**Безгин, Владимир Иосифович. Научное и практическое обоснование системы содержания скота молочных пород в Восточной Сибири : диссертация ... доктора сельскохозяйственных наук : 06.02.04.- Красноярск, 2000.- 253 с.: ил. РГБ ОД, 71 01-6/40-4**

**СИБИРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ЖИВОТНОВОДСТВА КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**На правах рукописи**

**УДК 636.22/28.083(043.3)**

**БЕЗГИН ВЛАДИМИР ИОСИФОВИЧ**

**НАУЧНОЕ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СИСТЕМЫ СОДЕРЖАНИЯ СКОТА МОЛОЧНЫХ ПОРОД В ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ**

1. **- «Частная зоотехния,**

**технология производства продуктов животноводства»**



**Диссертация на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук**

**Научный консультант- доктор с.-х. наук, профессор Лущенко А.Е.**

**Красноярск 2000**

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ВВЕДЕНИЕ 4](#bookmark1)

[Материал и общая методика исследований 11](#bookmark2)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ 15

Глава 1. ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗНЫХ СПОСОБОВ СОДЕРЖАНИЯ

СУХОСТОЙНЫХ КОРОВ 15

1. [Поедаемость кормов 19](#bookmark5)
2. [Воспроизводительная способность 23](#bookmark6)
3. [Молочная продуктивность 24](#bookmark7)
4. [Поведение коров 25](#bookmark8)
5. [Эффективность опыта 27](#bookmark9)

Глава 2. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ

СОХРАНЕНИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ 30

1. [Сравнительное выращивание телят в односекционных профилакториях и клетках-домиках на открытом воздухе 38](#bookmark12)
2. Выращивание телят в постоянных профилакториях

и родильно-профилакторных блоках 46

1. [Способы содержания и продолжительность использования секции РПБ 52](#bookmark14)
2. Способы получения и выращивания новорожденных телят

в летне-пастбищный период 62

Глава 3. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБОВ СОДЕРЖАНИЯ ТЕЛОК

ОТ 0,5 ДО 6-МЕСЯЧНОГО ВОЗРАСТА 71

1. Поедаемость кормов 76
2. [Газообмен, микроклимат 80](#bookmark18)
3. [Этологические наблюдения 82](#bookmark19)
4. [Эффективность выращивания молодняка 83](#bookmark20)

Глава 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ

НЕТЕЛЕЙ К ЛАКТАЦИИ И РАЗДОЯ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК 86

* 1. Сравнительное изучение привязного и беспривязного способов содержания животных в контрольном коровнике 90
	2. Организационно-технологические приемы подготовки нетелей к лактации и уровень авансирования кормов

на раздой первотелок 98

[Глава 5. ВЫРАЩИВАНИЕ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК ДЛЯ ФЕРМ И КОМПЛЕКСОВ С БЕСПРИВЯЗНО-БОКСОВЫМ СОДЕРЖАНИЕМ 113](#bookmark26)

1. [Поедание кормов • 122](#bookmark27)
2. [Рост и развитие подопытных телок и нетелей 125](#bookmark28)
3. Развитие внутренних органов и

воспроизводительная способность 130

1. [Клинические, гематологические показатели, естественная резистентность телок и нетелей 131](#bookmark30)
2. Поедаемость кормов первотелками
3. Живая масса и экстерьер
4. Молочная продуктивность коров-первотелок
5. Гематологические, клинические и этологические показатели первотелок
6. Рост, развитие и состояние копытного рога у подопытных животных
7. Результаты балансовых опытов
8. Балансовый опыт на телках
9. Балансовый опыт на коровах-первотелках в летний период
10. Балансовый опыт на коровах-первотелках в зимний период
11. Затраты корма
12. Экономическая эффективность выращивания первотелок

Глава 6. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ РЕМОНТНОГО

МОЛОДНЯКА В ТЕПЛЫХ И ХОЛОДНЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ

1. Микроклимат в помещениях
2. Поедаемость кормов ремонтным молодняком
3. Рост и развитие подопытных телок и нетелей
4. Клинические, гематологические и этологические показатели молодняка
5. Поедаемость кормов первотелками
6. Живая масса и экстерьер первотелок
7. Молочная продуктивность коров-первотелок
8. Гематологические и клинические показатели
9. Промеры копыт, рост, стирание копытного рога
10. Затраты корма
11. Экономическая эффективность выращивания первотелок ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ВЫВОДЫ

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПРИЛОЖЕНИЯ

**ВВЕДЕНИЕ**

Задачи, стоящие перед агропромышленным комплексом в период перехода к рыночной экономике требуют стабилизации отрасли животноводства, а затем роста производства и улучшение качества продукции. Это возможно только пу­тем улучшения племенной ценности животных, объяснения полноценным корм­лением и применения ресурсосберегающих технологий содержания.

