



Казенное унитарное предприятие Чувашской Республики
«АГРО-ИННОВАЦИИ»

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫРАЩИВАНИЮ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА



г. Чебоксары, 2017

Составители:

Н.И. Васильев – директор КУП ЧР «Агро-Инновации», доцент,
кандидат биологических наук;

Ю.Г. Егоров – начальник отдела внедрения новых технологий КУП ЧР
«Агро-Инновации».

Чебоксары - 2017, - 40 стр.; (Каталожное издание для руководителей и
специалистов сельскохозяйственного производства, управлений (отделов)
сельского хозяйства, муниципальных образований).

Казенное унитарное предприятие Чувашской Республики «Агро-Инновации»:
428015, г. Чебоксары, ул. Урукова, д. 17а.

Тел./факс: (8352) 45-93-26
e-mail: agro-in@cap.ru
www.agro-in.cap.ru



Тираж: 100 экз.



АГРО-ИННОВАЦИИ

428015, Чувашская Республика
г. Чебоксары, ул. Урукова, 17а

Тел./факс (8352) 45-93-26
e-mail: agro-in@cap.ru
www.agro-in.cap.ru



СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Цель выращивания молодняка крупного рогатого скота молочного направления.	5
2. Подготовка коров к отелу.	8
3. Отел коровы и «что надо знать?» в первые часы после рождения теленка.	10
4. Кормление телят.	12
4.1. Физиологические аспекты кормления телят.	12
4.2. Кормление в молочный период.	15
4.3. Кормление сквашенным молозивом .	18
4.4. Диарея у телят: причины заболевания.	19
4.5. Кормление телят в послемолочный период.	23
5. Содержание молодняка крупного рогатого скота.	24
5.1. Основные требования по содержанию телят в помещениях для разных возрастных групп.	25
5.2. Содержание телят в индивидуальных и групповых домиках.	27
5.3. Современное оборудование для выпойки телят.	31
Приложения.	35
Список использованной литературы.	38

Введение.

Выращивание ремонтного молодняка крупного рогатого скота является одним из важнейших технологических моментов отрасли молочного скотоводства. Ведь успешное выращивание молодняка, наряду с качественным кормом – ключ к высоким производственным показателям. Надо учитывать тот факт, что затраты на выращивание молодняка в структуре себестоимости молока занимают достаточно большую долю, которая в хозяйствах с эффективным производством составляет в пределах 25-30%. Поэтому к выращиванию молодняка нужно относиться очень ответственно, начиная с роста плода в утробе коровы и до его перевода во взрослое стадо. К каждому периоду в выращивании молодняка нужно относиться очень ответственно, поскольку на протяжении роста теленка формируются костяк, желудочно-кишечный тракт, молочные железы, половые органы и т.д. К сожалению, во многих хозяйствах этому вопросу уделяется мало внимания, среднесуточные привесы на выращивании молодняка низкие, условиям их содержания не уделяется должного внимания. В современном животноводстве стоит задача получения среднесуточных привесов на выращивании молодняка 800 – 850 г, при таких результатах возраст достижения живой массы 380-420 будет равным 15 месяцам. А сегодня нередки случаи, когда в некоторых хозяйствах на выращивании молодняка по итогам года получают менее 400 г среднесуточного привеса! Это значит, что при таком выращивании возраст достижения живой массы 380 кг будет равен 28 месяцам, прибавив к 28 еще 9 месяцев (срок стельности), получим возраст первого отела в 37 месяцев. То есть телочка станет коровой только в трехлетнем возрасте. Соответственно на ее выращивание будет затрачено больше финансовых средств и окупить эти затраты будет нереально, поскольку и продуктивность выращенного молодняка с такими привесами будет низкой.

В наших рекомендациях мы попытаемся раскрыть технологию выращивания ремонтного молодняка, которая применяется в лучших сельскохозяйственных организациях Российской Федерации и за ее пределами. Технологию, где учитываются физиологические особенности животных, где работают квалифицированные специалисты, где созданы комфортные условия для животных и в кормлении используются качественные корма.

1. Цель выращивания молодняка крупного рогатого скота молочного направления.

В структуре затрат на производство молока по методике исчисления затрат, принятой во всем мире, львиную долю (25-30%), занимают затраты на ввод нетелей в основное стадо, а именно на их выращивание. Исходя из этого одна из основных задач для сельскохозяйственных товаропроизводителей – это снижение затрат на выращивание молодняка. А снижение затрат возможно только при получении высоких среднесуточных привесов в первый год жизни. Чем ниже будет себестоимость выращенного молодняка, тем выше будет прибыль на производстве молока. Всем нам известно, что живая масса телят при рождении, в частности для черно-пестрой и голштинской пород, в среднем составляет 35-40 кг. Физиологически, половое созревание у телок наступает в возрасте 9-11 месяцев, разумеется, что в этом возрасте их нельзя осеменять, поскольку они еще не достигли необходимого роста и необходимой живой массы. Живая масса при первом осеменении должна составлять 60 – 65% от живой массы взрослой коровы, это в пределах 380-420 кг. За 9 месяцев стельности телка должна набрать порядка 200 кг привеса и к отелу достигнуть 80-85% живой массы взрослой коровы, т.е. 580-630 кг. После отела же живая масса первотелки должна быть в пределах 520-550 кг.

Таблица 1

Первый отел в зависимости от развития телок.

Возраст, мес.	ВПО* 24 месяца		ВПО* 27 месяцев	
	Живая масса, кг	Среднесуточный прирост, г	Живая масса, кг	Среднесуточный прирост, г
При рождении	42	-	42	
1	60	600	60	600
2	87	900	85	830
3	114	900	110	830
6	200	950	185	820
9	280	870	260	820
12	355	820	320	650
15	420	710	375	600
18	475	600	420	500
21	540	720	465	500
24	630	1000	530	720
С/с прирост на выращивании, г		805		602

* - Возраст первого отела (ВПО).

В таблице 1 показаны два примера развития телок от рождения до возраста первого отела. В первом случае возраст первого отела наступает в возрасте

24 месяцев, а во втором – в возрасте 27 месяцев. В первом случае самые высокие среднесуточные приросты в возрасте до 6-ти месяцев от 900 до 950 г, а в возрасте от 6-ти до 12-ти месяцев не ниже 800 г. Во втором случае самые высокие среднесуточные привесы в возрасте до 9-ти месяцев 820-830 г, а в возрасте от 9-ти до 12-ти месяцев не выше 650 г. То есть, чем выше скорость роста телки, тем быстрее она достигнет случного веса, тем раньше она станет продуктивной коровой. В первый год жизни молодняк обладает высокой энергией роста и в этот период не следует экономить на высокоэнергетических кормах с высоким содержанием сырого протеина, потому что в конечном итоге они окупятся. Контролировать скорость роста необходимо не только по живой массе, но и по высоте в холке, растущего теленка (таблица 2).

Таблица 2.

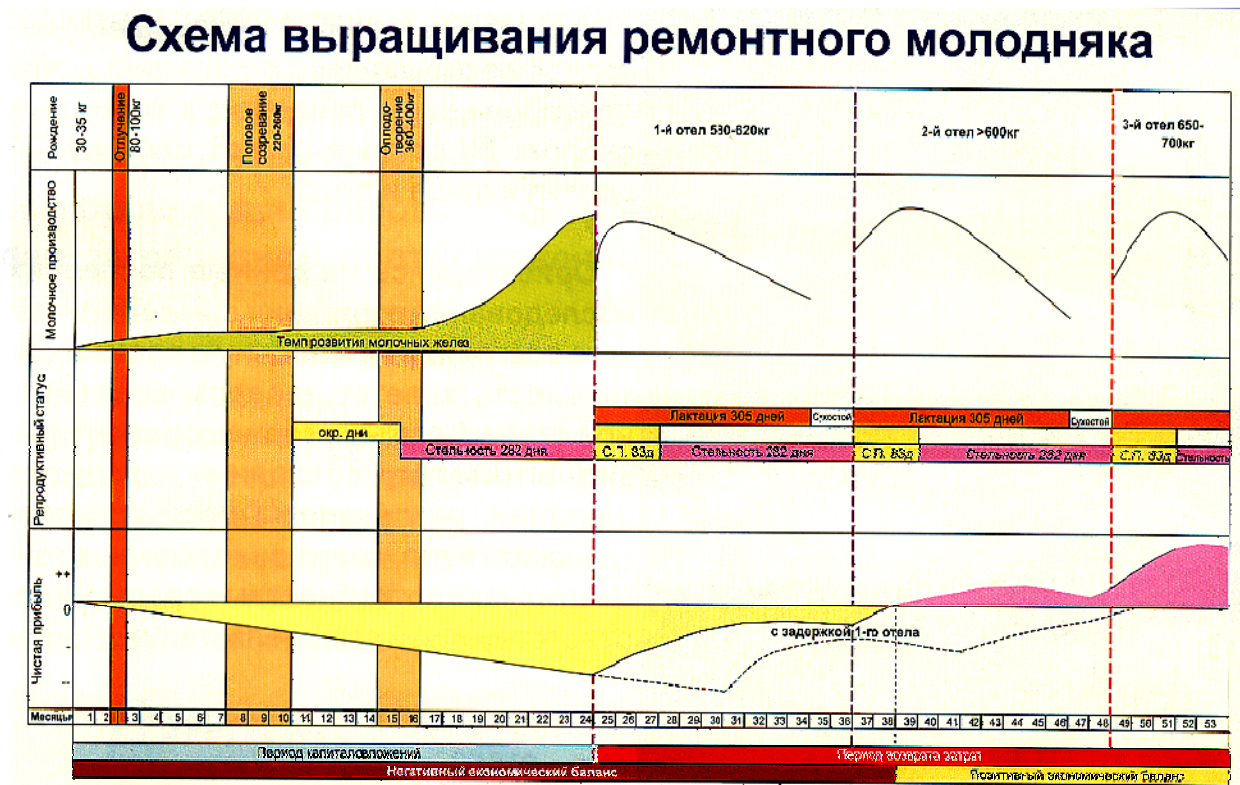
Рекомендуемые параметры роста и развитие телки

