



РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО РАЗВЕДЕНИЮ
И СОДЕРЖАНИЮ СВИНЕЙ
В КФХ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

СОДЕРЖАНИЕ



РАЗДЕЛ I. ПЕРСПЕКТИВЫ СВИНОВОДСТВА В КФХ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

1

РАЗДЕЛ II. ПРАКТИКА СОДЕРЖАНИЯ СВИНЕЙ В САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Глава 1. Требования к помещениям для содержания свиней в условиях Сахалинской области	3
Глава 2. Внутреннее устройство помещений для содержания свиней	9
Глава 3. Создание микроклимата в помещениях	13
Глава 4. Технологии содержания свиней	15

РАЗДЕЛ III. ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ ПОРОД СВИНЕЙ ДЛЯ РАЗВЕДЕНИЯ В САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Глава 1. Породы универсального направления продуктивности	17
Глава 2. Породы мясного и беконного направления продуктивности	21
Глава 3. Породы сального направления продуктивности	24

РАЗДЕЛ IV. КЛАССИФИКАЦИЯ СВИНЕЙ

Глава 1. Типы телосложения свиней	26
Глава 2. Экстерьер свиней	28

РАЗДЕЛ V. ПИЩЕВОЙ РАЦИОН ДЛЯ СВИНЕЙ В УСЛОВИЯХ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Глава 1. Виды основных кормов для свиней в Сахалинской области	31
Глава 2. Подготовка и скармливание кормов	34
Глава 3. Влияние кормов на качество свинины	37

РАЗДЕЛ VI. ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ СВИНЕЙ В УСЛОВИЯХ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Глава 1. Рекомендации по выбору поросят	39
Глава 2. Выращивание поросят	40
Глава 3. Выращивание ремонтных свинок	44
Глава 4. Содержание и кормление супоросных свиноматок	47
Глава 5. Выращивание хряков	50

РАЗДЕЛ VII. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОТКОРМУ СВИНЕЙ

Глава 1. Содержание свиней на откорме	53
Глава 2. Мясной откорм	56
Глава 3. Беконный откорм	57
Глава 4. Сальный откорм	60

РАЗДЕЛ VIII. ВОСПРОИЗВОДСТВО СВИНЕЙ

Глава 1. Методы разведения свиней	62
Глава 2. Выявление половой охоты у свиноматок	64
Глава 3. Естественное осеменение свиноматок	66
Глава 4. Искусственное осеменение свиноматок	68
Глава 5. Подготовка свиноматки к опоросу	71
Глава 6. Опорос свиноматки	73
Глава 7. Уход за свиноматками после опороса	75

РАЗДЕЛ IX. НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ БОЛЕЗНИ СВИНЕЙ В САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

Глава 1. Профилактика заболеваний свиней	77
Глава 2. Незаразные болезни свиней	81
Глава 3. Заразные болезни свиней	85
Глава 4. Инвазионные болезни свиней	89

РАЗДЕЛ X. ОБУСТРОЙСТВО УБОЙНЫХ ПУНКТОВ

91

РАЗДЕЛ XI. УТИЛИЗАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ СВИНОВОДСТВА

94

РАЗДЕЛ I.

ПЕРСПЕКТИВЫ СВИНОВОДСТВА В КФХ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ



В сельском хозяйстве Сахалинской области свиноводство считается самым прибыльным бизнесом. Несмотря на развитие крупных свинокомплексов, места в этой нише на островной территории хватает всем. Так, покупатели все чаще выбирают охлажденное, а не замороженное мясо. Срок хранения у него небольшой, поэтому ритейлеры предпочитают закупать продукцию у местных производителей. С каждым годом набирают популярность магазины фермерских продуктов, увеличивается число ресторанов и кафе, которые специализируются на приготовлении блюд из экологически чистых продуктов.

Срок реализации проектов в свиноводстве рекордно малый для сельского хозяйства: от трех до пяти лет. Многие фермеры удешевляют себестоимость продукции за счет производства собственных кормов, используют преимущества льготного кредитования для малых форм бизнеса.

Производство свинины – высокодоходная отрасль сельского хозяйства. Оно дает прибыль в пять-восемь раз больше, чем выращивание КРС.

► **ВАЖНО!** Изготовление даже самых простых полуфабрикатов, копченого сала, фарша и упаковка мяса существенно увеличивают доходность бизнеса. Конечно, содержание свинофермы – это нелегкий труд, но он сполна окупается достойной прибылью.

Содержание свиней в КФХ при правильном подходе дает целый ряд очевидных выгод:

- Закупка кормов для свиней требует меньших расходов, чем для овец или крупного рогатого скота. При интенсивном откорме на 1 кг прироста живой массы свиней затрачивается всего 4-4,5 корм. единицы, а крупного рогатого скота – от 9-10 корм. единиц.
- Строение пищеварительного тракта позволяет свинье усваивать более 3/4 питательных веществ. Благодаря этому происходит быстрый рост животного и стремительный набор им массы тела.

- Свины имеют самый высокий убойный выход продукции (отношение массы съедобных частей туши к предубойной массе). Так, при откорме молодняка до живой массы 100 кг убойный выход составляет около 73%, а при откорме до 130-150 кг – 80% и более.

- Свины обеспечивают наибольший приплод. За один опорос свиноматка приносит 10-12 и более поросят. Непродолжительные периоды супоросности (114-116 дней) и лактации (три-четыре недели) позволяют при хорошем кормлении и уходе получать за год от свиноматки по два с лишним опороса и выращивать 20-25 и более поросят.

- Свины отличаются высокой хозяйственной скороспелостью. В возрасте шести-восьми месяцев животные достигают живой массы 100-120 кг. Таким образом, за один опорос от одной свины можно получить 1000-1200 кг свинины в живой массе.

- Ценным свойством свиней является их всеядность. Для их кормления можно использовать самые разнообразные корма растительного и животного происхождения: как концентрированные, так и объемистые, сочные; пищевые остатки кухонь и столовых; различные отходы мясной, рыбной и пищевой промышленности. За счет использования в корм свиньям всевозможных отходов в фермерском хозяйстве можно организовать безотходное производство.

- Уже с полутора лет представители большинства пород свиней пригодны для последующего воспроизводства. У отдельных разновидностей половая зрелость наступает еще раньше.

- Свины неприхотливы в уходе. Для разведения поголовья на первых порах под свинарник можно переоборудовать самый обыкновенный сарай.

- Продажа сала и мяса животных является стабильным источником серьезных доходов.

- Для свиней характерна высокая калорийность и биологическая полноценность мяса и сала. В 1 кг мяса содержится около 2500 калорий. Свинное мясо нежное, сочное и обладает хорошими диетическими качествами. Благодаря этому из него можно приготовить самые разнообразные мясные блюда, а также заготовить впрок шпик, окорока, буженину, корейку, грудинку, колбасы и другие продукты.

Конечно, выращивать свиней можно и на личном подворье. Но у владельца ЛПХ недостаточно финансовых возможностей и площади земельных угодий для содержания крупного поголовья. Поэтому гораздо более перспективным представляется организация крестьянского (фермерского) хозяйства с получением статуса юридического лица. Это дает прекрасный шанс построить свой аграрный бизнес.

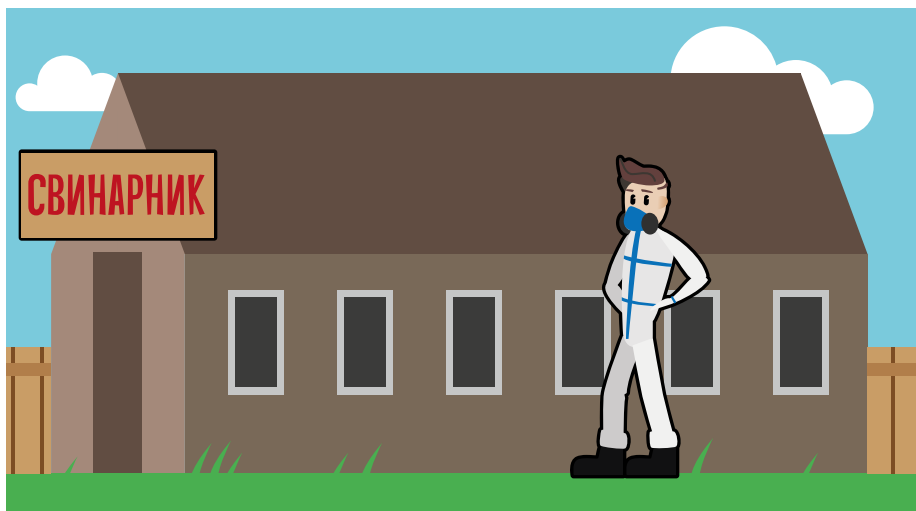
► **ВАЖНО!** В Сахалинской области работает государственная программа «Дальневосточный гектар». Если земельные участки оформить на нескольких членах семьи, то такая группа людей имеет право на бесплатное подведение к ним необходимых элементов инфраструктуры.

Став индивидуальным предпринимателем, фермер получает право на получение различных видов государственной поддержки. Это может значительно ускорить развитие хозяйства.

В Сахалинской области действует отраслевая государственная программа по развитию сельского хозяйства. В частности, начинающим фермерам предоставляется право на участие в ведомственной целевой госпрограмме «Агростартап». Предоставив необходимый пакет документов, глава КФХ имеет хорошую возможность получить финансирование в виде гранта на открытие собственного бизнеса. Затем для дальнейшего увеличения поголовья стада фермер может получить господдержку в более значительном объеме в рамках грантовой программы «Семейная ферма».

Кроме того, не следует забывать, что в Сахалинской области работают грантовые госпрограммы по поддержке кооперативного движения. Кооперативам на реализацию проектов выделяют денежные суммы, превышающие те, на которые может рассчитывать отдельно взятое хозяйство. Это позволяет каждому члену кооператива расширять объемы своего производства.

РАЗДЕЛ II. ПРАКТИКА СОДЕРЖАНИЯ СВИНЕЙ В САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ



ГЛАВА 1. ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЯМ ДЛЯ СОДЕРЖАНИЯ СВИНЕЙ В УСЛОВИЯХ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Прежде, чем завести свиней, нужно подготовить помещение для их содержания. Для свинарника надо выбрать участок, который будет соответствовать следующим условиям:

- Это должен быть сухой, слегка возвышенный участок на песчаных или гравийных почвах с залеганием грунтовых вод не меньше 1 м от поверхности почвы.
- Он не должен заливаться дождевыми и талыми водами.
- Участок должен быть ровным, с наклоном не более 5о в южном или юго-восточном направлении.
- Он должен быть защищен рельефом местности или лесными насаждениями от господствующих ветров.

Расстояние помещения для содержания свиней до соседних ферм и автотрасс должно быть не менее 150 метров, до крупных промышленных комплексов – не менее 1000 метров. Нельзя размещать свиноводческие помещения на месте старых захоронений животных, а также предприятий по обработке шерсти и кожи. Территория свинофермы должна быть огорожена сплошным забором для исключения контакта свиней с собаками, кошками, зверями и т. д.

Помещения продольной осью лучше построить с севера на юг при возможном отклонении в 30о в зависимости от рельефа местности и направления господствующих ветров в холодное время года. Ветры должны дуть в торец или угол здания.

Свинарник можно построить из любого подручного строительного материала, который имеется в хозяйстве. Современные строительные технологии не позволяют обойтись без бетона. Од-

нако его использование необходимо свести к минимуму. Это связано с тем, что бетон достаточно холодный строительный материал. Впоследствии животные в холодное время года будут страдать от переохлаждения. Это плохо скажется на их приросте. Поэтому от бетона лучше отказаться при возведении стен, потолков.

Размеры постройки зависят от того, сколько животных здесь предполагается разместить. Высота должна быть не менее 2 м у входа и не менее 1,5 м в низкой задней части.

Кубатура помещения на одну голову должна составлять:

- для подсосных свиной – 15 куб. м;
- для холостых и откормочных свиной – 6 куб. м;
- для подвинков до восьми месяцев – 3,5 куб. м.

► **ВАЖНО!** В теплых, сухих, светлых и просторных помещениях со свежим воздухом продуктивность свиной высокая. При ухудшении условий содержания свиной часто простужаются и заболевают. Это приводит к снижению их продуктивности.

Перед входом в свинарник должен быть в рабочем состоянии дезковрик.

Свинарник состоит из следующих помещений:

- для содержания свиноматок с молодняком;
- для содержания хряков;
- для содержания откормочного поголовья;
- для содержания ремонтного молодняка;
- подсобных: бытовок для хранения отдельной одежды и обуви, инвентаря, подстилочного материала.

Опорой для несущих конструкций здания свинарника служит фундамент. Вначале нужно выкопать небольшой котлован глубиной 70 см. Далее из бетонной стяжки возводится фундамент высотой 60 см. На глинистых и влажных грунтах фундамент должен быть ниже зоны промерзания грунта.



Для защиты от влаги по периметру фундамента необходимо сделать отсыпку шириной 70 см. Для этого можно использовать глину, асфальт, бетон. Для естественного удаления осадочной влаги нужно сделать небольшой уклон. Поверх фундамента обязательно настилается гидроизолятор и два слоя утепляющего материала. Им может быть рубероид или толь.

На фундамент ставятся стены. Они возводятся из древесины, кирпича, шлакоблоков, пенобетона.

Необходимая высота стен – 2,5 м. Толщина рассчитывается в соответствии с климатом в регионе.

В условиях Сахалинской области толщина стен должна быть:

- для кирпичной кладки – 64 см,
- для деревянных стен – до 25 см.

Снаружи стены обязательно надо утеплить.

Изнутри стены необходимо выровнять штукатуркой и побелить. Для предохранения от порчи свиньями стен их внутреннюю часть на высоте до 100 см нужно обить слоем плотных досок. Они также станут хорошим теплоизолятором.

Надежным материалом для стен являются сэндвич-панели. Они должны состоять из двух слоев облицовочного материала. Между ними надо проложить слой утеплителя.

Недостаток этого варианта – высокая себестоимость. Однако их долговечность, прочность и простота ухода окупают расходы.

Окна обеспечивают поступление естественного света. Он необходим для физиологического функционирования организма свиней и выполнения технологических операций по уходу за животными.

Окна лучше делать небольшие. Соотношение площади окон к площади пола должно составлять 1:12-1:16. Их нужно расположить на высоте 1,5-1,6 м над уровнем пола. Двойное остекление поможет сохранить тепло во время зимних холодов. В жаркое время открытое окно позволяет эффективно проветривать внутреннее пространство.

Слишком яркий свет возбуждает свиней, повышает их физическую активность. Беспокойные животные хуже набирают вес и чаще болеют. Поэтому много окон в свинарнике делать не нужно.

Дополнительно необходимо провести электричество. Для электрического освещения свинарника лучше всего использовать комплект современных энергосберегающих ламп. Это позволит сэкономить на оплате за электроэнергию. Следует обязательно позаботиться о достаточном количестве света не только в отсеках для животных, но и в служебных помещениях. Это обеспечит комфортные условия работы для персонала фермы.

БЕТОННАЯ СТЯЖКА ПРОСЛУЖИТ БОЛЕЕ 15 ЛЕТ



МЕТАЛЛОПЛАСТИКОВЫЕ ОКНА



ОСВЕЩЕНИЕ В СВИНАРНИКЕ



Полы в значительной степени обеспечивают санитарно-гигиенические условия и микроклимат помещения, чистоту, сохранение здоровья и продуктивности свиней. Поэтому при постройке свинарника крайне важно правильно обустроить пол. Это обеспечит комфорт для животных и облегчит уборку помещения.