Молочное скотоводство является ведущей отраслью животноводства и, вместе с тем, самой сложной, связанной с производством молока, организацией выращивания ремонтного молодняка и длительным технологическим циклом воспроизводства. Определенный научный и практический интерес представляет разработка наиболее эффективных способов содержания, направленных на уве­личение молочной продуктивности животных, улучшения технологических свойств вымени, производственного долголетия на основе использования луч­ших молочных пород.

Актуальность проблемы. На современном этапе преобразования собствен­ности в сельском хозяйстве на первый план выдвигается увеличение производ­ства продукции животноводства высокого качества, экономически выгодной, кон­курентоспособной, пользующейся спросом на рынке. Особое место в производ­стве продуктов питания занимает развитие молочного скотоводства.

Проводимая в Красноярском крае работа по совершенствованию сущест­вующих и созданию новых молочных пород на основе скрещивания с голштин­ской требует совершенно других технологических подходов к выращиванию жи­вотных. На этапе создания зональных типов необходимо учитывать их адаптив­

ные способности к климатическим условиям и традиционным способам содержа­ния, уровню кормления, что оказывает существенное влияние на жизнеспособ­ность, рост, развитие молодняка, воспроизводительную способность и после­дующую молочную продуктивность ремонтных животных, а также реализации их генетического потенциала. Работа в этом направлении требовала проведения экспериментальных исследований, в ходе которых получили научное и практиче­ское обоснование ресурсосберегающим технологическим приемам содержания и кормления животных.

Период выращивания неразрывно связан с внутриутробным развитием пло­да, особенно в последние месяцы беременности. Существующие способы со­держания сухостойных коров не соответствуют их физиологическому состоянию и не обеспечивают создание достаточного запаса питательных веществ в орга­низме, что ведет к появлению ослабленного нежизнеспособного приплода.

В родовый и послеродовый период новорожденный молодняк попадает в условия высокой бактериальной обсемененности помещений, клеток и подверга­ется заражению как патогенной, так и условно патогенной микрофлорой, что ве­дет к желудочно-кишечным заболеваниям и гибели телят.

В молочный период большая скученность и нахождение молодняка на сы­рых грязных полах и при высокой загазованности резко снижается их рост и раз­витие. Так, в условиях Красноярского края большинство хозяйств получают среднесуточные приросты молодняка от 350 до 450 г, что ведет к задержке роста в период интенсивного развития.

В послемолочный период и до второй половины стельности зимой ремонт­ных телок содержат, в основном, на откормочных площадках с кормлением на открытом воздухе, где происходят большие потери питательных веществ кормов на согревание организма животных. Применяемая как в Красноярском крае, так и по Восточной Сибири технология выращивания ремонтного молодняка приво­дит к задержке роста и увеличению возраста плодотворного осеменения на 2-4 месяца.

Технология содержания нетелей при подготовке их к лактации не обеспечи­вает в достаточной мере свободу их передвижения. В ряде случаев глубоко­стельные животные не пользуется прогулками и активным моционом по 15-20 дней, что приводит к трудным отелам и родовспоможениям с разрывами родопо­ловых путей и выбытию животных.

При раздое коров-первотелок основным авансирующим кормом являются комбикорма, в результате чего в структуре рационов концентрированные корма занимают до 60-70 % по питательности. Это приводит к снижению поедаемости грубых и сочных кормов, нарушению обменных процессов, а в дальнейшем отри­цательно влияет на воспроизводительную способность первотелок, т.е. на уве­личение процента яловости или бесплодия.

Существующие крупные молочные комплексы и фермы как с привязным, так и с беспривязным способами содержания также требуют разработок способов выращивания коров-первотелок, приспособленных к длительной эксплуатации, имеющих крепкую конституцию, отвечающую требованиям промышленной тех­нологии производства молока.

Таким образом, в настоящее время наиболее важным в молочном ското­водстве является экспериментальное обоснование и внедрение ресурсосбере­гающих технологий при выращивании ремонтного молодняка. Данная проблема приобретает особое значение в условиях длительного стойлового периода резко континентального климата Восточной Сибири.

