4 Мкал, старше четырех месяцев — 2,8—3,0 Мкал. В первый период выращивания необходимая концентрация энергии в рационах достигается за счет молока матерей. Поэтому особый режим следует соблюдать при кормлении коров в первые три-четыре месяца после отела. В этот период на 100 кг живой массы корове требуется 1,5—1,9 корм. ед. (1,9—2,2 ЭКЕ); на 1 корм. ед. — 95—100 г переваримого протеина, 7,0—7,6 г кальция, 4,0—4,4 г фосфора и 37—40 мг каротина. Норма сухого вещества составляет 2,0—2,5 кг на 100 кг живой массы. Концентрация энергии должна быть в пределах 2,2—2,4 Мкал. В составе рациона коровы должны получать 35—40% сочных, 35—40% грубых кормов, в том числе 25—30% сена и 20—25% по питательности концентрированных кормов.

Высокая концентрация энергии в рационах телят более старшего возраста достигается за счет количества и качества дополнительной подкормки. Для получения к 6-месячному возрасту живой массы 210—215 кг на каждого теленка кроме молока матери необходимо израсходовать 450 корм. ед., в том числе 266 корм. ед. за счет концентрированных кормов.

Кормление бычков, выращиваемых на мясо ускоренным методом, после отъема от матерей должно быть достаточным по энергии, питательности и минеральным веществам. Нормы кормления устанавливают с учетом возраста, живой массы и планируемого прироста. Общий уровень кормления предусматривается в пределах 2,3—2,6 корм. ед. для бычков старше одного года (на 100 кг живой массы) и соответственно по возрасту 108—110 и 95—100 г переваримого протеина на 1 корм. ед.

При ускоренном выращивании бычков повышается потребность в минеральных веществах и витаминах. На 1 корм. ед. им следует давать 7,0—8,0 г кальция, 4,8—5,2 г фосфора и 25—28 мг каротина при концентрации в 1 кг сухого вещества 2,4—2,5 Мкал.

Для получения прироста живой массы 900—1000 г в сутки большое значение имеет соотношение в рационах отдельных видов кормов. В зимний стойловый период в состав рациона следует включать 20—22 % грубых кормов (преимущественно сено), 4—10 % — травяной муки, 20—28 % — силоса или сенажа, 44—50 % по питательности — концентрированных кормов. При более низком приросте удельный вес концентрированных кормов в рационе можно снизить до 39—44 %, а сенажа и силоса повысить до 35—38 %. В летний период при пастбищном содержании основу рационов составляют зеленая масса злаковых, бобовых сеяных культур (56—59 %) и концентрированные корма (30—34 % по питательности).

С целью определения типа кормления и набора кормов в рационах необходимо ориентироваться на местную кормовую базу и использовать прежде всего корма с низкой себестоимостью, но при условии полной обеспеченности организма питательными веществами и энергией. Для получения прироста 1000 г целесообразно скармливать бычкам сено злаковых и бобовых культур, силос, сенаж, дерть ячменя, нута или гороха, пшеницы кормовой, травяную муку. При планировании среднесуточного прироста в пределах 750—700 г в рационы бычков можно включать солому яровых культур и карбамид в качестве заметителя кормового белка.

Биологически полноценное питание бычков легче осуществлять при приготовлении полувлажных и сухих кормосмесей за счет введения в них белковых витаминных и минеральных добавок. Для степной зоны можно рекомендовать следующий состав сухой кормосмеси (в % по массе): соломы яровой — 15—20, сена — 30—

40, травяной муки — 10 — 15, ячменя — 10 — 20, овса — 5 — 10, зерновых отходов — 9 — 14, соли поваренной — 0,3, кормового фосфата — 0,5. В 1 кг кормосмеси будет содержаться: 0,66—0,74 корм. ед., 80—84 г переваримого протеина, 6—6,5—кальция, 3,5—4,2 г фосфора и 20—22 мг каротина.

Недостающие микроэлементы добавляют в кормосмесь в виде премикса из расчета на 1 т: хлористого кобальта — 1 — 1,3 г, йодистого калия — 0,3—0,4, сернокислого цинка — 4 — 4,6, сернокислой меди — 8 — 8,8, сернокислого железа — 12 — 16 г.

Для нормализации пищеварения бычкам в возрасте до одного года следует давать 1 — 1,5 кг сена или 6 — 8 кг кукурузного силоса в натуральном виде, бычкам старше одного года можно использовать сухую кормосмесь в качестве единственного корма.

При организации кормления ремонтных телок необходимо учитывать следующие особенности. Телки в период выращивания должны иметь среднюю упитанность, так как излишнее отложение жира, как и истощение животных, отрицательно сказывается на формировании органов и тканей. Вместе с этим общий уровень кормления телок и содержание в рационах питательных веществ должны обеспечивать высокую живую массу, чтобы при переводе во взрослое стадо они имели хорошее развитие и крепкую конституцию.

Нормы кормления телок зависят от возраста, живой массы и планируемого прироста. Общий уровень кормления телок при ускоренном выращивании должен быть в пределах 2,0—2,3 корм. ед. в возрасте до одного года и 1,9—2,0 корм. ед.—старше одного года (на 100 кг живой массы). Потребность в переваримом протеине составляет соответственно по возрастным периодам 110 и 95—100 г, в фосфоре — 7—8 г, в каротине — 28—30 мг на 1 корм. ед. Концентрация энергии в 1 кг сухого вещества должна быть в пределах 2,1—2,3 Мкал.

Нормы скармливания грубых, сочных и концентрированных кормов зависят от состояния кормовой базы, возраста и интенсивности выращивания телок. В основных зонах разведения мясного скота более высокий удельный вес могут занимать силос и сенаж от 36,6 до 49,5 % по питательности. В зависимости от возраста телок количество грубых кормов в рационе может быть от 23,0 до 31 %, концентрированных — от 29,1 до 33,5 % по питательности.

Для максимального использования грубых кормов сле-

дует организовать приготовление сухих кормосмесей. При чем такие кормосмеси можно скармливать ремонтным телкам в количестве 70—75 % от общей потребности в кормах. Остальные 25 — 30 % кормов скармливают в натуральном виде.

В летний период основная часть должна состоять из зеленой массы злаковых и бобовых культур (58 — 62 %), кроме того, предусматривается применение концентрированных кормов (28 — 32 % от общей питательности рациона).

При ускоренном выращивании молодняка мясного скота затраты на 1 ц прироста бычков составят 8—8,5, на 1 ц прироста телок — 9—9,4 ц корм. ед.

Основной технологический элемент, отличающий метод ускоренного выращивания молодняка мясного скота от традиционной технологии, — отказ от пастбы телят в летнее время и раздельное содержание их с коровами как зимой, так и летом в сочетании со строго регламентированным подсосным кормлением. В зимнее время в коровниках отгораживают отдельные секции — столовые для кормления телят грубыми, сочными и концентрированными кормами. Молодняк имеет в столовых свободный доступ к воде и минеральным подкормкам.

В летнее время у водоисточников на месте стоянки гуртов дополнительно строят лагерь для содержания молодняка. Летний лагерь рассчитывают на стоянку одного-двух гуртов с количеством мясных коров 1000 — 1200 голов в каждом.

Молодняк находится под навесом, где установлены кормушки с концентратами, травяной мукой, сеном, зеленым кормом, минеральной подкормкой, соевым раствором. За время пребывания вместе с коровами (30 — 40 мин) телята успевают высосать все молоко матери, после чего скотник открывает загон и выпускает коров на пастбище, а телят оставляет на карде со свободным доступом к кормам и воде. К такой технологии скот настолько привыкает, что достаточно рабочему открыть калитку и коровы свободно сами выходят на пастбище из карды и направляются на выпас.

Технология ускоренного выращивания предусматривает продолжительность пастбы коров не менее 13 — 14 ч в сутки в зависимости от времени года (весна, лето, осень), а также от состояния пастбищ.

Одна из задач скотников в подсосный период — как можно раньше (с 15 — 20-дневного возраста) приучить

телят к самостоятельному поеданию объемистых кормов.

Результаты ускоренного выращивания молодняка во многом обуславливаются правильной организацией кормления и содержания коров, так как от этого зависит получение жизнеспособного приплода.

Организация весенне-летних туровых отелов

В мясном скотоводстве эффективность производства продукции в решающей степени определяется уровнем воспроизводства стада и сохранностью полученного молодняка.

На рост и развитие молодняка оказывают влияние многие факторы, среди которых одним из важнейших является уровень кормления в первые месяцы жизни. П. Д. Пшеничный (1954) отмечал, что чем обильнее кормление молодняка, тем скорее увеличивается живая масса, тем быстрее идет рост органов животного и раньше наступает его физиологическая зрелость.

В мясном скотоводстве нашей страны широкое распространение получил сезонный туровый отел в зимний или весенний период года. Поэтому большое количество коров после отела преднамеренно не осеменяют. Часто бывает и так, что отелившиеся зимой коровы при плохом кормлении до выхода на пастбище не приходят в охоту. Только при переводе коров на пастбище у них восстанавливается упитанность и они оплодотворяются. Это приводит к сезонности отелов. В хозяйствах, которые располагают обширными естественными пастбищами, размещенными в сухостепных, степных, полупустынных и горных зонах страны, применение сезонных отелов экономически оправдано. В этом случае осеменение коров приурочивается к лету, а отел — к весне.

При выборе сезона отела учитывают наличие пастбищ, их продуктивность, обеспеченность в зимний период кормами и помещениями.

Как показал анализ современного состояния отрасли, следует приучать телят к поеданию грубых, сочных и концентрированных кормов с раннего возраста. Это также отвечает требованиям, выдвигаемым физиологами как необходимое условие развития организма теленка в первые месяцы жизни.

При наличии помещений для содержания коров с телятами применяются осенние отелы.

Для молодняка летних сроков рождения перспективен, на наш взгляд, отказ от пастбы телят вместе с коровами. Это, во-первых, устранит длительные переходы телят по выгоревшему пастбищу, во-вторых, создаст предпосылки к обеспечению молодняка кормами растительного происхождения уже в подсосный период. Нехватка же молока матерей к моменту выгорания пастбищ может быть компенсирована дополнительной подкормкой грубыми, сочными и концентрированными кормами, что позволит регулировать уровень кормления молодняка.

Таким образом, технология кормления и содержания телят летних сроков рождения в подсосный период выравнивается с условиями их выращивания зимой, что и должно гарантировать высокую продуктивность.

Установлено, что наименьшая себестоимость 1 ц прироста живой массы получена в хозяйствах с наиболее выраженной сезонностью отелов. Причем основное поступление приплода приходится на весенне-летние месяцы; с марта по май в этих хозяйствах получают свыше 40% всего нарождающегося молодняка. Средние издержки на содержание мясной коровы в год составляют около 300 руб., выход продукции на корову—165—170 кг прироста живой массы подсосного молодняка. Следовательно, при коэффициенте сезонности 50% и более создаются условия для интенсивного использования маточного поголовья и снижения себестоимости 1 ц прироста живой массы до 170—200 руб. И наоборот, при круглогодовых отелах, особенно при рождении молодняка в четвертом квартале года, издержки на годовое содержание мясной коровы становятся настолько большими (свыше 450 руб.), что себестоимость 1 ц прироста живой массы при наивысшей продуктивности стада (181,3 кг прироста живой массы в расчете на одну корову) остается выше 250 руб.

В совхозе «Авангард» Акбулакского района Оренбургской области практикуется туровый отел и получена наивысшая среднесуточная продуктивность. В результате внедрения ускоренного метода выращивания молодняка крупного рогатого скота, применения туровых отелов и проведения их в конце первого и начале второго квартала среднесуточный прирост в 1978 г. за весь подсосный период составил 956 г, к 5-месячному возрасту живая масса молодняка достигла 182 кг.

В колхозе имени Р. Люксембург основное количество народившихся телят приходилось на апрель — май, как и в совхозе «Авангард», но в связи с более низкой продук-

тивностью (750 г) подсосный период длился семь месяцев (средняя живая масса телят при отъеме — 192 кг).

С целью определения эффективности раздельного содержания телят от коров в подсосный период в сочетании с более ранним окончанием выпойки цельного молока были проведены исследования в Оренбургской области. При этом изучался сравнительный рост и развитие бычков-кастратов казахской белоголовой породы при раздельном содержании от коров в связи со сроками их рождения.

Схема научно-хозяйственного опыта представлена в таблице 2. Исследования проведены в совхозе «Таналыкский» Кваркенского района.

Т а б л и ц а 2. Схема проведения опыта

Показатель	Группа животных	
	I	II
Количество голов	24	18
Сроки получения телят	Февраль—март	Май — июнь
Выращивание телят до 5 месяцев	Раздельное от коров, регламентированный подсос, беспастбищное со свободным доступом к кормам растительного происхождения	
Выращивание телят до 15 месяцев	Интенсивное	Интенсивное

В контрольной группе находились телята, родившиеся в феврале — марте, которые зимой содержались отдельно от коров, летом им были обеспечены такие же условия. Телята опытной группы в летнее время также содержались отдельно от коров, имея свободный доступ к кормам растительного происхождения.

В основу опыта, проведенного совместно с П. И. Шуляковским, были положены наблюдения А. В. Ланиной (1959) о том, что при достаточной молочности коров телята до 2 — 2,5-месячного возраста питаются одним молоком. В летнее время на пастбище они подходят к корове 6 — 7 раз и не пасутся, а поесть траву начинают лишь с 2,5—3-месячного возраста. Значит, в условиях сухой степи, когда в первые месяцы лета коровы дают 5—6 л молока в день, телята летних сроков рождения практически не пользуются травой пастбищ. А позже при выгорании последних молочность коров резко снижается, и пастбища не обеспечивают телят требуемой зеленой массой. Для

молодняка пастбища становятся малодоступными, в то время как взрослые животные находят для себя определенное количество корма.

Учет потребленных кормов проводился путем взвешивания фактически заданных кормов и несъеденных остатков в установленные контрольные дни (2 раза в месяц).

Анализ данных расхода кормов в обеих группах показал, что уровень кормления животных, независимо от срока отела коров, был почти одинаковым.

При кормлении животных соблюдалось несколько основных требований, позволяющих сопоставить полученный материал и сделать выводы о преимуществе ранневесенних отелов. Очень важен факт, что расход кормов по периодам роста в группах был почти одинаковым. Незначительные отклонения, которые имели место, в этом случае совершенно объективны, так как животные выращивались с интервалом три месяца. Структура же рациона не могла быть при этом одинаковой. Так, подсосный период приходился на разное время года, но уровень кормления февральско-мартовского молодняка лишь незначительно отличался от майско-июньского. За пять месяцев подсосного периода бычки-кастраты февральско-мартовского отела потребили 805 корм. ед. на одну голову, а майско-июньского — 734 корм. ед.; за восемь месяцев — соответственно 1367,3 и 1354,8; за 12 месяцев — 2352,8 и 2289,8; за 15 месяцев — 3170,0 и 3010,2 корм. ед.

Обращает на себя внимание и тот факт, что удельный вес грубых, сочных, концентрированных и зеленых кормов по питательности в подсосный период значительно превышал долю молока матерей. Например, у бычков-кастратов по группам он составил: у февральско-мартовских — 65,0 %, у майско-июньских — 70,5 %. Следовательно, в этом случае молоко матерей перестало быть основным видом корма. Молочная продуктивность коров февральско-мартовского и майско-июньского срока отела за восемь месяцев предшествующей лактации составила около 1000 л. За пять месяцев подсосного периода телята потребили молока матерей соответственно 820 и 645 кг.

В результате февральско-мартовский молодняк получил более качественный продукт питания в первые месяцы жизни за счет большого количества потребленного молока, что значительно повлияло на его продуктивность. Следует указать на особую роль материнского молока именно в первые пять месяцев. В дальнейшем приученные к поеданию грубых, сочных и концентрированных кормов телята не

ощущают уменьшения дозы молока, так как при этом уже происходит значительное потребление ими растительного корма. Так, в подопытных группах февральско-мартовского рождения в первые восемь месяцев удавалось довести расход кормов на одну голову до 5,7 корм. ед., майско-июньского рождения—до 7,6, в том числе с пяти до восьми месяцев—до 6,4 и 6,8 корм. ед.

Таблица 3. Динамика живой массы бычков-кастратов разных сроков рождения, кг

Возраст, мес	Группа			
	I		II	
	M±m	C	M±m	C
При рождении	25,0±0,2	3,9	23,3±0,5	9,3
5	175,3±1,2	3,4	166,8±1,6	4,1
8	256,3 1,7	3,2	248,7±1,5	2,5
12	374,4 2,7	3,4	356,0±2,5	2,9
15	457,1±3,2	2,8	452,2±4,4	3,7

Из таблицы 3 следует, что в 8-месячном возрасте живая масса кастратов февральско-мартовского рождения в среднем равнялась 256,3 кг, а майско-июньского — 248,7 кг. Характеристика формирования живой массы молодняка существенно дополняется данными о среднесуточных ее приростах.

Наименьшая суточная продуктивность у кастратов летнего отела была в период от 8 до 12 месяцев и составила 880 г, а у февральско-мартовских в период с 5 до 8 месяцев — 890 г. В 15-месячном возрасте среднесуточный прирост равнялся соответственно 1046 и 980 г.

В опыте за весь подсосный период суточная продуктивность телят в обеих группах превысила 900 г, благодаря чему к 5-месячному возрасту они достигли живой массы 175,3—166,8 кг. Эти показатели нельзя считать ординарными, так как рост подопытного молодняка превышает известные в литературе данные, получаемые исследователями при совместном содержании телят и коров, более чем на 25—30 %.

