

## ЛЕКЦИЯ 2

### НА ТЕМУ: «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ СКотоводства» 2 час.

1 Современные технологии производства молока

2 Поточно-цеховая система производства молока

**Поточно-цеховая система** — одна из прогрессивных и эффективных технологий производства молока и воспроизводства стада на современных фермах и комплексах. Такая система учитывает:

- особенности физиологического состояния животных;
- уровень продуктивности животных.

**Основными элементами этой системы являются:**

- цеховая организация производственного процесса,
- индивидуально-групповое кормление и раздой животных,
- система зооветеринарных мероприятий по воспроизводству стада,
- оперативная технолого-диспетчерская служба.

Для поточно-цеховой технологии наиболее подходят фермы на 800 коров. На них легче выделить самостоятельные цехи:

- подготовки коров и нетелей к отелу (на 150—200 коров),
- отела (на 80-100 ското-мест),
- раздоя и осеменения (на 200 коров),
- промышленного производства молока (400 коров).

Имеется возможность четко организовать работу трудовых коллективов, на высоком уровне наладить зоотехнический учет.

**Цех сухостойных коров.** Его назначение — подготовить коров к отелу и будущей лактации.

Сюда переводят коров за 2 мес. до отела, где они должны восстановить запасы питательных веществ в организме, потраченные в период лактации.

Это достигается полноценным кормлением и оптимальным режимом содержания с моционом.

Животных формируют в отдельные группы с учетом периода стельности:

- ❖ при привязном содержании из 25 голов,
- ❖ при беспривязном — из 50 голов. В летнее время в некоторых хозяйствах обеспечивается пастьба на культурных пастбищах, зимой — прогулки на выгульной площадке.

Особое внимание операторов, обслуживающих сухостойных коров и нетелей, должно быть обращено на: организацию ежедневного моциона всех животных, приучению нетелей к доильной площадке и аппаратуре и проведению ежедневного массажа вымени, перемещению животных по секциям в зависимости от стадии стельности.

**Цех отела.** Назначение цеха – создание благоприятных условий:

- для животных в последней стадии стельности,

- для отелов,
- для новорожденных телят в первые 15 дней жизни.

Цех имеет ряд секций:

- предродовую,
- родовую,
- послеродовую
- профилакторий для телят.

В цех отела коровы и нетели поступают за 15 дней до отела и содержатся на привязи в стойлах размером 1,5×2,0 м в секции глубококостельных коров.

Сам отел проводят в специальных денниках размером 2,5×3,0, где коровы находятся не более двух суток.

Далее коров переводят в послеродовую секцию для новотельных коров, оборудованную станками 1,2×2,0 м, где их содержат в течение 15 дней.

Здание для цеха отела, как правило, должно состоять из двух изолированных отделений (одно для подготовки к отелу и самого отела, другое – для новотельных коров) и отделения для секций телятника — профилактория в одном блоке с помещениями: молочная и другие.

Поступивших в секцию глубококостельных коров тщательно осматривают, чистят и моют.

При появлении признаков отела животных переводят в денники или бокс отела.

После рождения теленок в течение 6—12 ч находится в родильном деннике вместе с коровой-матерью.

Затем его переводят в секцию профилактория.

Доение новотельных коров проводят с особой тщательностью, проверенными доильными аппаратами. Наблюдение и уход за выменем должны предотвратить возможность мастита.

На 3-4 день после отела и далее ежедневно новотельных коров выпускают на прогулку.

В цехе отела предусматривается круглосуточная работа операторов и ветконтроль за коровами и новорожденными телятами.

Ведется систематический учет с записями даты каждого отела, живой массы приплода, его пола, происхождения и состояния здоровья.

**Цех раздоя и осеменения.** Назначение цеха – раздоить коров до максимально возможного уровня, при этом выявив потенциальную возможность животного для его оценки, и провести осеменение в нормальные сроки после отела в первую-вторую охоту.

В период раздоя создаются самые оптимальные условия для кормления и содержания животных, обеспечивающие хорошее здоровье, наивысшую продуктивность и воспроизводительную способность. Режим и кратность доения такие же, как в цехе производства молока, но с обязательным ежемесячным учетом молочной продуктивности и жирности молока от каждой коровы, что необходимо для оценки коровы и организации нормированного кормления при раздое.

Цех раздоя размещается в отдельных зданиях или в специализированных секциях коровника. Одновременно он служит и контрольным двором, где решается судьба дальнейшего использования первотелок.

**Цех производства молока.** В него поступают коровы из цеха раздоя и осеменения, раздоенные и осемененные. Плодотворность осеменения подтверждается данными ректального обследования, которое проводит ветработник.

В цехе производства молока коровы содержатся до запуска.

Всех коров распределяют по секциям и закрепляют за определенными операторами на весь срок до запуска, что устраняет обезличку, уменьшает стрессы и случаи травматизма.

Главная задача обслуживающего персонала состоит в том, чтобы сохранить на высоком уровне достигнутую при раздое продуктивность коров путем полноценного кормления и надлежащих условий содержания животных.