Основываясь на вышеизложенных проблемах, были определены наиболее важные направления научных исследований.

Цель и задачи исследований. На основе всесторонних исследований и экс­периментов разработать и внедрить комплексную систему ресурсосберегающих технологий выращивания помесного ремонтного молодняка молочных пород, на­чиная от периода развития плода (сухостойный период) до ввода первотелок в основное стадо.

В задачу исследований входило: определить оптимальный способ содержа­ния сухостойных коров в зимне-стойловый период; усовершенствовать техноло­гические методы сохранения новорожденных телят; выявить ресурсосберегаю­щие технологии выращивания телят в молочный период; определить наиболее эффективные способы содержания ремонтных телок, выращиваемых для ферм с привязным и беспривязно-боксовым содержанием; разработать и внедрить наи­более эффективные способы содержания нетелей в период подготовки к лакта­ции; обосновать рациональный уровень кормления коров-первотелок и период раздоя; дать экономическую оценку предлагаемым технологиям.

Научная новизна состоит в теоретическом и экспериментальном обоснова­нии и усовершенствовании системы содержания молочного скота в зимний и летний периоды, обеспечивающей высокую молочную продуктивность, рези­стентность организма, повышение воспроизводительных функций, комфортного условия обитания, сохранность молодняка, оптимизацию производственных про­цессов и повышение производительности труда, включающая в себя комплекс мероприятий:

-содержание сухостойных коров в облегченных зданиях на глубокой несме­няемой подстилке;

-усовершенствованные технологические приемы содержания новорожден­ных телят в родильно-профилакторном блоке;

-ресурсосберегающие способы выращивания ремонтных телок для разных технологий содержания дойного стада;

-беспривязно-комбибоксовое содержание нетелей и коров-первотелок в контрольно-селекционном коровнике.

Практическая значимость и реализация результатов исследований. Резуль­таты исследований, выводы и предложения, содержащиеся в диссертации, на­шли широкое применение в совершенствовании технологии выращивания ре­монтного молодняка в Красноярском крае и республики Хакасия. Они апробиро­ваны в производственных условиях и отражены в рекомендациях и системах ве­дения животноводства.

Внедрение способа беспривязного содержания сухостойных коров на глу­бокой подстилке и кормлением с совмещенного кормового и навозного прохо­дов обеспечило освобождение 15-18% скотомест в коровниках, сокращение расхода соломы на подстилку в 2 раза и способствовало снижению количества трудных.

Предложенные автором способы получения и содержания новорожденного молодняка обеспечивают сохранность телят 98-99 % без применения лекарст­венных препаратов.

Результаты исследований по выращиванию ремонтного молодняка в мо­лочный период апробированы и внедрены в хозяйствах ряда районов Краснояр­ского края. Содержание телок на решетчатых деревянных полах снижает затра­ты труда по уходу за животными в 1,5-2 раза при высокой сохранности и интен­сивности роста. Предлагаемая технология вошла в рекомендации по выращива­нию голштинизированного ремонтного молодняка в Красноярском крае.

Технология беспривязного содержания нетелей в контрольном коровнике исключает затраты труда на привязывание и отвязывание глубокостельных жи­вотных, а также способствует исключению травматизма операторов при приуче­нии нетелей к массажному устройству и в первоначальный период доения коров- первотелок. Изменение уровня нормирования концентратов в период раздоя способствует повышению потребления животными грубых и сочных кормов и экономии концентратов до 70 кг на 1 голову за первые 100 дней лактации.

Разработанная автором система выращивания ремонтного молодняка для комплексов с беспривязно-боксовым содержанием позволила исключить коров- первотелок со слабыми конечностями и копытным рогом, используя этих живот­ных на фермах с привязным содержанием.

Результаты исследований нашли практическое применение во многих хо­зяйствах Красноярского края. Так, в АО «Владимирское» построены и эксплуати­руются помещения для сухостойных коров, что позволило освободить до 20 % скотомест в коровниках и создать оптимальные условия содержания для глубо­костельных животных. В ОПХ «Солянское», АО «Маяк», «Зыковское», «Тургу- жанское»построены и эксплуатируются помещения родильно-профилакторных блоков. В подсобном хозяйстве «Курулгаш» республики Хакасия автором разра­ботана и внедрена внутренняя планировка помещения с родильно-профилак- торным блоком, контрольно-селекционным коровником, телятником-адаптатором и телятником по выращиванию молодняка до 4-месячного возраста. Сохранность телят за 1998 и 1999 годы составила 98,4-98,7%.