Следовательно, для телят летних сроков рождения беспастбищное содержание практически наиболее приемлемое технологическое решение, способствующее реализации их мясной продуктивности. При пастбищном содержании телят и коров развитие молодняка было неудовлетворитель-

ным. Удельный вес такого молодняка в Оренбургской области достигает 40 %.

Продуктивность молодняка также тесным образом связана с его развитием, в частности с формированием экстерьера. Так, февральско-мартовские бычки-кастраты имели выше показатели экстерьера по сравнению с майско-июньскими: высота в холке на 3,9 см, или 3,5%; обхват груди за лопатками на 2,1, или 1,1%, полуобхват зада на 2 см, или 2,5 %. Кастраты же летних отелов превышали февральско-мартовских по ширине в тазобедренных сочленениях на 2,3 см, или на 5,3%. По остальным промерам показатели оказались почти одинаковыми.

Результаты промеров животных находят свое качественное отражение в индексах телосложения. У майско-июньских они выше по растянутости, перерослости, шилозадости, костистости и массивности, а у февральско-мартовских больше индекс длинноногости, мясности и комплексный. В 15-месячном возрасте подопытные животные обладали широким, глубоким и относительно длинным туловищем, были сбитыми. Это значит, что подопытный молодняк при интенсивном выращивании быстро приобретает пропорции тела взрослых животных, что характеризует его скороспелость.

С целью изучения мясной продуктивности проводился контрольный убой (табл. 4) подопытных животных (по три головы из каждой группы в 8- и 15-месячном возрасте).

От подопытных животных, находившихся на высоком и полноценном кормлении, получена высокая мясная про-

Таблица 4. Результаты контрольного убоя подопытных животных ($M \pm m$)

Показатель	Возраст, мес			
	8		15	
	Группа			
	I	II	I	II
Предубойная живая масса, кг	229,0 \pm 6,4	220,2 \pm 12,7	456,0 \pm 6,2	445,4 \pm 6,4
Масса туши, кг	125,3 \pm 4,4	117,8 \pm 5,7	259,7 \pm 2,2	251,5 \pm 4,0
Масса туши и внутреннего жира, кг	131,2 \pm 4,6	123,6 \pm 5,6	278,6 \pm 4,4	266,0 \pm 5,0
Убойный выход, %	57,3	56,1	61,0	59,7

дуктивность. Однако из таблицы видно, что как в 8-, так и в 15-месячном возрасте февральско-мартовские кастраты по результатам убоя несколько превосходят майско-июньских бычков. Установлено также, что февральско-мартовские имели высокую массу туши и в 8-, и в 15-месячном возрасте. Так, в 8-месячном возрасте они превосходили бычков-кастратов летних отелов по массе охлажденной туши на 8,6 кг, или на 7,4 %, а в 15-месячном возрасте — на 7,0 кг, или на 2,8 %. Все это отразилось на таких показателях, как масса мышц, сала и костей в расчете на 100 кг предубойной живой массы.

Масса мякоти 8-месячных февральско-мартовских кастратов выше, чем у майско-июньских, на 6,6 кг, а у 15-месячных — на 6,8 кг, причем в первом сезоне преобладало мясо первого сорта, а во втором — второго.

В целом мясо кастратов, выращенных ускоренным методом в сочетании с ранним отъемом телят от коров, отличалось высоким удельным весом мышечной ткани (почти на три четверти туши) и съедобной части.

Анализ средних проб мяса-фарша показал, что в обеих группах животных с возрастом уменьшилось содержание влаги и увеличивалось количество жира. Данные химического анализа длиннейшего мускула спины подтвердили высокий белково-качественный показатель мяса, что также установлено при дегустации мяса. Мясо бычков, выращенных ускоренным методом в сочетании с ранним отъемом, обладало высокими вкусовыми качествами.

Обвалка туши дала возможность изучить абсолютный вес естественно-анатомических частей туши как в молодом, так и в более старшем возрасте. С возрастом изменилось и соотношение различных частей в общей массе туши. Значительно возрос удельный вес поясничной части; тазобедренной — снизился.

Новая технология выращивания молодняка на мясо предусматривает поиск путей увеличения производства говядины с целью окупаемости повышенных издержек по уходу за мясными коровами. Причиной того, что уровень окупаемости по возрастным периодам был неодинаков, показателен в первую очередь уровень затрат на содержание коров с телятами по стадиям выращивания.

Исследованиями установлено, что при ускоренном выращивании рост животных значительно опережал затраты на прирост. Так, от 5 до 8 месяцев произошел прирост живой массы на 47 %, в то же время затраты на выра-

щивание за аналогичный период возросли на 23,3 %. От 8 до 12 месяцев прибавка в массе составила 49,1 %, а прирост затрат равнялся 24,5 %. От года до 15 месяцев масса опытных кастратов возросла на 24,7 %, а затраты на их содержание увеличились на 18 %.

Наивысшие издержки на продукцию установлены в первые пять месяцев жизни животных, так как в этот период на прирост молодняка относят все затраты на содержание маточного поголовья. Наименьшая себестоимость прироста у февральско-мартовских кастратов наблюдалась от 8- до 12-месячного возраста (96,8 руб.), а у майско-июньских — в возрасте от 12 до 15 месяцев (96,6 руб.).

Указанные данные подтверждают экономическую эффективность ускоренного выращивания бычков-кастратов (табл. 5).

Таблица 5. Эффективность ускоренного выращивания бычков-кастратов на мясо

Показатель	Возраст реализации, мес			
	8		15	
	Группа животных			
	I	II	I	II
Зачетная масса убойного молодняка, кг	263,1	247,4	545,4	527,1
Выручка от реализации одного животного, руб.	352,6	331,5	1096,3	1054,2
Затраты на выращивание одного животного (включая расходы на корову), руб.	454,8	445,3	676,3	650,6
Прибыль от реализации одной головы на мясо, руб.	-102,2	-113,8	420,0	403,6
Рентабельность, %	-22,5	-25,5	62,1	62,0

Из данных таблицы видно, что февральско-мартовские кастраты имеют некоторое преимущество по сумме прибыли на голову и окупаемости вложенных средств на их выращивание. Кроме того, на каждый килограмм прироста февральско-мартовских кастратов требуется меньше кормов, чем майско-июньских. Расходы на корма при ускоренном выращивании являются основной статьей затрат, но они лишь незначительно превышают сумму на прочие прямые и накладные издержки.

В мясном скотоводстве еще много проблем, связанных с удешевлением затрат на содержание мясного скота за

счет совершенствования организации производства. Это относится как к самому процессу выращивания молодняка, так и к применению новой системы машин, удешевлению стоимости ското-места и т. д.

Результаты экспериментов показали, что в связи с применением раннего отъема значительно улучшились условия для роста и развития молодняка, родившегося в мае—июне. Откорм может быть успешно доведен до высоких убойных кондиций телят в течение короткого периода подсосного выращивания летом. Приучение же животных к поеданию концентрированных, сочных и грубых кормов с первых месяцев жизни обеспечило высокую продуктивность телят, полученных во втором квартале года.

Следовательно, изменение технологии выращивания молодняка в подсосный период — важный технологический прием, позволяющий перспективно развивать специализированное мясное скотоводство в тех районах страны, где издержки на содержание мясного скота высоки (в связи с отсутствием площадей дешевых естественных кормовых угодий). При новой технологии мясное скотоводство может быть доходной отраслью также и в районах интенсивного земледелия с высоким уровнем распаханности сельскохозяйственных угодий.

Откорм молодняка

Анализ состояния производства говядины в колхозах и совхозах Оренбургской области за годы десятой пятилетки показал, что важнейшей проблемой остается повышение продуктивности молодняка на каждой из стадий его онтогенеза. В связи с этим в хозяйствах различных природно-экономических зон Оренбургской области были проведены исследования с целью выявления закономерностей нарастания продуктивности телят в динамике их роста и развития.

На межхозяйственные откормочные предприятия Оренбургской и других областей зерновых районов страны поступает, как правило, кастрированный молодняк, который к 9—10-месячному возрасту достигает живой массы 180—200 кг. Дорастивание и откорм животных производится на откормочных площадках в течение 10—12 месяцев до живой массы 400 кг и выше. Это значит, что в период дорастивания и откорма предстоит получить такое же количество прироста живой массы молодняка, как и в репродуктивный период. Важно

знать, каковы реальные резервы повышения эффективности откорма непосредственно на площадках, поступающих из репродуктивных хозяйств бычков-кастратов.

В эксперименте, проведенном совместно с В.П. Коробенко, на межхозяйственной откормочной площадке совхоза «Пылаевский» Первомайского района Оренбургской области изучалось влияние технологии выращивания телят в репродуктивный период на окончательные результаты их доращивания и откорма в условиях комплекса.

До поступления на комплекс телята выращивались в совхозе «Тепловский», где были кастрированы в 2-месячном возрасте. Одна группа из них (контрольная) содержалась на пастбище, другая не паслась.

Условия кормления и содержания опытным и контрольным бычкам-кастратам на межхозяйственной откормочной площадке совхоза «Пылаевский» были созданы одинаковые. Рацион подопытных животных от 8- до 12-месячного возраста состоял из концентратов, сена, силоса. Потребление корма в опытной и контрольной группах было разным. По нашему мнению, неодинаковое потребление кормов явилось следствием различной технологии содержания и кормления их в подсосный период в хозяйстве-репродукторе. Однако в расчете на 1 кг живой массы количество кормов, израсходованных животными обеих групп, было практически одинаковым, что позволяет сравнивать полученные результаты.

В таблице 6 показано общее количество кормов, потребленных за весь период выращивания подопытного молодняка — от рождения до убоя на мясо. Из данных следует, что бычки-кастраты опытной группы в подсосный период потребляли на 63 корм. ед. больше, чем в контрольной группе. Последние получили больше молока на 46 кг, зеленого корма — на 367 кг, но им было задано меньше концентратов — на 105 кг, сена — на 61 кг. В рационе опытного молодняка на 1 корм.ед. приходилось 110,9 г переваримого протеина, у контрольного — 105,9 г. Следовательно, рацион опытных животных был не только выше по общей питательности, но и полноценнее, что обусловило более интенсивный их рост.

Лучшее поедание кормов бычками-кастраатами опытной группы отмечалось вследствие беспастбищного их содержания в подсосный период. В целом от рождения до 17-месячного возраста бычки-кастраты опытной группы получили на 736 корм. ед., или на 13,1 %, больше кормов, чем контрольные.

Таблица 6. Расход кормов на выращивание бычков-кастратов на одну голову от рождения до убой, кг

Корм	Хозяйст-во-репродуктор	Период выращивания, мес						
		0—8	8—12	0—12	12—15	0—15	15—17	0—17
Опытная группа								
Молоко	827	827	—	827	—	827	—	827
Концентраты	253	341	366	707	322	1029	259	1288
Сено	120	192	488	680	368	1048	122	1170
Силос	124	412	1464	1876	1200	3076	244	3320
Зеленая трава	687	867	14	881	180	1061	915	1976
Всего, корм. ед.	796	1006	916	1922	763	2685	561	3246
Всего переваримого протенна	88,3	110,1	92,5	202,6	70,2	272,8	49,4	322,2
Контрольная группа								
Молоко	873	873	—	873	—	873	—	873
Концентраты	110	236	220	456	311	767	264	1031
Сено	45	117	298	415	390	805	122	927
Силос	41	351	1220	1571	999	2570	472	3042
Зеленая трава	994	1234	—	1234	291	1525	610	2135
Всего, корм. ед.	672	934	655	1589	747	2336	535	2871
Всего переваримого протенна	71,2	94,1	60,7	154,8	67,7	222,5	45,8	268,3

На одно животное опытной группы дополнительно израсходовано концентрированных кормов 257 кг, сена — 343 и силоса — 278 кг. Однако при этом расходе кормов получена дополнительная продукция. Если же учесть затраты кормов на кормление коров, то общий дополнительный расход корма у опытных животных составил 10,9 % при увеличении живой массы на 24 %.

Молодняк опытной группы, потребивший большее количество кормов, превосходил сверстников контрольной группы по суточной продуктивности. В результате конечная живая масса кастратов в опытной группе оказалась значительно выше, чем в контрольной (табл. 7).

Данные таблицы показывают, что животные опытной группы на всех стадиях выращивания имели более высокую живую массу. Так, в 8-месячном возрасте разница в пользу опытных кастратов равнялась 59, 6 кг, или 33,7 %. Как видно, преимущество по живой массе опытных животных, выращенных по измененной технологии, довольно значительное. За 243 дня опыта бычки-кастраты увеличили

Таблица 7. Динамика живой массы бычков-кастратов, кг ($M \pm m$)

Возраст, мес	Группа		Процент опытной к контрольной
	опытная	контрольная	
При рождении	18,5±0,50	19,5±1,73	94,8
8	236,4±4,51	176,8±1,32	133,7
12	334,6±2,08	257,5±3,06	129,9
15	418,3±5,12	331,3±4,49	125,2
17	465,7±5,56	374,9±4,12	124,2

свою живую массу по сравнению с контрольными сверстниками на $\frac{1}{3}$.

Для выявления характера роста у подопытных животных очень важно проследить за изменением их живой массы в возрастном аспекте. Полученные в опыте данные свидетельствуют о том, что наибольшее отставание контрольных животных в росте по сравнению с опытными наступило на четвертом месяце их жизни, т. е. совпало с моментом выгорания пастбищ (в июне), что вызвало снижение молочности коров.

Бычки-кастраты опытной группы, выращиваемые без пастбищ, к этому возрасту были уже приучены к поеданию растительных кормов, снижение же молочности коров отразилось на величине их прироста в меньшей степени. Об этом же свидетельствуют показатели живой массы их в период отъема в первый месяц. После отъема от коров они прибавляли в массе ровно столько же (26,8 кг), сколько было в предыдущем месяце подсосного содержания. Процесс отъема (от коров) телят опытных групп происходил лучше, они меньше беспокоились, охотнее поедали корма. Контрольные бычки-кастраты, находившиеся в подсосный период вместе с коровами, после отбивки на восьмом месяце жизни дали прирост живой массы всего 15,7 кг, что на 40 % меньше, чем у опытных.

Немаловажное значение имеет и тот факт, что достигнутая разница в живой массе между опытными и контрольными кастратами на первом подсосном этапе выращивания в дальнейшем не только не уменьшилась, а даже несколько возросла. К годовалому возрасту опытный молодняк превышал контрольный на 77,1 кг. К 15-месячному возрасту кастраты опытной группы имели живую массу на 77,0 кг больше.

Следовательно, ускоренный метод выращивания молодняка крупного рогатого скота обеспечивает более вы-

сокую продуктивность не только в период подсосного содержания, но и при доращивании до 12-месячного возраста. При дальнейшем откорме это преимущество не проявляется.

Вследствие неодинаковых среднесуточных приростов бычки-кастраты, выращенные по ускоренному методу, имели такую живую массу в годовалом возрасте, какую достигали контрольные в 5-месячном. Наибольшие различия в уровне суточной продуктивности бычков-кастратов установлены на первой стадии выращивания, т. е. до 8-месячного возраста.

Бычки опытной группы по среднесуточному приросту превосходили своих сверстников на 250 г, или на 38,5 %. В период от 8- до 15-месячного возраста животные опытной группы продолжали расти лучше, чем контрольные, но интенсивность роста заметно снизилась. Значит, хозяйства-репродукторы, применяющие метод ускоренного выращивания молодняка, обеспечивают более высокую продуктивность животных, чем откормочное предприятие, куда бычки-кастраты поступают на доращивание и заключительный откорм.

На откормочных площадках, изменение технологии выращивания животных на первой стадии в хозяйствах-репродукторах создает предпосылки для повышения продуктивности молодняка на откорме. Бычки-кастраты, ускоренно выращенные в хозяйстве-репродукторе, при дальнейшем откорме на 10,6 % превысили среднесуточные приросты контрольных животных.

Научный и практический интерес представляет тот факт, что на заключительной стадии откорма, после достижения бычками-кастраатами контрольной группы живой массы 250 кг, среднесуточные приросты (начиная с апреля) в обеих группах стали одинаковыми. Это значит, что в наиболее неблагоприятное по температурному режиму зимнее время явное преимущество имели животные, получившие ускоренное развитие до годовалого возраста. Они легче переносили понижение зимней температуры, среднесуточные приросты их от восьми месяцев до года были на 29,9 % выше, чем у контрольных.

Изучение относительной скорости роста подопытных бычков-кастратов на каждой стадии его развития показало, что ускоренное выращивание их в подсосный период отразилось и на скорости роста в дальнейшем. Более высокая энергия роста присуща молодым животным. Проявлению закономерности как можно скорее достигнуть своей

постоянной массы и способствует метод ускоренного выращивания молодняка, основанный на реализации возможностей животных на первой стадии их выращивания. Наибольшая относительная скорость роста за весь период жизни молодняка была у телят опытных групп. Если же рассматривать этот показатель в динамике, то наибольшая разница в скорости роста бычков-кастратов опытной и контрольной групп наблюдалась в период от рождения до восьми месяцев.

В литературе имеется большое количество мнений по вопросам компенсации роста и развития животных. Одни авторы утверждают, что при постановке скота на обильное кормление может произойти компенсация временного отставания в росте и развитии; другие считают, что при этом отмечается лишь частичная компенсация живой массы, т. е. при длительном отставании полной компенсации роста не происходит.