Пол должен быть:

- теплым;
- безопасным для животных;
- водонепроницаемым;
- нескользким;
- устойчивым к экскрементам и дезинфицирующим средствам;
- долговечным.

Полы в свинарниках бывают двух видов: сплошные и щелевые.

Сплошной пол – более простой вариант.

Делается он из разных материалов:

● **Деревянный.** Это легкий и дешевый способ быстро постелить теплый и нескользкий пол. Однако у него много недостатков. Дерево впитывает запахи и мочу, быстро разбухает от излишней влажности и разрушается. При таком покрытии сложно дезинфицировать помещение и проводить уборку. Также свиньи могут вырывать доски.

● **Кирпичный.** При таком основании происходит плотная укладка кирпичей в виде «елочки» на утрамбованный грунт. Свободные места заливаются бетоном. Кирпичный пол получается не очень холодным. Его недостаток – высокая цена.

● **Бетонный.** Бетон не пропитывается запахами. Он служит минимум 15 лет. Но бетонная укладка холодная. При содержании свиней в летнее время на забой такой вид покрытия допустим. А для свиноматок с поросятами нужен более теплый пол. Для этого в зимнее время можно использовать деревянный настил и осуществлять подогрев при помощи водяного отопления или электрокабелей. Также можно установить дополнительные прослойки с теплоизолирующими свойствами. Тогда отапливать свинарник придется меньше.

Сплошной пол делается со специальными стоками для удаления влаги. Также необходимо установить небольшой наклон для скатывания отходов жизнедеятельности свиней. Для их сбора и последующего удаления нужно сделать специальные канавки.

Пол обязательно нужно утеплить рулонным материалом и застелить гигроскопичным покрытием. Для этого можно использовать солому, опилки, стружку. Их нужно насыпать на толщину 2-6 см. Периодически необходимо подсыпать свежие опилки или соломенную резку. Это чаще нужно делать в тех зонах, где свиньи справляют естественные надобности.

В свинарниках Сахалинской области также практикуется щелевое покрытие пола.

СПЛОШНОЙ ПОЛ



БЕТОННЫЕ ПЛИТЫ ДЛЯ ЩЕЛЕВОГО ПОЛА



ПЛАСТИКОВАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ПОЛОВ



Щелевой пол делают из следующих материалов:

- **Бетон.** Щелевой пол из бетона больше подходит для больших хозяйств. Он хорошо выдерживает тяжелую весовую нагрузку животных.
- **Металл.** Металлические полы подойдут свиноматкам в период лактации. В это время у нее поднимается температура тела. Прохладное металлическое покрытие хорошо охлаждает и успокаивает кормящую свинью. В других случаях потребуются дополнительный обогрев.
- **Пластик.** У полов из пластика невысокая цена, нескользкая поверхность. У пластика низкая теплопроводность. Пластиковая поверхность обеспечивает сохранение тепла полом. Конструкции из пластика рассчитаны на средние весовые категории. Они хорошо подойдут для подрастающего молодняка и подсосных поросят.

Щелевой пол нужно уложить выше бетонного основания на 50-60 см. Для него обязательно нужно сделать наклон под углом 3-4о и канавки для стока и сбора отходов.

Готовые блоки (решетки) укладывают на заранее подготовленное основание. Решетки должны лежать на прочных опорах. Покрытие не должно провисать. В зависимости от возраста животных ширина щелей колеблется от 1 до 2 см, длина – от 10 до 15 см. Через них нечистоты стекают в нижний отсек. Такой пол легко мыть из шланга. Это сокращает время и усилия на уборку помещения.

► **ВАЖНО!** Копыта животных не должны проваливаться в щели.

Отходы жизнедеятельности свиней будут просачиваться сквозь щелевое покрытие и стекать в большой резервуар.

Необходимость уборки определяется конструкцией пола. Со сплошного наклонного пола убирать навоз нужно после каждого кормления. Щелевые полы моют раз в сутки.

► **ВАЖНО!** Удаление отходов, чистку и дезинфекцию в свинарнике нужно проводить регулярно. Иначе животные будут плохо набирать вес, часто болеть и неэффективно размножаться.

Двери (ворота) нужно сделать утепленными, прочными и устанавливать с южной стороны. Их ширина должна составлять 100-140 см. Порог дверей не должен быть выше 3-5 см. Для лучшего сохранения тепла в дверях (воротах) нужно сделать калитку, а к помещению пристроить тамбур для хранения двух-трехдневного запаса кормов, подстилки, инвентаря, для подогрева воды и пр.

► **ВАЖНО!** На Сахалине зимой часто наблюдаются сильные снегопады. Поэтому двери нужно устанавливать таким образом, чтобы их можно было открыть при выпадении большого количества снега.

На температурно-влажностный режим помещений для свиней существенно влияют потолки. Они должны быть малотеплопроводными, не гигроскопичными, гладкими, легкими, прочными. Для этих целей используется дерево. Снизу потолок белят, а сверху утепляют опилками слоем 15-20 см, засыпая их песком или землей слоем 5-7 см.

В условиях Сахалинской области, где выпадает много снега, крыши будут долговечными, если их изготовить из волнообразного профнастила или шифера. Для предохранения стен от атмосферных осадков крыши выносят за наружную поверхность стен на 20 см. Чтобы крыша была теплой, нужно сделать ее плотную обрешетку досками, на которую кладется теплоизоляционный слой из опилок и шлака. Затем необходимо вторично обрешетить крышу и только после этого настлать кровлю.

В свинарнике необходимо сделать устройство для стока жижи, которая ежедневно накапливается в свиноводческих помещениях в виде значительного количества мочи и кала. Для вывода жижи из помещения у переднего края пола нужно устроить канаву с уклоном, облицованную досками. Рядом с помещением надо вырыть яму для сбора жижи. Стенки ямы необходимо облицевать, а верх накрыть щитком. По мере наполнения ямы жижу из нее нужно убирать. Лучше всего жижу выливать на сухой солоmistый навоз, что повышает его качество как удобрения для огородов.

► **ВАЖНО!** При выполнении этих требований пол и само помещение сохраняются сухими.

Навозные канавки, устраиваемые в конце станка или логава, называются канализационными лотками. По своей конструкции они бывают открытыми или закрытыми при решетчатых полах. Поверхности лотков не должны впитывать и пропускать в грунт навозную жижу. Поэтому их нужно покрыть водонепроницаемыми материалами и придать соответствующий уклон к трапу-отстойнику. Для постройки канализационных лотков используются бетон, асфальт, обожженный кирпич с хорошей цементной стяжкой, а также разрезанные вдоль асбестоцементные трубы.

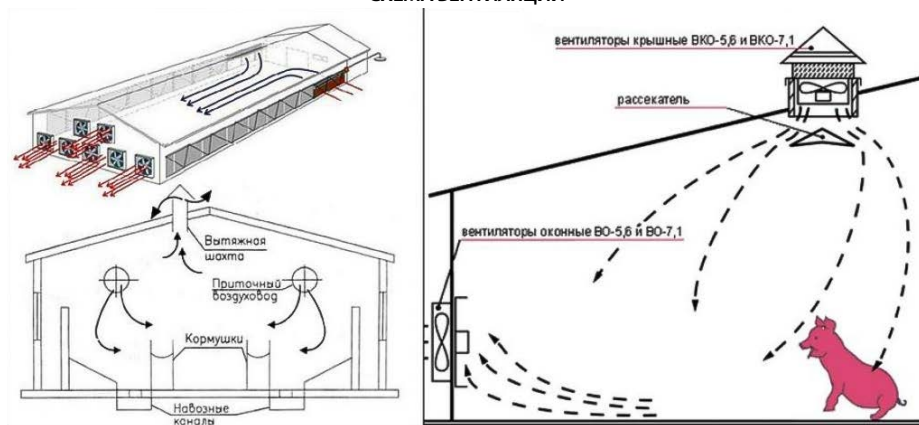
► **ВАЖНО!** Канализационные сооружения требуют постоянного ухода, своевременного ремонта и очистки.

Климатические условия Сахалинской области характеризуются высокой влажностью атмосферного воздуха. Поэтому в свинарниках нужно позаботиться о вентиляции. Она будет способствовать удалению из помещения отработанного воздуха, содержащего в своем составе большое количество водяных паров, примесей вредных газов, пыли и микроорганизмов.

Вентиляцию нужно устраивать таким образом, чтобы величина воздушного потока легко регулировалась по мере надобности: летом увеличивалась, а зимой уменьшалась. Самостоятельно можно обеспечить вентилирование помещения с помощью трубы, выведенной наружу. Например, через отверстие в боковой стене или крыше свинарника.

Верхний конец трубы нужно защитить металлическим колпаком в форме конуса. Это предотвратит попадание в помещение осадочной влаги, случайных предметов и защитит от сквозняков. Для интенсификации тяги в холодный период времени у нижнего конца трубы нужно установить небольшую печку и/или другое нагревательное устройство.

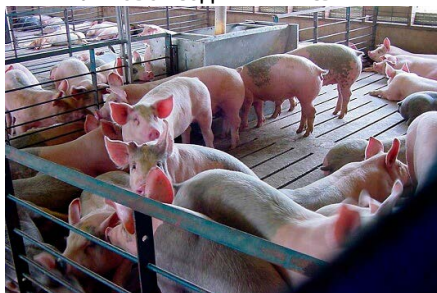
СХЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ



Животные в помещениях содержатся на огороженной площади в индивидуальных или групповых станках. Станки находятся в мини-загонах. Их нужно сделать как можно прочнее из толстых гладко струганных досок. На них не должно быть торчащих гвоздей, сучков и других подобных дефектов. Свины любят тереться о стены и могут пораниться.

В индивидуальных станках содержатся хряки-производители, свиноматки тяжело-супоросные и подсосные с поросятами-сосунами. В групповых – свиноматки с установленной супоросностью, ремонтный молодняк, поросята-отъемыши, свины на откорме. Свиноматки холостые и осеменяемые до установления фактической супоросности могут содержаться как в индивидуальных, так и в групповых станках.

ГРУППОВОЕ СОДЕРЖАНИЕ СВИНЕЙ



НОРМА ПЛОЩАДЕЙ И ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ СТАНКОВ

Назначение станков	Предельное число голов в станке	Площадь на 1 голову, кв. м	Высота ограждений, м	Ширина (глубина) станка
Групповые для содержания:				
Для хряков-производителей	5	2,5	1,4	До 3,5
Для свиноматок: холостых, условно-супоросных, с установленной супоросностью	10	1,9	0,7	До 3,5
Для поросят-отъемышей	12	0,35	0,8	До 3,5
Для ремонтного молодняка	10	1	1,1	До 3,5
Для откормочного молодняка	12	0,5	1,1	До 3,5
Для взрослых свиней на откорме	12	0,8	1,1	До 3,5
Индивидуальные для содержания:				
Хряков-производителей:	1	7	1,4	2,8
Холостых и условно-супоросных	1	1,2	0,7	1,9
Тяжелосупоросных и подсосных с поросятами до двухмесячного возраста	1	6,3 на свиноматку и 0,7 на поросенка	0,96	2,5

Индивидуальные станки для подсосных свиноматок с поросятами нужно разделить перегородками на части:

- логово и место кормления для свиноматок;
- место подкормки, обогрева и логова поросят-сосунов.

Конструкция перегородок внутри станка для подсосных свиноматок должна предусматривать:

- фиксацию свиноматок на время опороса;
- обеспечить свободный подход поросят к свиноматке;
- исключить возможность перехода свиноматки в места обогрева, подкормки и логова поросят-сосунов.

В станках для свиноматок с приплодом необходимо оборудовать подкормочное отделение для поросят-сосунов. Для этого нужно досками отгородить 1,5 кв. м наиболее освещенной части станка и сделать в перегородке лаз размером 20х25 см. В отгороженном отделении нужно установить поилки и несколько кормушек для обычного корма и несколько кормушек для минеральных подкормок (мела, красной глины, древесного угля).

Если поросята родились в холодное время года, в станке для них нужно оборудовать берлогу. Это небольшой деревянный домик с лазом и невысоким порогом. В верхней части берлоги нужно сделать дверцу. Открыв ее, можно почистить берлогу. На уровне выше уровня роста поросат надо установить обогревательные электролампы мощностью 100-150 Вт.

Ограждения между станками для подсосных свиноматок следует выполнять сплошными. Вдоль проходов – решетчатыми с просветом не более 5,5 см до высоты 60 см и 50-60 см в остальной части.

Часть станка – заднюю или боковую – нужно отвести под логово. Это место для сна. Его площадь зависит от размеров содержащегося в нем животного. Не нужно делать слишком большое логово. Тогда на него будет тратиться много подстилки, а излишнюю площадь свиньи быстро загрязняют.

▶ ВАЖНО! Логово нужно огородить невысокой деревянной планкой. Тогда свиньи не будут там находиться постоянно. В логово они будут заходить только для сна.

В логове кладут подстилку из соломы, сена, торфа или опилок. Для одного животного в неделю понадобится 2 кг соломы или 4 кг опилок. Доска, которой огорожено логово, не позволит свинье разметать подстилку по всему полу. Выход из станка должен крепко запираться, чтобы свиньи не могли выйти из него самостоятельно. В станке для супоросной (беременной) самки необходимо предусмотреть специальное отделение для молочных поросят.

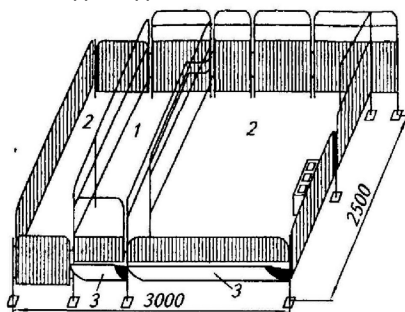
Для содержания подсосных маток применяют три типа станочного оборудования:

- Станки, в которых свиноматки в период лактации содержатся без фиксации и имеют свободный доступ ко всей площади станка, кроме зоны отдыха и кормления поросят, отделенной перегородкой.

- Станки с фиксированным содержанием подсосных свиноматок в течение всего периода лактации.

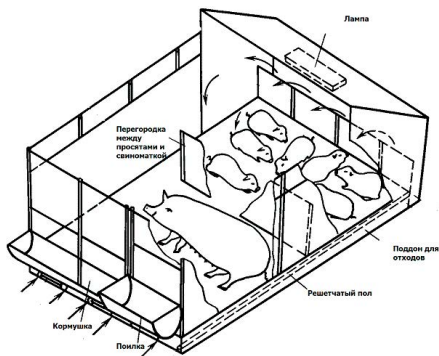
- Станки с полуфиксированным содержанием подсосных маток. В этих станках во время опороса и первые дни после опороса свиноматок содержат в фиксированном состоянии. Затем станки опоросной клетки раздвигают и свиноматок содержат без фиксации.

СТАНК ДЛЯ ОПОРОСА И СОДЕРЖАНИЯ СВИНОМАТОК С ПОРОСЯТАМИ ДО 60-ДНЕВНОГО ВОЗРАСТА



1 – отделение для свиноматки; 2 – отделение для поросят-сосунов; 3 – кормушки

СХЕМА СТАНКА ДЛЯ СВИНОМАТКИ С ПОРОСЯТАМИ



Свиньям на откорме в групповых станках нужно оборудовать логово в виде невысокого деревянного помоста размером 170х80 см.

Свиней относят к чистоплотным животным. Они справляют естественную нужду в одном и том же месте, отдаленном от пространства для приема пищи и отдыха. В углу, где свиньи испражняются, нужно регулярно менять подстилку.

Кормление всех групп свиней проводится из кормушек. Подкормка поросят-сосунов осуществляется в станках для свиноматок. Для этого часть станка нужно огородить и оборудовать кормушкой.