Возраст, мес.	Высота в холке, см	Возраст, мес.	Высота в холке, см
1	78	13	123
2	85	14	125
3	90	15	128
4	95	16	130
5	100	17	132
6	105	18	133
7	108	19	134
8	110	20	135
9	112	21	136
10	115	22	137
11	118	23	138
12	120	24	139

На рис. 1. наглядно показаны, временные периоды роста и развития молодняка и впоследствии взрослых коров. Этот период по экономическим соображениям подразделяется на период капиталовложений – период выращивания телки от рождения до первого отела и продуктивным периодом животного, временем когда оно начинает лактировать - периодом возврата затрат и доходов. Период капиталовложений и возврата затрат на выращивание – это время негативного экономического баланса. После того, как животное окупит затраты на выращивание наступает время позитивного экономического баланса. Схематически показана зависимость времени

возврата вложенных денежных средств на выращивание молодняка от возраста первого отела. Чем старше возраст отела, тем дольше времени на

Рис. 1.



возврат капиталовложений на выращивание. Кроме того надо отметить, что график позволяет нам уделить внимание в каком возрасте и как ведет себя такой фактор, как развитие молочной железы, что очень важно, ибо от того как будет развиваться молочная железа будет зависеть и последующая продуктивность будущей коровы.

Таблица 3

Взаимосвязь возраста первого отела, с пожизненной продуктивностью и продуктивным долголетием коров.

Возраст 1-го отела, месяцев	Пожизненная продуктивность, кг	Общее число лактаций
21	21330	2,4
22	31230	3,1
23	38345	3,7
24	36154	3,2
25	32085	3,0
26	21465	2,3
27	19960	2,1

Европейские животноводы провели интересные исследования и вывели оптимальный возраст первого отела (таблица 3.). Результаты исследований показывают, что оптимальным возрастом 1-го отела коровы является при достижении животных 23-24 месяцев. При том, что максимальные привесы на выращивании молодняка нужно получить в возрасте до 1 года.

2. Подготовка коров к отелу.

Успех выращивания молодняка во многом зависит, как он будет развиваться в утробе матери. Поэтому, каким образом содержатся коровы в сухостойном периоде, как осуществляется их кормление, во многом зависит здоровье полученного приплода. В первую очередь коровы находящиеся в сухостойном периоде должны содержаться отдельно от дойного стада. Более того сухостойные коровы должны быть разделены на две группы. В первой сухостойной группе (ранний сухостой) должны быть коровы от 6-8 недель до 3-2 недель до отела, вторая сухостойная группа должна включать в себя коров начиная 3-2 недель до отела. В раннем сухостое в рационе коров должны отсутствовать концентрированные корма и кукурузный силос, обычно рацион в этот период рассчитывается на продуктивность, равную 5 кг молока, этого вполне достаточно, чтобы обеспечить кормом корову и растущий в ее утробе плод. Во второй сухостойной группе надо постепенно приучать коров к рациону лактирующих коров. Тем самым производится «раскорм» коровы – подготовка коровы к кормлению рационом для высокопродуктивных коров, чтобы предотвратить стресс микрофлоры рубца при переходе на новый рацион.

Запуск коров – ответственное мероприятие. Запускаются коровы только со здоровым выменем, за 2 недели до запуска необходимо исследовать все доли вымени на наличие субклинического мастита, при обнаруженных отклонениях необходимо провести лечение. За неделю до запуска из рациона коров исключают концентрированные корма. Перед запуском после последнего доения в каждую долю вымени одноразовым шприцом вводится антибиотик пролонгированного действия в качестве профилактической меры против инфицирования возбудителями мастита, перед введением антибиотика соски вымени дезинфицируют, а после – обрабатывают специальным раствором, закупоривающим сосковый канал. Животных необходимо перевести в отдельный двор. Отечественные и зарубежные ученые рекомендуют следующую стратегию кормления молочных коров в сухостойный период:

- предотвращение избыточного жираотложения;
- авансированное кормление перед отелом – приучение к рациону новотельных и высокопродуктивных коров;
- использование минеральных добавок и витаминов.

Продуктивность и воспроизводительная способность молочных коров снижаются, если они входят в стадию лактации: а) с повышенной упитанностью; б) с низкой упитанностью. Короткий сухостойный период непригоден для большой корректировки погрешностей в питании.

Последние 2-3 недели до отела, но не менее 15-ти дней, отводятся подготовке к лактации. Животные постепенно переходят на кормление по рациону высокопродуктивных коров. Дача концентрированных кормов в этот период производится следующим образом:

- 3-я неделя перед отелом – 1 кг (двукратно утром и вечером по 0,5 кг);
- 2-я неделя перед отелом - 2 кг (1+1);
- 3-я неделя перед отелом - 3 кг (1,5 +1,5).

В суточном рационе коров должна содержаться энергия для поддержания жизни и для производства 15 кг молока. При кормлении стельных коров и нетелей необходимо обращать внимание на следующее:

- недостаточное кормление во время стельности оказывает негативное влияние на развитие плода, приводит к получению слабого приплода и снижает качество молозива;
- глубоко стельным животным не следует скармливать плесневелый силос и сенаж.

Избыточное кормление приводит к ожирению животных. Во избежание снижения родовых потуг и предотвращения нарушения обмена веществ в рационе должно быть достаточно энергии и белка. Последние три недели перед отелом являются критическими в кормлении коров. В указанный период необходимо уделять внимание следующим вопросам:

- подготовке вымени к лактации;
- улучшению качества молозива;
- сокращению случаев задержания последа.

Перед отелом корову необходимо перевести в индивидуальное помещение – бокс, вычищенный и продезинфицированный, обеспечивающий:

- доступ к кормам;
- зрительный контакт коровы со стадом;
- местом для фиксации коровы ;
- площадь не менее 8м²;
- сухую и чистую подстилку;
- доступ к теплой воде вволю;
- благоприятный микроклимат;
- удобство уборки бокса обслуживающим персоналом.

3. Отел коровы и «что надо знать?» в первые часы после рождения теленка.

Отёл коровы – это очень ответственный момент. Идеально, когда отел проходит без посторонней помощи. Что не скажешь о большинстве предприятий, где начинается помощь корове, едва ножки теленка покажутся. Не суетитесь, если отел начался, поспешность ни к чему хорошему не приведет. Период от разрыва плодного пузыря, до рождения телёнка может длиться до трёх часов у коров и до шести часов у нетелей. В это время ещё не нужно помогать. Если же помощь всё же нужна, важно соблюдать гигиену, при каждом вмешательстве руки тщательно мыть с мылом. Если нужно помочь корове с извлечением телёнка, тянуть нужно с умеренной силой и всегда одновременно со схватками, никогда в промежутке между ними. Механические вспомогательные средства усиливают ручную силу во много раз и поэтому их нужно использовать очень аккуратно. Сразу после рождения теленка нужно проследить, начал ли телёнок дышать. Если он не дышит, нужно его вытереть и помассировать. Кроме того можно окатить новорожденного теленка холодной водой. Пупок необходимо продезинфицировать. Очень важно, чтобы корова облизала теленка. Это стимулирует кровообращение телёнка и активизирует нервную систему новорожденного. Телята, которых мать облизала после рождения, выглядят здоровее и быстрее ищут вымя. Облизывание также влияет на то, что шерсть животного укладывается правильным образом, и начинает действовать изолирующе. У коровы облизывание телёнка вызывает гормональные реакции, которые отвечают за выход последа и сокращение матки. После рождения, телёнка обязательно нужно выпоить проверенным молозивом (с высоким содержанием антител) желательно через 1-2 часа после рождения. Причем 2 л молозива через 1 час после отела, еще 2 литра через 2 часа после отела. Существует практика выпойки телят через зонд в количестве 4-х литров в первые два часа после отела. Важность выпойки молозивом в ранние часы после отела заключается в том, что состав молозива с течением времени изменяется (таблица 4). Содержание альбуминов и глобулинов сразу же после отела в молозиве составляет 11,3%, но уже через 12 часов после отела их количество втрое уменьшается. А ведь альбумины и глобулины необходимы теленку для приобретения иммунитета. Кроме того надо отметить тот факт, что антитела, коими являются альбумины и глобулины могут проходить через стенки кишечника в первые часы после отела! Причем, чем больше продолжительность времени после отела, тем меньше возможность прохождения антител через стенки кишечника.