Рассматривая вопросы компенсации роста, Н. П. Чирвинский (1981) сделал вывод, что задержка роста недостаточным кормлением оказывает отрицательное действие на развитие костяка у овец даже при хорошем последующем кормлении. Чрезмерно низкие нормы кормления молодняка подавляют энергию роста, в результате чего животное вырастает слабым, малопродуктивным и менее эффективно использует корм.

Пониженный уровень молочного кормления задерживает рост теленка и удлиняет период его развития. Исследования последствий временного недокорма молодняка (К. Б. Свечин и др., 1961) показали, что ограничение питания в разные периоды жизни до 15-месячного возраста приводит к существенной задержке как общего роста телят, так и отдельных его систем и органов (мышц, костяка, эндокринных желез). В нашем опыте эта закономерность подтвердилась: молодняк, выращенный в подсосный период менее интенсивным методом, в последующем при полноценном кормлении не смог полностью компенсировать отставания в росте. У животных, выращенных интенсивным методом, были выше мясные качества, о чем свидетельствует выход основных продуктов при убое.

Из результатов убоя следует, что интенсификация выращивания молодняка в подсосный период является важным средством повышения мясных качеств подопытных бычков-кастратов. Отъемная масса бычков-кастратов к 15-месячному возрасту опытной группы была на 90,6 кг, или почти на $\frac{1}{4}$, выше, чем у контрольных. По массе туши

бычки-кастраты опытной группы превосходили контрольных на 61,3 кг. Прирост массы туши в расчете на каждый день жизни у них был выше на 119 г. У бычков-кастратов опытной группы больше выход туши на 2,9 % и убойный выход на 3,2 %. Все это отразилось и на морфологическом составе туши.

У кастратов опытной группы в составе туши на 3,1 % возросла доля съедобной части, в том числе на 3 % содержание мякоти. На 1 кг костей у кастратов опытной группы приходилось 4,7 кг мяса, в то время как у сверстников контрольной группы этот показатель составлял 3,9 кг. Таким образом, бычки-кастраты опытной группы имели не только более высокий выход туши и внутреннего жира-сырца, но и мякоть с лучшим соотношением съедобной и несъедобной частей.

Технологические и пищевые достоинства мяса во многом определяются его химическим составом. Известно, что химический состав мяса, характеризуя его качественную сторону, не остается постоянным в процессе индивидуального развития животных и находится в тесной связи с возрастом, упитанностью, породной принадлежностью и т. д.

Изучение химического состава мяса представляет интерес с точки зрения влияния на него различной технологии выращивания телят в подсосный период. Анализ средней пробы мяса и длиннейшей мышцы спины показал существенные различия между опытной и контрольной группами. В возрасте 17 месяцев в средней пробе мяса бычков-кастратов опытной группы содержалось жира на 2,9 % больше, а протеина на 0,8 % меньше. В мясе животных, выращенных в подсосный период интенсивно, содержание сухого вещества было выше на 2,0 %. Следовательно, различная технология выращивания телят в подсосный период существенным образом отразилась на химическом составе мяса. У бычков-кастратов опытной группы мясо отличалось высокой зрелостью и в большей степени отвечало современным требованиям, предъявляемым к говядине.

В длиннейшей мышце спины бычков-кастратов опытной группы в сравнении с контрольной содержалось больше жира на 0,4 %, белка — на 0,9 %, триптофана — на 40,2 мг%, оксипролина — на 2,1 мг%. Белковый качественный показатель (отношение триптофана к оксипролину), по которому судят о биологической ценности мяса, был выше у бычков-кастратов опытной группы.

Дальнейшее повышение экономической эффективности производства говядины требует снижения себестоимости выращивания молодняка и улучшения его убойных качеств. Себестоимость единицы прироста живой массы характеризуется эффективностью труда работников, занятых выращиванием скота, а также отражает уровень организации производства, состояние кормовой базы, обеспеченность скота кормами, применяемую технологию и степень механизации производственных процессов. Себестоимость прироста находится во взаимосвязи с продуктивностью животных, урожайностью кормовых культур, производительностью труда скотников, степенью концентрации и специализации.

Себестоимость продукции мясного скота зависит от интенсивности роста молодняка, соотношения издержек и продуктивности по периодам выращивания в хозяйстве-репродукторе, а также дорастивания и откорма в межхозяйственном предприятии. Особенность технологии ускоренного выращивания молодняка мясного скота заключается в стремлении максимально реализовать возможность животных, исключить из системы содержания пастбы телят в летний период. В этой связи важно сопоставить дополнительные затраты с качеством полученной продукции. Исследование показало, что на выращивание в хозяйстве-репродукторе молодняка по измененной технологии до 8-месячного возраста затрачено значительно больше средств, чем на животных контрольной группы.

Рассмотрим, как складывались затраты в зависимости от возраста животных и соответственно по периодам их выращивания. На первой стадии в хозяйстве-репродукторе прирост живой массы молодняка между группами происходил интенсивнее по сравнению с возрастом затрат на обслуживание скота. Так, превышение затрат на содержание мясных коров с телятами до 8-месячного возраста в опытной группе над контрольной составило 18,2 %, а прирост живой массы кастратов опытной группы был выше на 31,3 %.

Аналогичные данные получены и в период дорастивания и откорма, хотя опережение роста животных над затратами средств было заметно меньше. В результате прирост затрат в целом по опытной группе кастратов по сравнению с контрольными составил 12,9 % при превышении конечной живой массы на 26,0 %.

Как известно, одной из особенностей мясного скотоводства является тот факт, что динамика нарастания

затрат на голову молодняка с возрастом всегда отстает от роста его продуктивности. Это в какой-то степени оправдывает стремление к созданию условий для ускорения роста молодняка в первые восемь месяцев жизни, так как прирост затрат несравненно меньше годовых издержек по содержанию в хозяйствах мясных коров.

Себестоимость 1 ц прироста опытного молодняка на обеих стадиях выращивания оказалась ниже, чем в контрольной группе, на 17 руб., или 12,1 %.

Следует подчеркнуть, что ускорение выращивания бычков-кастратов на репродуктивной стадии их развития привело к снижению себестоимости прироста на 10,9 %. В меньшей степени снизилась себестоимость прироста молодняка на доращивании и откорме, так как на заключительной стадии выращивания животных были созданы одинаковые возможности для их интенсивного роста. Однако более высокие суточные приросты за весь период выращивания кастратов опытной группы обеспечили меньшую себестоимость их продукции.

Экономическая эффективность ускоренного выращивания полностью подтвердилась в ходе анализа результатов реализации молодняка на мясо (табл. 8).

Таблица 8. Эффективность выращивания и откорма бычков-кастратов до 17-месячного возраста

Показатель	Группа животных		Процент опытной к контрольной
	опытная	контрольная	
Зачетная масса убойного молодняка, кг	510,3	382,8	133,3
Выручка от реализации одного животного, руб.	1026,7	692,5	148,3
Затраты на выращивание одного животного, включая расходы на коров, руб.	653,8	578,1	112,8
Прибыль от реализации одной головы на мясо, руб.	372,9	114,4	325,9
Рентабельность, %	57,2	19,8	278,8

Из таблицы видно, что от кастратов, выращиваемых по ускоренной технологии, получены более тяжеловесные туши, обусловившие значительное увеличение зачетной живой массы и повышение окупаемости затрат. От реализации каждого бычка-кастрата опытной группы получено средств на 48,2 % больше, чем в контрольной. Сумма при-

были, полученной на одну голову в опытной группе, была на 258,5 руб. выше.

Различная технология выращивания подопытных бычков-кастратов предопределила и некоторые изменения в структуре затрат на единицу прироста. Например, увеличился удельный вес затрат на корма — с 40,7 до 44 %. Это объясняется тем, что повысился уровень кормления телят, возросла их продуктивность, соответственно выросла и зарплата скотников.

Выяснилось также и то, что структура рациона молодняка опытной группы по сравнению с контрольными изменилась только из-за разницы в кормлении в хозяйстве-репродукторе. Именно здесь наблюдается повышенный расход концентратов на 4,2 % и сена — на 0,9 %.

В период доращивания и откорма доля концентрированных кормов в опытной группе животных заметно снижается. За весь период выращивания кастратов опытной группы удельный вес концентрированных кормов был выше, чем в контрольной, на 0,9 %, сена — на 1,1 %. В рационах молодняка контрольной группы удельный вес зеленой травы выше на 2,2 %.

Оценивая в целом структуру рациона при ускоренном выращивании молодняка, следует отметить, что расход всех видов кормов при этом почти не отличается от сложившихся в хозяйствах. Следовательно, внедрение интенсивной технологии в производство можно осуществить при современном состоянии кормовой базы, так как в конечном итоге расход кормов в расчете на 1 кг живой массы молодняка при новой технологии на 1,6 корм. ед. ниже. В репродуктивный период экономия составляет 3,3 корм. ед., при доращивании и откорме — 0,1 корм. ед.

Таким образом, как показали результаты эксперимента, найдено новое технологическое решение, обеспечивающее высокую эффективность выращивания и откорма молодняка мясного скота.

Выращивание некастрированных бычков в репродукторных хозяйствах

С целью сокращения сроков выращивания мясного скота рекомендуется в репродукторных хозяйствах выращивать некастрированных бычков. При этом можно получить к 15-месячному возрасту бычков живой массой 500 кг.

Нами изучалось влияние различной технологии выращивания некастрированного молодняка в подсосный период на их дальнейший рост и мясную продуктивность при промышленном откорме. Научно-хозяйственный опыт проводился в совхозе «Авангард» Акбулакского района Оренбургской области. Животные находились под наблюдением от рождения до 15-месячного возраста.

Для опыта из производственных гуртов подобрали две группы чистопородных бычков-аналогов (по 20 голов в каждой) с учетом живой массы, возраста и класса родителей. Коровы по комплексу признаков были не ниже второго класса, быки-производители — класса элита и элита-рекорд. До 5—7-месячного возраста бычки обеих групп выращивались на подсосе. Для телят опытных групп у водоисточников построили лагеря с навесами, где для них установили кормушки с концентратами, травяной мукой, сеном, зеленым кормом и минеральной подкормкой. Молодняк первой опытной группы летом содержали отдельно в лагерях. Его не выпасали вместе с коровами, а подпускали к матерям только во время кормления на 30—40 мин 3 раза в сутки: утром, в обед и вечером, т. е. во время прихода гурта на водопой и отдых. Бычки второй группы паслись вместе с коровами и подкармливались в лагере во время отдыха и водопоя гурта теми же кормами, что и бычки первой группы. Зимой в рационах молодняка максимально использовали местные дешевые корма: сено, солому, зерноотходы, дробленый ячмень, а также комбикорма. После отъема от матерей всех бычков перевели на хозяйственную механизированную откормочную площадку для дальнейшего интенсивного выращивания.

В опыте бычки первой группы не расходовали энергию на излишнее передвижение по степи под знойным солнцем в течение летнего дня, а находились в затенении, имея постоянно свободный доступ к растительным кормам и воде. Меньшие затраты энергии на передвижение, естественно, должны были дать ежедневную дополнительную прибавку в живой массе телят по сравнению со сверстниками, выпасавшимися в течение дня в степи совместно с коровами. Главное заключалось в том, что беспастбищное содержание обеспечило более высокий уровень кормления животных.

С целью изучения влияния интенсификации выращивания бычков в подсосный период на дальнейший их рост и развитие в условиях промышленной технологии

подопытные животные обеих групп были размещены на откормочной площадке.

Уровень кормления был рассчитан на суточный прирост животных не менее 900—1000 г. Следовательно, молодняку обеих групп на протяжении всего опыта были созданы относительно благоприятные условия кормления и содержания. Без этого невозможно выявить генетические возможности увеличения мясной продуктивности животных.

На площадке при откорме молодняк содержали беспривязно на глубокой несменяемой подстилке в помещениях легкого типа со свободным выходом на карду, где были установлены кормушки для концентрированных, грубых и сочных кормов, а также автопоилка типа АГК-4.

При кормлении животных использовали житняковое, разнотравное, естественное сено, смесь зерновых культур (ячмень, овес, горох, различные зерноотходы) и силос. Потребность животных в минеральных веществах обеспечивалась не только за счет кормов рациона, но и включения соли-лизунца и мела.

Рационы кормления составляли с учетом возраста, живой массы и планируемого прироста. Общий уровень кормления опытных бычков предусматривался в пределах 2,1—2,3 корм. ед. на 100 кг живой массы в возрасте до одного года, 1,9—2,0 корм. ед. — старше одного года и соответственно по возрасту — 110—112, 102—105 г переваримого протеина на 1 корм. ед.

Для получения высокого прироста живой массы важное значение имеет соотношение отдельных видов кормов в рационах. В зимний период в состав рациона включали: грубые корма — 18—20 %, травяную муку — 4—10, силос или сенаж — 20—25, концентрированные корма — 50—40 % по питательности.

В летний период основу рациона составляла зеленая масса злаковых и бобовых культур — 52—58 %, концентрированные корма — в пределах 33—42 % от общей питательности. С целью лучшей усвояемости зеленых и концентрированных кормов бычкам давали незначительное количество свежего сена. Расход кормов по периодам роста показан в таблице 9.

При ускоренном выращивании молодняк казахской белоголовой породы проявил высокую энергию роста. Так, средняя живая масса бычков в 15-месячном возрасте была на уровне мировых стандартов и на 84 кг пре-

Т а б л и ц а 9. Расход кормов на одну голову молодняка при выращивании от рождения до 15 месяцев, кг

Возраст, мес	Молока	Травяной муки	Концентратов	Сена	Соломы	Силоса	Зеленой массы	Корм. ед.	Переваримого протеина
Первая группа									
0—5	892	2	193	150	—	—	931	573	56,8
5—8	—	60	150	121	—	900	—	450	42,7
8—12	—	110	390	450	270	1320	—	982	83,2
12—15	—	—	375	90	120	—	2400	919	83,7
За весь период	892	172	1108	811	390	2220	3331	2924	266,4
Вторая группа									
0—5	980	—	212	65	—	—	847	604	58,0
5—8	—	40	106	202	—	630	—	336	31,1
8—12	—	101	362	404	252	1210	—	897	75,6
12—15	—	—	360	85	116	—	2320	859	80,1
За весь период	980	141	1040	746	368	1840	3167	2696	244,8

вышала животных второй группы. Это результат высокой скороспелости и большого генетического резерва увеличения мясной продуктивности животных при соответствующей технологии выращивания бычков в подсосный период. Важно отметить, что отдельные животные значительно превышали по живой массе средние показатели первой группы бычков. Например, бычок № 709 имел живую массу 553 кг, а № 721 — 543 кг.

Такая высокая живая масса бычков в молодом возрасте свидетельствует о наличии больших возможностей увеличения крупности и великорослости породы при существующем отборе и подборе. Об энергии роста бычков первой группы при ускоренном их выращивании можно судить по среднесуточным приростам массы. Среднесуточный прирост по первой группе бычков в подсосный период (до 5-месячного возраста) равнялся 1236 г, а за весь период выращивания — 1059 г, тогда как у бычков второй группы он был ниже в подсосный период на 327 г, а за весь период — на 187 г. Несмотря на то, что в последующие возрастные периоды среднесуточный прирост контрольного молодняка несколько стабилизировался, но он не достиг уровня продуктивности бычков первой группы. Значительный спад продуктивности за последние три подсосных месяца у бычков второй груп-

пы отмечался в результате перехода скота на пастбище и снижения молочности коров.

Бычки в 5-месячном возрасте по состоянию на начало октября имели различную живую массу в связи с неодинаковой технологией выращивания. Средняя живая масса бычков второй группы составляла 165,6 кг, а в первой (при ускоренном выращивании) она равнялась 205 кг. Как видно, бычки, родившиеся в апреле — мае, при максимальной интенсивности роста к началу стойлового периода достигли нормативной отъемной массы. Следовательно, ускоренное выращивание создало предпосылки для отъема телят от коров на два-три месяца раньше обычного.

Исследованиями установлено, что 8-месячные бычки выдающихся родителей могут иметь живую массу более 300 кг (А. Н. Проскураков, 1980).

Представление о росте подопытных животных также дают данные об его относительной скорости. Относительная скорость роста независимо от технологии содержания и интенсивности их выращивания с возрастом снижается. Уменьшение скорости роста бычков связано с относительным затуханием процессов, протекающих в протоплазме растущих организмов, с повышением удельного веса в теле резервных веществ (П. Д. Пшеничный, 1962). Однако по группам в отдельных возрастных периодах имеются незначительные отклонения от указанной выше закономерности. В целом у всех бычков относительная скорость роста была высокая, особенно по первой группе.

Таким образом, при различной технологии выращивания бычков казахской белоголовой породы в подсосный период при дальнейшем их интенсивном выращивании и откорме молодняк способен проявлять высокую энергию роста и достигать оптимальной живой массы. Ускоренный метод выращивания бычков в первой группе в подсосный период имел значительное преимущество в сравнении с пастбищным содержанием. Живой массы 496 кг при ускоренном выращивании бычки достигли в возрасте 15 месяцев, тогда как животные второй группы в этом же возрасте — только 412 кг.

Различная технология выращивания бычков в подсосный период оказывает существенное влияние и на развитие всех статей у животных, особенно на формирование груди и задней трети туловища.