Система содержания может быть различная, в зависимости от специфики фермы. Доение то же: на молокопроводе или доильной площадке.

Технология поточно-цеховой системы требует хорошо налаженного зоотехнического учета и безупречного лечения животных, а также четкой работы диспетчеров.

**Поточно-цеховая технология - это прогрессивная специализация производства молока на молочной ферме или комплексе. Суть ее состоит в том, что всех животных распределяют по четырем производственно-технологическим цехам в зависимости от физиологического состояния и уровня продуктивности коров:**

- 1) сухостойных коров;
- 2) отела;
- 3) раздоя и осеменения;
- 4) производства молока.

В каждом цехе коровы находятся строго определенное время - в соответствии с технологией.

К общим принципам организации технологических процессов при поточно-цеховой системе производства молока относятся их пропорциональность, согласованность, ритмичность или равномерность, поточность или непрерывность.

Исходя из производственного технологического цикла, создаются специфические цеха: подготовка к отелу сухостойных коров и нетелей; отела коров; раздоя и осеменения; производства молока.

**Научная основа поточно-цеховой системы - принцип биологической адекватности, то есть соответствие всех элементов технологии физиологическим потребностям животных во все периоды их жизнедеятельности.**

Поточно-цеховая технология производства молока в хозяйствах может осуществляться как в вышеназванных 4 цехах (цех сухостойных коров, цех

отела, цех раздоя и осеменения и цех производства молока), так и когда цех раздоя и осеменения объединяют с цехом производства молока в одно подразделение.

Трехцеховой вариант также имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционной технологией: он позволяет улучшить подготовку сухостойных коров к отелу и последующей лактации, повысить на 13-15 % производительность труда операторов машинного доения и эффективность использования высокомеханизированных коровников, устранить обезличку в обслуживании дойных коров. Однако в этом случае возможности для раздоя коров остаются такими же, как и при традиционной технологии. При традиционной технологии остаются нераздоенными от 32 до 62 % коров, использование же цеха раздоя позволяет удой коров повысить на 14-26% в целом за лактацию.

**Цех сухостойных коров.** В этом цехе коровы содержатся 50 дней. Основная задача состоит в подготовке коров к отелу и предстоящей лактации животных за счет рационального кормления и содержания, что увеличивает молочную продуктивность коров, жизнеспособность новорожденных телят и сокращает послеродовые осложнения у коров.



Рисунок – Цех сухостойных коров

**Цех отела.** Продолжительность содержания коров 25 дней (8 дней в дородовой, 2 дня в родовой, 15 - в послеродовой). Цех обеспечивает создание необходимых условий для нормального течения родового процесса, сохранения новорожденных телят, предупреждение нарушений оптимального кормления новотельных коров.



Рисунок – Подготовка коровы к отелу

**Цех раздоя и осеменения.** В нем коровы содержатся 75 дней. Выполняет две наиважнейшие задачи - раздой коров и их своевременное плодотворное осеменение. Успех всей работы в молочном скотоводстве зависит от работы этого цеха.

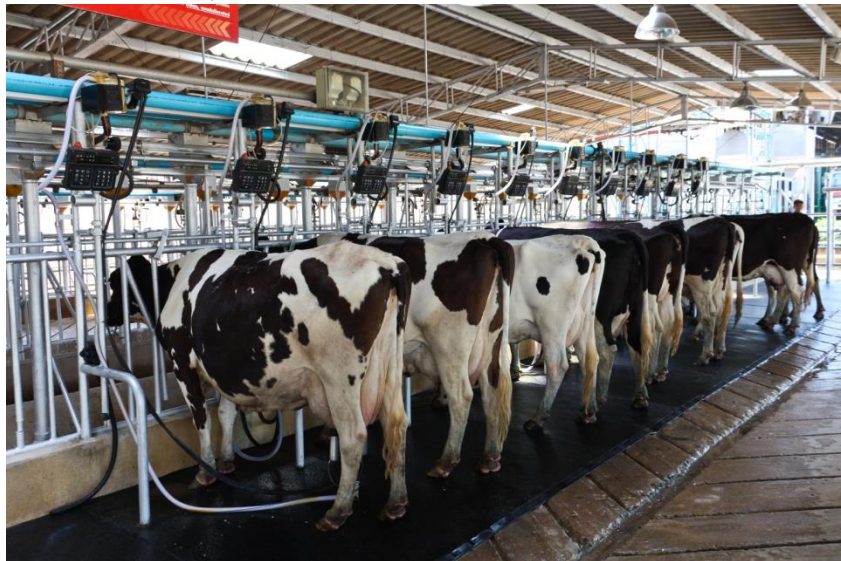


Рисунок – Цех раздоя и осеменения

**Цех производства молока.** (215 дней). Его назначение - за счет рационального кормления и содержания, правильного использования доильного оборудования достичь высокой продуктивности, нормального течения стельности коров и их своевременного запуска.



Рисунок – Цех производства молока

Главным и обязательным условием при внедрении поточно-цеховой системы является строгое выполнение каждым цехом своих технологических функций.