Изменение состава молозива после отела.

Вещества	Время после отела, ч				Цельное молоко
	0	12	24	48	120
Сухое вещество, %	37,0	14,5	12,8	11,9	12,7
Протеин, %	17,6	6,0	4,5	3,9	3,5
Альбумины и глобулины, %	11,3	3,0	1,5	1,0	0,9
Жир, %	5,1	3,8	3,4	2,8	3,8
Сахар, %	2,1	3,5	4,2	4,4	4,4
Витамин А. М.Е. /кг.	11000	7000	4000	2000	700
Витамин В ₂ мг./кг.	7,0	3,0	2,0	2,0	1,0

Если через 6 часов после отела способно абсорбироваться 65-70% антител, то уже через 12 часов 10-12% (рис. 2.). То есть, наряду со снижением содержания в составе молозива антител, существенно снижается и их проницаемость в кишечник. Таким образом, игнорирование своевременной выпойки телят после рождения, ведет к проблемам с состоянием его здоровья, отражающимся на последующем росте и развитии, эффективности его выращивания, а затем на продуктивных качествах коровы. Что делать, если молозиво отсутствует или некачественное? Для этого в каждом хозяйстве необходимо создать резерв или так называемый банк замороженного молозива, для этого избыточное молозиво хорошего качества от коров не моложе 2-го отела следует предусмотрительно заморозить в пластиковые бутылки емкостью 1,5-2 л, предварительно проведя его анализ. Перед замораживанием молозиво от нескольких коров смешивают. Размораживание производят, в теплой водяной бане при температуре не выше 45-50⁰С, постоянно перемешивая. Не допускается кипячение или размораживание в микроволновой печи, так как в этих случаях происходит денатурация антител и резкое снижение их качества. При недостатке молозива можно использовать его заменители промышленного изготовления. Очень важно знать, что телята с коровой содержат вместе следует не более суток, в этом нет необходимости. Поскольку теленок свою порцию молозива получил, через сутки это молозиво почти не отличается по качеству от молока. Нахождение же коровы с теленком более суток беспокоит ее, сбивает с производственного ритма, снижает продуктивность, у коровы усиливается материнский инстинкт, который сдерживает молокоотдачу при дойке.

Схема изменения проницаемости антител через стенки кишечника в первые часы после рождения телянка



Целесообразнее корову на вторые сутки перевести в группу новотельных и высокопродуктивных коров. Еще очень важный момент! В течение суток после отела у телянка отсутствует терморегуляция и перевод его в отдельный домик в это время наиболее оптимален с точки зрения снижения риска заболевания простудными заболеваниями, теленок быстрее приспосабливается. Единственным условием перевода телянка в индивидуальный домик на свежем воздухе является то, что он должен быть обсохшим.

4. Кормление телят.

4.1. Физиологические аспекты кормления телят

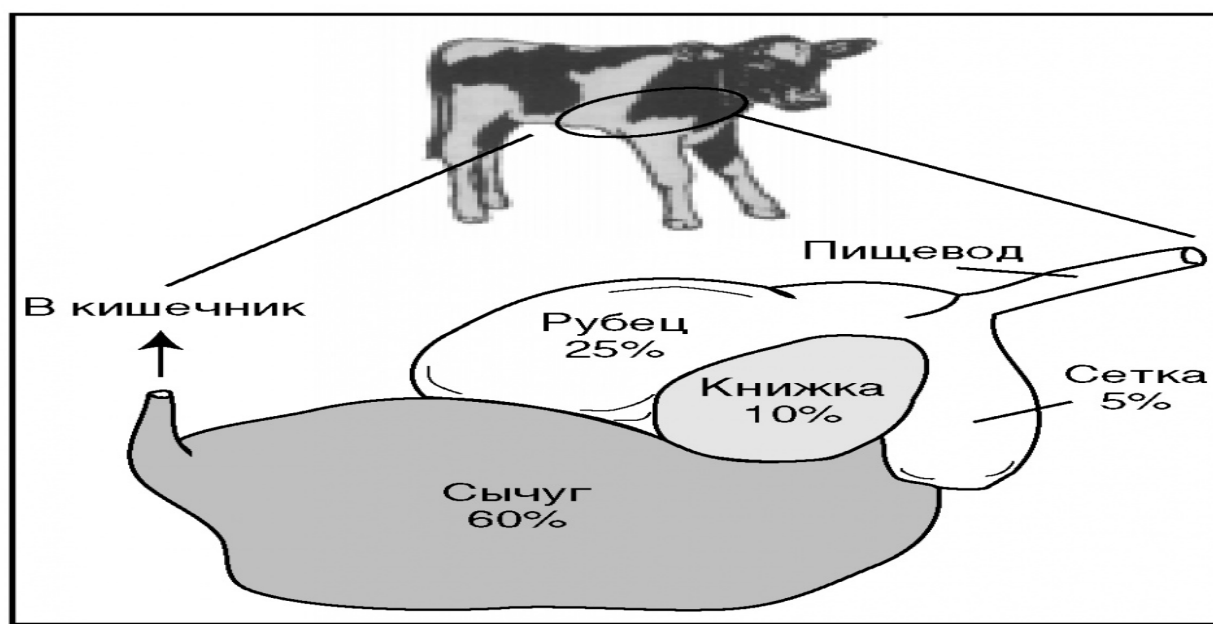
Полноценное кормление телят является одним из важнейших факторов формирования высокопродуктивных животных. Мы знаем, что теленок появляется на свет, с недоразвитыми преджелудками. Из четырех камер многокамерного желудка «рабочим» является сычуг (рис.3). При кормлении телят обращают внимание на следующее:

- кормление телят проводят не менее двух раз в день;

- в первую неделю жизни, телят выпаивают цельное молоко (около 6 л/сутки), с температурой 39⁰С. При этой температуре молоко быстрее сворачивается в сыворотку, поддерживается рефлекс пищевода (пищеводный желоб смыкается и не допускает попадания молока в рубец), при температуре ниже 39⁰С рефлекс пищевода слабо поддерживается и с понижением температуры ниже 35⁰С не поддерживается, молоко может попасть в рубец, а это приведет к диарее. Если же температура молока выше 39-40⁰С, то есть опасность повреждения слизистой оболочки желудка телят;

Рис. 3

Строение желудка новорожденного теленка



- очень важным моментом является то, чтобы кормление телят осуществлялось через сосковое ведро-поилку, поскольку потребление молока маленькими порциями повышает слюнообразование в ротовой полости теленка, поддерживает рефлекс пищевода и способствует хорошему усвоению этого корма;
- с 4-го дня жизни у телят должен быть свободный доступ к воде и концентратам;
- со второй недели жизни теленка приучают к полно-смешанному рациону, приготовленному для высокопродуктивных коров, доступ к которому не ограничен;

Раннее приучение телят к грубым кормам, в частности к сене, которое практиковалось раньше, не способствует развитию преджелудков, в частности рубца. Объем рубца растет, но не развиваются ворсинки эпителия. Развитию эпителия рубца способствует раннее потребление легкоусвояемых углеводов, коими являются стартерные комбикорма, имеющие зерновую основу. Стартерные комбикорма расщепляются в рубце до масляной и пропионовой кислот, которые стимулируют развитие эпителия рубца.

Стартерный комбикорм должен содержать более 20% сырого протеина и не менее 12,8 МДж обменной энергии, до 15% сырого жира и до 10% сырой клетчатки в 1 кг сухого вещества корма. Витаминно-минеральная добавка в таком комбикорме должна включать в себя 1% фосфата кальция, 1% минерализованной соли, 2000 МЕ витамина А и 300 МЕ витамина D на каждый килограмм комбикорма. На рисунке 4. наглядно изображено, что происходит с развитием желудка телянка в зависимости от принятой схемы кормления. В случае, когда телянка кормят сеном и молоком, эпителий преджелудков слабо развит, это говорит о том, что желудок телянка не готов к усваиванию потребляемого основного корма. Во втором случае, когда в кормлении телянка используются молоко и стартерный комбикорм наглядно видно развитие эпителия. Это очень важно. Если теленок самостоятельно способен в сутки съесть и усвоить 1,5 кг комбикорма, то из его рациона можно исключить такой дорогостоящий корм, как молоко. Это стратегический вопрос при выращивании молодняка крупного рогатого скота в первые месяцы после рождения.

Рис. 4.