В опыте уже в 8-месячном возрасте бычки разных

групп имели существенные отличия в показателях промеров. Бычки первой группы были более высокорослы, с глубокой и широкой грудью, значительно превосходили своих сверстников по ширине в маклоках, косо́й длине туловища, но несколько уступали им по обхвату пясти. С возрастом различия между бычками сохранились почти по всем показателям промеров. В 12 и 15 месяцев бычки первой группы отличались по всем широтным промерам. Особенно большая разница наблюдалась в величине полубохвата зада. Это отразилось на величине индексов, которые значительно изменяются с возрастом, причем закономерность их изменчивости характерна для животных обеих групп.

Индексы растянутости, мясности, широкотелости, массивности и грудной с возрастом увеличились, а длинноногости и растянутости уменьшились. По величине индексов в различные возрастные периоды установлены определенные различия: у бычков первой группы лучше выражены мясные формы. Они были более широкотелы, со сравнительно короткими ногами, развитым подгрудком, бочкообразным туловищем. У них лучше выполнена грудь, спина и поясница, развита средняя часть туловища по сравнению со сверстниками второй группы.

Таким образом, в формировании экстерьера подопытного молодняка следует отметить интенсивное его развитие, позволившее за короткий промежуток времени получить вполне пригодных к убою животных. Это же подтвердили данные контрольного убоя.

В мясном скотоводстве ценным считается скот тех пород и типов конституции, который при убое дает высокий убойный выход мяса с наилучшим соотношением питательных веществ. При выращивании молодняка мясных пород важно за короткий период получить скороспелых животных возможно с большей живой и убойной массой. Чем больше туша, полученная за относительно короткий период роста животного, тем эффективнее, экономичнее его выращивание.

Для характеристики мясной продуктивности, а также изучения морфологического и химического состава туши проведен экспериментальный убой бычков в 15-месячном возрасте. Данные контрольных убоев свидетельствовали о том, что бычки при различной технологии в подсосный период резко отличались друг от друга по всем показателям мясной продуктивности. Бычки первой группы, выращенные ускоренным методом, дали более тяжеловес-

ную, хорошо обмускульную тушу, остистые отростки спинных и поясничных позвонков не выступали, подкожный жир покрывал тушу от лопаток до седалищных бугров с незначительными просветами.

Важно отметить, что 15-месячные бычки первой группы имели исключительно высокий убойный выход туши. Он намного превысил требования, установленные ГОСТ для молодняка крупного рогатого скота высшей упитанности, который в среднем равен 64,3 %. Бычки же второй группы дали значительно меньший убойный выход (61,5 %). К 15-месячному возрасту масса туш ускоренно выращенных бычков без выпаса составила 280,3 кг, что на 28,2% выше интенсивного выращивания с применением пастбы молодняка. В нашем опыте у молодых бычков первой группы 15-месячного возраста туши и убойный выход были выше принятых в США (А. И. Тулупников, 1969) стандартов для молодняка. Мясо имело хорошо выраженную «мраморность», а в составе туши было высокое содержание съедобных тканей и мало костей; туши относительно умеренно осалены. Следовательно, ускоренное выращивание способствовало более быстрому прохождению стадий онтогенетического развития.

С точки зрения качества мяса важное значение имеет морфологический состав туши. Для характеристики качества мяса приведем результаты морфологического состава туш бычков.

Бычки первой группы активно реагировали на обильное кормление, полученное в молодом возрасте. В результате этого съедобные ткани у бычков составили 82,8 % от массы туши, тогда как у животных второй группы их было на 5,3% меньше. В целом же масса мяса-мякоти у бычков первой группы составила 231 кг, что значительно больше, чем у животных второй группы.

Анализ данных морфологического состава туш показывает, что ускоренный метод выращивания обуславливает пропорциональное развитие всех частей тела, особенно спинореберной (менее ценной) и тазобедренной (более ценной). Наилучшее соотношение мякотной части и костей в тушах бычков наблюдается в поясничной и тазобедренной частях, особенно это выражено у животных первой группы. Значительно меньше мякоти отмечено в этих частях у бычков второй группы. Опережающее развитие установлено в тех частях (огузок, оковалок, крестец), которые содержат наиболее ценное в питательном и кулинарном отношении мясо.

В результате химического анализа состава мяса-фарша выявлено, что у ускоренно выращенных бычков соотношение сухого вещества и влаги было более благоприятным. Поэтому коэффициент скороспелости у молодняка уже в 15-месячном возрасте был достаточно высоким.

Таблица 10. Эффективность различных вариантов выращивания бычков

Показатель	Группа	
	I	II
Предубойная масса, кг	481,3	392,0
Зачетная живая масса, кг	577,0	451,0
Выручка от реализации, руб.	1159,8	906,5
Затраты на выращивание, руб.	432,6	403,3
Уровень рентабельности, %	168,1	124,8
Прибыль от реализации, руб.	792,2	503,2

Данные таблицы 10 показывают, что за счет ускоренного выращивания существует реальная возможность повысить рентабельность мясного скотоводства по сравнению с ранее применяемыми технологическими решениями.

Наряду с повышением продуктивности в подсосный период и после отъема данный метод позволяет добиваться массы 180 — 190 кг у телят 5 — 6-месячного возраста. Практически создается возможность отбивать всех телят от коров до постановки на зимнее содержание. Улучшается воспроизводство стада, поскольку телята достигают раньше обычного нормативной массы, а коровы могут хорошо подготовиться к зимне-стойловому содержанию.

При разработке технологии ускоренного выращивания молодняка мясного скота ставилась также задача найти такое технологическое решение, при котором исключалось бы влияние на телят неблагоприятных условий кормления и содержания во второй половине летнего периода. Важно также задолго до отъема телят от коров приучить их к поеданию кормов растительного происхождения. Это легко осуществляется при отдельном содержании мясных коров и телят в подсосный период.

Широкое производственное испытание ускоренного выращивания молодняка в хозяйствах Оренбургской области показали его высокую экономическую эффективность.

ность. Живая масса бычков к 12—13-месячному возрасту достигала 400—420 кг, а к 15—16 месяцам — 500—520 кг.

За счет отдельного содержания телят и коров, а также создания улучшенных условий кормления молодняка появилась возможность за 15 месяцев получить дополнительно 75 — 80 кг прироста живой массы.

Опыт ускоренного выращивания телят в совхозе «Авангард» Оренбургской области

Специализированное мясное скотоводство предусматривает главным образом интенсивное выращивание телят в период содержания их под коровами-кормилицами. Наиболее благоприятными условиями для этого располагают хозяйства с высоким удельным весом естественных кормовых угодий, соблюдающие сезонность отелов мясных коров.

Процесс интенсификации сельскохозяйственного производства требует и интенсивного ведения его отдельных отраслей. В этой связи важно знать возможности той или иной отрасли, т. е. способность развиваться в соответствии с общими темпами повышения технической вооруженности сельского хозяйства.

В связи с этим нами проведен анализ работы передового хозяйства совхоза «Авангард» Оренбургской области по ускоренному выращиванию телят (табл 11).

Как видно из данных таблицы, половина всех сельскохозяйственных угодий в хозяйстве распахана. Примерно такое же количество приходится на естественные кормовые угодья. Острый недостаток в кормах в связи с постоянным ростом поголовья скота, малой продуктивностью кормовых угодий побуждает хозяйство ежегодно распахать природные пастбища и засеять их многолетними травами.

Вся территория совхоза распределена между тремя производственными отделениями. От общего количества пашни по совхозу 51,1 % принадлежит третьему отделению, расположенному вблизи центральной усадьбы. Его посевная площадь составляет столько, сколько на первом и втором отделениях вместе.

Площадь под кормовыми культурами на третьем отделении превышает ее на первом отделении в 4 раза, на втором — в 3 раза. Удельный вес кормовых культур в целом по совхозу составляет 21,5 %, в то же время на

Таблица 11. Использование земельных угодий совхоза „Авангард“ Оренбургской области

Наименование угодий	Наличие на 1.01.78 г.	Используются под					Наличие на 1.01.79 г.
		посевы	чистые пары	сенокосы	пастбища	лесополосы и ягодники	
Общая земельная площадь	43 194	20 437	1900	3285	16 948	2	43 194
В том числе сельскохозяйственных	41 670	20 437	1900	3285	16 046	2	41 670
Из них:							
пашня в обработке	20 828	18 928	1900	—	—	—	20 828
сенокосы	3 285	—	—	3285	—	—	3 285
природные пастбища	17 555	1 509	—	—	16 046	—	17 555
сады и ягодники	2	—	—	—	—	2	2
неудобные земли	1 524	—	—	—	—	—	1 524

третьем отделении — 25,9 %. Все это и определило на третьем отделении концентрацию поголовья. Из общего количества крупного рогатого скота по совхозу 64 % находится на третьем отделении.

Начиная с 1968 г. совхоз специализируется на разведении мясного скота казахской белоголовой породы. Первое отделение занимается воспроизводством крупного рогатого скота и овец. На втором отделении сосредоточен молодняк овец, на третьем — маточное поголовье коров и весь откорм крупного рогатого скота, а также организовано выращивание телок казахской белоголовой породы на базе построенного комплекса.

Основу внутрихозяйственной специализации составляют возможности кормовых ресурсов, наличие животноводческих помещений и рабочей силы, удаленность производственных подразделений от центральной усадьбы.

В связи со специализацией совхоза на развитие мясного скотоводства поголовье крупного рогатого скота значительно возросло. Так, численность крупного рогатого скота с 1961 по 1968 г. варьировала с 2971 головы до 3093, а в 1969 — 1978 гг. она выросла с 3185 до 3831. Наибольшее количество коров до специализации совхоза

составляло 1283 головы. После специализации оно достигло 1470 голов. Произошли значительные изменения в сторону увеличения поголовья овец — с 6351 в 1968 г. до 13 600 голов в 1978 г. Количество овцематок возросло соответственно с 3536 до 7117 голов.

Данные анализа показывают, что мясное скотоводство в хозяйстве является ведущей отраслью животноводства. Производство говядины достигло примерно 6000 ц, т. е. почти в 2 раза больше, чем было до специализации всех отраслей животноводства. Значительно улучшилось качество сдаваемой продукции государству. Среднесдаточная живая масса одной головы крупного рогатого скота возросла с 260 кг в 1966 г. до 450 кг в 1975 г., т. е. на 80 кг больше, чем в среднем по Оренбургской области, и на 130 кг выше, чем в целом по стране.

Опыт совхоза «Авангард» показал, что мясное скотоводство может быть ведущей отраслью животноводства в зерновых районах страны и обеспечивать окупаемость вложенных в него средств.

В совхозе «Авангард» технология выращивания молодняка значительно отличается от общепринятой и заслуживает специального изучения и обобщения.

Среди основных технологических моментов важнейшее место принадлежит выбору породы скота, которая должна быть высокопродуктивной даже в сложных условиях климата данной зоны. В совхозе «Авангард» положительно зарекомендовала себя казахская белоголовая порода мясного скота, обладающая одновременно исключительной приспособленностью к суровым условиям кормления и содержания. Отличается она также хорошей мясной продуктивностью и скороспелостью.

Скот казахской белоголовой породы хорошо приспособлен к пастбищному содержанию и быстрому нагулу, но нередко из-за отсутствия атмосферных осадков пастбища Оренбургских степей выгорают и растительность теряет питательность. В благоприятный период года животные быстро наживаются и легко переносят летнюю засуху и зимнюю стужу. Потребляя зимой солому и силос, животные при этом незначительно теряют в массе и упитанности. Молодняк при содержании на откормочных площадках с наличием затишей от ветра, бураны и холодных дождей чувствует себя нормально, хорошо растет и развивается, дает высокие приросты живой массы. В свою очередь, как подтверждается практикой совхоза «Авангард», животные этой породы способны актив-

но реагировать на улучшение кормления и содержания, давая высокий выход молодняка.

В совхозе «Авангард» основная масса (70—75 %) приплода поступает с февраля по май, а сдача бычков на мясо приходится на начало января следующего года. Следовательно, возраст бычков, выращиваемых для сдачи на мясо, составляет 20—22 месяца. Естественно, некоторая часть реализуется на мясо даже в полуторагодовалом возрасте.

Существенный момент в технологии выращивания молодняка — отсутствие кастрации бычков. Это в немалой степени послужило серьезной предпосылкой к резкому увеличению сдаточной массы и улучшению экономических показателей производства говядины. Опыт производственной деятельности совхоза подтверждена высокая эффективность выращивания на мясо некастрированных бычков.

Подкормка же телят как в стойловый, так и в пастбищный период дает возможность полнее использовать энергию роста молодняка, начиная от рождения и кончая сдачей его на мясокомбинат. В течение всего периода обеспечивается получение стабильных приростов и, как правило, живая масса при отбивке телят от коров достигает 180 — 200 кг. Они свободно, без потери массы переходят на самостоятельный образ жизни, компенсируя молоко матери грубыми, сочными и концентрированными кормами.

В зависимости от сроков отела отбивка телят проводится в начале сентября и октября. Телят после отбивки от матерей распределяют по полу и массе в группы по 100—120 голов. Количество кормов в этот период выдается в пределах 5—5,5 корм. ед. на голову из расчета среднесуточного прироста не менее 800 г. Такие условия еще не отражают полной возможности животных. Кроме того, в переходный период, т. е. в первый месяц самостоятельной жизни, животные прибавляют по 500—600 г среднесуточного прироста. С возрастом продуктивность повышается и, естественно, увеличивается их рацион. В подобных условиях телята содержатся в течение трех-четырёх месяцев. За это время живая масса бычков достигает 270—280 кг.

Бычки после отъема от матерей не пасутся, а находятся на круглогодичном стойловом содержании. Круглогодичное стойловое содержание на доращивании и откорме вызвано тем, что в засушливых условиях Акбулакского

района, как и в целом по Оренбургской области, пастбища во второй половине июня выгорают. Это ведет к тому, что скот в поиске корма в течение суток проходит большие расстояния, затрачивая на это определенное количество энергии, вследствие чего приросты остаются низкими. При стойловом же содержании движение хотя и ограничено, но вполне достаточно для активного моциона.

Вследствие изменения технологии выращивания молодняка произошел существенный сдвиг в продуктивности животных, определившей все остальные показатели производства. Так, до специализации совхоза телята до 8-месячного возраста в среднем давали в сутки 331 г среднесуточного прироста, старше 8 месяцев — 188 г. За три года десятой пятилетки суточная продуктивность животных в подсосный период в целом по совхозу возросла до 800 г. Причем подсосный молодняк к шести-семи месяцам жизни достигает нормативной массы к отбивке 180—200 кг, т. е. как установлено научно обоснованными нормами выращивания мясного скота. В хозяйстве практически не допускают, чтобы телята находились под коровами больше определенной нормы. Именно этим вызвана сложившаяся двухступенчатая система отбивки молодняка от коров — сначала в сентябре, а затем в октябре. Телята рождения первого квартала года к концу августа достигают отъемной массы, и их отбивают в начале сентября. Телята более позднего срока отела достигают необходимых весовых категорий к началу октября месяца. В этот период и проводят их отбивку от матерей.

Практикуемая технология в совхозе «Авангард» предусматривает две стадии содержания молодняка: первая — в маточном гурте до 6—7-месячного возраста, вторая — на откормочной площадке вплоть до сдачи на мясо. Такое усовершенствование применяемой в совхозе технологии позволило довести массу бычков в годовалом возрасте в экспериментальном гурте до 402 кг, т. е. на 100 кг выше, чем было достигнуто хозяйством, когда за основу бралась пастбищная система содержания мясных коров с телятами.

Проведенные научно-хозяйственные наблюдения по совершенствованию технологии интенсивного выращивания молодняка казахской белоголовой породы позволили в этот метод внести соответствующие коррективы. Независимо от кормовых условий должен быть введен заключительный откорм некастрированных бычков в тече-

ние четырех — шести месяцев на механизированной откормочной площадке из расчета сдачи бычков на мясо в возрасте 15—16 месяцев с зачетной массой при сдаче 500—550 кг.

Метод ускоренного выращивания бычков мясных пород является экономически выгодным и гарантирует в производственных условиях рентабельность мясного скотоводства на уровне 60—65 % и выше. От реализации одного бычка на мясо получают чистую прибыль 500—600 руб. Так, в совхозе «Авангард» Акбулакского района Оренбургской области в 1979 г. себестоимость 1 ц прироста живой массы в подсосный период снизилась до 122,6 руб. В этом хозяйстве в 1979 г. по новой технологии содержалось десять маточных гуртов с общей численностью маток 1143 головы. Деловой выход телят в этих гуртах составил 87,4 % (табл. 12).

Таблица 12. Результаты выращивания телят в совхозе «Авангард»

Наличие коров на 1.01.79 г.	Получено телят за 1979 г.	Среднесуточный прирост за подсосный период, г	Себестоимость 1 ц прироста живой массы, руб.
154	130	851	121,8
167	141	845	111,9
150	121	756	126,2
110	95	912	147,0
96	93	775	132,0
89	73	835	148,5
121	111	759	130,8
116	104	1101	114,8
140	131	948	108,2

Из данных таблицы видно, что технология выращивания молодняка, базируемая на высокой степени использования его мясного потенциала, не только не приводит к повышению издержек производства в расчете на единицу продукции, но и является важным резервом дальнейшего ее удешевления. Экономические показатели и продуктивность подсосного молодняка в совхозе «Авангард» обусловлены целым рядом взаимосвязанных факторов, главным из которых является более совершенная технология выращивания.

Только в отдельных гуртах имеет место почти круглогодовой отел, но даже в них с августа по ноябрь получено всего около 1,5 % годового приплода. В большинст-

ве же гургов отел коров начинается в январе и заканчивается в июле. Это явилось одной из причин того, что значительная часть валового прироста живой массы молодняка приходится на летние и осенние месяцы года. В это время коровы находятся на пастбищах и прирост живой массы телят оказывается наиболее дешевым.