Практические предложения, вытекающие из результатов исследований, во­шли в состав рекомендаций «Подготовка нетелей к отелу и раздою первотелок»

1. , «Выращивание телок от рождения до 6-месячного возраста» (1987), «Ор­ганизационно-технологические мероприятия по производству молока в летне­пастбищный период» (1987), «Система животноводства в Красноярском крае» (1983), «Система ведения сельского хозяйства Красноярского края» (1988), «Комплексная программа интенсивного молочного скотоводства в колхозах и совхозах Красноярского края на 1990-2000 гг.» (1990) и др.

Апробация работы. Материалы исследований докладывались на заседани­ях ученых Советов СибНИПТИЖ (1982, 1984 гг.), КрасНИПТИЖ (1999 г.), научно­практических конференциях КрасГАУ (1997, 1998 гг.), научно-технических Сове­тах Красноярского крайагропрома (1986, 1995, 1996 гг.), Советах по черно­пестрой породе Сибири и Дальнего Востока (г.Кемерово, 1984), краевых совеща­ниях по животноводству (1986-1992 гг.).

Материалы диссертации опубликованы в трудах СибНИПТИЖ, КрасГАУ, журналах «Молочное и мясное скотоводство», «Земля Сибирская Дальнево­сточная».

Выполненная диссертационная работа представляет собой результаты многолетних исследований по комплексному подходу к совершенствованию вы­ращивания крупного рогатого скота молочных пород, обеспечивающих повыше­ние продуктивности и эффективности отрасли.

Исходя из вышеизложенного, на защиту выносятся следующие положения: -ресурсосберегающие способы содержания сухостойных коров;

-технологические приемы сохранения новорожденных телят в зимний и летний периоды; •

-способы содержания ремонтных телок до 6-месячного возраста;

-беспривязное содержание нетелей в период подготовки к лактации и коров- первотелок в период раздоя;

-выращивание коров-первотелок для ферм и комплексов промышленного типа.

**Материал и общая методика исследований**

Исследования выполнены в 1974-1998 гг. в лаборатории разведения и вы­ращивания молодняка молочного скота Сибирского ордена «Знак почета» науч­но-исследовательского и проектно-технологического института животноводства (СибНИПТИЖ) СО РАСХН (г. Новосибирск) и на кафедре технологии производ­ства продуктов животноводства Красноярского государственного аграрного уни­верситета (КрасГАУ) в соответствии с заданием Госкомитета по науке и технике при Совете Министров СССР по программе OCX 77 №№ государственной реги­страции 77050507, 79071251, 01820081189 и 01870092614.

Научно-хозяйственные опыты проводились согласно схемы (рис. 1) вначале на ремонтных животных симментальской породы, а затем, в основном, на помес­ном голштинхсимментальском и голштинхчернопестром молодняке разной степе­ни кровности в хозяйствах Красноярского края: колхозах «Путь Ленина», «Парти­зан» Нижне-Ингашского района, ОА «Маяк» Сухобузимского района, «Зыковское» Березовского района, АО «Юрьевское» Боготольского района, а также подхозе «Курулгаш» Абаканского рудоуправления Республики Хакасия.

Всего проведено 13 научно-хозяйственных опытов. Выполнено более 6 тыс. морфологических, биохимических и других анализов.

В процессе выполнения работы использовались зоотехнические, биохими­ческие, гематологические, этологические, зоогигиенические методы исследова­ний. При проведении исследований руководствовались методическими указа­ниями, предложенными А.И. Овсянниковым в «Основах опытного дела в живот­новодстве» (1976) и частных методик при проведении опытов и лабораторных исследований.

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СОДЕРЖАНИЯ СКОТА**

ПОЛ а- В ОЗРАСТНЫЕ ГРУППЫ



ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ Рис. 1. Схема исследований.

Способ и условия содержания животных организовали в соответствии с по­ставленными задачами экспериментов. В качестве контроля служили условия содержания, технологии получения и выращивания ремонтного молодняка круп­ного рогатого скота молочных пород, принятые в хозяйствах региона.

Полный зоотехнический анализ кормов проводили 1 раз в 3 месяца в лабо­раториях СибНИПТИЖ, Солянской СХОС. С целью определения переваримости питательных веществ кормов, баланса азота, кальция, фосфора было проведено 3 балансовых опыта (по методике ВИЖ) на телках 11-месячного возраста и коро- вах-первотелках 2-3 месяцев лактации на зимних кормах, а также на первотелках 3-4 месяцев лактации на летних зеленых кормах.