Развитие желудков у телят



4.2. Кормление в молочный период

Молочный период подразделяется на два подпериода, молозивный и собственно молочный период. Молозивный называется период от момента отела коровы, когда секретом молочной железы является молозиво, изменяющееся с течением времени по составу и превращающееся к седьмому дню после отела в молоко, которое отвечает требованиям ГОСТа на молоко коровье сырое. В молозивный период самым важным является выпойка первой порции молозива, которая насыщена антителами для выработки иммунитета у телят, которого после рождения у него нет. Чем раньше мы напоим новорожденного теленка молозивом, тем лучше он будет расти и меньше болеть. Рекомендуемая выпойка молозивом в первые 2 часа после рождения теленка – 4 литра проверенного молозива, либо однократным введением через зонд, либо по 2 литра через час после рождения в первые 1-1,5 часа после первой выпойки теленка. Ни в коем случае нельзя положиться на то, что теленок высосет молозива столько, сколько ему нужно сам из вымени коровы. В остальное время выпойка молозива двух, либо трехкратная. Самым главным условием является то, чтобы температура молозива была не ниже 39⁰С. Еще одним важным моментом молозивного периода является то, что с 4-го дня жизни теленку нужно предоставить концентрированный корм в виде стартерных комбикормов, либо это может быть плющенное или грубого помола зерно. С этого же времени теленку должна быть предоставлена чистая питьевая вода в свободном доступе. Если вода в свободном доступе отсутствует и практикуется регламентированная выпойка воды по временным отрезкам, то надо помнить о том, что она должна производиться не позднее, чем за 1 час до выпойки молозивом или молоком не ранее, чем за 1 час после выпойки вышеуказанного корма.

Практически в каждом хозяйстве принята схема выпойки телят молоком, которая имеет одинаковый принцип и действует в молочный период телят. Мы рекомендуем следующую схему кормления телят (таблица 5.), в которую включены молозиво, сквашенное молозиво, заменитель цельного молока, стартерные комбикорма, основной корм или полнорационный рацион высокоудойных коров. Выдача и в каком количестве всех этих кормов разбита по периодам жизни теленка. Надо отметить то, что количество кормов нужно регулировать в зависимости от способа содержания телят, если это холодный метод выращивания молодняка, то необходимо количество молока или ЗЦМ увеличить на 20-25%. Переход от выпойки молока к выпойки ЗЦМ разными специалистами рекомендуется по-разному. Одни предлагают постепенный переход,

смешивая ЗЦМ с молоком. Первые три переходных дня $1/3$ ЗЦМ + $2/3$ цельного молока, затем еще три переходных дня $1/2$ ЗЦМ + $1/2$ цельного молока и заключительные три переходных дня $2/3$ ЗЦМ + $1/3$ цельного молока. Другие после завершения выпойки молозива предлагают перейти на ЗЦМ сразу. Оба способа выпойки применимы. Единственным условием, которое обеспечит успешное применение ЗЦМ в кормлении телят – правильное его приготовление и правильный его выбор. ЗЦМ необходимо готовить так, как указано в инструкции. Стандартный способ приготовления ЗЦМ – разведение порошка ЗЦМ в воде соотношением $1/9$ и температурой воды $48-50^{\circ}\text{C}$. При этом порошок разводят в воде, тщательно перемешивая миксером. Если температурный режим воды не выдерживается, то жировые шарики порошка не растворяются, а это влечет за собой желудочно-кишечные расстройства у телят. Покупая ЗЦМ надо обратить внимание на содержание белка и жира в молоке, которые должны быть не менее 24% по белку и 16% по жиру соответственно, а также необходимо обратить на то, что ЗЦМ на 30-50% состоит из сухого обезжиренного молока, сухой сыворотки и без растительных белков. Допускается увеличение концентрации порошка ЗЦМ. Например, соотношение можно сделать $1/8$ или $1/9$, но способ приготовления остается таким же, как и при стандартном приготовлении раствора ЗЦМ.

Таблица 5

Рекомендуемая схема кормления телят в молочный период

Корм	Возраст (дней)								9-я
	0-2	2-10	10-15	15-20	20-30	30-40	40-50	50-56	неделя
Молозиво, л	Зр а х2л								
Сквашенное молозиво *, л		6	6						
Молоко или ЗЦМ, л				2х3л	2х3	2х3	2х3	2х2	
Стартерный комбикорм**, г		Приуче- ние	50	150	260	340	530	900	1000
ПСР 1 группы***			с в о б о д н ы й д о с т у п						
Чистая вода		с в о б о д н ы й д о с т у п							

* - Продолжительность поения зависит от количества имеющегося молозива

** - С содержанием 12.5-13 мДж обменной энергии и не менее 21% сырого протеина в 1кг сух. в-ва

*** - Полномешанный рацион используемый при кормлении высокоудойных коров (I-я группа)

Ключевой момент в выращивании молодняка – раннее приучение к концентрированным кормам. Стартерный комбикорм подают в кормушки, обеспечивая свободный доступ к ним телят с 4-го дня жизни теленка. Для предотвращения нарушения пищеварения необходимо ежедневно удалять не съеденный комбикорм. Надо отметить то, что стартерный комбикорм для телят широко представлен на рынке кормов и это достаточно дорогостоящий корм. Но его использование в кормлении целесообразно. В условиях хозяйства, имея в наличие зернодробилку-смеситель, как «Доза Агро», и компоненты стартерного комбикорма, есть возможность приготовления этого продукта самим. Ниже приведены рецепты стартерных комбикормов (таблица 6). Это может существенно снизить их себестоимость и проконтролировать наличие зерновых и витаминно-минеральных компонентов в составе стартерного комбикорма. Единственным условием является: чистота загрузочного бункера, точность закладки компонентов комбикорма и полнота его перемешивания. Приготовленный таким образом комбикорм, не будет уступать покупному стартерному комбикорму.

Таблица 6

Рекомендуемые рецепты стартерных концентратов для кормления телят
(ингредиенты представлены в процентах)

Ингредиенты	Рецепты						
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7
Зерно кукурузы грубого помола	30,9	30,0	25,0	27,0	30,0	30,0	40,0
Зерно овса плющенное или грубого помола	20,0	20,0	20,0	20,0	17,0	30,0	25,0
Соевая мука (44% протеина)	20,0	20,0	20,0	30,0	20,0	12,5	24,0
Мука из льняного семени	10,0	10,0	10,0	-	10,0	10,0	-
Кукурузная сушеная барда	-	10,0	10,0	-	-	-	-
Пшеничные отруби	10,0	-	-	10,0	10,0	10,0	-
Патока кормовая	5,0	5,0	10,0	10,0	10,0	5,0	8,0
Мел	0,15	0,15	0,15	-	0,10	0,15	-
Минеральная добавка	0,15	0,23	0,23	-	0,1	0,2	-
Дикальций фосфат	-	-	-	0,2	-	-	0,2
Оксид магния	0,02	0,02	0,02	-	-	-	-
Йодированная соль	0,08	0,08	0,08	-	0,1	0,08	-
Поваренная соль	-	-	-	0,1	-	-	0,1
Витамины А, D, E.	0,02	0,02	0,02	-	-	0,02	-

4.3. Кормление сквашенным молозивом.

Во всем мире хорошо себя оправдало использование при выращивании телят сквашенного молозива, которым выпаивают телят со второго дня жизни. В хозяйства очень часто остаются излишки молозива и молока от новотельных коров, поскольку до 5-го дня после отела оно не является товарным молоком и его используют в кормлении животных. Сквашивают молозиво органической кислотой. Чаще всего это муравьиная кислота. 85%-ную муравьиную кислоту разводят водой в пропорции 1:9. На 1 л молозива добавляют 20-25 мл полученного маточного раствора. Температура молозива для закваски и для предотвращения сворачивания белка должна быть не выше +25°C, оптимальная температура +12 - 15°C. Процесс заквашивания должен проходить не менее 6 часов. Сквашенным молозивом телят поят две-три недели.

Применение заквашенного молозива имеет ряд преимуществ:

- предоставляется возможность разделения процессов доения новотельных коров и поения телят;
- нет необходимости выдерживать температуру выпаиваемого молозива (норма для заквашенного молозива от +7 до +25°C);
- снижаются трудозатраты при выпойке (заранее приготовленный корм одновременно может разливаться в индивидуальные ведра-поилки (рис. 5.) на любое количество телят, что актуально при массовых отелах);
- к сквашенному молозиву теленок имеет свободный доступ в течении суток, нет необходимости удалять не выпитое молозиво из поилки – оно не портится и не теряет качества в течение 3-х суток
- сквашенное молозиво предупреждает кишечные заболевания у теленка;
- обеспечивает высокую скорость роста;
- использование на заквашивание транзитного молока (молоко продуцируемое коровами до пятого дня после отела), которое не является товарным.



Рисунок 5

Ведро-поилка для телят

4.4. Диарея у телят: причины заболевания.

Понос всё ещё остается главной причиной гибели телят и экономических потерь на производстве молока. Многочисленные исследования свидетельствуют о том, что более 60% случаев гибели телят наступает именно вследствие их заболевания диареей.