Откорм телят на межхозяйственных площадках

В некоторых областях Российской Федерации, в частности в Оренбургской области, созданы и работают межхозяйственные механизированные откормочные комплексы, названные площадками.

Межхозяйственные и государственные площадки по откорму молодняка представляют собой совокупность помещений облегченного типа, ограждений для содержания скота, пунктов приема, ветеринарной обработки и взвешивания скота с системой загонов и расколов.

Недалеко от площадки размещают кормоприготовительный цех и склады для хранения кормов. Имеются бытовые помещения для обслуживающего персонала с красным уголком, столовой, комнатой отдыха.

Собственно откормочная площадка состоит из огражденного двухметровым ветрозащитным забором открытого двора. По продольным сторонам двора располагаются два помещения легкого типа с односкатной крышей и непродуваемыми стенами для отдыха скота и укрытия от непогоды. Площадка под навесом составляет на каждое животное $3,3 \text{ м}^2$, а общая площадь — $16,4 \text{ м}^2$. Пол кормового прохода и кормовая площадка возле кормушек на ширину 2—3 м покрываются бетоном со скатом в глубь двора к жижеотводному желобу. Поперечными перегородками и кормовым проходом шириной 2,3 м территория каждого двора делится на одинаковые загоны вместимостью 100 голов. В каждом загоне устанавливается автопоилка АГК-4 с электроподогревом в зимнее время.

Все производственные процессы по обслуживанию скота на площадке механизированы и выполняются мобильной техникой. Раздача кормов осуществляется кормораздатчиками КТУ-10, ПТУ-10К, КУТ-3А. Навоз по мере его накопления убирается бульдозером. Система содержания животных свободно-выгульная, на глубокой подстилке, в ряде случаев — боксовая. Фронт кормления составляет 0,6 м на одну голову.

Таблица 13. Показатели эффективности работы откормочных площадок Оренбургской области (в среднем на одну площадку)

Показатель	1975—1976 гг.	1977—1979 гг.	1980—1981 гг.
Стоимость одного ското-места, руб.	220	330	355
В том числе машин и оборудования, руб.	16	34	42
Стоимость площадки, тыс. руб.	352,0	528,0	550
Стоимость валовой продукции в сопоставимых ценах к 1973 г., тыс. руб.	736,4	819,2	1010,2
Прибыль, тыс. руб.	969,3	1116,0	715,0
Фондовооруженность, тыс. руб.	20,7	44,0	42,0
Фондоотдача, руб.	2,1	1,6	1,2
Фондоёмкость, руб.	0,36	0,64	0,8
Численность работающих, чел.	17	12	12
Производство валового прироста на одного работника, ц	283,4	446,7	357,6
Норма рентабельности, %	275,3	211,3	166,7
Срок окупаемости капиталовложений, лет	0,37	0,47	0,49

В суровых климатических условиях Оренбургской области, где зимой сильные морозы и бураны, животные большую часть времени находятся в открытых загонах, и только в период особенно неблагоприятной погоды заходят в помещения.

На экономическую эффективность откорма влияет размер откормочных площадок. Первоначально они были рассчитаны на 1600 голов. К 1980 г. таких площадок в области оставалось только пять, остальные были расширены до 3200 и более голов. По исследованиям Оренбургского НИИСХ, наибольший экономический эффект обеспечивается при откорме на площадках от 3200 до 4000 голов единовременной постановки. При таких размерах достигается производительное использование материально-технических средств, наивысшая производительность труда, минимальные затраты на содержание одной головы. Стоимость одного ското-места с 1975 по 1981 г. возросла в 1,6 раза (табл. 13). Это связано главным образом с сооружением подсобных обслуживающих и бытовых помещений, боксов для отдыха мелковесного скота, а также с использованием более дорогих материалов.

При увеличении выхода валовой продукции в расчете на одну площадку снизилась численность обслуживающих их работников за счет роста фондовооруженности труда,

был обеспечен рост его производительности. При некотором повышении фондоемкости по указанным причинам и снижении рентабельности последняя остается весьма высокой, а капиталовложения окупаются менее чем за полгода.

Откормочные площадки работают на принципах хозяйственного расчета. На откормочных площадках, как правило, применяется бригадная форма организации труда. Бригада из 8—16 скотников-механизаторов производит весь комплекс работ, связанный с подвозом и раздачей кормов, уборкой навоза, взвешиванием скота и т. д., а также обеспечивает технически исправное состояние всех машин и оборудования откормочной площадки. Экономические взаимоотношения откормочной площадки с хозяйствами поставщиков молодняка осуществляются на договорной основе. Откорм скота ведется силами и средствами, включая корма, базовых хозяйств, на территории которых находятся откормочные площадки. План государственных закупок зерна этих хозяйств по решению вышестоящих органов полностью или частично передается хозяйствам — поставщикам молодняка. Структура посевных площадей хозяйств, производящих межхозяйственный откорм скота, изменяется применительно к потребностям площадки в кормах. Недостающее количество кормов поставляют хозяйства-участники, которые в соответствии с договором обязаны представить откормочной площадке корма собственного производства или передать фонды па концентрированные корма, получаемые из госресурсов.

Живая масса скота, сданного государству после откорма на площадках, распределяется по хозяйствам-поставщикам пропорционально живой массе переданного (проданного) скота.

Корма собственного производства, передаваемые (продаваемые) хозяйствами-участниками откормочным площадкам, оцениваются по государственным ценам приобретения с учетом стоимости доставки.

По итогам работы за год, когда выявляются его финансовые результаты, межхозяйственные откормочные площадки решением совета на основе рекомендаций, разработанных областным производственным управлением сельского хозяйства и ВНИИМС, производят распределение прибыли.

Прибыль распределяется между хозяйствами-участниками следующим образом:

хозяйствам — поставщикам молодняка — пропорционально стоимости принятой от них постановочной массы скота по расчетным ценам — от 170 до 360 руб. за 1 ц в зависимости от живой массы молодняка при постановке на доращивание и откорм;

на стоимость прироста в оценке по расчетным данным, установленным на основе нормативной для области себестоимости прироста живой массы (от 100 до 125 руб. за 1 ц) с учетом условий года и стоимости кормов (распределяется между откормочной площадкой и хозяйствами — поставщиками кормов).

Если прибыль на постановочную массу распределяется по хозяйствам в прямой зависимости от его стоимости, то за прирост — пропорционально стоимости поставленных каждым хозяйством кормов.

Система экономических взаимоотношений межхозяйственных откормочных площадок и хозяйств-поставщиков молодняка заинтересовывает, с одной стороны, хозяйства в передаче на площадку большего количества скота и кормов; хозяйства, где находятся откормочные площадки — в снижении издержек производства на откорме. Для этого между хозяйствами-участниками распределяется не фактически полученная прибыль, а расчетная, определенная как разница между выручкой и нормативной для площадки себестоимостью 1 ц прироста живой массы в размере 110 руб.

При себестоимости прироста ниже этого уровня хозяйство, где находится откормочная площадка, получает дополнительную прибыль, которая не входит в общую сумму, подлежащую распределению.

При превышении нормативного уровня себестоимости прироста на откорме хозяйства — поставщики молодняка получают прибыль в полной мере, а прибыль откормочного хозяйства уменьшается.

В случае убыточной работы сумма убытка остается на балансе межхозяйственной площадки для покрытия из прибылей следующего года.

Сравнительно небольшие капитальные вложения на строительство откормочных площадок, рациональная технология откорма, высокий уровень механизации производственных процессов позволяют при высоких качественных показателях откорма получать продукцию при сравнительно небольших затратах труда и средств. Так, производительность труда, рассчитанная на количество производственной продукции в центнерах на одного работника, увеличилась

с 1976 по 1981 г. на 53,4 %; производство продукции на 1 чел.-ч возросло за 6 лет на 73,8 %.

Приведенные данные свидетельствуют о значительном преимуществе откорма крупного рогатого скота на площадках. В 1981 г. на площадках в условиях лучшей обеспеченности кормами среднесуточный прирост живой массы телят был выше, чем в совхозах, на 63 %, сдаточная масса одной головы — на 42 кг; 75 % скота было сдано по категории высшей упитанности. Затраты на 1 ц прироста снизились по сравнению с совхозами: кормов — на 21,7 %, труда — в 4,3 раза, себестоимость — на 26,2 %. Аналогичные результаты получены и в другие годы.

Коллективы лучших площадок добились более высоких показателей. Так, на Ташлинской площадке в 1981 г. откормлено около 2000 голов со средней массой 450 кг. По категории высшей упитанности реализовано 87 % сданного поголовья. Среднесуточный прирост живой массы животных в среднем за 1976—1981 гг. составил 841 г. На 1 ц прироста затрачивалось 9 ц корм. ед. и 6 чел.-ч, его себестоимость составила 89 руб. при реализационной цене 196 руб.

Среднесуточные приросты определяются не только уровнем кормления, но и устойчивостью обеспечения кормами. В условиях Оренбургской области при значительных расстояниях между хозяйствами необходимо обеспечивать откормочный молодняк преимущественно кормами хозяйства, в котором построена площадка. В тесной зависимости находится средняя сдаточная масса с уровнем продуктивности скота и издержками на его выращивание. Повышение по группам площадок сдаточной массы обусловлено ростом продуктивности, что обеспечило уменьшение затрат денежных средств на 1 ц прироста, снижение затрат кормов и труда. В результате сдачи тяжеловесного скота возросла и реализационная цена 1 ц прироста.

По данным за 1977 г. (табл. 14), когда был получен наивысший прирост живой массы, видны изменения уровня продуктивности молодняка на площадках по зонам области в течение года. Обнаруживаются общие для всех зон закономерности изменения продуктивности молодняка.

В летнее время на всех площадках суточный прирост живой массы выше, чем в осенне-зимний период. Наименьшая продуктивность получена в переходные периоды: от весны к лету — в апреле и от осени к зиме — в ноябре.

В условиях открытых откормочных площадок интенсивно выращенный упитанный скот с меньшим снижением

Таблица 14. Среднесуточный прирост живой массы молодняка на откормочных площадках, г

Месяц	Зона					
	северная	западная	юго-западная	центральная	южная	восточная
Январь	562	523	593	619	555	601
Февраль	627	703	602	762	651	702
Март	681	712	904	751	702	816
Апрель	425	558	501	572	501	670
Май	742	948	948	987	621	651
Июнь	865	973	915	925	733	783
Июль	725	867	1062	933	948	726
Август	763	709	833	831	817	847
Сентябрь	742	751	894	833	807	795
Октябрь	615	708	807	715	468	618
Ноябрь	409	548	552	560	415	696
Декабрь	282	403	433	327	315	401

прироста переносит отрицательное влияние низких температур и сырости. Об этом свидетельствует опыт Ташлинской откормочной площадки, входящей в юго-западную зону. В апреле 1977 г. здесь среднесуточный прирост составил 620 г, на 12,7 % выше, чем в среднем по зоне; в ноябре — 745 г, на 25,3 % больше. Если в среднем по зоне среднесуточный прирост в апреле равнялся 66,7 % к среднегодовому, в ноябре — 94 %, то на Ташлинской откормочной площадке — соответственно 77,5 и 83,2 %.

Выращивание молодняка на площадках является крупным резервом интенсификации производства говядины. Например, специализированная фирма «Братская» в Ростовской области производит на промышленной основе 8 тыс. т говядины в год. На площадку поступают телята мясных пород живой массы 180 кг, по истечении 260 дней выращивания они достигают массы 450—500 кг. От животных получают за весь период выращивания в среднем 920 г среднесуточного прироста. При этом затраты кормов на 1 ц прироста составляют 8,2—8,7 ц корм. ед., труда — 1,2—1,3 чел.-ч, себестоимость — 110,7 руб. Такие же результаты достигнуты на механизированных площадках «Пролетарская», «Веселовская» Ростовской области, действующих на основе кооперации хозяйств нескольких районов.

Хорошие показатели по выращиванию молодняка крупного рогатого скота получены на площадках в Ставропольском, Краснодарском краях, в Целиноградской области. Дальнейшее совершенствование технологии выращивания молодняка идет в направлении кооперации площадок с

хозяйствами по получению молодняка и производству кормов.

Широкое распространение выращивание молодняка крупного рогатого скота на механизированных площадках получило на Украине. Здесь построено 157 площадок со средней стоимостью одного ското-места 160 руб. Большинство открытых площадок действует сезонно — с марта по ноябрь, что снижает выход говядины в расчете на одно ското-место по сравнению с круглогодичным использованием площадок. Опыт открытых механизированных площадок в Полтавской области показывает, что уровень производства говядины здесь значительно выше.

Представляет интерес технология выращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота на комплексе совхоза «Берекский» Харьковской области. Здесь удачно совмещают содержание телят до 6-месячного возраста в помещении и на выгульно-кормовых площадках, которые служат акклиматизаторами и способствуют закаливанию животных для последующего выращивания их и откорма.

Опыт работы откормочных площадок некоторых областей страны показывает возможность круглогодичного содержания на них молодняка. Среднесуточный прирост при этом достигает 800—900 г при затрате кормов на 1 ц прироста 8—9 ц корм. ед. Затраты труда на 1 ц прироста не превышают 4—6 чел.-ч. Даже в условиях Сибири, где температура зимой снижается до -35°C и ниже, получают достаточно высокие приросты молодняка на площадках (800 г). Однако для этого необходимы высокоэнергетический уровень кормления и глубокая подстилка в местах отдыха животных.

Повысить эффективность выращивания и откорма молодняка на площадках можно за счет сокращения постановочного и сдаточного возраста молодняка. Результатами исследований установлено, что бычков и кастратов казахской белоголовой и калмыцкой пород с живой массой свыше 200 кг можно сразу же после отъема отправлять на площадки. В практике же межхозяйственных площадок молодняк на откорм поступает не раньше чем в годовалом возрасте. Следовательно, еще не полностью используется высокая энергия роста молодняка в период после отъема от коров и до годовалого возраста, т. е. на протяжении 4—5 месяцев. Использование этого резерва позволит получить у бычков живую массу 450 кг при реализации их в возрасте 15—16 месяцев, а у кастратов — в 17—18 месяцев. Такая живая масса является гарантией высокой экономической

эффективности всего процесса выращивания молодняка на мясо.

В настоящее время предложено много проектов и планировочных решений площадок. Это отчасти связано с местными зональными природно-климатическими и экономическими условиями. В перечне типовых проектов сельскохозяйственных производственных комплексов, зданий и сооружений рекомендуются для строительства проекты площадок 819—205, 819—206, 819—167.

Необходимо отметить, что недостатком данных площадок являются высокие затраты капиталовложений на строительство (стоимость одного ското-места 314—530 руб.) и низкие нагрузки на одного работника (143—303 голов). Удорожание стоимости одного ското-места на вышеуказанных площадках вызвано тем, что в проекте заложено использование для их строительства дорогостоящих материалов (железобетонные плиты, керамзитобетонные панели).

В связи с этим представляет интерес проект экспериментальной площадки на 800 голов молодняка крупного рогатого скота, разработанный сотрудниками ВНИИМС совместно с Оренбургским филиалом проектного института «Южуралгипросельхозстрой» и индивидуальный проект площадки на 2400 голов Харьковского филиала института «Укрколхозпроект». Последний предназначен для круглогодичного выращивания скота в районах с температурой — 20 — 23°C. Эта площадка комплектуется из восьми площадок по 300 ското-мест каждая. Она может входить в состав комплекса по выращиванию и откорму молодняка крупного рогатого скота на 5 тыс. и 10 тыс. голов в год, а также площадок по откорму крупного рогатого скота на 5, 10, 20 и 30 тыс. ското-мест.

Территория площадок (300 ското-мест) имеет прямоугольную форму размером 90,0 × 71,5 м с одним кормовым проездом и навесом над ним шириной 2,5 м. В состав площадки входят два четырехстенных навеса (51 × 9 м) для отдыха животных на 150 голов каждый и два грунтовых выгула. Площадь выгула на одно животное составляет 20 м², в том числе под навесом — 3 м², фронт кормления — 0,6 м. Содержание скота беспривязное, на глубокой подстилке, под навесами для отдыха животных, со свободным выходом на выгульную кормовую площадку.

Наибольшее распространение получили площадки, построенные по проекту Оренбургского филиала проектного института «Южуралгипросельхозстрой» и проектно-

го института «Оренбургсельхозпроект». Размер такой площадки 13152 м², длина — 240 м, ширина — 54,8 м. Территория ее разделена на восемь загонов из расчета по 100 голов в каждом. Для отдыха животных предусмотрены трехстенные навесы. В центральной части площадки размещены кормушки. Между кормушками имеется проход шириной 2,3 м для проезда трактора с кормораздатчиком.

Кормовой проход, подходы к кормушкам и поилкам устроены с твердым покрытием. Площадь логова на одно животное под навесом составляет 3,3 м², выгульного двора — 13,1 м², фронт кормления — 0,6 м. Однако практика эксплуатации площадок в Оренбургской и других областях страны показывает, что такая протяженность линий (240 м) создает большие трудности с уборкой навоза и снега из загонов, завозом подстилки и отводом сточных вод. Более рациональной следует считать длину линий, равную 120 м.