Кормушки и поилки для свиней располагаются внутри станка со стороны входных дверей. Их лучше всего изготовить из гладко ошпунтованных деревянных досок.

СТАНОК ДЛЯ СВИНОМАТКИ



► **ВАЖНО!** Кормушка часто забивается кормом. Если посуда имеет глубокие углы и углубления, трудно очистить ее от остатки корма. При неполной очистке в этих местах будут размножаться бактерии и грибки.

РАЗМЕРЫ КОРМУШЕК И ФРОНТ КОРМЛЕНИЯ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП СВИНЕЙ, СМ

Оборудование	Ширина		Высота переднего борта	Фронт кормления на одну голову, не менее
	По верху переднего борта	По низу при прямоугольном и трапециевидальном сечении		

Кормушки для сухих кормов

Для хряков и свиноматок	50	50	25	45
Для откормочного и ремонтного молодняка	50	50	25	30
Для поросят-отъемышей	30	30	15	20

Кормушки для влажных кормов

Для хряков и свиноматок	40	30	20	45
Для откормочного и ремонтного молодняка	40	30	20	30
Для поросят-отъемышей	25	20	15	20
Для поросят-сосунов	15	10	10	15

Общая длина кормушек определяется из расчета кормления всех свиней в одну смену – одна голова на одно кормоместо. При постоянном доступе свиней к сухому корму на одно кормоместо можно допускать до трех голов.

Глубина кормушек для влажных кормов должна быть не менее половины ширины по их верху. Кормушки должны иметь устройства для отвода жидкости или опрокидываться при мойке и дезинфекции. Допускается устройство разделителей для обеспечения индивидуального фронта кормления.

КОРМЛЕНИЕ СВИНЕЙ ИЗ КОРМУШКИ



На ферме должны быть хранилища (склады) кормов. Вместимость складских помещений и хранилищ определяется поголовьем свиней, продолжительностью использования корма, составом рационов и объемной массой кормов.

НОРМАТИВЫ ЗАПАСА КОРМОВ НА СВИНОВОДЧЕСКОЙ ФЕРМЕ

Основные виды кормов	Способ хранения	Нормативы запаса кормов в расчетные сутки	Объемная масса, кг/кв. м
Концентраты (комбикорма)	На складах	30	500
Корнеклубнеплоды	В хранилищах	На зимний период	200
Травяная мука	В траншеях	На зимний период	500
Комбисилос	На складах	На зимний период	800

Поение свиней осуществляется из автопоилок.

Поилки для свиней должны соответствовать следующим требованиям:

- Животным должно быть удобно пользоваться поилкой.
- Вода из поилки не должна расплескиваться.
- Необходимо обеспечить непрерывную подачу воды.
- Поилка должна быть изготовлена из прочных материалов. Наилучшим считается прочная и долговечная нержавеющая сталь. Не следует использовать пластиковые детали, которые животные могут быстро разгрызть.
- Поилка должна легко очищаться от загрязнений.

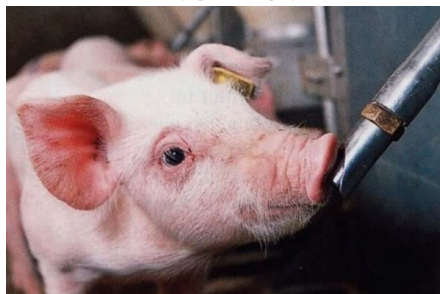
Поилки могут быть:

- сосковые;
- чашечные;
- поплавокные.

Сосковые (нипельные) поилки устанавливаются на высоте:

- для поросят-сосунов – 25 см;
- для поросят-отъемышей – одна на высоте 25 см, другая – 40 см (на одном трубопроводе);
- для ремонтного и откормочного молодняка – одна на высоте 45 см, другая – 65 см (на одном трубопроводе);
- для свиноматок – 75 см;
- для хряков – 80 см.

НИПЕЛЬНАЯ ПОИЛКА



ЧАШЕЧНАЯ ПОИЛКА



При установке чашечных и поплавковых поилок высота от пола до верхнего края переднего борта не должна превышать:

- для поросят-сосунов – 10 см;
- поросят-отъемышей – 18 см;
- остальных групп свиней – 28 см.

Чистить поилки от грязи снаружи требуется один раз в день, изнутри – через день. Необходимо обеспечить постоянное наличие чистой воды в поилке и систематически ее доливать.

► **ВАЖНО!** Нельзя допускать, чтобы поилка оставалась пустой.

Уменьшить расход питьевой воды поможет установка специального регулятора, который помогает контролировать уровень давления жидкости.

В зимнее время рекомендуется использовать поилки для свиней с подогревом. Нагревание осуществляется с помощью термокабеля для обмотки труб и электронагревателя воды.

ГЛАВА 3. СОЗДАНИЕ МИКРОКЛИМАТА В ПОМЕЩЕНИЯХ

Климат в помещении чрезвычайно важен для здоровья свиней. Параметры микроклимата влияют на все показатели экономики в свиноводстве. При несоответствии микроклимата потребление корма животными снижается до 30%.

К основным показателям микроклимата относятся:

- температура воздуха;
- влажность;
- воздухообмен;
- уровень загрязнения воздуха вредными примесями (углекислым газом, аммиаком, сероводородом);
- содержание пыли.

Несоответствие каждого из этих показателей требуемым нормативам может существенно сказаться на состоянии здоровья свиней.

► **ВАЖНО!** Наиболее чувствителен к изменениям климата молодняк.

Температура воздуха непосредственно влияет на обмен веществ у свиней.

В организме свиней поддерживается постоянная температура тела, несмотря на ее изменения во внешней среде. При понижении температуры воздуха до 10% энергии корма расходуется на поддержание температуры тела. В результате продуктивность животных снижается. Это может привести к возникновению у свиней простудных заболеваний, особенно у молодняка.

► **ВАЖНО!** При низких температурах отсыревают и начинают промерзать потолок, стены. Это ухудшает их теплозащитные свойства и уменьшает срок службы.

При повышенных температурах у свиней ухудшается поедаемость и перевариваемость корма. Это также сказывается на их продуктивности. Также повышенные температуры снижают воспроизводительные функции самок и самцов.

При резких колебаниях температурного режима в свинарнике организм животных начинает перестраивать основной обмен, забирая энергию и снижая продуктивность.

В помещениях необходимо поддерживать следующую температуру воздуха:

- для новорожденных поросят – 30-33°C;
- для поросят-отъемышей (с весом 5, 10, 15 кг) – соответственно 24-28°C, 20-24°C, 18-20°C;
- для свиней, находящихся на доращивании (с весом 25-45 кг) – 15-20°C;
- для свиней, находящихся на откорме (45-100 кг) с подстилкой, без подстилки – соответственно 12-20°C, 15-20°C;
- для супоросных и лактирующих маток – 15-20°C.

▶ **ВАЖНО!** Хорошим теплоизоляционным эффектом обладает подстилка из соломы. Там, где ее нет, температура в помещении с более взрослыми животными не должна быть ниже 15°C.

Летом допускается некоторое превышение расчетной температуры, но не выше, чем до 26-28°C. Температура воздуха в свинарнике определяется с помощью термометра.

Также на обмен веществ у свиней непосредственно влияет относительная влажность воздуха. Низкая влажность при высокой температуре ведет к перегреву и вялости животных. При высокой влажности и пониженных температурах дополнительные ресурсы тратятся на поддержку внутренней температуры. Оптимальным показателем влажности является 60-70%. При повышенной температуре воздуха допустима влажность 50%, при пониженной – 80%.

За уровнем влажности в помещении необходимо следить с помощью гигрометра.

▶ **ВАЖНО!** Сумма температуры и влажности не должна превышать значения 90.

Для комфортного содержания животных в свинарниках должен быть налажен правильный воздухообмен. Он позволяет обеспечить поступление потоков снаружи. Входящий поток должен поступать из расчета не менее 45 квадратных метров за час на центнер живого веса.

Отлаженный процесс передвижения воздушных масс внутри помещения позволяет предотвратить перегрев животных за счет увеличения ими тепловой отдачи. В летний период скорость воздушного потока должна быть не более 0,4 метра в секунду, для молочных поросят – не более 0,2 м/с.

Скорость движения воздуха в помещении определяется при помощи анемометра.

Несоблюдение правил воздухообмена приводит к повышенной концентрации углекислоты, аммиачных соединений и сероводорода. Слишком большое количество углекислоты в воздухе заставляет животных учащать дыхание и увеличивать сокращение сердечной мышцы. Превышение показателей аммиачных примесей в свинарнике приводит к болезням органов дыхания у свиней и отекам легких. Сероводород вызывает отравление животных и приводит к сердечной аритмии и легочному отеку.

Углекислый газ не имеет запаха. Его основная масса выделяется свиньями при дыхании. Содержание углекислоты в помещениях не должно превышать 0,2%. Для уменьшения концентрации углекислого газа в воздухе нужно правильно организовывать вентиляцию в зоне нахождения животных с устройством воздухозабора в нижних частях помещения. Содержание углекислого газа в помещении определяют при помощи денсиметрического газоанализатора.

Аммиак – это газ с резким запахом. Он сильно раздражает слизистые оболочки. Аммиак образуется при разложении мочи, кала и остатков корма. Значительное накопление аммиака происходит при несвоевременном удалении навоза из теплого помещения. Концентрация аммиака в помещениях для взрослого поголовья свиней не должна превышать 20 мг/куб. м, для молодняка – 10 мг/куб. м.

ГАЗОАНАЛИЗАТОР**ГАЗОАНАЛИЗАТОР УГ-2**

Для уменьшения концентрации аммиака в воздухе необходимо:

- своевременно и быстро удалять мочу, жижу и навоз из помещения;
- правильно организовывать воздухообмен в зоне нахождения животных;
- использовать газопоглощающие подстилки, дезодоранты и препараты (суперфосфат, серноокислый алюминий, соляную и серную кислоты, вермикулит).

Сероводород – бесцветный ядовитый газ с резко выраженным запахом тухлых яиц. Он образуется при гниении белковых веществ и выделяется животными с кишечными газами. В свинарниках появляется при плохой вентиляции и несвоевременной уборке навоза. Этот газ может проникнуть в помещение и из жижесборников при отсутствии в них гидравлических затворов (заслонок, перекрывающих обратный ток газов). Предельно допустимое количество сероводорода в воздухе помещений для свиней должно быть не более 10 мг/куб. м.

Способы снижения содержания сероводорода:

- исключение источников образования газов: своевременное удаление мочи и навоза из помещений (в том числе из каналов при подпольном хранении навоза);
- обеспечение работы канализации;
- правильно организованная и эффективная работа вентиляции;
- использование газопоглощающих подстилок;
- применение негашеной извести, дезодорантов, дезинфектантов и т. д.

Для определения концентрации аммиака и сероводорода в воздухе помещений используют газоанализаторы УГ-1 и УГ-2. Пыль и микрофлора воздуха существенно влияют на состояние здоровья свиней. Пыль состоит из частиц корма, подстилки, высохшего кала, волоса и чешуек покрова животных. Оседая на поверхности слизистых оболочек носа, глаз, на трахее легких и бронхов, пыль вызывает их раздражение с последующим воспалением. Для уменьшения запыленности воздуха в помещении не следует перетряхивать корм и подстилку, проводить сухую уборку в присутствии свиней.

ГЛАВА 4. ТЕХНОЛОГИИ СОДЕРЖАНИЯ СВИНЕЙ

Выгодное выращивание свиней напрямую зависит от выбранной системы их содержания. Для получения высокой мясной продуктивности поголовью необходимо создать все необходимые условия и строго соблюдать технологию производства свинины.

При содержании свиней в крестьянских (фермерских) хозяйствах применяют две технологии.

При однофазной системе от рождения и до достижения сдаточных кондиций свиньи находятся в том же станке, в котором происходил опорос. Такой способ содержания животных без смены станка и совмещении в нем периодов подсоса, дорастивания и откорма свиней называется семейно-гнездовым. Согласно технологии, свиноматок после достижения поросятами-сосунами 26-35-дневного возраста переводят на осеменение.

Преимущества однофазного содержания:

- максимально снижаются технологические стрессы животных;
- заметно повышаются привесы поросят;
- откорм молодняка завершается быстрее;
- благодаря отсутствию перегонов и перегруппировок животных экономятся корма, снижаются трудовые затраты.

При этом однофазная технология содержания свиней имеет ряд недостатков:

● Такая система требует переоборудования станков для содержания свиноматок на оборудование для содержания поросят. Затраты при данном способе достаточно высоки. Это сказывается на себестоимости получаемой продукции.

● Молодняк в заключительный период откорма оказывается несколько стесненным в станке, а в период дорастивания поросят площадь станка не используется в полной мере.

● Происходит откорм невыравненных по живой массе свиней. Они оказываются пугливыми при выгоне их на реализацию, боятся пространства, других свиней, изменившейся обстановки. Некоторые животные не выдерживают такого стресса и гибнут.

Эти недостатки снижают эффективность однофазной технологии.

Двухфазная технология содержания свиней основана на погнездно-групповом методе выращивания поросят. Он позволяет свести к минимуму стрессовые состояния животных в одной из частей технологического процесса.

Этот метод заключается в соблюдении принципа «все пусто – все занято». На первом этапе новорожденные поросята содержатся до 90-120-дневного возраста в тех же станках, где проходил опорос. Затем на втором этапе по достижении поросятами массы 30 кг их переводят в свинарники для откорма.

При использовании двухфазной технологии группы свиноматок формируют по сроку супоросности для проведения опоросов в одно время. После отъема свиноматок переводят в другое помещение, а их потомство остается в станке до трех-четырёх месяцев.

Отъем поросят проводят в возрасте 26-45 дней. Это позволяет интенсивнее использовать свиноматок и получать от них 2-2,2 опороса в год. При переводе поросят в свинарники-откормочники их формируют в группы с учетом погнездного принципа. Выращивание и последующий откорм ведется технологическими группами-гнездами по 9-10 голов. Они сохраняются после опоросов на весь технологический цикл. Выращивание и дорастивание поросят без перегруппировок считается наиболее целесообразным. При такой технологии неокрепшие животные после отъема от свиноматок остаются в привычной для них обстановке – в одном и том же станке.

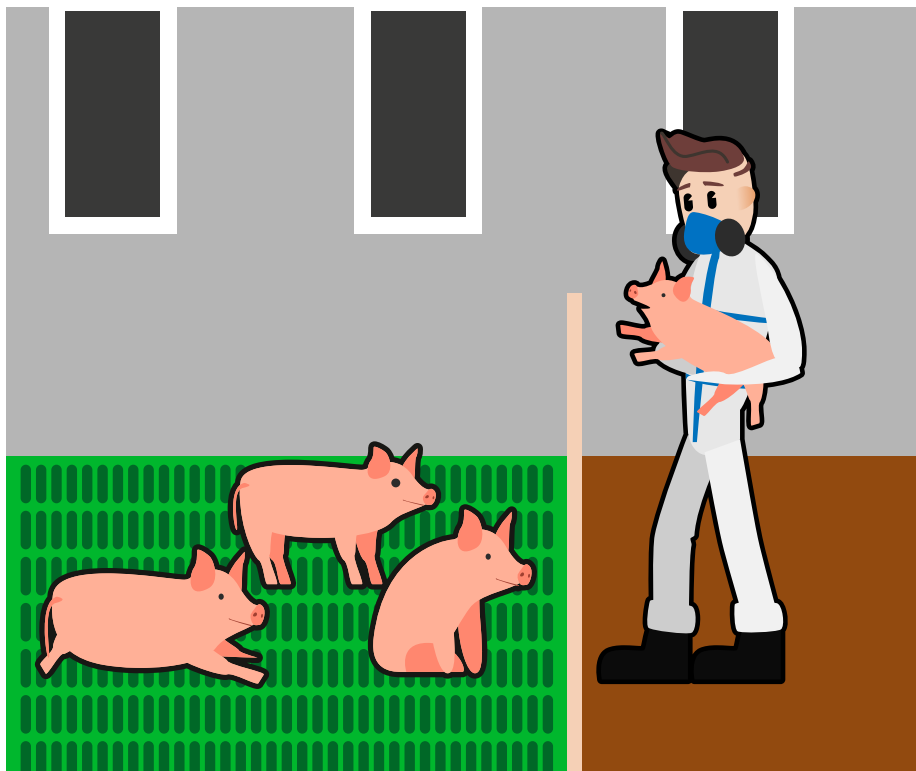
Двухфазная технология выращивания свиней дает большой эффект:

● стрессовое состояние животных, вызванное частыми перегонами и перегруппировками, сводится к минимуму;

● уменьшается число конфликтных ситуаций, что положительно влияет на развитие молодняка;

● при выращивании поросят этим способом валовое производство свинины увеличивается на 12-15%. Это достигается за счет улучшения условий размещения животных, повышения их сохранности и продуктивности.