Рационы кормления подопытных животных составлялись с учетом «Норм и рационов кормления сельскохозяйственных животных» (1985), а уровень корм­ления рассчитывали на получение запланированной продуктивности.

Состояние естественной резистентности определяли по следующим показа­телям: фагоцитарная активность, средняя поглотительная способность клеток по методикам П.Н. Никонорова (1978), аллергическая проба по Д.Д. Новаку в лабо­раториях физиологии сельскохозяйственных животных Томской ГСХОС и про­мышленного скотоводства ИЭВСиДВ.

Для изучения поведения молодняка проводили наблюдения в течение двух смежных суток. Возраст при проведении этологических исследований и их крат­ность устанавливали в соответствии с целями научно-хозяйственного опыта.

Изучение гематологических показателей проводились у 3-5 животных каж­дой группы в возрасте, запланированном целями исследований. При проведении анализа крови пользовались указаниями П.Т. Лебедева и А.Т. Усович (1976).

Бактериологические исследования воздуха помещений осуществляли мето­дом осаждения микроорганизмов по В.И. Баланину.

14

Для контроля за развитием дыхательной и сердечно-сосудистой систем у трех помесных голштинхсимментальских животных из каждой группы масочным методом изучали газообмен в соответствии с методикой А.А. Скворцовой и И.И. Хренова (1961). .

Твердость и влагоемкость копытного рога испытаны путем среза подош­венного слоя копыт у трех коров из каждой группы по методу Бриннеля прибо­ром ПВ-2 в Новосибирском СХИ.

Для изучения воспроизводительной функции подопытных животных учиты­вали кратность осеменения, трудность растела, время рождения плода и отде­ления последа, послеродовые осложнения, длительность сервис-периода, жиз­неспособность приплода, живую массу при рождении, а также живую массу коров в начале сухостойного периода, перед отелом и после отела.

Расчет экономической эффективности по каждому опыту выполнен на осно­вании «Временных методических рекомендаций по оценке экономической эф­фективности научно-технических мероприятий в отраслях агропромышленного комплекса» (1989) и данных бухгалтерского учета хозяйств.

Затраты труда рассчитаны на основе хронометража операций по уходу за животными. При расчете стоимости выращивания 1 головы и себестоимости единицы прироста живой массы исходили их фактического потребления кормов молодняком и коровами за период опыта.

Основные экспериментальные данные обработаны биометрическим мето­дом в соответствии с требованиями Н.А. Плохинского (1969).

**ВЫВОДЫ**

1. Беспривязное содержание сухостойных коров в облегченных помещениях и кормлением с совмещенного кормового и навозного проходов сокращает стои­мость скотоместа по сравнению с привязным в 3, а беспривязно-боксовым - в 1,9 раза, снижает затраты труда по уходу, проведению моциона животных, вследст­вие чего у них значительно улучшаются воспроизводительные функции. Отел происходил без родовспоможений, сервис-период находился в пределах нормы (58-61 день). Случаев падежа приплода в профилакторный период не наблюда­лось, тогда как от коров, содержащихся в коровнике, пало 13,3 % телят.

Последующая молочная продуктивность за 100 дней лактации в сравнивае­мых группах составила 1292-1390 кг при недостоверной разнице (Р<0,95).

1. Способы содержания новорожденного молодняка в зимне-стойловый пе­риод обусловливают их жизнеспособность в последующие возрастные периоды. В условиях Восточной Сибири выращивание новорожденных телят на открытом воздухе в кпетках-домиках обеспечивает их 100 % сохранность. Однако, начиная с 5-6-месячного возраста, более чем у 60 % животных проявляются легочные за­болевания, причем до 50 % из них прирезается как не поддающиеся излечению.

Содержание на холоде увеличивает затраты питательных веществ на 1 ц прироста на 7,1, себестоимость - на 4,2 %, а затраты средств на лечение одной головы с 6-месячного возраста составляют 149 р. или больше, чем затраты на ле­чение в профилакторный период в 3,2 раза.