В северных и центральных областях страны хорошие результаты получены на площадках с трехстенными навесами и облегченной передней щитовой стеной с проемами для свободного выхода животных на выгульный двор. В южных районах рационально используются площадки с двух- и трехстенными навесами. В районах умеренным климатом площадки совмещают с помещениями легкого типа, которые служат укрытием для животных от непогоды и для отдыха. Кормление и поение скота проводят на выгульных дворах. В северных областях страны молодняк выращивают в капитальных помещениях закрытого типа, а откармливают на площадках.

При проектировании и строительстве площадок необходимо учитывать влияние условий среды на животных.

В институте «Волгоградгипросельхозстрой» разработали типовые проекты площадок 801—231/71 и 801—832/72 с условиями откорма молодняка мясных пород на 10 тыс. и 20 тыс. ското-мест для районов с температурой зимой — 20—25° С. Животных содержат в загонах, оборудованных кормушками и трехстенными навесами. Каждый загон рассчитан на 100 голов. Площадь выгульного двора на одну голову — 17,4 м², под навесом — 2,43 м².

Сметная стоимость площадки на 10 тыс. ското-мест составляет 1 млн. 918,1 тыс. руб., а на одно ското-место — 191,8 руб. Себестоимость 1 ц прироста равняется 88,02 руб., затраты труда — 3,34 чел.-ч, капитальные затраты окупаются в течение трех месяцев.

В Ростовской области получены положительные результаты на площадках на 7 тыс. ското-мест (в совхозе «Поднятая целина», мясосовхозе № 18, учхозе «Донской»). Они рассчитаны на круглогодичное содержание молодняка на выгульных дворах с твердым покрытием, оборудованных полузакрытыми кормушками в облегченных помещениях.

В Сибирском научно-исследовательском и проектно-технологическом институте животноводства разработан проект площадки для условий Сибири. Ее отличие в том, что она имеет квадратную планировку и четыре кормовых проезда внутри. Это обеспечивает лучшую защиту животных от ветров.

Установлено, что применительно к различным зонам страны в основном используются пять вариантов площадок.

Первый вариант рассчитан на 800—1000 голов без твердого покрытия выгульного двора. Размер — 13 152 м², длина — 240, ширина — 54,5 м, площадь выгульного двора на одну голову — 16,4 м². С двух сторон площадки расположены дощатые навесы. Посередине она делится проходами (шириной 2,3 м) с навесами на две равные части. Каждая половина площадки, в свою очередь, делится на четыре секции (40 × 60 м). В каждой секции размещается 100 животных. Такие площадки строят в основном в южных районах страны.

Второй вариант площадок предусматривает строительство облегченного четырехстенного помещения шириной 11 м. Площадь твердого покрытия на голову доведена до 8 м². Площадки рекомендуются для зоны Урала и Сибири.

Третий вариант предназначен для эксплуатации в зонах с ограниченным количеством подстилки. Здесь строят легкие помещения с индивидуальными боксами. Между боксами предусмотрен проезд (ширина 2,2 м) для ежедневной уборки навоза.

Четвертый и пятый варианты разработаны ВНИИМС для зоны Урала и Сибири. Кормушки для кормления предусмотрены на площадке без навесов с проездом кормораздатчика.

Строительство площадок необходимо вести на малопригодных для обработки землях с учетом оптимального расположения зданий и сооружений по сторонам света, рельефа местности и направления господствующих ветров. Как правило, площадки строят на южных склонах с соб-

людением уклона площади примерно 4—6°, что обеспечивает хороший отвод сточных вод, при этом необходимо предусматривать возможность сбора стоков в специальные резервуары или бассейны.

Для сооружения площадок применяют самые различные стройматериалы. Ограждающие устройства чаще сооружают из плоских или волнистых асбестоцементных плит, досок и горбыля. Нижнюю часть стен на высоту до 1 м делают из более прочного материала во избежание разрушения во время уборки навоза. Для кровли применяют шифер. Перегородки между секциями в помещениях конструируют деревянные или из металлических труб, а кормушки — железобетонные или кирпичные. Для проведения зоотехнических и ветеринарных мероприятий на площадках строят универсальные карды, где животных разделяют на группы, взвешивают, обрабатывают и т. д.

Необходимым условием успешного выращивания молодняка на площадках является создание сухого логова для отдыха. Это делается осенью до наступления заморозков. Вначале толщина слоя подстилки достигает 20—25 см. Затем по мере загрязнения ее периодически подновляют. В правильно сформированной подстилке, благодаря происходящим в ней биотермическим процессам, выделяется тепло. Это положительно сказывается на физиологическом состоянии и продуктивности молодняка. Глубокую подстилку убирают один раз в год. Хорошие результаты получены при создании на выгульных дворах, не имеющих твердого покрытия, валов и курганов.

Эффективность производства говядины является результатом интенсификации всех фаз производственного процесса. В Оренбургской области, как это было показано выше, интенсивные методы производства говядины нашли применение преимущественно в заключительной стадии производственного процесса — на откорме. Тем не менее и на этой стадии имеются существенные резервы повышения эффективности производства.

С целью изучения указанного нами был проанализирован опыт передовых хозяйств: совхоза имени Магнитостроя Ташлинского района и откормсовхоза «Оренбургский» Оренбургского района.

Межхозяйственная откормочная площадка в совхозе имени Магнитостроя на 1600 голов единовременной постановки молодняка функционирует с октября 1974 г. Ее показатели по сдаточной живой массе молодняка и по суточному приросту соответствуют уровню других трех пере-

довых площадок: колхозов имени Чапаева Илекского района, имени Куйбышева Асекеевского района, откормсовхоза «Оренбургский» Оренбургского района. Среднесуточный прирост живой массы молодняка на этих площадках за 1975—1978 гг. составил свыше 800 г, средняя сдаточная масса — свыше 425 кг.

Совхоз имени Магнитостроя Ташлинского района расположен в юго-западной зоне Оренбургской области. Хозяйство по структуре товарной продукции — скотоводческо-зернового направления. На территории хозяйства находится межхозяйственная откормочная площадка, которая является внутривладельческим подразделением совхоза.

Высокая продуктивность животных на площадке совхоза имени Магнитостроя достигается за счет использования значительного количества силоса и соломы при меньшем, чем на других площадках, расходе концентрированных кормов. Если здесь в структуре рациона концентраты составляют не более 50 %, то на других площадках — 70—72 %. Суточный рацион включает зимой 7,5 кг соломы, до 20 кг силоса и сенажа, 3—5 кг концентратов. Сдаточная живая масса молодняка, реализуемого на мясо, высокая и сравнительно устойчивая. Она превышает среднюю по площадкам области на 35—40 кг.

В июне, августе, сентябре, ноябре средняя сдаточная живая масса бычков при убое составила более 450 кг, а в отдельные месяцы и годы достигала 500 кг, на 50—60 кг выше средней по области.

Экономическая эффективность откорма молодняка на площадке совхоза имени Магнитостроя по сравнению со средними показателями откормочных площадок области показала, что повышенный среднесуточный прирост живой массы обеспечил ее увеличение на одно ското-место и на одного работающего при снижении затрат труда, кормов на 1 ц прироста и его себестоимости. Продажа скота повышенной живой массы обусловила высокую цену реализации и в сочетании с более низкой себестоимостью повышенную рентабельность и ускоренную окупаемость капиталовложений.

Однако в рассмотренном передовом хозяйстве еще имеются существенные резервы дальнейшего подъема эффективности производства. Они связаны с преодолением различий в эффективности откорма по периодам года. Удельный вес отдельных периодов годовой реализации скота характеризуется следующими данными: в первом квартале — 17,3 %, во втором — 29,8 %. Большая часть реали-

зованного скота приходится на вторую половину года, что связано с неритмичностью поставки молодняка. Все хозяйства района продают на площадку животных в основном после окончания пастбищного сезона, а реализация скота ведется соответственно через восемь-девять месяцев после его поступления на откорм, что обеспечивает 1,5 оборота поголовья.

С площадки совхоза за первые четыре года работы на убой было отправлено по 640 животных в год с живой массой свыше 450 кг, что составляет 66 % всего сдаточного контингента.

В отдельные годы по месяцам наблюдаются существенные различия в уровне прироста живой массы. Все резкие отклонения по месяцам в уровне приростов связаны с неполноценным кормлением. При достаточном же количестве кормов технология откорма молодняка крупного рогатого скота на площадках легкого типа обеспечивает стабильный суточный прирост живой массы в пределах 950—1000 г, т. е. близкий к достигнутому на комплексах по выращиванию и откорму крупного рогатого скота типа «Вороново» или объединения по откорму типа «Братское».

Целесообразнее в зимнее время принимать молодняк с более высокой живой массой, а в летнее время — с меньшей. Однако это требует изменения технологии выращивания животных в хозяйствах-репродукторах, которые летом получают низкий суточный прирост молодняка на пастбищах и к зиме не могут подготовить его для высокоэффективного откорма на площадке. Кроме того, поступающий молодняк, как правило, недостаточно приспособлен к откорму, так как попадает в совершенно новые условия кормления и содержания. Поступающие на откорм животные достигают такого возраста, когда интенсивное наращивание мышечной ткани уже заканчивается.

Проведенный нами анализ гуртовых ведомостей показал, что средний возраст молодняка при поступлении на откормочную площадку составляет 16—18 месяцев, что приводит к повышенному расходу кормов на 1 ц прироста живой массы. По многолетним данным, расход кормов на площадках составляет 10,6 ц корм. ед. на 1 ц прироста живой массы, на 15—20 % выше действующих нормативов. С целью повышения экономической эффективности откорма требуется устранение нерациональных расходов кормов за счет улучшения качества поставленного на откорм молодняка. Эти вопросы изучались на основе анализа работы Оренбургской межхозяйственной откормоч-

ной площадки, типичного предприятия по условиям выращивания животных. Она принимает на доращивание и откорм молодняк с живой массой от 120 до 270 кг и доводит до 380 — 420 кг.

Наивысшие приросты — 1000 г и более дает скот летом. Отдельные откормочные площадки получают в летние месяцы на голову по 40—45 кг прироста живой массы в месяц, а зимой — 10—15 кг. Исключение составляют межхозяйственные откормочные площадки Илекского, Ташлинского, Асекеевского и некоторых других районов области, где широко практикуется интенсивное выращивание молодняка в подсосный период и его доращивание, базирующееся на круглогодичном стойловом содержании телят, при раннем приучении молодняка к поеданию большого количества сочных, концентрированных и грубых кормов. Подобная технология, как об этом свидетельствуют результаты многочисленных экспериментов, по ускоренному выращиванию бычков и кастратов казахской белоголовой породы, проводимые во ВНИИМС, позволяют избежать резкого снижения продуктивности телят при постановке их на откорм.

Резервы повышения мясной продуктивности молодняка

Изыскание резервов увеличения производства говядины и снижения ее себестоимости имеет научный и практический интерес. Причем эти вопросы наиболее актуальны для зерновых районов Российской Федерации, к которым относятся и Оренбургская область.

Колхозы и совхозы области за последние годы осуществляют большую работу по интенсификации производства говядины и повышению сдаточных кондиций молодняка крупного рогатого скота. В хозяйствах области ускоренными темпами развивается специализированное мясное скотоводство, но говядину в основном получают от животных молочных и молочно-мясных пород. Скот молочной красной степной породы не отличается высокими показателями живой массы и среднесуточными приростами. Кроме того, сроки содержания животных в хозяйствах от рождения до реализации на мясо значительно растянуты, что отрицательно сказывается на экономических показателях и приводит к перерасходу дефицитных и дорогостоящих кормов.

Технология содержания молодняка может считаться прогрессивной только в том случае, если созданы все условия для проявления возможностей роста организма. При сложившейся технологии с увеличением живой массы и возраста скота даже в наиболее благоприятное летнее время просматривается совершенно четкая закономерность в изменении среднесуточных приростов молочных телят по кварталам года. Так, самая низкая продуктивность была в четвертом квартале, несколько лучшая — в первом. Наиболее неоднородная среднесуточная прибавка в живой массе отмечалась во втором квартале. К концу его во все годы наблюдалось повышение продуктивности. А в третьем квартале, наоборот, происходило ее снижение к концу срока. Из этого можно заключить, что среднесуточные приросты телят до 6-месячного возраста могли быть значительно выше, если бы минимальное количество кормо-дней приходилось на четвертый квартал. Следовательно, при сложившейся технологии самым неблагоприятным сроком рождения телят оказался период с августа по октябрь. Больше всего влияют в это время условия содержания — сырость и холод в неотремонтированных помещениях и загонах.

В формировании мясных качеств животных наиболее ответствен период от рождения до шести месяцев. Именно в это время надо принимать все меры к подъему их продуктивности.

Бычки старше шести месяцев в зависимости от времени года в большинстве случаев находятся в неодинаковых условиях содержания и кормления. Телята осенне-зимнего срока рождения первую половину периода доращивания пасутся на пастбищах, во вторую — переводятся на стойловое содержание. Те животные, которые родились весной и летом, наоборот сначала содержатся в стойле, а во вторую половину срока выходят на пастбища. И в том, и в другом случае по мере взросления молодняка его кормление не ухудшается. Это обусловлено самой технологией, при которой период доращивания является фактически передержкой до постановки на заключительный откорм. Только этим можно объяснить низкие среднесуточные приросты. Длительность периода доращивания сказывается на способности молодняка к заключительному откорму. Потеряв интенсивность роста в молодом возрасте, телята не могут поедать большое количество объемистых кормов, снижают эффективность откорма (Д. Л. Левантин, 1966).

Следующим этапом в этом направлении должен стать переход на круглогодичное интенсивное выращивание молодняка без доращивания. Из литературы известно, что в зависимости от климатических и хозяйственных условий интенсивность выращивания молодняка молочных и комбинированных пород можно дифференцировать следующим образом:

1. Обильное кормление от рождения до убоя в 13—14-месячном возрасте (интенсивная система).

2. Умеренное кормление в период выращивания и доращивания с последующим интенсивным откормом и реализацией молодняка в возрасте 16 месяцев.

3. Умеренное молочное и послемолочное выращивание с последующим нагулом и интенсивным откормом и реализацией молодняка в возрасте 18—20 месяцев.

Породный состав крупного рогатого скота в целом по стране (молочные породы — 50,7 %, молочно-мясные — 45,6; В. В. Мацкевич, 1968) дает право утверждать, что в настоящее время говядина государству поставляется преимущественно от молочного и комбинированного скота. В связи с этим разработка и внедрение более совершенной технологии интенсивного выращивания, нагула и откорма молодняка этих пород применительно к отдельным природно-экономическим зонам страны, производственной структуре хозяйств и сочетанию отраслей, возможностям и характеру кормовой базы является важной государственной задачей.

Технология производства говядины в специализированном мясном скотоводстве освещена широко, разработаны обоснованные рекомендации с учетом отечественного и зарубежного опыта (С. Г. Леушин, Г. И. Бельков, 1978). Интенсивные же методы выращивания молодняка на мясо молочных и комбинированных пород при сочетании производства говядины и молока с учетом природно-экономических условий различных зон страны еще не получили должного внимания. Мясные специализированные породы скота разводятся в сельскохозяйственных зонах, где природно-климатические условия не имеют больших различий. Молочные и комбинированные породы пока выращиваются во всех сельскохозяйственных зонах. В этой связи требуется многообразие разработок интенсивного выращивания молодняка мясных пород для конкретной зоны или ее подразделений, чтобы обеспечить высокую экономическую эффективность.

Существующая в настоящее время система производ-

ства говядины не имеет единой технологии выращивания молодняка на мясо от рождения до реализации. Это объясняется тем, что до недавнего времени говядину относили к продуктам, сопутствующим производству молока. Получение говядины сводилось к выбраковке маточного поголовья и экстенсивному выращиванию свехремонтного молодняка. Как показывают исследования, главное в совершенствовании технологии откорма молодняка крупного рогатого скота не в организации кратковременного заключительного цикла, а в интенсивном выращивании телят в хозяйствах-репродукторах. Эффект заключительного откорма будет выше, если на площадки будет поступать молодняк, выращиваемый интенсивно с первых месяцев жизни. Опыты, проведенные нами (совместно с А. Х. Заверюхой) на животных молочной красной степной породы в условиях колхоза «Комсомольский», подтверждают, что в этом заключается значительный резерв увеличения производства говядины.

При проведении исследований изыскивались наиболее оптимальные варианты технологических решений выращивания молодняка красной степной породы. Изучение велось в следующих направлениях:

1. Анализ современного состояния производства говядины в Оренбургской области.
2. Сравнение беспастбищной и пастбищной технологий при выращивании бычков на мясо.
3. Исследование эффективности различных вариантов технологии интенсивного выращивания молодняка красной степной породы в условиях развитого зернового производства и на этой основе определения путей увеличения сдаточной живой массы животных.

Для проведения экспериментов было взято стадо крупного рогатого скота колхоза «Комсомольский» Новосергиевского района Оренбургской области в количестве более 5 тыс. голов. В этом хозяйстве разрабатывались новые технологические решения выращивания молодняка красной степной породы на основе интенсификации и концентрации производства. В качестве базового варианта исследования взят статистический материал по выращиванию молодняка за 1973 — 1981 гг.

В результате применительно к условиям производства зерновых районов разработана технология выращивания бычков красной степной породы на мясо, при которой максимально используются потенциальные возможности роста и развития животных. Опираясь на современные достиже-

ния зоотехнической науки, выявлены основные положения технологии ускоренного выращивания животных на кормах собственного производства. При этом обеспечивается стабильно высокая продуктивность молодняка за весь период его выращивания на таком же уровне, как и на крупных комплексах страны.