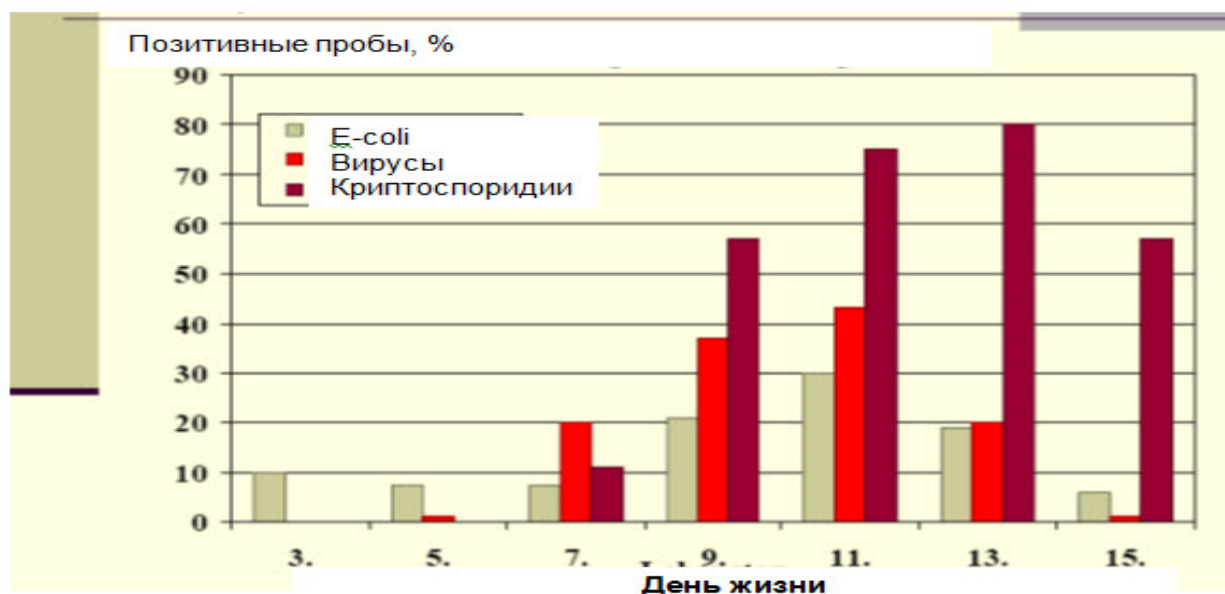
Причины возникновения диареи могут быть технологического характера, когда грубо нарушается технология выпойки молозива или молока. К нарушениям технологического характера относятся:

- выпойка молока из ведра, когда теленок пьет молоко большими глотками и молоко попадает в рубец;
- выпойка осуществляется из сосковой поилки, отверстие которой большое;
- не соблюдается температурный режим молока, температура выпойки молока должна быть 39⁰С;
- не соблюдены инструкции приготовления раствора ЗЦМ, а именно вода для приготовления раствора ЗЦМ менее 48⁰С.

Кроме технологических причин диареи, существуют еще причины инфекционного характера. Наиболее частыми возбудителями поноса у телят являются бактерии семейства E-coli, вирусы и криптоспоридии. Причем, имея информацию о том, на какой день жизни заболело животное, можно с большой вероятностью определить причину инфекционного заболевания (рис. 6).

Рисунок 6.

Наличие возбудителей в навозе в первые 14 дней жизни телят



Источник: доклад доктора Бернда Фишера, центр животноводства и техники Иден на 32-м дне животноводов в Саксен-Анхальт, Германия

Причиной также может быть то, что молозиво, которое получил теленок – плохого качества. Многочисленные исследования показывают, что часто до 50% всего молозива, которое выпаивается на предприятиях, является некачественным. Причины некачественного молозива: неправильное кормление коров во время сухостойного периода, заболевания коров, молозиво от первотельных коров.

Если поносы у телят возникают на 5, 6, 7-й день, то возбудителями могут быть не только колибактерии, но и вирусы. На 9-й день причиной возникновения поноса могут быть все три возбудителя. Заболевание поносом на 10-й день и позже скорее всего возникает у телят по причине криптоспоридий. В зависимости от возбудителя разный подход к устранению причин.

Если поносы на предприятии у телят связаны с колибактериозом, то лечение может проводиться с помощью вакцины, которая впрыскивается в рот теленка сразу же после рождения. Очень хорошо в борьбе с колибактериями зарекомендовал себя метод выпаивания телят сквашенным молоком, поскольку в этом случае колибактерии не могут размножаться в тонком отделе кишечника.

Если основными возбудителями поносов у телят являются различные вирусы, то необходимо обеспечить выработку антител против них в организме матери. Проводится вакцинация коров, благодаря этому с молозивом матери теленок получит иммунные тела для борьбы с вирусами. При этом очень важно проследить, чтобы после рождения теленка действительно получили достаточное количество именно этого молозива.

Для устранения поносов, возникших по причине криптоспоридий необходимо улучшать гигиену на предприятии. Прежде всего, снизить вероятность переноса возбудителей через навоз при контакте телят между собой, телят и человека, и через боксы, в которых содержатся телята. Домики для телят должны быть чистыми и сухими, прежде чем в них будут размещены новорожденные телята. Для простоты чистки домики должны размещаться на ровной площадке. А если есть возможность – периодически домики необходимо переносить на другую площадку. Если у предыдущего теленка был понос, то необходима *мойка и дезинфекция домика для телят*.

Мойка домиков или боксов начинается с поливом навоза теплой водой, оставив на 1 час для размягчения. После удаления навоза бокс моется тёплой водой с использованием чистящего средства, лучше – с использованием аппарата высокого давления.

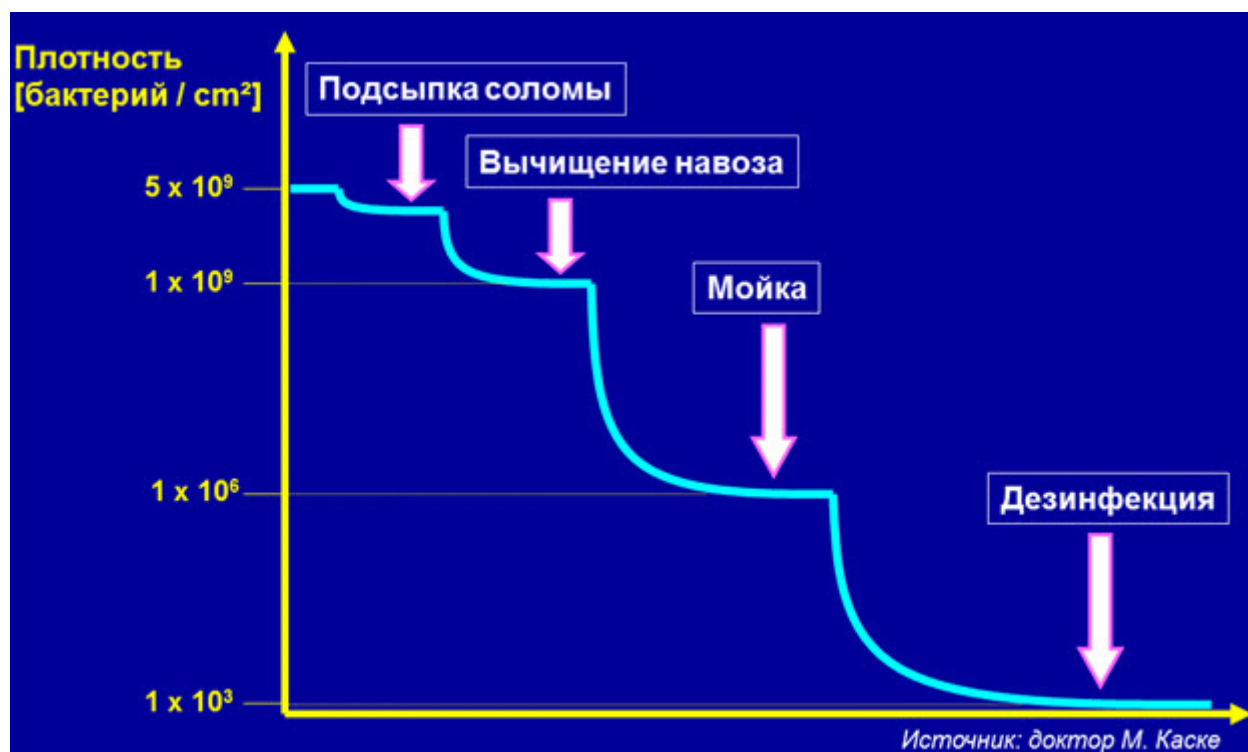
Прежде чем приступить к дезинфекции важно подготовиться к ней. Важным является правильный выбор средства для гигиены, его концентрацию, количество и время действия. Также очень важно учитывать

температуру в помещении или на открытой площадке, ведь большинство препаратов можно применять, начиная с температуры +15°C.

Следующая схема (рис. 7.) показывает эффективность различных гигиенических мероприятий.

Рисунок 7.

Эффективность различных гигиенических мероприятий



Данная схема показывает, что подсыпка в бокс чистой соломы уменьшает загрязнение болезнетворными микроорганизмами на 20%. Если перед подсыпкой соломы бокс будет вычищен от старой подстилки, его загрязненность бактериями уменьшится на 80%. Мойка бокса позволяет избавиться от 99,8% патогенных микроорганизмов, а дезинфекция — практически полностью.