РАЗДЕЛ III. ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ ПОРОД СВИНЕЙ ДЛЯ РАЗВЕДЕНИЯ В САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ



► **ВАЖНО!** В зависимости от направления продуктивности породы свиней классифицируют на три группы: мясосальные или универсальные; мясные; сальные.

ГЛАВА 1. ПОРОДЫ УНИВЕРСАЛЬНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

Наиболее многочисленной группой свиней, разводимых в Сахалинской области, являются свиньи мясосального (универсального) направления продуктивности. Их характерная черта – сочетание высоких воспроизводительных способностей с хорошими откормочными и мясными качествами.

У свиней мясосальных пород молодняк дает мясную свинину хорошего качества. Он также отличается высоким среднесуточным приростом. Взрослые свиньи универсальных пород дают на выходе приличное количество сала.

Крупная белая порода свиней универсальной продуктивности была выведена в XIX веке в Англии сложным скрещиванием местных позднеспелых свиней со скороспелыми китайскими многоплодными, неаполитанскими, португальскими. В России она хорошо акклиматизировалась. Позже в результате длительной племенной работы была создана по существу новая отечественная порода. По многим показателям она превосходит английскую.

Животные крупной белой породы свиней гармонично сложены, имеют крепкую конституцию, хорошо приспособлены к климатическим условиям Сахалинской области, скороспелы.

Описание крупной белой породы:

- небольшая голова с умеренно широким лбом и не очень длинным рылом;
- уши крупные, но не свисающие;
- шея длинная, мускулистая, плавно переходит в туловище;
- туловище длинное, широкое, глубокое, с крепкой спиной без перехватов за лопатками;
- спина широкая, прямая или слегка выгнутая вверх (аркообразная);
- окорока идеальной формы;
- ноги относительно невысокие, без складок кожи, с короткими упругими бабками и крепкими копытами;
- кожа плотная, эластичная, без складок;
- щетина тонкая, гладкая, густо покрывает все туловище.

Живая масса взрослых хряков – 300-360 кг, свиноматок – 220-260 кг.

Длина туловища у хряков – 178-183 см, у свиноматок – 160-165 см.

Плодовитость свиноматок – 10-12 поросят при средней массе 1,2-1,3 кг, молочность (масса гнезда в 21 день) – 48-50 кг.

К двухмесячному возрасту масса поросенка крупной белой породы составляет 16-18 кг.

Скороспелость – 189 дней при среднесуточном приросте 690 г. При интенсивном откорме молодняк в возрасте шести месяцев достигает живой массы 100 кг при затрате на 1 кг прироста 3,85 кормовых единиц.

Состав туши крупной белой породы:

- мясо – 50%;
- сало – 39,8%;
- кости – 10,2%.

Мясо крупной белой породы сочное и нежное. Если кусок мяса разрезать поперек мышечных волокон, то видно, что оно равномерно проросло тонкими прослойками жира и имеет вид мрамора. Толщина подкожного сала – 30-40 мм.

КРУПНАЯ БЕЛАЯ ПОРОДА



► **ВАЖНО!** Животные крупной белой породы хорошо используют сочные корма, которые составляют до 30 % от общей питательности рационов.

Достоинства крупной белой породы свиней:

- спокойный нрав;
- легко уживаются с представителями других пород;
- не агрессивны по отношению людям;

- ранняя половая зрелость (свинок случают с хряками в возрасте 10-11 месяцев);
- хорошая плодовитость;
- не имеют особых предпочтений в кормах;
- порода очень пластичная, поддается селекции в любом направлении;
- хорошая мясная продуктивность, убойный выход до 80% и более.

Недостатки крупной белой породы свиней:

- склонны к ожирению. В настоящее время в Сахалинской области спрос на сало не так уж велик.

Сибирскую северную породу начали создавать перед Второй мировой войной путем скрещивания уральских короткоухих свиней с хряками большой белой. Она была зарегистрирована в 1942 году.

Описание сибирской северной породы:

- хороший рост, крепкая конституция и гармонично сложенное тело;
- голова среднего размера;
- туловище ровное;
- спина широкая и прямая, иногда выгнутая;
- грудь широкая;
- ребра округлые, крестец имеет удлинненную форму;
- окорока хорошо развиты и спускаются до скакательного сустава;
- ноги короткие и крепкие;
- кожа плотная, грубая, покрыта густой длинной щетиной с подшерстком;
- масть белая, бывает с рыжеватым оттенком.

Живая масса взрослых хряков в среднем составляет 315-360 кг. Свиноматки в среднем весят 240-260 кг.

Длина туловища взрослых хряков – 178-184 см, свиноматок – 160-165 см.

Плодовитость свиноматок составляет 10-12 поросят за опорос, молочность – 60 кг. Средняя масса гнезда поросят к отъему составляет 185-195 кг.

Молодняк сибирских северных свиней при полноценном кормлении проявляет высокую энергию роста. В возрасте 198-202 дней он достигает средней массы в 95-100 кг.

Среднесуточный прирост молодняка на откорме составляет 720-740 г при затратах корма на 1 кг прироста 4,0-4,2 кормовые единицы. Животные обладают спокойным характером, поэтому процесс их выращивания не составляет труда.

Выход мяса в тушах – 53-54%. Средняя толщина шпика – 32 см.

СИБИРСКАЯ СЕВЕРНАЯ ПОРОДА



Достоинства сибирской северной породы:

- у свиноматок хорошие материнские качества и высокая продуктивность;
- характер спокойный.

Недостатки сибирской северной породы:

- средние показатели мясной продуктивности.

Кемеровская порода свиней была выведена в Западной Сибири методом сложного скрещивания местных свиней с производителями длинноухой белой, крупной белой породы, крупной черной, беркширской и сибирской северной пород, с последующим отбором и длительным разведением наиболее скороспелых, приспособленных к местным условиям животных. Породу утвердили в 1960 году.

Описание кемеровской породы:

- масть черная, иногда черно-пестрая;
- на туловище, хвосте, на ногах и лбу встречаются небольшие белые пятна;
- крупный размер, крепкая конституция, правильное телосложение;
- туловище широкое, покрыто густой и длинной щетиной черного цвета;
- голова небольшая, с заметным изгибом профиля;
- уши стоячие, небольшого размера;
- грудь широкая, глубокая;
- спина широкая;
- ноги крепкие, хорошо поставленные, с прочными копытами;
- окорока хорошо развиты.

Живая масса взрослого хряка – 330-350 кг, вес свиноматки – 230-250 кг.

Длина туловища взрослых хряков кемеровской породы достигает 175-180 см, свиноматок – 165-170 см.

Плодовитость свиноматок – 10-11 поросят за один опорос. Молочность – 58-60 кг.

Животные этой породы скороспелые. Вес 30-дневного поросенка – 7,4-7,9 кг. К полугоду вес свиньи достигает 100 кг. Среднесуточный привес – 730-750 г в сутки. Конверсия корма – 3,9-4,0 кормовых единицы на 1 кг привеса.

Выход мяса в тушах составляет около 55-60%. Средняя толщина шпика – 20-23 мм.

▶ **ВАЖНО!** Свиньи кемеровской породы требовательны к питанию и чувствительны к неполноценности рациона.

Весной и летом им надо давать зеленые корма. Их доля от общего рациона может доходить до 30%. Зимой в качестве замены можно использовать силос и травяную муку. Корнеплоды и картофель также должны присутствовать в рационе кемеровских свиней. Также надо не забывать о минеральных добавках и витаминах.

Достоинства кемеровской породы свиней:

- отличаются высокой жизнеспособностью;
- по характеру спокойные;
- хорошие репродуктивные качества.

Недостатки кемеровской породы свиней:

- требовательны к кормам;
- чувствительны к неполноценному кормлению.

КЕМЕРОВСКАЯ ПОРОДА



ГЛАВА 2. ПОРОДЫ МЯСНОГО И БЕКОННОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

Бекон можно получить в результате правильного откорма некоторых пород свиней. Чередующиеся слои мяса и сала находятся на боках животных. В них нет костей, лишь изредка встречаются хрящи.

Спрос на беконную продукцию высок. Однако при выращивании беконной породы свиней необходимо учитывать, что их содержание обойдется дороже универсальных пород.

► **ВАЖНО!** В отличие от универсальных (мясосальных пород), беконные в течение всей жизни наращивают мясо. Это обусловлено генетическими особенностями.

Для получения хорошей беконной прослойки в рационе питания должно быть правильно подобрано соотношение белков и углеводов.

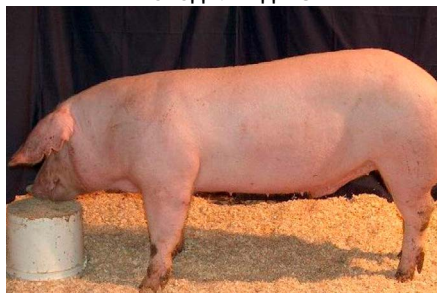
Туловище у представителей мясных и беконных пород длинное, с не очень глубокой грудью. Задняя часть у них массивнее, чем передняя.

Свиньи мясного и беконного направления отличаются быстрым ростом мышечных тканей и замедленным ростом жировых тканей. Поросята быстро растут. К шести месяцам они достигают веса в 100 кг. Туша состоит из 60-67% мяса и 20-28% сала.

Ландрас – первая специализированная порода свиней беконного типа. Она была выведена в Дании в результате скрещивания местной датской свиньи с крупной белой в условиях полноценного кормления и насыщения рациона белком животного происхождения. При этом проводился длительный отбор и подбор помесей по скороспелости, мясным качествам. У свиньи породы ландрас высокое содержание в туше постного мяса и тонкий слой подкожного жира. При почти одинаковых репродуктивных качествах со свиньями крупной белой породы от ландраса при откорме до 100 кг получают туши с большим на 2-5% содержанием постного мяса и несколько меньшей толщиной подкожного жира.

Порода используется для промышленного скрещивания с чистопородными и помесными матками крупной белой и других пород свиней. Многоплодие помесных свиноматок повышается на 5-10%, скороспелость молодняка – на 5-12% при одновременном снижении затрат корма на 1 кг прироста живой массы. Содержание мяса в туше увеличивается на 2-7%.

ПОРОДА ЛАНДРАС



Описание породы ландрас:

- масть белая;
- туловище торпедообразной формы;
- голова средней величины, легкая;
- уши большие, длинные, сильно нависают на глаза;
- шея мясистая и длинная;
- спина прямая, бока глубокие;
- грудь мелкая и узкая;
- окорока широкие, плотные, хорошо развитые;

- кожа мягкая, тонкая, эластичная, розового цвета;
- туловище неравномерно покрыто мягкой и тонкой щетиной. Щетина белая, блестящая.

Живая масса взрослых хряков достигает 320 кг, вес свиноматки – 250 кг.

Длина туловища хряков достигает 185-190 см, свиноматок – 165-175 см.

Плодовитость свиноматок. За один опорос свинья приносит 10-12 поросят.

Масса двухмесячного поросенка – около 20 кг. К полугоду масса поросят составляет 100 кг. Среднесуточный привес – 700-800 г. Расход корма на 1 кг прироста – 4,0 кормовые единицы. Мясные качества ландрасов высокие. У них высокое содержание постного мяса.

Выход мяса в тушах – 65-70%. Слой подкожного шпика тонкий. Толщина шпика – 18-20 мм.

Ландрасы чувствительны к сквозняку и смене температуры воздуха. Наиболее комфортной для них считается отметка в +20оС и выше. Перед заселением поросят в помещении необходимо установить качественное отопление.

Внутри помещения для содержания ландрасов должно быть сухо, чисто. Подстилка меняется по необходимости. Если влажность повышена, увеличивается риск появления инфекционных заболеваний у свиней.

Достоинства породы ландрас:

- высокий показатель роста развития и производительности;
- обладают высококачественным беконом и тонким шпиком;
- хорошо растут при наличии в рационах молочных кормов и кормов животного происхождения.

Недостатки породы ландрас:

- слабая конституция (слабые задние конечности и бока, неуверенная походка);
- стрессовосприимчивы, медленно акклиматизируются;
- требовательны к условиям содержания и кормлению. Нарушение режима кормления сказывается на качестве мяса, продуктивности свиней, а также оплодотворяемости свиноматок и их способности к многоплодию.

Дюрок – американская порода свиней. Она была выведена в северо-восточной части США путем скрещивания нескольких пород свиней красной масти. В результате такого скрещивания сформировались две породы свиней. Одна была распространена в штате Нью-Йорк под названием дюрок, другая – в штате Нью-Джерси и называлась джерси. После скрещивания этих пород получили новую породу, которую назвали «дюрок-джерсейские». Сейчас их называют просто дюроками. Официально новая порода зарегистрирована в 1883 г. На территорию России свиньи дюрок были завезены в 1975 г.

Описание породы дюрок:

- масть красная, встречаются дюроки с оттенками светло-красного, рыжего и коричневого цветов;
- крепкая конституция, большие размеры, высокий рост;
- туловище средней длины, глубокое и широкое;
- голова небольшая со слегка вогнутым профилем;
- уши длинные, широкие, свисающие вперед;

ПОРОДА ДЮРОК



- грудь глубокая, широкая с округлыми ребрами;
- линия спины животного аркообразная;
- ноги крепкие, высокие, прямые;
- окорока длинные;
- костяк крепкий, грубый;
- щетина грубая.

Живая масса взрослого хряка – 320 кг, вес свиноматки достигает 240 кг

Длина хряка породы дюрок – 185 см, свиноматки – 175 см.

Плодовитость свиноматок. Свиноматка не очень многоплодная: за один опорос приносит 8-10 поросят.

Среднесуточные привесы достигают 950 г в сутки. В рацион необходимо включать достаточное количество белковой пищи. К шести месяцам поросята достигают массы 100 кг. Мясо высокого качества.

Выход мяса с туши – около 70%. Свины дюрок могут быстро набрать в весе, если правильно их кормить. Толщина шпика – 14,4 мм.

В молодом возрасте свины дюрок очень активны. Этому способствуют выносливые и сильные ноги. С возрастом, при наборе высокой массы, их активность снижается.

Достоинства породы дюрок:

- быстро адаптируются к условиям содержания;
- имеют спокойный нрав;
- выносливы;
- устойчивы к стрессу;
- высокая скороспелость и отличные мясные качества, однородность туш.

Недостатки породы дюрок:

- низкая плодовитость;
- склонны к атрофическому риниту (насморку);
- зависят от белкового питания.