Доказано, что интенсификация выращивания молодняка красной степной породы на мясо, направленная на ускорение роста и развития примерно в 1,5—2 раза, экономически целесообразна. При современных кормовых ресурсах хозяйств это позволит увеличить производство говядины на 35—40 % и снизить себестоимость 1 ц живой массы на 25—30 %.

В качестве важнейших технологических элементов для колхозов и совхозов области рекомендуется:

1. Исключить пастьбу и перейти на круглогодичное содержание молодняка с кормлением его на площадках лагерного типа.

2. Обеспечить непрерывно высокий уровень кормления от рождения и до реализации бычков на мясо и получение среднесуточного прироста 900—1000 г и более.

3. Отказаться от практики кастрации бычков красной степной породы.

Разработанная технология беспастьбного содержания молодняка на площадках легкого типа в настоящее время широко внедряется в колхозах и совхозах Оренбуржья. Только в 1979 г. в области было выращено по этой технологии более 200 тыс. телят, в 1981 г.— около 300 тыс.

На первом этапе работы установлено, в какой мере типичной является технология выращивания молодняка красной степной породы, применяемая в колхозе «Комсомольский», для всей Оренбургской области и как она отражается на экономических показателях производства говядины.

На втором этапе в процессе научно-производственных опытов изыскивались резервы повышения мясной продуктивности красной степной породы за счет совершенствования технологии выращивания молодняка на всех стадиях роста и развития животных. Особое внимание уделялось выбору наиболее оптимального варианта содержания молодняка в летне-пастбищный период, в течение которого, как правило, в производственной практике отмечается низкая продуктивность животных.

Цель экспериментальной части исследования: разработать систему организационно-хозяйственных мероприятий по переходу от экстенсивных, убыточных и малорен-

табельных форм выращивания молодняка к интенсивным и высокорентабельным.

Первый опыт по определению экономической эффективности интенсивного выращивания был проведен на 90 кастратах красной степной породы, которые до 10-месячного возраста выращивались в одной группе. Перед постановкой на опыт они содержались на пастбище и получали дополнительную подкормку в виде зеленой массы и концентратов.

Животные были разделены на две равные группы, в одной из которых период доращивания составлял пять месяцев и кормление проводилось на умеренном уровне, из расчета получения среднесуточного прироста 550—600 г. Во второй группе период доращивания длился всего два месяца, а кормление было организовано из расчета получения на голову среднесуточного прироста 750—800 г. С 15- до 18-месячного возраста обе группы кастратов находились на заключительном откорме.

Для оценки их мясной продуктивности осуществляли контрольный убой в 18-месячном возрасте с определением массы парной туши, внутреннего сала, внутренних органов и шкуры.

Экономическую эффективность выращивания кастратов устанавливали на основании данных расхода кормов, их себестоимости, оплаты труда и других затрат. Количество скормленных кормов учитывалось по группам один раз в месяц. Живую массу, среднесуточные приросты определяли путем взвешивания животных при рождении, затем ежемесячно (утром до кормления).

Для второго опыта было подобрано 90 бычков красной степной породы в возрасте пяти месяцев, разделенных на две группы. Первая из них выпасалась и получала подкормку (зеленую массу и концентраты), а вторая находилась в летнем лагере без пастбы, соответственно получая зеленую массу, сено, силос и концентраты.

Первая группа бычков после окончания пастбищного периода находилась на интенсивном выращивании, вторая группа выращивалась интенсивно на всем протяжении опыта. Убой бычков проводили в 15-месячном возрасте.

Таким образом, в опытах было испытано несколько вариантов выращивания молодняка, отличающихся между собой по степени интенсивности использования потенциальных возможностей породы. Предпосылкой этому послужил разный уровень кормления молодняка, являющийся следствием неодинаковых условий его содержания. С народно-

хозяйственной точки зрения важно оценить, какая система выращивания молодняка красной степной породы наиболее экономически выгодна для хозяйств и каковы параметры ее применения в зонах развитого зернового производства.

В условиях колхоза «Комсомольский» суточная продуктивность молодняка красной степной породы послемолочного периода изменялась в связи с природно-климатическими условиями года.

На начало исследования среднесуточный прирост живой массы молодняка на доращивании составлял более 300 г, в то время как в молочный период он равнялся, по многолетним данным, около 600 г. Если бы телята послемолочного периода содержались на площадках без пастьбы, то в июне — сентябре их прирост был бы выше достигнутого в 2—2,5 раза. Об этом свидетельствуют результаты проведенных экспериментов, а также анализов роста и развития молодняка, содержащегося на круглогодичном стойловом содержании на межхозяйственной откормочной площадке, где в июле 1980 г. был обеспечен среднесуточный прирост живой массы 824 г, в августе — 847, в сентябре — 901 г.

Кормление телят в первом опыте (до тех пор, пока они содержались вместе) было организовано таким образом, чтобы их суточная продуктивность находилась на уровне 700 г в молочный период и 600 г при содержании на пастбище. Молодняк до 10-месячного возраста кроме пастбищного корма получал по 1245 корм. ед., в том числе от 5 до 10-месячного возраста — 673 корм. ед. Во время доращивания основу рациона составляли сочные корма, солома и сено. На долю концентратов приходилось менее 30 % рациона по питательности. При интенсивном выращивании и на откорме удельный вес концентратов был повышен до 40 %. К 18-месячному возрасту животные первой группы достигали живой массы 354, 2 кг, второй — 411 кг.

Динамика живой массы бычков и их суточная продуктивность за весь период выращивания свидетельствуют о высоком уровне кормления молодняка. К концу выращивания (к 18-месячному возрасту) разница в живой массе между животными первой и второй групп составила 56,8 кг, вследствие того, что с 11-месячного возраста среднесуточный прирост массы второй группы был меньше, чем первой. Самая большая разница обнаружена у животных в 15-месячном возрасте и составила 353 г. В период, когда телята после пастьбы приучались к стойловому рациону (11 — 12 месяцев), среднесуточные приросты отличались незначительно. В целом вторая группа в наращивании живой

массы опережала первую примерно на два месяца. Оценивая изменение среднесуточных приростов во время заключительного откорма, следует отметить, что они систематически возрастали.

По первой группе бычкам в молочный период были созданы все условия для дальнейшего интенсивного роста, но пастбищное содержание летом не позволило реализовать эти возможности. Еще в худших условиях оказались животные во время дорастивания, что также отразилось на продуктивности при откорме.

Бычки интенсивного кормления за 18 месяцев жизни имели живую массу на 57,1 кг больше, чем животные, находящиеся на умеренном уровне кормления. Это обусловлено тем, что за весь период выращивания среднесуточные приросты первой группы были на 104 г ниже, чем во второй. Основная разница в продуктивности установлена в период от 10- до 15-месячного возраста и на заключительной стадии откорма.

Эти результаты свидетельствуют о существовании значительных резервов повышения мясной продуктивности скота красной степной породы. За весь период выращивания в опытных группах отмечен значительный прирост живой массы, чем в целом по хозяйству. За полтора года жизни даже бычки-кастраты умеренного кормления дали столько же прироста, сколько в производственных условиях хозяйство получало за два года.

Опыты показали, что при дальнейшей интенсификации производства говядины особое внимание должно быть уделено выращиванию молодняка в летнее время.

Различная интенсивность роста кастратов первой и второй групп сказалась на мясных качествах животных. Наиболее высокая предубойная живая масса и масса туши получены при интенсивном кормлении. Анализ показал, что убой кастратов в 18-месячном возрасте экономически выгоден в обоих вариантах. Однако с увеличением сдаточной массы сумма прибыли и рентабельность производства значительно возрастают. На размер прибыли от реализации одного животного по группам опыта сказалось то, что кастраты второй группы по живой массе превысили уровень 400 кг, вследствие чего была обеспечена 50 %-ная надбавка к реализационной цене (против 35 % в первой группе).

Во втором опыте выращивание бычков происходило при различных технологических вариантах их содержания. Ставилась цель определить дополнительные резервы повышения мясной продуктивности красного степного скота при

изменении технологии содержания. Первая группа бычков, находившаяся на пастбище, получала подкормку (зеленая масса и концентраты). С октября животные этой группы были переведены на интенсивное кормление.

Вторая группа бычков, начиная с 5-месячного возраста, выращивалась интенсивно без применения пастбищного содержания. Животные этой группы были обеспечены более разнообразным уровнем кормления. Если бычки первой группы за период от 5- до 10-месячного возраста ежедневно получали 4,7, то второй — 7,6 корм. ед. Поэтому среднесуточный прирост живой массы бычков на пастбище составил 770 г, а при беспастбищном содержании на площадке — 1066 г.

Неодинаковое кормление телят в летнее время отразилось в дальнейшем на их росте и развитии в стойловый период, хотя условия при этом были почти одинаковыми. В 15-месячном возрасте бычки первой группы имели живую массу 382,9 кг, второй — 438,6 кг.

Интересна динамика живой массы бычков, их суточная продуктивность за весь период выращивания в первом и втором вариантах. Анализ этих материалов показал, что бычки при интенсивном кормлении увеличивали свою массу за весь период жизни в среднем по 916 г в сутки, а молодняк контрольной группы прибавлял в живой массе по 797 г в сутки. За 15 месяцев их жизни разница в массе тела между группами составила 55,7 кг (наибольшая отмечена в летний период). В августе—сентябре животные интенсивного кормления имели среднесуточные приросты 1165—1178 г, а в целом за лето молодняк прибавлял по 1101 г.

У контрольных бычков прирост за пастбищный период составлял 781 г. От пяти до десяти месяцев молодняк второй группы ежедневно прибавлял в живой массе на 420 г больше. Низкие суточные приросты повлияли на выращивание бычков от 10 до 15 месяцев. В среднем за период заключительного откорма приросты в сутки по второй группе были выше на 89 г. В целом по интенсивности развития, приросту живой массы вторая группа опережала первую на два месяца. Дальнейший откорм контрольных бычков был нецелесообразен, так как они уже плохо прибавляли в массе (в марте прирост составил 649 г). Молодняк интенсивного кормления к 15-месячному возрасту достиг 438 кг.

Важно также отметить разницу в продуктивности, полученную в первом и втором опытах. Кастраты первого

опыта при создании им наилучших условий содержания и кормления не отличались той энергией роста, которую показали бычки. Следовательно, эта способность связана не только с интенсивностью роста, но и во многом зависит от технологии содержания. Беспастбищная система выращивания молодняка обеспечила экономию энергии бычков для образования дополнительного прироста. Кроме того, основная доля прироста живой массы (40,2 %) получена в более молодом возрасте. Благоприятные условия лета также сыграли положительную роль в максимальном использовании потенциальных возможностей животных. Все это определило показатели мясной продуктивности подопытного молодняка. Бычки интенсивного выращивания имели предубойную живую массу на 58,3 кг больше, чем животные, содержащиеся на пастбище.

Таким образом, беспастбищное содержание бычков на летних площадках лагерного типа — экономически выгодный технологический прием, обеспечивающий получение наиболее дешевой продукции. При этом отмечена также наивысшая рентабельность производства говядины.

Прибыль от реализации интенсивно выращенных бычков составила 215,9 руб. (на одну голову), т. е. значительно выше, чем при содержании на пастбище. Хорошая продуктивность животных второй группы вследствие внедрения технологии беспастбищного содержания обеспечила и более высокую рентабельность производства говядины.

Следует подчеркнуть, что интенсивное выращивание бычков на летних площадках является важным резервом увеличения мясной продуктивности красного степного скота. В условиях повышенной товарности зерна и ограниченных площадей кормовых культур в Оренбургской области животные, как правило, плохо обеспечены кормами. Хозяйства же стремятся к максимальному использованию имеющихся площадей дешевых естественных кормовых угодий, на которых в отдельные летние месяцы молодняк имеет достаточно высокий среднесуточный прирост. Но итоговые показатели выращивания молодняка свидетельствуют о нерациональности принятых в практике методов содержания и кормления мясного контингента крупного рогатого скота. В этом случае расход кормов на 1 ц прироста живой массы в 1,5—2 раза превышает зоотехнические нормы. Поэтому технология, примененная в первом опыте, не обеспечила полного проявления потенциальных возможностей молодняка красной степной породы по увеличению живой массы и мясной продуктивности по сле-

дующим причинам: во-первых, в эксперименте участвовали кастраты; во-вторых, в течение пяти месяцев застыбы средний суточный прирост кастратов составил всего 592 г. В 10-месячном возрасте животные имели живую массу 221,4 кг, т. е. интенсивность их роста в первый период жизни была недостаточной. В этом опыте, как и в массовой производственной практике, приучение молодняка к поеданию грубых, сочных и концентрированных кормов началось только с 10-месячного возраста.

Во втором опыте технология выращивания молодняка в большей степени была приближена к промышленному способу содержания животных. Для этого отказались от кастрации бычков и их пастбы в летнее время. Рекомендуемая технология беспастбищного содержания бычков предусматривает более полную реализацию мясного потенциала красного степного скота в зерновых районах при имеющихся в наличии кормов собственного производства.

Новым направлением с более рациональным расходом кормов является исключение из технологического процесса выращивания молодняка на мясо в стадии дорастивания. При беспастбищном содержании некастрированных бычков предусматривалось только два периода: молочный и непрерывное интенсивное выращивание. Такая технология позволила получить туши с высоким выходом съедобных частей.

Все это может быть обеспечено в результате осуществления целого комплекса мероприятий по переводу производства говядины на промышленную основу применительно к конкретным природно-экономическим условиям зерновых районов Южного Урала.

* * *

Рост численности населения и повышение жизненного уровня советских людей требуют ускорения темпов увеличения производства мяса. Лучшими питательными и биологическими качествами обладает говядина. С целью увеличения производства говядины, улучшения ее качества и снижения себестоимости необходимы: коренные изменения в технологии выращивания скота на мясо; интенсивное развитие мясного скотоводства; укрепление кормовой базы; улучшение племенной работы и перевод скотоводства на промышленную основу. Для этого требуется разработка более рациональной и эффективной технологии выращивания молодняка на мясо, основанной на закономерностях роста и развития организма, способствующей повышению эффективности использования кормов и получению высокой продуктивности от животных.

Большим достижением зоотехнической науки явилась разработка теоретических основ интенсивного выращивания молодняка. Многочисленными исследованиями установлено, что при интенсивном выращивании молодняк крупного рогатого скота многих пород в возрасте 15—18 месяцев достигает живой массы 400—500 кг. Для животных комбинированных и молочных пород, характеризующихся позднеспелостью, такая живая масса достаточно высокая.

В мясном скотоводстве производство говядины состоит из двух стадий: выращивание телят на подсосе и последующее доращивание и откорм. Первая стадия базировалась на максимальном использовании естественных пастбищ. При этом практически невозможно было применить интенсивное выращивание молодняка. Живая масса телят при отъеме оставалась невысокой, в результате недостаточно проявлялись потенциальные возможности роста молодого организма. В последующий период даже самое обильное кормление не позволяло полностью компенсировать недоразвитие, допущенное на первом этапе выращивания телят.

Во ВНИИМС с нашим непосредственным участием разработана технология ускоренного выращивания молодняка на мясо, гарантирующая высокий среднесуточный прирост живой массы молодняка как на подсосе, так и в послеотъемный период выращивания. Основные ее элементы следующие: раннее приучение телят к потреблению всех видов кормов и витаминно-минеральных добавок; круглогодичное беспастбищное стойловое содержание телят; дозированный двух-, трехкратный подпуск телят к коровам; ранний отъем телят от коров (в 5—6-месячном возрасте); исключение кастрации бычков.

Все эти элементы технологии тесно взаимосвязаны. Только при раздельном содержании молодняка и коров представляется возможным относительно быстро приучить телят к обильному потреблению растительных кормов. При этом телят содержат летом в специальных лагерях на месте отдыха и водопоя гурта. Здесь устраивают специальный навес, где молодняк защищен от солнца, устанавливают кормушки для всех видов кормов и витаминно-минеральных добавок. Животные имеют свободный доступ к воде.

Телята, находясь без коров, проявляют беспокойство только в первые два-три дня. Во время отдыха коров к ним 3 раза в сутки (утром, в обед и вечером) для кормления молоком подпускается молодняк. К такому режиму телята быстро привыкают, и их отбивка осуществляется легко.

В связи с тем, что при указанной технологии живая масса телят к пяти-шести месяцам достигает 200 кг и более, а также ускоряется их половая зрелость, возникла необходимость более раннего отъема молодняка от матерей (не в семь-восемь месяцев, как принято, а на один-два месяца раньше).

Поскольку сроки выращивания бычков на мясо по этой технологии значительно сократились, исчезла необходимость в применении кастрации. Выращивание бычков оказалось выгоднее, их конечная живая масса 50 — 80 кг выше, чем кастратов. Кроме того, бычки дают более постное мясо, что соответствует современным требованиям потребителя. На их выращивание до живой массы 500 кг расходуется меньше кормов, примерно на 300—400 корм. ед. Мясо молодых бычков не уступает по качеству мясу кастратов, а по содержанию белка имеет преимущество.

При новой технологии выращивания обеспечивается более быстрое прохождение этапов онтогенеза животного, ускорение развития относительно поздно созревающих тканей (мышечная, жировая) и частей тела животных (поясница, задняя часть туловища). Применение этого метода выращивания не только исключает недоразвитие, которое, как правило, наблюдается при прежней технологии в подсосный период после отъема, а повышает скороспелость и обуславливает высокую мясную продуктивность. При ускоренном выращивании телят с первых месяцев молочность коров перестает быть ведущим фактором получения высоких среднесуточных приростов. Главное значение имеет раннее приучение телят к потреблению вволю зеленой массы, грубых (сена), концентрированных кормов и минерально-витаминных добавок.