Помимо гигиены боксов, нужно помнить и о чистоте вёдер для выпойки молока. Здесь возможны два подхода: обеспечить, чтобы для одного телёнка постоянно использовалось одно, и тоже ведро. Или после каждого использования ведра тщательно мыть, а соски кипятить два раза в неделю.

Как помочь телятам, у которых понос? При поносе из организма выводится много жидкости и солей. Поэтому обязательно их восполнение, то есть выпаивание телят электролитическим напитком. Но и кормление телят молоком не прекращают, этого просто делать нельзя. Ведь для поддержания веса и иммунной системы животным, особенно при болезни, нужно достаточное количество энергии. А растворы, восполняющие недостаток

жидкости, не восполняют организм животного энергией, поскольку содержат ограниченное количество глюкозы.

В зависимости от степени сложности заболевания (легкий понос, средний понос, сильный понос), телятам необходимо разное количество жидкости в день (таблица 7.).

Таблица 7.

Потребность телят в жидкости.

Животное	Потребность в жидкости
Здоровый теленки	около 10% от живой массы, т.е. 4-4,5 литров в день
При легком поносе	+ 1,5 л в день
При среднем поносе	+ 3,5-4 л в день
При сильном поносе	+ 4-8 л в день

Многие предприятия, зная свою проблему с колибактериями, уже со второго дня жизни выпаивают электролит всем телятам.

Например:

- в 8 часов утра выпаивается молоко;
- в 10 часов утра все животные получают 1-1,5 литра электролита.

К этому времени животные уже хотят пить, они сами подходят к ведру с электролитом и пьют его. Преимущество такого метода еще и в том, что телята, таким образом, знакомятся со вкусом раствора, и, в случае возникновения поноса позже – охотно пьют раствор. Кроме того, понос в легкой степени часто может быть просто не замечен, в таком случае теленок гарантированно получил необходимую жидкость. Если теленок выпивает весь электролит, то после обеда, после кормления, ему можно предложить его повторно. Летом, в жару, телятам нужно больше жидкости – и раствор электролитов в данном случае также является хорошим подспорьем.

Если понос у телят более сильный и молоко они получают, например, в 8, 12 и 16 часов, то в 10, 14 и 18 часов им выпаивается электролит (обычно, это готовые препараты, изготовленные промышленностью) (рис.8.).

Рисунок 8.

Рекомендации по составу орального электролитического раствора:

80 – 120 mmol/л Na ⁺	<i>Например, на литр:</i>
10 – 30 mmol/л K ⁺	3,5 г NaCl
50 – 80 mmol/л щелочной соли	2,5 г NaHCO ₃
100 – 150 mmol/л глюкозы	1,5 г KCl
(рекомендация ВОЗ)	20 г глюкозы

Электролитический раствор может также включать в себя молочнокислые бактерии, вкусовые добавки, витамины (особенно важен витамин С, который усиливает иммунитет, но в таком возрасте телята еще не могут синтезировать его сами).

Даже не смотря на то, что теленок получает электролит, у него все равно может продолжаться понос (бывает, что до 4-х дней). В таких случаях необходимо измерить температуру. Если она повышается (или пониженная) – нужно применение медикаментов.

Также необходимо обеспечить животным более «уютные» условия на время болезни. Телята, которые поносят, быстро замерзают. Для более быстрого выздоровления их нужно перевести в помещение (если содержатся на улице), или повесить лампу в домик.

4.5. Кормление телят в послемолочный период.

В кормлении телочек, начиная с массы около 115-120 кг (возраст 3 месяца) и до двух месяцев до первого отёла очень важно точно обеспечивать животных всеми необходимыми питательными веществами. Важно обеспечить максимальные среднесуточные привесы в возрасте телочки до 1 года. Для этого рацион телят с 3-го по 10-й месяц жизни должен соответствовать рациону высокоудойных коров, т.е. коров 1 группы, с содержанием обменной энергии (ОЭ) не ниже 11,1 МДж в 1 кг сухого вещества корма (СВ) и сырого протеина (СП) не ниже 160 г в 1 кг СВ корма.

Потребность животных в питательных веществах с увеличением их веса практически не возрастает. А вот количество потребления корма – растет. Благодаря такому подходу к кормлению стимулируется развитие рубца, и молодняк постепенно приспосабливается эффективно перерабатывать грубые и силосованные корма. С 10-го месяца жизни телку нужно перевести на рацион сухостойных коров (раннего сухостоя 6-4 недель до отела), в который не включены концентрированные корма и кукурузный силос. Этого вполне

достаточно для дальнейшего их развития. Главная задача, чтобы упитанность телки была не выше 3,75. Это касается и упитанности нетели. В таблице 8 показана потребность ремонтного молодняка в ключевых показателях питательности рациона в зависимости от живой массы.

Таблица 8.

**Потребность выращиваемого молодняка
в обменной энергии (ОЭ) и сыром протеине (СП).**

Живая масса, кг	Потребление сухого вещества в сутки, кг (минимально)	Прирост живой массы в сутки					
		400 г		700 г		800 г	
		ОЭ, МДж	СП, г	ОЭ, МДж	СП, г	ОЭ, МДж	СП, г
150	3 - 4	- -	- -	34,1	480	36,0	515
200	4 - 5	41,6	465	42,0	525	44,30	560
250	5 - 6	47,5	530	49,6	565	52,60	595
300	6 - 6,5	53,2	590	57,6	650	60,80	690
350	6,5 - 7	58,9	655	64,7	735	69,10	785
400	7 - 8	64,6	715	72,2	825	77,50	880
450	7,5 - 9	70,1	775	79,9	910	86,0	975
500	8 - 9,5	75,5	835	87,5	1000	94,50	1070
550	9 - 10,5			95,4	1085	103,20	1165

Данные таблицы 8 показывают, что концентрация питательных веществ в рационах ремонтного молодняка уменьшается по мере роста молодняка, а это подтверждает то, что рацион молодняка второго года жизни должен соответствовать рациону сухостойных коров. За три недели до отела нетелей кормят аналогично коров позднего сухостоя, постепенно приучая к рациону новотельных коров.

5. Содержание молодняка крупного рогатого скота.

Для выращивания здоровых, крепких и сильных телят очень важно правильно организовать процесс их содержания. Существуют два способа содержания телят: традиционный и «холодный». И тот и другой способ должны отвечать зоогигиеническим условиям содержания животных.

Содержание пыли, температура, циркуляция воздуха и его относительная влажность, концентрация газов не должны отрицательно сказываться на здоровье телят. При традиционном способе содержания молодняка на фермах существуют телятники-профилактории, куда телят помещают сразу же после рождения. Телятник-профилакторий оснащен обогревающими лампами инфрокрасного облучения, под ними телят обсушивают, кроме того эти лампы включают для обогрева помещения. Обычно в телятнике-профилактории телят содержат не более 2-3-х недель после рождения. В возрасте 2-3-х недель телят переводят в другие помещения, где они содержатся до конца молочного периода индивидуально или в группах. Для телят послемолочного периода и более старших возрастов принята технология группового содержания, объединив их в небольшие группы по 4-6 голов. Телят 5-6 месячного возраста можно объединять в группы по 10-20 голов. Максимальное различие в массе животных не должно превышать 70 кг. В возрасте телят от 12 месяцев и старше необходимо формировать группы таких размеров, чтобы было достаточно легко определить состояние течки и охоты животного. Максимальное различие в массе животных одной группы не должно превышать 130 кг. Телок старше 1 года и нетелей можно содержать на пастбище в летний период содержания и обеспечивать им активный моцион - в зимний период. Телята всех возрастов, за исключением телят, которые содержатся в индивидуальных домиках, должны быть обеспечены выгульными площадками круглый год. Выгульные площадки должны иметь твердое покрытие, оборудованы местом для водопоя и застелены соломой. Они регулярно должны очищаться от навоза и иметь навес, защищающий от осадков. Желательно, чтобы выгульные площадки были оснащены кормовыми столами.

5.1. Основные требования по содержанию телят в помещениях для разных возрастных групп.

Если телят содержат в помещении, т.е. традиционным способом, то параметры контроля состояния помещения должны быть соблюдены неукоснительно (таблица 9.). Несоблюдение приведенных ниже параметров ведет к негативным последствиям, в первую очередь снижению роста молодняка, подверженности к различного рода болезням, что в конечном итоге ведет к увеличению себестоимости на выращивании, которая в последствии отражается на экономической эффективности всей отрасли молочного скотоводства.

Таблица 9.

Зоогигиенические характеристики состояния помещений для телят.

Показатели	Численное значение
аммиак	до 20 см ³ в м ³ воздуха
углекислота	до 3000 см ³ в м ³ воздуха
сероводород	до 5 см ³ в м ³ воздуха
температура, возраст до 10 дн.	от 10 до 25 ° С
старше 10 дн.	не менее 5 ° С
влажность	от 60 до 80%
освещенность	80 люкс (10 часовая экспозиция)

Требования по содержанию телят в помещении в возрасте до 2 недель:

- обязательное использование подстилки, причем слой подстилки должен быть не менее 15-20 см;
- отдельный бокс внутри помещения для телят: длина 120 см., ширина 80 см., высота 80 см;

Требования по содержанию телят в помещении в возрасте от 2 до 8 недель:

- телят содержат в индивидуальных стойлах или боксах следующих размеров:
 - а) длина -160 см с внешней кормушкой, 180 см - с внутренней;
 - б) ширина - 100 см;
 - в) при групповом содержании на 1 теленка выделяется не менее 1,3 м², площадь клетки от 4 м², на каждое животное - индивидуальная кормушка.