Уржумская порода свиней была выведена в конце 50-х годов XX столетия в Кировской области, в городе Уржум. Ее получили путем длительного перекрестного скрещивания местных длинноухих свиней с хряками крупной белой породы.

Описание уржумской породы:

- масть белая;
- животные крупные, крепкой конституции;
- костяк массивный, грубоватый;
- туловище длинное, неширокое, глубокое. У них немного растянута средняя часть туловища и облегченная передняя. Это делает их движения относительно легкими;
- голова средних размеров с удлинённым рылом;
- уши тяжелые, немного наклонены вперед;
- брюхо объемистое из-за сильного развития пищеварительных органов;
- спина и крестец прямые, длинные;
- ноги очень крепкие, сильные, мощные с твердыми копытами;
- кожа покрыта сильно развитой длинной и густой белой щетиной.

Живая масса взрослого хряка – 350 кг, вес свиноматки достигает 250 кг,

Длина туловища взрослого хряка – 180 см, свиноматки – 170 см.

Плодовитость свиноматок. За один опорос свиноматка приносит 11-13 поросят. Молочность маток – 51,6 кг. Репродуктивная функция развита хорошо.

В шесть-семь месяцев поросята весят 100 кг. Среднесуточный привес – около 720 г. Конверсия корма – 3,7-3,8 кормовых единиц на 1 кг привеса. Уржумские свиньи хорошо приспособлены к усвоению объемистых кормов. В их рацион надо включать картофель, клеверную мякину.

Выход мяса составляет 53-55%, сала – 35-36%.

Средняя толщина шпика – 2,5 см. Мясные качества уржумской свиньи высокие.

УРЖУМСКАЯ ПОРОДА



Достоинства уржумской породы:

- неприхотливы в содержании;
- быстро адаптируются к окружающим условиям;
- многоплодность и скороспелость;
- свиноматки очень спокойны и имеют хорошо развитые материнские качества;
- дают высококачественное мясо и отличный бекон.

Недостатки уржумской породы:

- аркообразность спины;
- свислость крестца и небольшая толщина подкожного жира.

ГЛАВА 3. ПОРОДЫ САЛЬНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

Сальные породы свиней не так распространены в Сахалинской области, как универсальные и беконные. Однако они также имеют спрос. Эти породы перестают наращивать мышечную массу при достижении веса в 130 кг. А сало образовывается в усиленном режиме на протяжении длительного периода. Благодаря этому после забоя получается большое количество сала. Оно нередко составляет около 55% от массы тушки.

Сальные породы свиней быстро приспособляются к новым климатическим условиям. Для них не страшны перепады температур. Их можно содержать в прохладном помещении. Кормление для них не дорогостоящее. Это спокойные животные. Они не требуют кропотливого ухода.

Из-за небольшой востребованности сальных свиней на Сахалине в этой брошюре для разведения рекомендуется только один, самый лучший представитель этой породы – венгерская мангалица.

Порода венгерская мангалица была выведена в 1833 году в Венгрии. Свиньи этой породы хорошо реагируют на разные типы откорма. Мясо породы диетическое, а сало очень вкусное. Его толщина – 8-10 см. Но для его получения нужно посадить свиней на правильную диету.

Большинство поголовья венгерской мангалицы имеет белую масть. Но путем скрещивания с дикими свиньями были получены генеалогические линии с рыжей, черной шерстью или мастью «ласточка»: черный верх и белое или желтоватое брюхо. Очень редко встречаются особи черного цвета с подпалинами.

Отличительным признаком венгерских мангалиц является кудрявая густая и достаточно мягкая шерсть. Она покрывает все туловище и частично голову. Зимой свинья пушистая. Летом линяет и объем шерсти уменьшается.

ВЕНГЕРСКАЯ МАНГАЛИЦА

Кроме кудрявой шерсти признаком породы считаются черный пятячок и белая кисточка хвоста. Отсутствие этих особенностей может указывать на примесь посторонней крови.

Поросята рождаются полосатыми, как дикие кабаны. С возрастом полосы исчезают, и животные приобретают присущий для породы окрас.

Живая масса взрослого хряка – до 300 кг. Взрослые свиноматки достигают веса 200 кг. При активном откорме кабаны могут весить до 500 кг. Большую часть туши в таком случае будут составлять сало и жир, потому что при калорийном питании и отсутствии движения порода склонна к осаливанию.



Плодовитость свиноматок. Половая зрелость венгерских мангалиц приходится на возраст 10 месяцев, но лучше подождать до 12 месяцев. Приплод у молодой свиноматки составляет четыре-пять поросят. У взрослой свиноматки – от пяти до восьми поросят, в исключительном случае до 11. При искусственном осеменении рождается процентов на 40 меньше поросят, чем при естественном спаривании. У свиноматок хорошо развит материнский инстинкт. При нормальных условиях содержания и хорошем кормлении у нее всегда достаточно молока и не бывает случаев отказа от поросят.

Прирост веса у поросят – 550-700 г в сутки. В полугодовом возрасте они весят 70 кг.

Для венгерских мангалиц характерна крепкая конституция без особых изъятий. Они выносливые, способные много ходить. Ноги у них имеют надежные суставы и сухожилия.

Иммунная система венгерских мангалиц устойчива ко многим присущим свиньям болезням. Венгерские мангалицы непритворливы к пище и условиям содержания.

► **ВАЖНО!** Подстилку нужно менять регулярно. Если подстилка недостаточно сухая, шерсть у свиней будет промокать. Это приведет к снижению прироста веса. Животные будут тратить много энергии на то, чтобы высушить шерсть.

Особенностью ухода за породой должна быть тщательная борьба со вшами. Эти паразиты комфортно себя чувствуют в густой шерсти.

► **ВАЖНО!** Необходимо проводить дезинфекцию свинарника и обработку венгерских мангалиц специальными средствами.

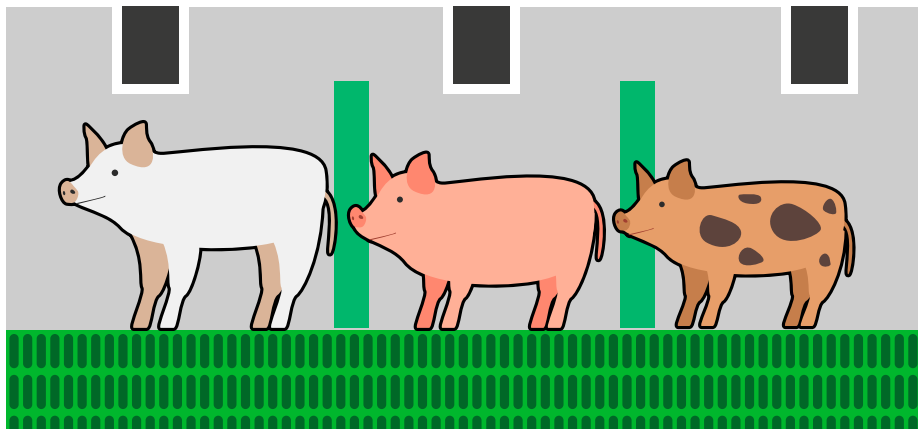
Достоинства породы венгерская мангалица:

- крепкое здоровье;
- хорошо выдерживают значительные понижения температур;
- выносливы;
- непривередливы не только к содержанию, но и к питанию;
- мясо мангалицы практически не содержит холестерина.

Недостатки породы венгерская мангалица:

- растут медленно;
- очень медленно размножаются;
- у мангалиц плохое зрение. Свиноматка может вместе с подстилкой и последом съесть поросенка;
- особи, продающиеся для разведения, стоят очень дорого.

РАЗДЕЛ IV. КЛАССИФИКАЦИЯ СВИНЕЙ



ГЛАВА 1. ТИПЫ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ СВИНЕЙ

Продуктивность и здоровье свиней тесно связаны с внешними формами и строением тела. Хряк с узкой впалой грудью или провислой спиной не обладает хорошим и крепким здоровьем. Свиноматка с плохо развитым выменем, недостаточным количеством сосков или слабыми ногами не будет высокопродуктивной. Крепкий костяк, широкая и глубокая грудь являются показателями хорошего здоровья производителя. А развитое, без морщин, вымя с 12-14 равномерно размещенными сосками характеризует высокую молочность свиноматки.

Принято различать конституцию и экстерьер животных.

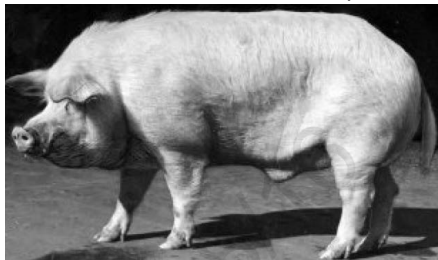
Конституция – это общее строение организма животного, биологические и морфологические свойства, которые определяют его реакцию на воздействие внешней среды. Установить тип конституции свиньи можно по ее внешнему виду.

У свиней различают четыре типа конституции:

- грубая;
- нежная;
- плотная;
- рыхлая.

Чаще всего встречается комбинированный тип конституции.

ГРУБАЯ ПЛОТНАЯ КОНСТИТУЦИЯ



Свиньи грубой плотной конституции характеризуются:

- грубой толстой кожей;
- грубым и крепким костяком;
- грубой щетиной;
- грубой головой;
- толстыми ушами и угловатыми формами.

Такая конституция чаще всего отмечается у позднеспелых, малопродуктивных, но крепких и выносливых свиней.

Свиньи грубой рыхлой конституции имеют:

- толстую, но мягкую и рыхлую кожу со складками на шее и ногах;
- грубый, но рыхлый некрепкий костяк;
- толстые уши;
- грубую голову.

У свиней грубой рыхлой конституции хорошо развита подкожная соединительная ткань. Они вялые, нестойкие к различным заболеваниям.

Свиньи нежной плотной конституции характеризуются:

- тонким, но крепким костяком;
- легкой и сухой головой;
- тонкими ушами;
- эластичной кожей без складок, с тонкой щетиной.

Такой тип конституции чаще всего встречается среди племенных животных культурных пород.

► **ВАЖНО!** Скороспелые свиньи с нежной и плотной конституцией – это самый лучший тип свиней.

Свиньи нежной рыхлой конституции имеют:

- тонкий и слабый костяк (в результате этого у них провисает спина, искривляются ноги);
- тонкую кожу, слабо обросшую тонкой щетиной;
- легкую голову;
- тонкие уши.

Такие свиньи очень скороспелы, но подвержены различным заболеваниям.

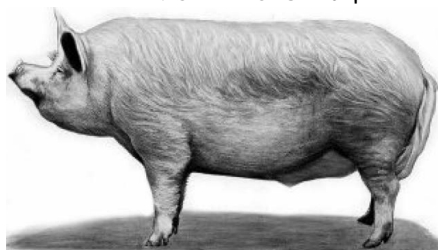
Темперамент – важнейшая часть при определении конституции. Он тесно связан с направлением продуктивности животных.

► **ВАЖНО!** Темперамент поросят виден уже с первых дней после рождения. Окончательно темперамент формируется к концу подсосного периода.

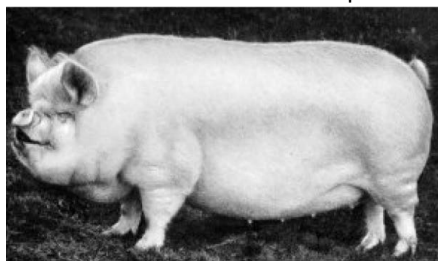
ГРУБАЯ РЫХЛАЯ КОНСТИТУЦИЯ



НЕЖНАЯ ПЛОТНАЯ КОНСТИТУЦИЯ



НЕЖНАЯ РЫХЛАЯ КОНСТИТУЦИЯ



У свиней существует четыре типа темперамента.

Сильный неуравновешенный тип. Животные характеризуются хорошей активностью нервной деятельности. Процессы возбуждения преобладают над процессами торможения. Животные быстро осваиваются в незнакомом месте.

Животные этого типа из-за преобладания раздражительного процесса неуступчивы, драчливы, при неумелом с ними обращении становятся злыми и агрессивными.

У свинок сильного неуравновешенного типа половые циклы протекают с очень бурным периодом течки и охоты. В этот период условные рефлексы сильно нарушаются, аппетит снижается. Их подавляет резко выраженная половая доминанта. Молодые свиноматки перед опоросом и в подсосный период суетливы и беспокойны. Взрослые свиноматки хорошо кормят поросят, но излишне возбужденно относятся к любому нарушению порядка в своем станке или помещении. Свиньи сильного неуравновешенного типа на откорме, при групповом содержании очень беспокойны, реагируют на посторонний шум, посторонних людей, смену обстановки и т. д.

Слабый тип. Животные этого типа легко возбудимы и имеют слабую тормозную реакцию. Они пугливы. Способность к сопротивлению у них подавлена. Они легко уступают другим свиньям место для кормления и отдыха, при драке уходят в сторону. Могут оставаться голодными и ждать, когда освободится место у кормушки. Условные рефлексы у них вырабатываются труднее и медленнее. Они с трудом осваиваются в новой обстановке.

Свинки слабого типа имеют растянутый период течки и охоты со слабо выраженными признаками. У свиноматок недостаточно выражен материнский инстинкт. Они слабо реагируют на поведение и крик поросят и часто давят их в подсосный период.

Сильный подвижный уравновешенный тип. Свиньи такого типа нервной деятельности характеризуются примерно одинаковой силой раздражительных и тормозных процессов, хорошей подвижностью. Они быстро переходят от возбуждения к торможению, легко приспосабливаются к меняющейся производственной обстановке, отличаются постоянством поведения. Животные этого типа всегда бодрые, крепкие, здоровые, легко переносят небольшие нарушения распорядка дня. Обычно они обладают хорошим аппетитом, неразборчивы в кормах, спокойны.

Сильный уравновешенный спокойный тип. Для животных этого типа характерна медлительность как возбудительного, так и тормозного процессов. Поведение у них спокойное. Такие животные малоподвижные. Условные рефлексы у них вырабатываются устойчиво и трудно поддаются переделке.

Свиньи двух последних типов высшей нервной деятельности занимают промежуточное положение между первыми двумя типами.

► **ВАЖНО!** Для производственного использования предпочтительнее свиньи сильного подвижного уравновешенного типа и свиньи сильного уравновешенного спокойного типа.

ГЛАВА 2. ЭКСТЕРЬЕР СВИНЕЙ

Хороший экстерьер свиньи – важный признак крепости ее конституции и надежная предпосылка высокой продуктивности животного.

При описании экстерьера свиней туловище условно делят на переднюю, среднюю и заднюю части.

К передней части туловища относятся:

- голова;
- шея;
- плечи;
- холка;
- грудь;
- передние конечности.

К средней части туловища относятся:

● спина; ● поясница; ● бока; ● брюхо; ● пах; ● соски.

К задней части туловища относятся:

● крестец; ● окорока; ● задние конечности; ● половые органы.

Для свиней всех пород нежелательна длинная и узкая голова. Она характерна для позднеспелых и малопродуктивных животных. Тяжелая голова также свойственна низкопродуктивным свиньям. Слишком короткая и мопсовидная голова указывает на излишнюю переразвитость и изнеженность животного. При сильной мопсовидности верхняя челюсть бывает укороченная, а нижняя выступает вперед, образуя неправильный прикус, а иногда и криворылость. Дыхание у таких свиней затруднено. Прямой профиль головы, напоминающий профиль дикого кабана, нежелателен. Он указывает на позднеспелость животного.

► **ВАЖНО!** Свиньи должны иметь средних размеров голову, типичную для породы.

Форма и размеры ушей – породный признак. Грубые, толстые уши характеризуют грубую и толстую кожу и нежелательны для свиней всякой породы.