1. Проведение отелов коров и содержание новорожденных телят в сменном родильно-профилакторном блоке (РПБ) по сравнению с односекционным родиль­ным отделением и профилакторием снизило заболеваемость молодняка диареей в 7,8 раза, обеспечив их сохранность до 97,0 %, или выше на 7,4 % по сравнению с традиционным помещением. Из общего числа переболевших животных в посто­янном (несменном) профилактории 57,1 % оказались высококровные (от 5/8 до 3/4) голштинхчернопестрые помеси, среди павших наибольший отход (75 %) со­ставили высококровные.
2. Трехкратная ручная выпойка в первые дни жизни телят в секции родиль- но-профилакторного блока приводит к появлению диареи у 20 % молодняка. Подсосное содержание увеличивает кратность кормления телят до 7-8 раз, ис­ключает случаи расстройства пищеварения и сокращает затраты труда на об­служивание животных в 1,5 раза.
3. Наиболее эффективным оказалось использование секции РПБ до 10-12 дней и последующий перевод в телятник-адаптатор. При этом микробная загряз­ненность к концу периода не превышает предельно допустимых норм (ПДН). По­следующая занятость секции увеличивает бактериальное обсеменение помеще­ния и к 20 дням превышает ПДН в 1,25-1,45 раза, вследствие чего у 20 % телят проявляются желудочно-кишечные заболевания.
4. В летний пастбищный период наиболее эффективным является проведе­ние отелов и совместное содержание коровы с теленком на подсосе до 7-8 дней в специально выгороженном загоне при летнем лагере, где возможно использова­ние пастбищной травы. Такой технологический прием повышает интенсивность роста телят, сохранность составляет 100 % и снижаются затраты труда по выра­щиванию в 2-3 раза.
5. Выращивание помесных голштинхчернопестрых телок в послепрофилак- торный период в групповых клетках с решетчатыми деревянными полами с ши­риной планок 6-8 см и щелей 2,5-3 см отвечает зоогигиеническим требованиям и

ресурсосберегающей технологии, обеспечивающей среднесуточные приросты до 774 г, достижение живой массы ремонтного молодняка к 6-месячному воз­расту 170 кг, затраты кормов на 1 ц прироста 4,92 ц корм, ед., труда - 10,9 ч, снижение стоимости скотоместа по сравнению с беспривязно-боксовым содер­жанием в 1,6 раза.

1. Беспривязное комбибоксовое содержание нетелей в период подготовки к лактации исключает затраты труда на приучение их к привязи, организацию про­гулок и активного моциона. Свободное передвижение глубокостельных животных способствует снижению количества трудных отелов в 3 раза, травмированию и гибели телят в 5 раз при практически одинаковой последующей молочной продук­тивности (3788-3752 кг) за 305 дней лактации.
2. Наиболее эффективным является технологический прием подготовки не­телей к лактации и раздой коров-первотелок дояркой основного стада для себя, то есть последующей работы на данной группе, что способствовало максимальному проявлению молочной продуктивности коров (4900-4937 кг) за 305 дней лактации. Эти показатели выше, чем при подготовке их постоянным оператором контрольно­го коровника или при распределении животных в группы цеха производства моло­ка по 3-5 голов соответственно на 353-360 и 941-1383 кг (Р>0,95).
3. Снижение норм разового аванса кормов при раздое коров-первотелок с 2­3 до 1-1,5 корм. ед. повышает поедаемость сена на 14,2-19,5 %, силоса - на 4,7­
4. и сенажа - на 8,1-11,6 %. При этом снижается потребление концентрирован­ных кормов на 9,8-15,1 % при недостоверном различии в показателях молочной продуктивности за 100 дней лактации (Р<0,95).
5. Для комплектования промышленных молочных ферм и комплексов с бес­привязно-боксовым содержанием, оборудованных решетчатыми полами, ремонт­ный молодняк желательно также выращивать на решетчатых полах, поскольку выявление животных со слабым копытным рогом происходит в возрасте 18-24 ме­сяцев и дает возможность получить от каждой выбывшей телки до 260 р. прибы­ли, а выбраковка по причине хромоты коров-первотелок на 2-4 месяцах лактации приносит убыток до 170 р. на 1 голову.

Для ферм и комплексов с привязным содержанием наиболее целесооб­разно с 6-месячного возраста выращивать молодняк на глубокой подстилке как в теплых, так и в холодных помещениях. Выращивание на решетчатых полах при­водит к выбраковке до 20 % поголовья из-за заболеваемости конечностей телок случного возраста и нетелей. Упущенная выгода от выбытия животных по сравне­нию с первотелками, закончившими лактацию, составляет 670-680 р. в ценах до