Требования по содержанию телят в помещении в возрасте от 8 недель и выше:

- рекомендуется групповое содержание, при количестве свыше 5 телят одинакового возраста;
- необходимая площадь на одну голову весом до 150 кг живой массы - 1,5 м², 150 – 200 кг – 2,5 м², более 200 кг – 4 м²;
- минимальная площадь клетки 6 м².

Требования по содержанию телят для всех возрастов:

- ежедневный контроль водоснабжения

5.2. Содержание телят в индивидуальных и групповых домиках.

Размещение телят в домиках на улице, недалеко от животноводческих помещений (обычно на подготовленной площадке) создаёт условия для выращивания здоровых новорождённых телят. Новорождённый телёнок легко приспосабливается к тому температурному режиму, в который его помещают в первый день жизни. Он получает чистый воздух без примеси аммиака, концентрация которого неизбежно высока в животноводческих помещениях, а также естественный солнечный свет, который способствует выработке организмом телёнка витамина D и является естественным стерилизатором (рис. 9).

Рисунок 9.

Содержание телят в индивидуальных домиках из пластика



При такой технологии содержания у телёнка всегда есть выбор - в зависимости, от погодных условий он может находиться на улице в вольере или в домике, где в его тыловой части за счёт значительной длины (2-2,5 м), создаётся воздушный тамбур и поддерживается телёнком необходимый микроклимат. Современные материалы (пластик), из которых производятся

домики, позволяют добиться их непрозрачности для ультрафиолетовых лучей, что даже при очень высоких температурах позволяет телёнку чувствовать себя в домике комфортно. Технология предполагает круглогодичное размещение домиков для телят на открытых площадках, что является, для обслуживающего персонала, наибольшим недостатком, особенно в зимний период. В это время года от обслуживающего персонала требуется, несколько больше организационных и физических усилий для соблюдения технологии выращивания телят вдомиках, но результат оправдывает затраты. В остальные месяцы, с более комфортными для персонала погодными условиями, обслуживание телят вдомиках является быстрым и несложным. Если в хозяйстве используются пластиковые домики, при освобождении бокса их легко помыть и продезинфицировать, их стенки внутри гладкие и без стыков, вес пластикового бокса не более 35-40 кг, сдвинуть его с места или повернуть набок может один человек. В течение всего времени, обычно это период не менее 14-20 дней, а если позволяет количество и размер домиков - до 60-70 дней, телёнок находится в домике на глубокой несменяемой соломенной подстилке, у домика нет дна, поэтому для лучшей теплоизоляции на площадку, где устанавливается домик, насыпают подушку из крупных опилок – 5-7 см, а сверху делают глубокую подстилку из соломы.

Уход за телёнком в домике несложен, в него периодически подсыпают солому, обновляя верхний слой подстилки, а ёмкости для корма крепятся к вольеру, поэтому обслуживающий персонал тратит время на уход за телёнком немного времени. Опыт хозяйств показывает, что на обслуживание ста домиков достаточно одного человека. Уборка площади с подстилкой под освободившимися домиками может быть механизирована, т.к. домики обычно располагают в ряд, а заполнение и освобождение боксов организуют так, чтобы максимально сократить ручной труд по уборке площадки под освободившимися домиками и подготовке нового места для следующей группы новорождённых телят. Очищенное место под освободившимся домиком оставляют на 10-14 дней незанятым для его естественной стерилизации солнечным светом. Ещё одно из основных преимуществ технологии индивидуального выращивания телят вдомиках на открытых площадках заключается в том, что обслуживающий персонал может внимательно наблюдать за здоровьем каждого телёнка. Телята изолированы друг от друга в течение достаточно продолжительного времени, отсутствие контакта между ними даёт возможность избежать передачи различных болезней от больного телёнка к здоровому. За счёт такого внимательного отношения к здоровью телят снижается заболеваемость в этот период и как следствие, падёж. Во многих хозяйствах успешно применяют данную

технологии выращивания телят падёж сократился до 1-2 %, а в некоторых и вовсе отсутствует в течение последних лет. Необходимо отметить, что содержание телят в домиках без применения правильной технологии кормления не даёт особого преимущества перед другими технологиями содержания телят.

Совершенствование материалов, из которых изготавливаются современные домики, изменения в организации операций по уходу за телятами в индивидуальных домиках, разработка эффективной технологии кормления вывели эту стратегию выращивания молодняка на лидирующее место в мире.

Помимо развития пищеварительной системы у новорождённого телёнка, требуется уделять внимание развитию его опорно-двигательного аппарата. Содержание телят в индивидуальных домиках отлично справляется и с этой задачей. Рекомендованные размеры самого домика составляют в длину 210 см, в высоту 135 см, в ширину 135 см, размеры вольера перед домиком – длина 1,5 метра, высота до 1 метра, ширина – в соответствии с шириной домика. Такое пространство позволяет растущему телёнку свободно и активно двигаться, таким образом, идёт нормальное развитие его конечностей и отсутствует риск возникновения гиподинамии.

В качестве кратких выводов, о преимуществах и недостатках технологии выращивания новорождённых телят с использованием индивидуальных домиков, можно выделить большое количество плюсов. Они, очень существенные – естественные условия развития телёнка (чистый воздух), изоляция от источников инфекции, индивидуальное наблюдение и уход, возможность соблюдения нужной технологии кормления телят с разным развитием, свобода движения и др. Минус только один – неудобство работы обслуживающего персонала в зимнее время года. Сгладить его можно с помощью строительства навесов над площадками с домиками и применением в кормлении новорождённых телят инноваций, например, технологию сквашивания молозива, которое может храниться до трёх суток и не требует поддержания определённой температуры для скармливания телятам. Выбор той или иной стратегии выращивания телят остаётся всегда за руководителем и специалистами хозяйства, и многое зависит от их готовности производить изменения и улучшения в производственных процессах для повышения эффективности их работы.

Деревянный или пластиковый индивидуальный домик телёнка ? Эти два материала для изготовления индивидуальных домиков для телят в России, да и во всём мире – основные материалы, из которых делали и делают домики для выращивания телят. Несмотря на то, что те и другие домики получили

достаточно широкое распространение в мире, пластиковые боксы начали вытеснять деревянные по ряду веских причин:

- гладкие внутренние стенки пластикового домика позволяют быстро и эффективно проводить дезинфекцию, дерево, даже хорошо обработанное за счёт своей фактуры и стыков не позволяет гарантировать эффективную дезинфекцию, особенно если телёнок болел, находясь в домике;
- одни и те же габаритные размеры домика, необходимые для свободы движения телёнка, выполненные из дерева в 1,5-2 раза тяжелее пластикового, особенно это ощутимо в неблагоприятных погодных условиях, поэтому работа с домиками из дерева при смене телят требует большего количества работников и сил;
- для прочности пластиковых домиков в связи с частым их перемещением и опрокидыванием используются специальные упругие пластики (полиэтилен, полиэстер, высокомолекулярный пластик), что позволяет говорить об их большей прочности и долговечности, чем у деревянных домиков.
- в отличие от деревянных домиков они не накапливают сырость. В зимние периоды, когда погодные условия способствуют образованию ледяной корки, пластик, в отличие от дерева не примерзает к поверхности площадки, на которой установлен домик.

Новорождённые и больные телята должны содержаться под присмотром на толстой соломенной подстилке. В качестве подстилки лучше использовать солому, а не песок или резиновые маты. Когда телята содержатся в домиках, нужно учитывать, что бетонное основание, на которое устанавливаются домики, хорошо отводит тепло. На основание следует уложить толстый слой соломы. К тому же смесь соломы и навоза по своим функциям близка к «тёплому полу». Влажная солома не только не выполняет своих утепляющих функций, но и способствует насыщению влагой воздуха помещения. В более влажной среде у животных повышается теплоотдача, что ведёт к повышению потребности в энергии. Содержание в открытых телятниках или на улице с постоянным притоком свежего воздуха предпочтительнее, чем в закрытых помещениях: свежий воздух способен отводить большое количество влаги от телят. Разумеется, при условии, что даже зимой в закрытом неотапливаемом помещении обеспечен достаточный воздухообмен (6 раз в час), при этом скорость движения воздуха не должна превышать 0,2 м/с.

Для использования солнечной энергии в зимнее время вход в домики должен быть ориентирован на юг. На вход в индивидуальные домики требуется устанавливать шторы, чтобы предотвратить попадание холодного ветра внутрь.