У свиней мясосального типа шея должна быть средней длины, переходящая в туловище без перехвата. У свиней сального типа она более короткая и толстая. У свиней мясного типа – несколько тоньше и длиннее.

Хорошее развитие груди свидетельствует о нормальном развитии легких и сердца. Для всех пород свиней желательна широкая и глубокая грудь. У свиней сального типа обычно грудь широкая, у мясных – более узкая. У широкогрудых свиней постановка передних ног широкая. У хряков грудь шире, чем у маток.

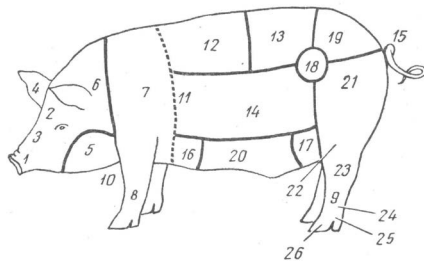
Холка у свиней должна быть широкая, без западин между лопатками. Большим экстерьерным недостатком считается перехват за лопатками. Этот признак передается потомству. Он показывает слабость конституции. Плохое кормление и содержание свиней в молодом возрасте или болезнь также являются причиной этого недостатка.

Спина и поясница для всех свиней желательны широкие, ровные, без западин и перехватов при соединении с грудью и крестцом. Провислая и мягкая спина – большой экстерьерный недостаток. Он свидетельствует о слабости конституции животного. Однако провислость спины у длинных маток во второй половине супоросности нельзя считать дефектом. Узкая, карпообразная спина чаще бывает у малоулучшенных животных. Такая спина указывает на позднеспелость свиней.

Бока должны быть глубокими, хорошо выполненными, с округлыми ребрами.

Брюхо должно быть объемистым, но не отвислым.

СТАТИ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ СВИНЕЙ



1 - рыльце (хоботок); 2 - глаза; 3 - переносица; 4 - уши; 5 - ганаши; 6 - шея; 7 - плечи; 8 - передняя нога; 9 - задняя нога; 10 - грудь; 11 - подпруга; 12 - спина; 13 - поясница; 14 - бока (ребра); 15 - хвост; 16 - передний пах; 17 - задний пах; 18 - подвздохи; 19 - крестец; 20 - брюхо; 21 - окорок; 22 - колено; 23 - пятка (лодыжка); 24 - путо; 25 - копытца; 26 - копыта

ГОЛОВА ХРЯКА



а – узкая и длинная голова; б – тяжелая голова; в – короткая и мопсовидная голова

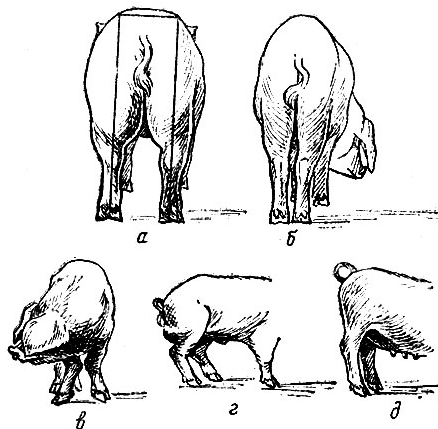
Крестец и окорока. Крестец у свиней должен быть широкий, умеренной длины, прямой или слегка покатый. Окорока – хорошо развитыми, спускающимися до скакательного сустава, без перехватов. К недостаткам относят чрезмерно короткий, узкий, шиловидный, свислый крестец, а также короткие, срезанные окорока.

Толстый хвост с грубой щетиной служит показателем грубой конституции. Его свислость указывает на вялость животного и дряблость мускулатуры.

Ноги. При оценке экстерьера свиней особое внимание следует обратить на ноги. Хорошего племенного животного с плохими ногами не может быть. Хряк со слабыми ногами – малоподвижный, быстро жиреет, плохо идет на случку. Свиноматка со слабыми ногами также быстро жиреет, плохо оплодотворяется, перегуливает и дает слабых поросят. Ноги должны быть крепкие, хорошо развитые.

Пясть и плюсна должны быть овальными в разрезе. Бабки должны быть недлинными, почти прямо поставленными. Копыта должны быть гладкими, блестящими, без трещин и одинаковой длины. При правильной постановке передние и задние ноги параллельны и при осмотре сбоку, спереди или сзади перекрывают одна другую.

ПРАВИЛЬНАЯ И НЕПРАВИЛЬНАЯ ПОСТАНОВКА НОГ У СВИНЕЙ



а – правильная; б – сближенность в скакательных суставах; в – иксообразная; г – саблистая; д – слоновая

Наиболее часто у свиней встречаются следующие недостатки в постановке ног:

- иксообразность или сближенность передних ног в запястьях;
- «коровья» постановка или сближение задних ног в скакательных суставах;
- саблистость;
- слоновость;
- проступающие бабки;
- неправильно отрастающие, рыхлые, с трещинами копыта.

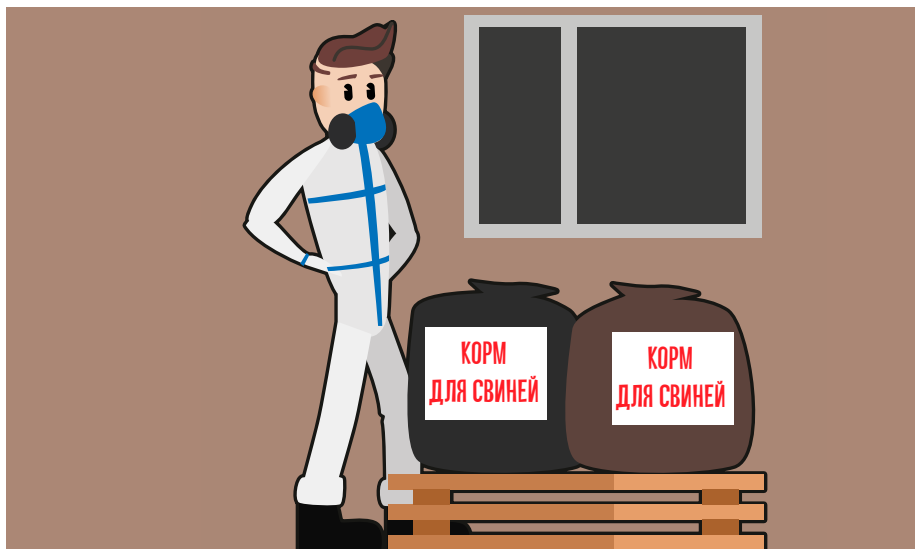
Вымя у маток должно быть хорошо развито, не менее чем с 12 равномерно и симметрично расположенными сосками. Количество сосков – наследственный признак. Матки с дряблым свислым выменем имеют плохую молочность.

Половые органы хряка. Семенники должны быть хорошо развитыми, одинаковыми по величине. Мошонка должна быть поставленной не слишком низко, упругой, необвислой. Непригодны на племя хрячки, у которых один или оба семенника находятся не в мошонке, а в брюшной полости.

Кожа у свиней должна быть плотная, эластичная, негрубая, без складок. Очень тонкая кожа характерна для нежных, переразвитых животных. Щетина у свиней желательна тонкая, блестящая. Она должна густо покрывать кожу. Недостаточная оброслость встречается у изнеженных животных со слабой конституцией.

При оценке экстерьера надо учитывать особенности телосложения хряков и маток. Хряки в сравнении с матками имеют более грубый костяк, более грубую голову с развитыми клыками. Грудь у них развита значительно лучше зада. У маток, наоборот, задняя треть развита лучше передней части. Кожа и щетина у хряков грубее, чем у маток.

РАЗДЕЛ V. ПИЩЕВОЙ РАЦИОН ДЛЯ СВИНЕЙ В УСЛОВИЯХ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ



ГЛАВА 1. ВИДЫ ОСНОВНЫХ КОРМОВ ДЛЯ СВИНЕЙ В САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Свиньи относятся к всеядным животным. Для их кормления пригодны корма как растительного, так и животного происхождения.

По составу и питательности их можно объединить в следующие группы:

- концентрированные; ● сочные; ● грубые; ● животного происхождения.

Концентрированные корма служат основным источником энергии и питательных веществ. Доля концентратов по питательности в различных видах рационов может колебаться от 60% в концентратно-картофельных до 90% в концентратных.

Из группы концентрированных кормов используют:

- ячмень; ● рожь; ● пшеницу; ● тритикале; ● овес; ● кукурузу; ● горох; ● люпин;
- различные шроты и отруби; ● концентратные комбикорма.

Для улучшения использования питательных веществ зерновые корма нужно подвергать специальным приемам обработки:

- измельчение; ● ошелушивание; ● экструдирование.

Ячмень является отличным кормом для свиней. Его применение в рационе животных позволяет получать свинину и бекон высокого качества.

► **ВАЖНО!** Зерно ячменя по полноценности протеина и поедаемости превосходит зерно пшеницы, а по содержанию протеина и клетчатки – зерно кукурузы.

Сочные корма являются важным компонентом рациона свиней. Они позволяют снизить общий расход концентратов. Их содержание должно варьироваться от 7% в концентратных до 34% в концентратно-картофельных рационах.

Среди сочных кормов картофель занимает ведущее место. Ценным кормом для свиней его делает большое содержание крахмала. На одну голову в сутки в зависимости от массы свиньи требуется 0,5-6,8 кг запаренного картофеля.

Комбинированный силос является хорошим источником разнообразных питательных и биологически активных веществ. Наличие в силосе органических кислот придает ему диетические свойства. Это способствует работе желудочно-кишечного тракта свиней.

Качество этого корма, его полноценность зависят от подбора компонентов. Необходимо обратить внимание на содержание в силосе клетчатки. Она определяет поедаемость и продуктивное действие корма.

Для приготовления силоса используются:

- картофель; ● морковь; ● зеленая масса;
- початки кукурузы молочно-восковой и восковой спелости; ● бобовые травы;
- травяная, сенная мука; ● мякина гороховая; ● ячменная дерть; ● зерноотходы.

На одну голову свиньи в сутки требуется 3-5 кг комбисилоса.

Из корнеплодов рекомендуется использовать:

- свеклу; ● турнепс; ● брюкву.

Питательные вещества корнеплодов имеют высокую переваримость. Это связано с содержанием в них легкоусвояемых сахаров. Входящие в состав протеина корнеплодов аминокислоты обеспечивают высокую биологическую ценность корма.

Корнеплоды богаты:

- калием; ● натрием; ● витаминами С, витаминами группы В и провитамином А.

При этом надо учитывать, что корнеплоды бедны:

- кальцием; ● фосфором; ● микроэлементами.

На одну голову в сутки надо давать 4-5 кг свеклы, 3-5 кг турнепса или брюквы.

К зеленым кормам относят зеленую массу:

- люцерны; ● клевера; ● вики; ● кормового люпина; ● гороха; ● пелюшки;
- кормовых бобов; ● вико-овсяной смеси.

Эти корма являются источником:

- протеина высокого качества; ● легкоферментируемых углеводов;
- ненасыщенных жирных кислот; ● комплекса биологически активных веществ.

Зеленые корма: суточная дача зеленых кормов в зависимости от живой массы составляет 4-6 кг на голову.

Важным источником питательных и биологически активных веществ в рационах свиней являются грубые корма. Их использование позволяет экономить концентрированные корма. Сырая клетчатка, содержащаяся в грубых кормах, является источником энергии в организме свиней.

Сырая клетчатка выполняет ряд специфических функций:

- является субстратом для бактерий, продуцирующих жирные кислоты;
- раздражает механорецепторы желудочно-кишечного тракта;
- абсорбирует и адсорбирует аминокислоты;
- снижает образование в толстом кишечнике аминов, возбуждающих центр насыщения.

Удельный вес грубых кормов в структуре рациона должен составлять 1-3% по питательности.

Из грубых кормов нужно использовать:

- травяную муку – 0,2-0,3 кг на голову в сутки;
- сенную муку – 0,4-0,8 кг на голову в сутки.

Корма животного происхождения применяются как добавки в рационы из растительных кормов для сбалансирования по аминокислотам, минеральным элементам и витаминам. Их использование ограничивается высокой стоимостью и недостаточным количеством. В связи с этим рекомендуется их добавлять до 3% в рационы свиней живой массой до 70 кг.

Кормовые добавки применяются для сбалансирования рационов свиней при недостатке в них питательных и биологически активных веществ в соответствии с нормами потребления.

Кормовые добавки позволяют:

- улучшить поедаемость основных кормов;
- повысить переваримость и усвоение питательных веществ рациона;
- осуществлять профилактику стрессового состояния животных.

К балансирующим рационным добавкам относятся:

- небелковые азотистые вещества;
- дрожжи и жиры;
- минеральные соли;
- витаминные препараты;
- ферменты, гормоны, антибиотики.

К азотистым добавкам относятся синтетические аминокислоты. Они применяются в качестве добавок в комбикорма и кормовые концентратные смеси. В кормлении свиней рекомендуется использовать кормовые препараты лизина и метионина. Жидкий кормовой лизин содержит 20-40 г чистого лизина в 1 кг препарата. Сухой кормовой концентрат лизина содержит 90-180 г в 1 кг препарата.

Синтетический метионин содержит 80-90 г метионина в 100 г препарата.

К кормовым дрожжам относятся сухие гидролизные дрожжи. Протеин дрожжей по питательности приближается к белкам животного происхождения. Белки дрожжей богаты аминокислотами. В дрожжах содержатся минеральные вещества и витамины, особенно группы В. Сухие гидролизные дрожжи скармливают свиньям на откорме до 150 г в сутки.

К кормовым жирам относятся рыбий и животный жиры. Рыбий жир используют в кормлении свиней в качестве источника витаминов. В 1 кг рыбьего жира в среднем содержится 60-500 тыс. МЕ витамина А, 50-300 тыс. МЕ витамина D, 100-700 мг витамина Е. Добавка в рационы рыбьего жира дозируется в соответствии с дефицитом определенных витаминов в кормовом рационе.

Кормовой животный жир относится к энергетической добавке и используется в кормлении свиней при недостатке в рационе энергии. В 1 кг животного жира в среднем содержится 15,6 МДж обменной энергии.

Для сбалансирования кормовых рационов свиней при дефиците витаминов в кормах применяют витаминные препараты:

- кормовой препарат микробиологического каротина – в 1 г 5 г β-каротина;
- дрожжи кормовые облученные – в 1 г 4 тыс. МЕ витамина D₂;
- видеин – в 1 г 200 тыс. МЕ витамина D₃;
- грануловит D₃ – в 1 г 100 тыс. МЕ витамина D₃;
- витамин D в масляных растворах – в 1 мл 50 тыс. МЕ витамина D₃;
- капсуловит Е-25 кормовой – в 1 г 250 мг витамина;
- грануловит Е – в 1 г 250 мг витамина Е;
- викасол – в 1 г 520 мг витамина К;
- тиамин бромид и тиамин хлорид – в 1 г 95 мг тиамин;
- рибофлавин кормовой – в 1 г 10 мг витамина В₂;
- грануловит В₂ – в 1 г 500 мг витамина В₂;
- кальция пантотенат – в 1 г 450 мг витамина В₃;
- кормовой концентрат метанового брожения – 25мг/кг витамина В₁₂;
- никотинамид;
- пиридоксин гидрохлорид;
- аскорбиновую кислоту.

В качестве минеральных добавок используют:

- поваренную соль;
- мел кормовой;
- костную муку;
- кормовые фосфаты;
- соли микроэлементов.

ГЛАВА 2. ПОДГОТОВКА И СКАРМЛИВАНИЕ КОРМОВ

В условиях Сахалинской области в зависимости от соотношения в рационах концентрированных и сочных кормов можно рекомендовать три основных типа кормления свиней:

1. Концентратно-картофельный. Концентрированные корма составляют до 70%, а картофель и корнеплоды – до 30%.