Экспериментальные данные показали, что применение ускоренного выращивания молодняка позволяет получать исключительно высокую мясную продуктивность от скота отечественных мясных пород обычных товарных стад. При этом представляется возможным на три—пять месяцев раньше проводить убой скота на мясо. Животные уже в 15 месяцев дают тушу с благоприятным соотношением тканей, при котором масса несъедобных частей невелика. Сокращенный срок выращивания и откорма скота выгоден экономически, так как при этом снижается расход кормов и всех других затрат на получение единицы продукции, в результате чего удешевляется себестоимость мяса.

Технология ускоренного выращивания особую роль приобретает в условиях интенсификации и перевода мясного

скотоводства на промышленную основу. Эффективность перевода мясного скотоводства на промышленную основу в значительной степени зависит от стандартизации животных по важнейшим хозяйственно-полезным признакам, прежде всего по скорости роста и оплате корма. В этой связи важнейшее значение будет иметь комплектование комплексов стандартизированными животными, выращенными по данной технологии. В результате не случайно ускоренное выращивание молодняка нашло в настоящее время широкое применение почти во всех районах Оренбургской области, а также за ее пределами. Практика совхозов «Авангард», «Спутник», «Сагарчинский» убедительно подтверждает высокую экономическую эффективность указанного метода выращивания молодняка на мясо.

Однако следует отметить, что еще не во всех хозяйствах Оренбургской области результаты внедрения одинаковы. В некоторых хозяйствах в связи с отсутствием переходящих запасов кормов на летний период технология не выдерживается и соответственно снижается продуктивность животных.

Ряд хозяйств, исходя из сложившихся объективных условий, пасут телят с коровами до тех пор, пока не появится возможность скармливать животным зеленую массу. В дальнейшем технология уже не нарушается и продуктивность молодняка резко возрастает. При прежних технологических решениях конец лета, наоборот, совпадал с уменьшением суточного прироста животных.

Что же служит теоретической предпосылкой нового технологического решения, базирующегося на раздельном содержании телят от коров в подсосный период.

Одним из наиболее важных и специфических этапов технологии мясного скотоводства является выращивание телят на подсосе от рождения до отъема от матери.

Известно, что молочность коров мясных пород относительно низкая и не всегда обеспечивает нормальный рост и развитие телят. При этом молочность — не единственный фактор, обеспечивающий высокие среднесуточные приросты подсосных телят. Как показывает практика, в большинстве колхозов и совхозов при пастбищной технологии средняя живая масса телят к отъему составляет 150—170 кг, а среднесуточные приросты не превышают 550—600 г. Такая продуктивность недостаточна для окупаемости затрат на годовое содержание коров, которые, кроме теленка, другой товарной продукции не дают. Поэтому экономическая эффективность мясного скотоводства в большой степени зави-

сит от выхода молодняка, живой массы и общего развития телят к отъему. Теленок, имеющий высокую живую массу к отъему, обеспечивает лучшие приросты при дальнейшем выращивании на мясо. Однако в связи с продвижением мясного скотоводства в зону большой распаханности земель, где затраты на содержание коров обходятся дороже, такая живая масса телят не удовлетворяет современным требованиям и не способствует повышению эффективности отрасли. В связи с тем, что наибольшее количество мышечной ткани животные наращивают в первый год жизни, требуется значительное увеличение среднесуточных приростов именно в этот период выращивания.

Система ускоренного выращивания основывается на использовании потенциальных возможностей животного в период от рождения до наступления зрелости. В это время телята интенсивно растут в длину, высоту, ширину, у них происходит максимальное образование мускулатуры и окостенение скелета.

Результаты научно-производственных опытов показали, что при ускоренном выращивании от бычков большинства отечественных и британских мясных пород можно получать следующую живую массу — в 6 месяцев — 200—220 кг, 8—260—280, 12—400—420 и в 15 месяцев — 500 кг и более. У животных франко-итальянских пород эти показатели на 10—15 % выше.

Система ускоренного выращивания молодняка включает следующие основные технологические приемы: беспастбищное выращивание телят на подсосе, приучение их к потреблению растительных и концентрированных кормов в первые месяцы жизни, применение регламентированного подсоса, раннего отъема телят и высокий уровень кормления молодняка после отъема.

Пастьба коров в летний период на малопродуктивных выгоревших пастбищах, отсутствие защиты от инсоляции, недостаток воды и длительные перегоны отрицательно сказываются не только на молочности матерей, но и на росте и развитии телят. Они особенно остро реагируют на пыльные бури и летний изнурительный зной. В результате среднесуточные приросты и живая масса телят к отъему остаются низкими. Пастбищное выращивание телят — одна из причин слишком растянутых сроков подготовки скота к убою, нерационального использования кормов и увеличения себестоимости продукции.

Практика совхозов и колхозов, где беспастбищное выращивание телят получило широкое распространение,

показала, что при этом значительно увеличились среднесуточные приросты и живая масса молодняка при отъеме. Беспастбищное выращивание телят не приводило к увеличению расхода кормов на прирост, так как оплата корма в подсосный период во много раз выше, чем при скормливанні тех же кормов в старшем возрасте.

В мясном скотоводстве при пастбищной технологии выращивания телят широкое распространение получили сезонные отелы, приуроченные в основном к февралю — марту. Это связано с тем, что телята успевают к началу пастбищного сезона подрасти, окрепнуть и лучше использовать зеленые корма. При беспастбищном выращивании телят становится возможным сдвинуть отелы коров ближе к лету, но обеспечить их отбивку от матерей к началу стойлового периода.

Телята, рано приученные к потреблению растительных кормов, задолго до отъема отвыкают от матерей и отбивку переносят спокойно. Они растут крепкими, с хорошо развитой мускулатурой и к 8-месячному возрасту достигают 240—270 кг, что на 60—100 кг больше сверстников, выращенных при обычной технологии. Перекрываются также все затраты на содержание коров и дополнительные расходы на раннее приучение и обильное кормление телят в период подсоса, в то время как при обычной технологии почти всегда затраты на содержание коров значительно превышают стоимость продукции, получаемой от телят за период подсоса.

Преимущество раннего приучения телят к потреблению растительных кормов состоит и в том, что исключает спад прироста, имевший место при отъеме телят, выращиваемых по традиционной технологии. При новой технологии у молодняка в первый и последующие месяцы после отъема среднесуточные приросты достигли 900—1100 г. Следовательно, раннее приучение телят к потреблению растительных кормов открывает широкие возможности интенсификации отрасли.

Важно также и то, что можно полностью исключить стадию доращивания. Бычков сразу после отъема передают в специализированные предприятия или на площадки для ускоренного выращивания на мясо.

При этом способе выращивания повышается материальная заинтересованность, стабилизируется помесечная заработная плата работников, обслуживающих маточные гурты, так как ликвидируются перепады в продуктивности молодняка. Отпадает необходимость в кастрации бычков,

поскольку сроки выращивания их на мясо резко сокращаются.

Неотъемлемый элемент новой технологии — ранний отъем телят от коров. Он позволяет более рационально организовать кормление коров (максимально использовать дешевые грубые корма) и отнятого молодняка. В этом случае представляется возможность концентрированные корма из рациона коров с большей эффективностью скормить телятам. В результате высокую энергию роста молодняка можно поддерживать без дополнительных затрат кормов в расчете на корову с теленком.

Сократить затраты кормов можно путем интенсификации всего процесса выращивания животных на мясо, снижения доли концентрированных и увеличения количества других кормов с меньшей энергетической ценностью, прежде всего грубых и сочных. Необходимо изменить технологию выращивания молодняка на мясо. Его следует выращивать на непрерывном и возрастающем уровне кормления при оптимальном расходе концентрированных кормов (35—40 % против 50—70 % при обычном выращивании). Такая технология позволяет получать нежирные мышечные туши. Содержание жира в тушах невелико, мясо нежирное, с характерным, часто ослабленным, «мраморным» видом. Туши имеют высокий выход съедобных и ценных частей. В результате такого выращивания бычки быстрее достигают убойных кондиций и имеют лучшую оплату корма по сравнению с кастратами.

Ускоренно выращенный молодняк в условиях одинакового кормления на комплексе в сравнении с обычно выращенными телятами растет лучше, активнее поедает корм, формирует лучшие мясные качества. В связи с ускоренным выращиванием появилась реальная основа для резкого увеличения сдаточной живой массы бычков до нового качественного уровня — 500 кг и выше. Это значит, что при наличии кормовых ресурсов за счет правильного выращивания телят в репродуктивных хозяйствах межхозяйственные комплексы по выращиванию и откорму молодняка могут увеличить производство говядины на 25—30 % и обеспечить достижения рубежей, намеченных майским (1982 г.) Пленумом ЦК КПСС.

Проекты современных комплексов (ферм) по выращиванию мясного скота

Решение проблемы увеличения и удешевления производства говядины тесно связано с переводом мясного скотоводства на промышленную основу. В настоящее время возникла необходимость создания комплексов по выращиванию и откорму крупного рогатого скота в зоне развитого мясного скотоводства. Имеющиеся помещения с пролетом до 1 м, стоечно-балочные здания и рамные с пролетом до 12 м, которыми располагают хозяйства с развивающимся мясным скотоводством, предназначались для молочного скота, а для мясного они были лишь приспособлены. В них затруднено применение комплексной механизации, внедрение беспривязной системы содержания животных мясного направления, а также поддержание нормальных микроклиматических условий. Этим и объясняется очень низкая производительность труда: в специализированных совхозах Оренбургской области на среднегодовую мясную корову затрачивается 80—90 чел.-ч, а на среднегодовую голову молодняка старше восьми месяцев — свыше 40 чел.-ч.

Проектные институты страны также продолжают поиски по обеспечению мясного скотоводства соответствующими зданиями и сооружениями. Так, проектный институт «Казгипросовхозстрой» разработал типовой проект фермы скота мясного направления на 600 коров (ТП819—105) с нормированным кормлением на выгульно-кормовых дворах.

В совхозах «Тепловский» и «Спутник» Оренбургской области построены комплексы на 1200 мясных коров по проекту, разработанному Оренбургским филиалом института «Южуралгипросельхозстрой». Его технико-экономические показатели: площадь застройки — 10 га, сметная стоимость — 1426,0 тыс. руб., стоимость одного ското-места — 1188 руб.

Однако в указанных проектах стоимость ското-места высокая, что в мясном скотоводстве недопустимо. Подсчеты показывают, что при эксплуатации ферм, построенных по проекту Казгипросовхозстрой, исчисления по амортизации и текущему ремонту на одну мясную корову составляют 270—280 руб.; по проекту Южуралгипросельхозстрой — 180—190 руб.

Расчеты, в основу которых были положены данные хозяйств Южного Урала и Северного Казахстана, показали, что снижение себестоимости единицы животноводческой продукции отмечается до достижения среднегодового поголовья около 1200 коров. Дальнейшее увеличение размера фермы влечет за собой повышение себестоимости 1 ц говядины в связи с ростом транспортных затрат. Ферма с поголовьем 1200 коров представляет вариант, оптимальный для данной зоны.

Положительной стороной проектов Казгипросовхозостроя и Оренбургского филиала института «Южуралгипросельхозостроя» следует считать беспривязное содержание коров и молодняка на глубокой несменяемой подстилке. При этом телята до 7—8-месячного возраста находятся вместе с коровами-матерями на подсосе. После отъема молодняк доращивается и откармливается до 18-месячного возраста, а затем живой массой 420—450 кг сдается государству.

С учетом всех этих факторов разработаны проектные предложения, предусматривающие доращивание и откорм 5000 голов молодняка на комплексе, для зоны Южного Урала и Северного Казахстана, отвечающие современным требованиям ведения мясного скотоводства на промышленной основе.

На комплекс по доращиванию и откорму животные поступают в возрасте шести-семи месяцев массой 180—200 кг. Завоз и отправка молодняка производится партиями по 205 голов через каждые 13—14 дней. Период доращивания заканчивается в 14—15 месяцев. Группы при доращивании формируются по 100 голов. Животные массой 360—380 кг поступают на откорм. В 17—18-месячном возрасте живой массой 460—470 кг их перегоняют в здание приема и отгрузки и отправляют на мясокомбинат.

Содержат животных в восьми зданиях. Помещения для доращивания делят на шесть секций, а для откорма на три секции; соответственно разбиваются и выгульно-кормовые площадки. Помещения служат для отдыха животных в ночное время и ненастную погоду.

Кормят животных в течение всего года на выгульно-кормовых площадках. Сухая кормосмесь состоит из сена, соломы, концентратов и минеральных добавок. Она готовится в кормоцехе, расположенном на территории комплекса. Мобильными средствами механизации смесь транспортируется и засыпается в самокормушки один раз в месяц. Располагаясь по периметру выгульно-кормовых дворов, самокормушки служат одновременно затишьем. Фронт кормления — 0,2 м на голову. Водопой обеспечивается из групповых автопоилок АГК-4, установленных на выгульно-кормовых площадках.

У самокормушек кормовые площадки шириной 3,2 м бетонируют. Для создания нормальных условий молодняку в помещении по всей площади расстилают измельченную солому из расчета 2—3 кг на голову в сутки. Навоз из помещения убирают 2 раза в год с погрузкой его в транспортные средства и вывозкой в навозохранилище.

Схема планирования производственного комплекса разработана с учетом требований норм технологического проектирования НТП СХ—1—72. Территорию комплекса делят на пять зон: производственную, ветеринарную, приготовления кормов, хранения кормов, хранения навоза. Строительные зоны первая и пятая — с расчетной температурой для проектирования ограждающих конструкций до —40°С и снеговой нагрузкой 100 кг/м².

В производственной зоне размещают шесть зданий для доращивания молодняка и два здания для откорма. Ветеринарная зона включает ветсанпропускник на 40 человек, здание приема и отгрузки скота, помещение для карантина на 410 голов, изолятор на семь мест и убойно-санитарный пункт для вынужденного убоя одной-двух голов животных.

В зоне приготовления кормов располагают кормоцех производительностью 50 т полнорационных комбикормов в смену, склад хранения зерна на 7000 т и трансформаторную подстанцию. В зоне хранения кормов размещают автовесовую на 10 т, стога сена и соломы.

Выгульно-кормовые дворы примыкают к продольным стенам зданий. По периметру их устанавливают стационарные дощатые самокормушки. Внутриплощадочная изгородь — жердевая, переносная.

Кормоцех работает по типу технологической линии приготовления полнорационных гранулированных кормов, разработанной ВНИИМС. Остальные здания и сооружения приняты типовые.

Поение животных осуществляют из групповых автопоилок АГК-4, размещенных на выгульно-кормовых дворах. Пожаротушение — из гидрантов.

Помещения для животных — неотапливаемые. Ветсанпропускник, бытовые помещения имеют местное отопление с установкой электрокотлов. Вентиляция производится через постоянно открытые ворота и вытяжные шахты в коньке кровли.

Технико-экономические показатели комплекса

Площадь участка, га	16,6
Сметная стоимость комплекса с учетом привязки, тыс. руб.	1445,5
Удельные капиталовложения, руб.	239
Годовое производство мяса, ц	22 155
Среднесуточный прирост, г:	
при доращивании	700
при откорме	1 000
Себестоимость 1 ц мяса, руб.	67
Обслуживающий персонал, чел.	34
В том числе рабочих	27
Затраты труда на единицу продукции, чел.-ч	6,2
Затраты кормов на единицу продукции, корм. ед.	8,8
Срок окупаемости, лет	0,9

Ветеринарно-санитарные мероприятия разрабатывают в соответствии с нормами технологического проектирования ветеринарных объектов (НТП СХ—8,67).

С целью профилактики заболеваний территорию комплекса ограживают, вокруг высаживают деревья. Входные дезбарьеры устанавливают на въезде комплекса и у входов в животноводческие здания. Больных животных содержат в изоляторе.

Содержание

Размещение мясного скота и кормовая база	4
Особенности ускоренной технологии выращивания молодняка мясного скота	9
Содержание и кормление животных	13
Организация весенне-летних туровых отелов	22
Откорм молодняка	30
Выращивание некастрированных бычков в репродукторных хозяйствах	39
Опыт ускоренного выращивания телят в совхозе «Авангард» Оренбургской области	47
Откорм телят на межхозяйственных площадках	53
Резервы повышения мясной продуктивности молодняка	66
Приложение	83

Яков Зиновьевич Жолондзь

Технология ускоренного выращивания телят

Рецензент — *И. Т. Кусакин*, зам. начальника
Главного производственного управления
Уральского района МСХ РСФСР

Зав. редакцией *Н. А. Тараненко*
Редактор *Э. В. Юркова*
Художественный редактор *И. Г. Глебовский*
Обложка художника *С. И. Мироненко*
Технический редактор *Т. И. Каждан*
Корректоры *Г. Д. Кузнецова, В. В. Фофонов*

ИБ № 1790

Сдано в набор 10.05.84. Подписано в печать 25.07.84. Л.74701.
Формат 84×108¹/₃₂. Бумага тип. № 2. Гарнитура литерат.
Печать высокая. Объем усл. печ. л. 4,62, усл. кр.-отт. 4,83.
уч.-изд. л. 5,06. Тираж 40000. Заказ № 211. Изд. № 1801.
Цена 20 коп.

Россельхозиздат, г. Москва, К-30, Селезневская ул., 11а

Калужское производственное объединение «Полиграфист»,
248640, г. Калуга, пл. Ленина, 5.