На улицу можно переводить только сухих телят. В противном случае влажность и холод приведут к переохлаждению животных. После рождения

телёнка необходимо вытереть жгутом соломы, обеспечить немедленно выпойку молозива, досушить под нагревательной лампой и только после этого перевести в домик. Если шерсть родившегося телёнка сильно загрязнена, обмыть его тёплой водой и вытереть досуха. Склеивающиеся волоски не выполняют теплоизолирующую функцию. В первые часы жизни, особенно в ночное время, когда нет наблюдения, телёнка следует закрыть в домике. Это позволит предупредить выстуживание домика и не допустить выхода неокрепшего телёнка на занесённую снегом площадку.

5.3. Современное оборудование для выпойки телят.

Самой главной проблемой, при выпойки молодняка крупного рогатого скота, является соблюдение температуры выпаиваемого молока и или приготовленного заменителя цельного молока, а также приготовление ЗЦМ. Всем известно, что температура вышеуказанных продуктов должна быть не менее 39⁰С. То есть молоко или ЗЦМ должны предлагаться телятам в подогретом виде. При приготовлении же ЗЦМ нужно правильно определить: пропорцию сухого порошка ЗЦМ с водой и температуру воды, которая должна быть в пределах 45-50⁰С. Кроме того сухой заменитель цельного молока и воду необходимо тщательно перемешать до однородной жидкости. Игнорирование правильного приготовления ЗЦМ может привести к желудочно-кишечным расстройствам у телят. К сожалению, практика показывает, что неправильное приготовление ЗЦМ встречается очень часто. Всему виной пресловутый «человеческий фактор». Поэтому в последние годы в молочном животноводстве внедрены в производство автоматические станции и передвижные резервуары (молочное такси) для выпойки телят.

Что такое молочное такси? Молочное такси (рис. 10) представляет собой резервуар на колесах, изготовленный из пищевой нержавеющей стали, предназначенный для приготовления и транспортировки молочной смеси. Оно позволяет своевременно и без лишних сложностей обеспечивать телят молоком, соблюдая точную дозировку.

Основные функции молочного такси:

- замешивание ЗЦМ;
- подогрев смеси ЗЦМ или молока;
- транспортировка смеси ЗЦМ или молока объемом до места кормления телят.
- дозирование смеси при выпаивании телят.
- дополнительная функция: пастеризация молока перед кормлением.

Подготовка смеси происходит без проблем: вода в смесителе нагревается до 45-50⁰С , добавляется порошок ЗЦМ, запускается мешалка и таймер. Через 5 минут напиток готов. После этого температура снижается до 38–40⁰С и готово для кормления молодняка.

Рисунок 10.

Молочное такси



После достижения температуры 38-40⁰С молочное такси отключается от сети электропитания, и молочная смесь развозится до места кормления молодняка.

Автоматические станции для выпойки молока. Выращивание здоровых телят с использованием автоматических станций выпойки молока (рис. 11) хорошо зарекомендовало себя. Прежде всего, сведен к минимуму ручной труд работников молочно-товарных ферм, автоматизирован процесс приготовления молочной смеси для выпойки телят, в отличие от молочного такси. Кроме того в автоматической станции автоматизирован процесс дозирования молочной смеси теленку. Автоматическая станция предоставляет теленку столько молочной смеси, сколько ее запрограммировано, т.е. количество выпаиваемой смеси и кратность выпаивания. Одновременно станция распознает каждого теленка,

посредством чипов, и ведет учет потребления выпитой им смеси. По учетным данным можно контролировать состояние теленка, здоров ли он, выпивает ли он свою дневную норму. Для выпойки телят на молочных фермах используются автоматические станции, предназначенные как, для

Рисунок 11

Автоматическая станция для выпаивания телят



выпойки свежим молоком, так и для молочного порошка. Существуют три модели автоматических станций:

1. Автоматическая станция выпойки телят исключительно для молочного порошка. Как только теленок входит на станцию кормления и идентифицируется, вода в бойлере нагревается до 42°C и распределяется по миксеру порциями по 0,5 литра. В это же время, нужное количество молочного порошка отмеряется из бункера с порошком. Далее в миксере происходит интенсивное смешивание до получения равномерной массы. После того как теленок выпивает свою порцию, электрод в миксере сигнализирует о том, что теперь может быть приготовлена следующая порция.

2. Автоматическая станция выпойки телят - исключительно для свежего молока. Эта автоматическая станция выпойки телят не оборудована бункером для порошка, но может быть переоборудована в любой момент.

Рабочий принцип состоит в следующем: молоко, хранимое в танке, подогревается посредством теплообменника, прежде чем им кормят телят.

3. Комбинированная автоматическая станция выпойки телят - для молочного порошка и свежего молока. Свежее молоко подогревается в специальном теплообменнике. После достижения оптимальной температуры молоко разливается в миксер. Молоко также может быть разбавлено водой или смешено с молочным порошком. Молочная смесь основана на коэффициенте молока, который был заранее определен. Как только танк с молоком опорожняется, станция выпойки телят автоматически переходит в режим молочного порошка. Молоко хранится в отдельном танке с мешалкой, где оно охлаждается и подкисляется.

Автоматические станции для выпойки телят — это стационарное оборудование, оно используется при групповом содержании телят. К одной станции может быть подключено до четырех боксов для выпойки телят.

В хозяйствах, которые интенсивно занимаются молочным скотоводством желательно иметь и молочное такси, и автоматические станции для выпойки молодняка, поскольку молочное такси очень удобны для доставки и выпойки телят в индивидуальных домиках, а автоматические станции для группового содержания телят.

Приложения

Таблица 1.

**Рекомендуемые параметры для содержания молодняка крупного
рогатого скота в телятниках.**

На 1 голову	Возраст в месяцах			
	до 3 -х мес.	3 – 9 мес.	9 – 18 мес.	18 – 24 мес.
Площадь при соломенной подстилке	1,80 м²	2,0 - 3,0 м²	3,0 - 4,0 м²	4,0 - 4,5 м²
Площадь при решетчатом поле	1,5 м²	1,5 - 1,7 м²	1,9 - 2,1 м²	≥2,5 м²
Ширина бокса	≥0,65 м	0,6 - 0,75 м	0,8 - 1,0 м	0,90 - 1,15 м
Длина бокса	≥1,30 м	1,5 - 1,8 м	1,8 - 2,1 м	2,1 - 2,3 м
Удаления шейной перегородки от заднего края бокса	≥0,7 м	0,9 - 1,1 м	1,15 - 1,25 м	1,4 - 1,5 м
Высота шейной перегородки от пола	≥0,6 м	0,6 – 0,8 м	0,8 - 0,9 м	0,9 - 0,95 м
Ширина щели решетчатого пола	20 - 25 мм	25 - 30 мм	30 - 35 мм	35 мм
Ширина кормового фронта	0,35 м	0,5 м	0,55 м	0.65 м
Ширина между решётками ограждения	0,1 м	0,1 - 0,15 м	0,15 - 0,18 м	0,18 - 0,2 м
Высота решёток ограждения	0,8 м	0,9 м	1,0 м	1,2 м
Ширина прохода для навозоудаления	1,50 м	1,80 м	2,50 м	2,80 м
Высота бортика кормового стола от пола	0,30 м	0,40 м	0,40 м	0,45 м

Таблица 2.

Ориентировочные показатели успешного выращивания молодняка.

Параметры	%
Живорожденные телята	> 95
Доля тяжелых отелов	< 10
Недостаточное качество молозива (уровень иммуноглобулина G < 10г/л)	< 15
Пупочные заболевания	< 5
Диарея телят	< 5 - 10
Общие проблемы со здоровьем при отлучении	< 15
Заболевания дыхательных путей	< 5 - 10
Инфицирование эктопаразитами	< 10
Инфицирование эндопаразитами	< 10
Прочие заболевания	< 15
Потери телят на первом году жизни	< 5

Список использованной литературы.

1. ADT Projekt GmbH консалтинговая фирма в области животноводства. Материалы к семинару по повышению квалификации сотрудников фирмы КЛААС в Российской Федерации на тему: «Основы животноводства, заготовки основных кормов и кормления молочных коров». Москва, 3-4 марта 2003 года.
2. А. Тевс, Т. Кесслинг, Г. Берндт, К. Удальцов, Я. Новосельченков. Краткий справочник консультанта (Издание 3-е, переработанное и дополненное)/Под общей редакцией доктора с.-х. наук, руководителя группы экспертов проекта А. Тевса. Мекенхайм: Издательство «DCM Druck Center Meckenhein GmbH», 2010.
3. Леонов А.В., Воропаев С.Н., Аксенов А.В., Шлыкова Т.В., Кулаков А.Н., Балобаев Р.В., Зазуля А.Н., Кургузкин В.Н., Фролов А.И., Филиппова О.Б., Булгакова Г.В., Папазян Т.Т., Васильева Е.Е. Инновационные технологии выращивания телят с использованием стартерных комбикормов и новых биологически активных веществ. (Методические рекомендации). Тамбов, 2013 г.
4. Презентация ООО «Менеджер Молоко «Бесстрессовое выращивание телят».
5. Материалы презентации фирмы Holm&Laue «Будущее начинается здесь».
6. Материалы с сайта [www. soft-agro.com](http://www.soft-agro.com).
7. Материалы с сайта [www. milktechno.com](http://www.milktechno.com).
8. Материалы с сайта www.dairy-farm.ru.