2. Концентратно-корнеплодный. Он предусматривает широкое использование комбисилосов, свеклы, моркови и других корнеплодов при содержании концентрированных кормов до 70%.

3. Концентратный. Более 80% по питательности рационов приходится на долю концентрированных кормов.

Для экономии концентратов или при их недостатке в КФХ структура рационов свиней на откорме живой массой 40-100 кг может быть следующей:

- **Зимой:** концентраты 45-60%, корнеклубнеплоды 20-40%, комбисилос 5-10%, травяная мука или сенная мука 4-6%.
- **Летом:** концентраты 50-60%, зеленые корма 25-35%, комбисилос 7-20%.

С увеличением живой массы удельный вес концентратов в рационах должен снижаться, а объемистых кормов – повышаться.

Продуктивность свиней, наряду со сбалансированностью рационов, во многом зависит от применения современных способов приготовления кормов. Они обеспечивают более эффективное их использование.

Хорошо приготовленный корм решает следующие задачи:

- облегчает работу пищеварительного тракта;
- создает условия для действия пищеварительных ферментов;
- приобретает приятный вкус, запах, которые повышают аппетит животных.
- скармливание правильно приготовленного корма увеличивает его поедаемость и, как следствие, продуктивность животных.

► **ВАЖНО!** Зерновые корма следует скармливать свиньям в сыром виде.

Варка зерновых кормов приводит:

- к разрушению ряда витаминов;
- к снижению биологической полноценности рациона в целом.

Питательность и переваримость зерновых кормов значительно улучшаются при даче их животным в размолотом виде. Тогда пищеварительные соки лучше воздействуют на увеличившуюся поверхность частиц корма. При поедании свиньями целого или крупноразмолотого зерна усиливается напряжение деятельности желез переднего отдела пищеварительного тракта (слюнных и поджелудочных). Недопустимо применение в кормлении свиней размолотого зерна чрезмерно тонкого мучнистого. Оно сильно расплывается при смешивании с водой, образует плохо поедаемую, с комками, массу. При кормлении свиней зерном мелкого помола появляются паракератозы или язвенные поражения слизистой пищевода и желудка. Это сопровождается более высокой кислотностью содержимого желудка и активностью пепсина. Рекомендуется помол зерна и других концентрированных кормов до размеров частиц 0,2-1,0 мм. При этом пылевидных частиц размером менее 0,2 мм должно быть не более 20%.

Для понижения содержания клетчатки в злаковых зерновых кормах нужно проводить ошелушивание. Ошелушенное зерно позволяет снизить содержание клетчатки в рационах до минимума. Это обеспечивает лучшую их поедаемость и переваримость.

► **ВАЖНО!** В ошелушенном зерне ячменя обменной энергии содержится на 12,2% больше, чем в неошелушенном.

Жмыхи и шроты необходимо измельчать. В этом случае содержащиеся в них протеины лучше усваиваются.

► **ВАЖНО!** Жмыхи и шроты нельзя долго хранить в измельченном виде. Тогда содержащийся в них жир прогоркает. Это отрицательно влияет на поедаемость и переваримость рациона.

Улучшению использования питательных веществ молотого зерна за счет его структурных преобразований способствует барометрическая обработка. Лучший способ барометрической обработки зерна злаковых – экструзия. В результате такой обработки крахмальные зерна теряют свою структуру, значительная часть крахмала преобразуется до декстринов различной сложности и сахаров.

Обработка методом экструзии зерна злаковых способствует:

- увеличению сахара в два раза;
- увеличению декстринов в пять раз;
- снижению уровня крахмала с 46,5% до 18,2%.

Также рекомендуется экструдировать зерна бобовых. Горох и соя содержат антиметаболиты. Эти вещества снижают доступность аминокислот, витаминов, макроэлементов. Пропаривание, экструдирование и автоклавирование бобовых дают возможность значительно повысить их питательность.

Гранулирование концентрированных кормов повышает их переваримость.

Преимущества влаготепловой обработки:

- вызывает денатурацию белка;
- влияет на растворимость фракций протеина зерна, зерносмесей и комбикормов, изменяя их соотношение;
- вызывает частичную клейстеризацию и перевод крахмала в форму декстринов;
- нарушает химические связи между отдельными элементами клетчатки, приводя к образованию простых углеводов;
- благоприятствует высвобождению жира из жировых клеток компонентов зерносмесей и комбикормов.

При гранулировании кормовых смесей и комбикормов:

- уничтожается до 90% колоний плесневых грибов, вырабатывающих токсины;
- происходит инактивация специфических факторов, тормозящих физиологические функции у животных.

Свекла, брюква, турнепс и тыква на корм свиньям используются в сыром, картофель – в запаренном виде.

В процессе запаривания картофеля происходит изменение крахмальных молекул, а соланин переходит в раствор. Готовить картофель необходимо перед скармливанием животным. Приготовленный впрок картофель быстро закисает и портится.

Корнеплоды необходимо очистить от земли и посторонних примесей, помыть и непосредственно перед скармливанием измельчить до частиц размером 5-10 мм.

Зеленую траву перед скармливанием свиньям надо измельчить до частиц длиной 10-15 мм или до стадии пасты. Зеленую траву используют в смеси с концентрированными кормами.

Важное значение имеет консистенция используемых кормов.

РАЗМОЛ ЗЕРНА



В зависимости от соотношения сухого корма и воды различают корма:

- сухие – соотношение 1:0; влажность 14%;
- сухие рассыпчатые – соотношение 1:0,5; влажность 43%;
- влажные рассыпчатые – соотношение 1:1; влажность 57%;
- густые кашеобразные – соотношение 1:1,5; влажность 66%;
- жидкие кашеобразные – соотношение 1:2; влажность 72%;
- густые супообразные – соотношение 1:2,5; влажность 76%;
- жидкие супообразные – соотношение 1:3; влажность 79%.

Рекомендуется скармливать свиньям кормосмеси влажностью 60-70%. Такая консистенция корма обеспечивает оптимальную работу слюнных желез и в целом пищеварительной системы. Увеличение влажности корма выше 80% ведет к снижению использования азота корма на 8-11%.

При кормлении свиней увлажненной смесью с большим количеством объемистых кормов используют трехразовый режим кормления (концентратно-картофельные, концентратно-корнеплодные рационы). При использовании рационов концентратного типа – двухразовый.

Рекомендации по подаче пищи для свиней:

- Корм должен быть свежим. Вчерашними остатками влажных кормов нельзя разбавить новые порции. Жидкая пища быстро скисает и вызывает дискомфорт при его переваривании. Корма нужно приготавливать в день кормления.
- Неприемлем слишком холодный или слишком горячий корм. Горячая пища сложнее и дольше переваривается и усваивается. Это вызывает замедление в наборе веса. Холодная пища не полезна и трудна в усвоении. Корм должен иметь комнатную температуру.
- Обязательно ежедневное добавление соли в пищу свиней. Она улучшает вкусовые качества пищи и является незаменимым источником минеральных веществ. Ежедневное добавление соли в рацион свиньи повышает ее аппетит и ускоряет процесс пищеварения.

ГЛАВА 3. ВЛИЯНИЕ КОРМОВ НА КАЧЕСТВО СВИНИНЫ

На вкус свинины влияют:

- тип кормления;
- полноценность рационов;
- качество фуража и способ подготовки его к скармливанию.

При мясном откорме свиней желательно получить больше мышечной ткани. Это связано с увеличением спроса населения на более постную свинину. Поэтому при производстве мясной свинины надо применять рационы с достаточным содержанием протеина и незаменимых аминокислот.

Недостаток протеина и лизина в рационе молодняка на откорме отрицательно влияет на отложение мяса в туше и полноценного белка в мышечной ткани. Это приводит к большому накоплению в ней малоценных в пищевом отношении небелковых азотистых соединений и соединительнотканых белков.

Не рекомендуется при составлении рациона допускать как недостаточное, так и избыточное количество протеина и аминокислот. Даже при очень высокой даче протеина в туше мяса образуется не больше, чем это позволяет наследственная предрасположенность животных. Излишек протеина используется на образование жира.

Мясные качества туш ухудшает дисбаланс аминокислот и избыточное поступление с рационом метионина. В этом случае протеина откладывается меньше на 33%, а количество жира в туше увеличивается на 25%. Обеспечение аминокислотами по норме при среднем обеспечении животных энергией способствует отложению в съедобной части туши наибольшего количества протеина и наименьшего – жира.

▶ ВАЖНО! Нормированное кормление по уровню протеина и аминокислот в зависимости от периода откорма способствует повышению содержания мяса и снижению количества жира в тушах. Особенно это важно при кормлении животных комбикормами с пониженным количеством протеина.

Для уменьшения на 15-20% содержания сала в тушах рекомендуется ограничить уровень кормления в заключительный период откорма молодняка.

Увеличение количества клетчатки до 6-8% в рационах в конце откорма также положительно сказывается на мясосальной продукции. При этом толщина хребтового сала уменьшается.

Отдельные корма оказывают влияние на качество мясосальной продукции. Качество туш ухудшают корма с высоким содержанием жира. Жир корма откладывается в теле. При этом он сохраняет свои особенности и изменяет свойства как резервного жира, так и мяса. При откорме жир в значительном количестве откладывается между мышечными волокнами. Это влияет на плотность, цвет и вкус мяса.

Пшеничные и ржаные отруби, кукуруза, овес отрицательно влияют на качество сала. Они делают его мягким. Кукурузу не рекомендуется использовать в конце откорма. На начальном этапе ее количество не должно превышать более 36%.

Для повышения питательных и вкусовых свойств мяса и сала рекомендуется доводить содержание ячменной дерты в концентратной части рациона до 60-70%.

Рыбные отходы, непришевая рыба и жирная рыбная мука придают свинине неприятные рыбный запах и привкус. Это обусловлено наличием в рыбьем жире непредельных жирных кислот и специфических веществ. При больших дозах в рационе жирной рыбной муки и силоса с добавлением рыбы сало свиней приобретает желтую или даже коричневую окраску.

Уменьшение картофеля в рационах свиней с 34% до 17% по питательности при разном уровне кормления сопровождается снижением содержания воды в мясе и увеличением количества жира.

Нормированное кормление свиней по сравнению с кормлением их вволю обеспечивает получение более постной свинины за счет уменьшения в мясе жира и увеличения содержания воды.

Концентратный тип кормления ведет к излишнему ожирению животных. Кормление рационами с включением сочных или зеленых кормов позволяет получать более постное мясо хорошего качества.

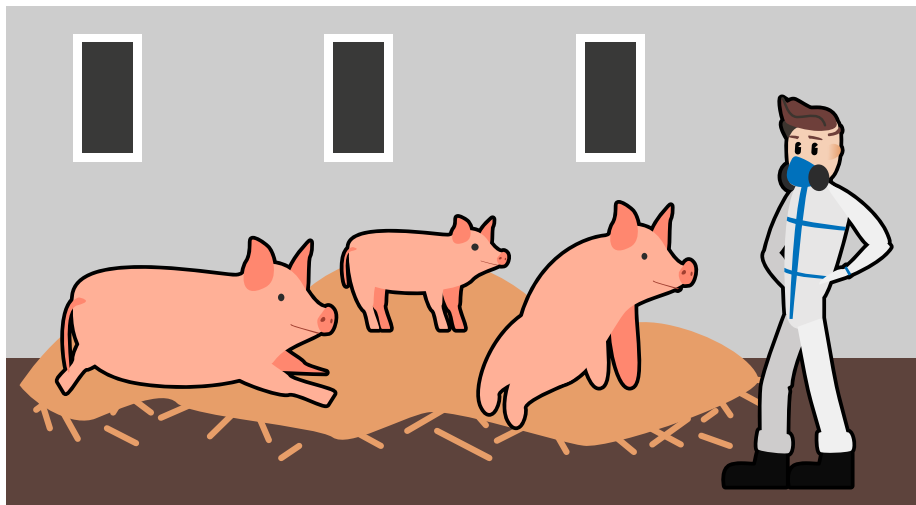
Кормление свиней жидкими кормами ведет к получению мясопродуктов с повышенным содержанием влаги. Это нежелательно при длительном хранении мяса.

Мясо лучшего качества получается при использовании комплекса биологически активных веществ (аскорбиновой кислоты, экстракт элеутерококка, тривитамина, препарата АСД Ф-2 и каиода).

Для получения высококачественной мясосальной продукции, пригодной для консервирования и длительного хранения, рекомендуется:

- применять при откорме свиней полноценные по протеиновому и аминокислотному питанию рационы;
- сбалансировать рационы по витаминам, минеральным и биологически активным веществам;
- умеренно включать корма, ухудшающие качество продуктов убоя.

РАЗДЕЛ VI. ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ СВИНЕЙ В УСЛОВИЯХ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ



ГЛАВА 1. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ПОРОСЯТ

После того, как начинающий фермер подготовил помещение для содержания свиней, он может приступить к закупке поросят. Выбор поросят во многом предопределяет качество, количество и затратность полученной свинины. Поэтому к выбору поросят нужно отнестись ответственно. Если животные берутся на развод, то следует выбирать чистокровных поросят. Для откорма подойдет помесь. Помесные животные крепкие и сильные. Они меньше болеют.

Поросят лучше выбирать из одного помета. Они уже привыкли друг к другу, и между ними не возникает конфликтов. Они растут быстрее, чем поросята из разных пометов и из разных мест.

Лучше выбирать более крупных поросят. Поросята с нормальным развитием должны в возрасте 3-4 недели достигать веса 6-8 кг, а в возрасте 7-8 недель – 16-21 кг. Самые маленькие в помете, как правило, слабые свиньи. В дальнейшем они плохо растут и медленно набирают вес.

КАКИМ ДОЛЖЕН БЫТЬ ВЕС ПОРОСЯТ В ПЕРВЫЕ ДВА МЕСЯЦА ЖИЗНИ

Возраст поросенка	Вес (кг)
При рождении	1,5
10 дней	3,5
20 дней	6
30 дней	9
40 дней	12,5
50 дней	16,5
60 дней	21



У здоровых поросят должны быть яркие блестящие глаза. Конъюнктива глаз у них розовая. Рот должен быть коротким и широким, ноздри – крупными, пятак – влажным.

Кожа должна быть без кровоизлияний и красных пятен.

Здоровые поросята имеют широкие и сильные конечности.

Здоровые поросята дышат глубоко и спокойно, с равномерным потоком воздуха. Частота выдоха составляет от 10 до 20 раз в минуту. Хрипы, бульканье или свист при дыхании говорят о заболеваниях дыхательных путей.

У здоровых поросят хвосты закручены в спираль и постоянно раскачиваются из стороны в сторону. Больные свиньи стоят или передвигаются с поникшим хвостом, который у них практически не двигается.

При покупке поросят необходимо осмотреть их задний проход и кал. Это тоже помогает понять ситуацию с их здоровьем. Выделяемые фекалии должны распадаться на комки, быть рыхлыми, мягкими, влажными и слегка коническими по сечениям. Моча должна быть почти прозрачной, светлой или светло-желтой. Вокруг заднего прохода не должно быть засохших фекалий. Если они наблюдаются, то такие поросята страдают заболеваниями пищеварительного тракта, например, дизентерий.

Перед покупкой надо понаблюдать за поведением поросят. Они должны быстро подниматься, вставать естественно, непринужденно и идти легкой походкой. У них должно возникать естественное чувство страха при виде незнакомых людей. Если поросят взять на руки, они начинают визжать. Здоровые поросята визжат пронзительно, высоко и чисто. Если крик будет хриплым или низким и коротким, или будут слышны отдельные задыхающиеся звуки, значит, это больной поросенок.