*Внедрение программы интенсификации скотоводства предусматривает решение следующих проблемных вопросов:*

1. Высокий уровень специализации и концентрации производства молока.
2. Оптимальная структура кормопроизводства и создание устойчивой кормовой базы.
3. Использование высокопродуктивных пород молочного скота с высоким генетическим потенциалом продуктивных качеств при производстве молока.
4. Применение высокоэффективных прогрессивных технологий в молочном скотоводстве.
5. Освоение механизации и автоматизации трудоемких процессов в скотоводстве.
6. Совершенствование организации труда и производства на молочных фермах и комплексах.

При поточно-цеховой системе производства молока кормление и уход за животными соответствует их продуктивности и физическому состоянию. В ее основу положено равномерное распределение случек и отелов коров в течение года, а также перемещение животных внутри комплекса технологическими группами в соответствии с изменениями физиологического состояния и уровня продуктивности. При данной системе на комплексах создаются четыре цеха:

- сухостойных коров;
- отела;
- раздоя и осеменения;
- производства молока.

*В цех сухостойных коров* животные поступают за 60 дней до отела. В этот период исключают стрессовые ситуации, обеспечивают хорошую подготовку к отелу и обильное кормление (в 1 кг сухого вещества корма 0,87 к.ед. и 130 г переваримого протеина). При кормлении стельных сухостойных коров учитывают, что при переходе к интенсивному росту (7-8 месяцев) плод очень чувствителен к недостаткам кормления. Во время сухостоя кроме роста плода в организме коров накапливаются резервные питательные вещества. Нормы кормления зависят от плановых надоев и живой массы коров. Если приросты массы тела ниже 800-900 г в сутки, к нормам дополнительно дают 1-2 к. ед. ежедневно. Основа рационов – объемистые корма, за 7-10 дней до отела исключают дачу силоса и сенажа, за 2-3 дня – концентратов. На каждые 100 кг живой массы должно приходиться 2,0-2,1 ЭКЕ.

*Цех отела* состоит из следующих секций: предродовой, родовой, послеродовой и профилактория для телят.

*В предродовой секции* коровы находятся 10 дней до отела.

*В родовую секцию* коров переводят за сутки до отела. Для получения здоровых телят строят закрытые боксы 3 х 3,5 м. Содержат коров без привязи на глубокой подстилке. Через 40 мин. после рождения теленок начинает ходить и получает молозиво матери. Количество боксов для отелов должно составлять 1,5-2% от общей численности коров на ферме. Перегородки в денниках делают сплошными высотой 1,7 м. Денники оборудуют кормушками и автопоилками. Корову вместе с теленком содержат в деннике 4-5 дней.

*В послеродовую секцию* коров переводят через сутки после отела и начинают раздой. Содержат на привязи 15 дней, кормят сеном и концентратами в виде болтушки.

*Профилакторий* предназначен для телят до 20-дневного возраста.

*В цех раздояи осеменения* коровы поступают через 15 дней после отела и содержатся до 80 дней. За этот период их раздаивают и осеменяют. Коров делят на 3 группы: высокопродуктивные, средней продуктивности и низкопродуктивные. Основные корма в цехе раздоя – сено и силос. Дачу концентратов дифференцируют в зависимости от молочной продуктивности.

*В цехе производства молока* путем правильного кормления и содержания обеспечивают поддержание удоев на высоком уровне, нормальное течение стельности, своевременный запуск коров в конце лактации. В этом цехе коров содержат 180- 200 дней. Для раздачи кормов используют мобильные раздатчики КТУ-10, ленточные транспортеры ТВК-80Б. При привязном содержании коров доят в стойлах с использованием молокопровода, при беспривязном – в доильно-молочных залах. Доят на доильных установках “елочка”, “тандем” и др. Удаление навоза при беспривязном содержании проводится с помощью дельта-скрепера, бульдозера, через решетчатые полы, при привязном содержании – скребковыми транспортерами (ТСН-160). Для поения используют автопоилки АП-1, АГК-4А.

*Цех отела* состоит из следующих секций: предродовой, родовой, послеродовой и профилактория для телят.

*В предродовой секции* коровы находятся 10 дней до отела.

*В родовую секцию* коров переводят за сутки до отела. Для получения здоровых телят строят закрытые боксы 3 x 3,5 м. Содержат коров без привязи на глубокой подстилке. Через 40 мин. после рождения теленок начинает ходить и получает молозиво матери. Количество боксов для отелов должно составлять 1,5-2% от общей численности коров на ферме. Перегородки в денниках делают сплошными высотой 1,7 м. Денники оборудуют кормушками и автопоилками. Корову вместе с теленком содержат в деннике 4-5 дней.

*В послеродовую секцию* коров переводят через сутки после отела и начинают раздой. Содержат на привязи 15 дней, кормят сеном и концентратами в виде болтушки.

*Профилакторий* предназначен для телят до 20-дневного возраста.



Рисунок – Корова после отела





Рисунок – Корова с телятами



Рисунок – Профилакторий для телят



Рисунок – Клетки профилактория