▶ ВАЖНО! От покупки вялых, флегматичных, слабо реагирующих на окружающую обстановку и внешние раздражители поросят лучше отказаться.

Также нужно посмотреть на поведение поросят при кормлении. От их аппетита зависит прибавка в весе. Во время раздачи корма поросята должны визжать и стараться занять выгодное место у кормушки. Они должны глубоко погружать свои рыла в дно кормушки, стараясь заглатывать пищу большими порциями.

У поросят должен быть правильный прикус: хорошее смыкание верхней и нижней челюстей. Иначе они будут плохо есть и, соответственно, медленно расти. Криворылость и мопсовидное рыло являются признаками инфекционного атрофического ринита.

▶ ВАЖНО! В три-четыре недели поросенок уже должен быть приучен к некоторым видам кормов. Первое время его желательно кормить теми же видами кормов и столько же раз в день, как до приобретения. Переводить на другие условия содержания следует постепенно.

ГЛАВА 2. ВЫРАЩИВАНИЕ ПОРОСЯТ

При выращивании поросят нужно обеспечить их полное сохранение и получить крепкий, хорошо развитый молодой весом в возрасте двух месяцев не менее 16-18 кг. Такие поросята быстрее растут и значительно лучше оплачивают корм по сравнению с теми, кто в подсосный период имели низкие показатели роста и развития.

Основным кормом поросят в первые две-три недели их жизни является материнское молоко. Оно содержит большое количество белков, жиров и минеральных веществ. Особенно богато белками молозиво. В состав его входят также специфические иммунные тела. Они снижают восприимчивость поросят к различным заболеваниям.

Даже при хорошем развитии вымени передние соски у свиноматки более молочные, чем задние. Если не следить за процессом кормления, то передними сосками завладеют крупные поросята. Слабым пороссятам достанутся задние. В результате они будут продолжать отставать в росте и развитии от своих сверстников. Это может привести к отходу слабых пороссят или тому, что при отъеме помет поросят окажется неодинаковым по живой массе.

С другой стороны, из-за молочных сосков среди поросят часто возникают драки. Их следствием могут стать травмы молодняка и вымени маток. Чтобы избежать этого, поросят нужно приучать к определенным соскам. Более мелких нужно подсаживать к молочным передним соскам, а крупных – к задним. Поскольку сильным пороссятам не хватает молока, их приучают к сосанию двух или трех сосков.

Чтобы не перепутать, к каким соскам подсаживать поросят, им нужно сделать метку на спине с помощью краски. Через 3-4 дня поросята привыкнут к определенным соскам и будут сосать только их до самого отъема.

Для мечения применяют следующие обозначения. Пороссятам, сосущим правую сторону сосков, на спине ставят букву «П», а левую сторону – букву «Л». Пороссятам, которые сосут передние соски, на шею ставят точки. Пороссятам, сосущим первый сосок, ставят одну точку, второй сосок – две и т. д. Пороссятам, сосущим задние соски, точки ставят от хвоста по спине. Поросенку, сосущему последний сосок, у корня хвоста ставят одну точку, второй сосок – две точки, третий – три точки, а если есть четвертый сосок – четыре точки.

Нередко поросят рождается больше, чем у маток имеется сосков. Из-за этого часть поросят оказывается лишними и между ними идет борьба за соски. Впоследствии слабые поросята из-за голода могут погибнуть. Сильные начинают отставать в росте из-за того, что им постоянно мешают сосать. Для создания нормальных условий выращивания всех поросят можно применять метод уравнивания пометов между матками. При этих условиях лишних поросят подсаживают под кормилицу – под ту свиноматку, у которой родилось меньше поросят, чем действующих сосков. При этом поросенок обязательно должен пососать свою свиноматку не менее двух-трех раз для приобретения молозивного иммунитета.

Обычно кормилица охотно принимает чужих поросят и не делает различий между своими и чужими. Но могут быть случаи, когда кормилица откажется принять чужих поросят. Для этого нужно обмануть свиноматку. Она узнает своих поросят только по запаху. Нужно уничтожить различия запахов разных пометов. Для этого нужно сделать слабый раствор креолина или лизола и обрызгать всех поросят. Поросята приобретут один запах и свиноматка примет их.

Если будет отсутствовать кормилица, многоплодные пометы можно выращивать под одной свиноматкой. Помет нужно разделить на две группы. Каждая группа будет кормиться и содержаться отдельно в течение всего подсосного периода. Для кормления их подпускают к матке поочередно. При этом нужно внимательно следить, чтобы поросята в группах не перемешались. Иначе между ними будут происходить постоянные драки из-за сосков.

Необходимо следить за тем, чтобы каждая группа получила свою долю молока. Группы меняют примерно через полчаса.

Недостатком этого приема является то, что не все соски матки будут задействованы. Поэтому помет нужно делить на неравные части. К примеру, родилось 18 поросят, а действующих сосков 12. Нужно разделить поросят на две группы: в 12 и 6 голов. При таком варианте исключается возможность порчи вымени.

С 3-го дня после рождения поросят нужно подкармливать минеральными кормами.

Пороссятам надо давать следующие минеральные корма:

- древесный уголь;
- измельченный мел;
- красную глину;
- костную муку;
- дерн.

С 5-7-го дня после рождения поросят надо приучать к подкормке обратом.

Суточная норма обраты для поросят:

- к 10-му дню – 50-70 г; ● в конце месяца – 300 г;
- к концу подсосного периода – 600-700 г.

Обрат выпаивают поросятам в чистом виде и в смеси с концентратами.

С 5-6-го дня жизни у поросят начинают прорезываться зубы. С этого времени им надо давать поджаренные зерна кукурузы, гороха, пшеницы, ячменя. Они приучаются жевать корм. Это способствует развитию зубной системы и деятельности слюнных желез.

Не позднее 8-10-го дня после рождения поросят необходимо приучать к концентрированным кормам.

В состав зерновой смеси для поросят должны входить:

- ячменная, овсяная, кукурузная и гороховая дерть;
- пшеничные отруби; ● жмых.

Ячменная дерть должна составлять не менее 50%, дерть зернобобовых – не более 15%.

Концентрированные корма поросятам можно скармливать:

- сырыми в виде густой каши, замешанной на воде или на обрате;
- в виде запаренной каши с добавкой обраты. Кашу нужно приготавливать на одну дачу, чтобы она не прокисла. Запаренные корма значительно лучше поедаются и полнее используются организмом.

► **ВАЖНО!** Скармливание поросятам концентрированных кормов повышает функциональную деятельность желудочно-кишечного тракта и ускоряет развитие пищеварительных органов.

Начиная с 15-20-го дня поросятам надо давать мелко измельченные сочные корма: красную морковь, картофель, свеклу, тыкву. Сочные корма скармливают сырыми в смеси с концентратами и в чистом виде. Картофель запаривают, хорошо разминают и дают в смеси с концентрированными кормами. С этого же возраста в рацион поросят вводят сенную или травяную муку. Сначала дают 10-15 г, а к концу подсосного периода – до 100 г на каждого поросенка.

Поросятам-сосунам необходимо давать поваренную соль в количестве 1,5-2% суточной нормы концентрированных кормов. Поросятам в возрасте 20-30 дней выпаивают 0,2-0,4 л, а поросятам старше одного месяца 1,0-1,5 л искусственного молока на голову в сутки.

Поросят до отъема подкармливают три-четыре раза в сутки.

Для одного поросенка за подсосный период требуется:

- 16-18 кг смеси концентратов; ● 20-25 кг обраты;
- 6-8 кг сочных кормов; ● 1,5-2 кг сеной муки.

Очень важной подкормкой является коровье молоко (цельное или снятое). За период подкормки до двухмесячного возраста один поросенок в целом употребляет до 10 л цельного и до 7 л снятого молока. Давать его надо подогретым, но не горячим.

Поросята-сосуны должны весить:

- в 15-дневном возрасте – 4-4,5 кг;
- в 30-дневном возрасте – 6,5-8 кг;
- в 60-дневном – 16-18 кг.

Хрячков, предназначенных к последующему откорму, необходимо кастрировать, а свинок – стерилизовать. Операцию должен проводить квалифицированный ветеринарный врач. Лучше делать это до отъема от свиноматки. Оптимальный возраст для кастрации – 2-3 недели. Кастрированные хрячки лучше растут, меньше потребляют корма и дают свинину более высокого качества. Свинок лучше стерилизовать после того, как их живая масса достигнет 50-60 кг. Не рекомендуется проводить операцию в жаркое время года и в период половой охоты.

От свиноматок поросят отнимают в возрасте двух месяцев. Делать это следует постепенно. Лучше свиноматку перевести в другое помещение. И в период отъема подпускать ее для сосания к пороссятам в первый день 5-6 раз, во второй – 3-4 раза, в третий – 2-3 раза, в четвертый – 1 раз.

После отъема наступает период дорастивания. Он продолжается до достижения поросенком живой массы 50-60 кг. На этапе дорастивания нужно создать благоприятные условия для интенсивного роста костей и мышечной ткани. От этого будет в дальнейшем зависеть успех откорма животного.

Во время отъема и в течение 10-15 дней после него поросят кормят теми же кормами, что и в подсосный период. Пороссятам-отъемышам дают обезжиренное молоко по 0,5-1 кг или молочную сыворотку по 3-4 л на одну голову в сутки. Для кормления поросят-отъемышей можно оборудовать столовую в одном из торцов помещения.

В рационах поросят-отъемышей (по питательности) должно быть:

- не менее 75-80% смеси концентратов;
- до 15-20% картофеля, свеклы, комбинированного силоса;
- 3-5% травяной или сenneй муки.

Летом вместо сочных кормов и травяной муки можно давать до 20% зеленой массы (лучше из бобовых трав) и не менее 80% смеси концентратов. Сочные и зеленые корма рекомендуется давать пороссятам-отъемышам после предварительного измельчения в смеси с концентрированными кормами в виде густых рассыпчатых мешанок. Лучший корм для поросят-отъемышей – овес без пленок, ячмень, пшеница, кукуруза. Из сочных и зеленых кормов пороссятам-отъемышам рекомендуется давать картофель, траву бобовых, жмых и шроты. Горох можно скармливать до 15% по физической массе. Из кормов животного происхождения в рационы нужно вводить рыбную и мясокостную муку, кормовые дрожжи.

В первый месяц после отъема пороссятам дают на голову в сутки:

- 600-800 г концентратов;
- 1 кг обратa;
- 500-1000 г картофеля;
- до 1 кг свеклы;
- до 500 г комбинированного силоса;
- 10-20 г сenneй или травяной муки;
- летом – до 1-1,5 кг зеленой массы.

Во второй месяц после отъема суточную норму скармливания кормов пороссятам увеличивают (кг):

- концентраты – 1,0;
- картофель – 1,0-1,5;
- свекла – 1,5;
- силос – 1,0-1,5;
- травяная или сenneя мука – 0,2-0,3;
- летом – до 2 кг зеленой массы.

За два месяца выращивания поросят-отъемышей (с двух до четырех месяцев) на каждого поросенка необходимо расходовать 90-100 кормовых единиц корма, в том числе 30-60 кг обрат и 60-70 кг концентратов.

Необходимо уделить большое внимание обеспечению поросят-отъемышей переваримым протеином и витаминами А, Д, В12. Для этого в рационы необходимо вводить белковые корма животного происхождения – обрат, рыбные и мясные отходы.

На 1 кормовую единицу надо давать:

- не менее 120-130 г переваримого протеина;
- 7-8 г кальция;
- 5 г фосфора;
- 10 г соли;
- 4 мг каротина.

Поросят-отъемышей необходимо кормить три раза в сутки.

ГЛАВА 3. ВЫРАЩИВАНИЕ РЕМОНТНЫХ СВИНОК

Для поддержания высокой продуктивности свиноводческого стада его необходимо ремонтировать за счет свинок. Согласно зоотехническим срокам использования, ежегодная выбраковка маток должна составлять не менее 25%. Замену непригодного для дальнейшего воспроизводства маточного стада лучше проводить за счет собственных ремонтных свинок. Отбирать молодняк для выращивания на ремонт следует из второго-пятого опоросов от свиноматок с высокими воспроизводительными и материнскими качествами.

Воспроизводительные качества свиноматок должны быть следующие:

- многоплодие – не менее 11 поросят;
- крупноплодность – не менее 1300 г;
- молочность – не ниже 52 кг;
- выравненность гнезда по живой массе при рождении;
- количество поросят в гнезде при отъеме.

При оценке материнских качеств следует обращать внимание на нрав, поведение при кормлении поросят, особенно в первые дни после опороса, на чистоплотность. Не следует выбирать ремонтных свинок от злобных животных. Такой молодняк тоже вырастает злобным и безразличным к своему потомству.

От одной свиноматки для ремонта нужно отбирать не менее трех дочерей. Впоследствии их можно оценить методом «тройной матки». Он заключается в том, что при достижении случного возраста и соответствующей живой массы всех трех сестер-однопометниц покрывают одним хряком. После опороса продуктивность каждой сестры сравнивают со средней и с материнской. Если показатели сестер достаточно высокие, оставляют всех. Если же данные сестер сильно различаются, то для ремонта оставляют лучших из них.

При первоначальном отборе ремонтных свинок надо учитывать их живую массу. В два месяца она должна быть не менее 18 кг. В этом же возрасте обязательно нужно обратить внимание на количество и качество сосков. Их должно быть не менее 12. На вымени они должны располагаться равномерно и симметрично.

Серьезной проблемой является кратерность (вдавливание внутрь) сосков. Она препятствует

поступлению молока из железы, приводит к недоеданию, ослаблению и даже гибели потомства и одновременно к развитию мастита у свиноматки. У двухмесячных свинок кратерность достаточно заметна. В процессе выращивания ремонтных свинок и даже после первого опороса следует проверять, нет ли кратерных сосков. У взрослых животных они диагностируются методом пальпации. Даже с одним кратерным соском животных надо выбраковывать, как и с признаками гермафродитизма.

Для контроля за состоянием роста, развития и племенной ценности выращиваемых ремонтных свинок их надо осматривать через каждые два месяца. Отстающих в росте и развитии, с недостатками телосложения и дефектами (кратерные соски, грыжи и пр.) из группы ремонтного молодняка нужно выбраковывать.

Окончательно молодняк проверяют перед случкой. Выращенных ремонтных свинок оставляют для спаривания из расчета 50% к основному стаду. После случки их переводят в группу проверяемых свиноматок. После получения первых опоросов от проверяемых животных лучшую половину переводят в основное стадо.

При решении вопроса о выбраковке ремонтного молодняка нужно обратить внимание:

- на сохранение типа свиней в стаде;
- на крепость конституции;
- на безупречность экстерьера;
- на общее развитие.

Основные задачи при кормлении ремонтных свинок:

- добиться высокой энергии роста;
- не допустить ожирения животных. При ожирении они или совсем не приходят в охоту, или снижается их последующая плодовитость и молочность.

При недокорме свинки отстают в росте и развитии. Это также отрицательно сказывается на их плодовитости, крупноплодности и молочности.

При выращивании ремонтного молодняка необходимо учитывать возрастные особенности в поедании кормов. У молодняка в возрасте четыре-восемь месяцев потребность в питательных веществах и аппетит примерно совпадают. У молодняка старше восьми месяцев аппетит превышает потребность, поэтому необходимо ограничивать кормовую дачу и вводить в рацион больше объемистых кормов.

Среднесуточный прирост живой массы молодняка в период выращивания в возрасте 4-6 месяцев должен составлять 500-550 г, а с шести месяцев – 550-600 г. К началу племенного использования (в возрасте 10 месяцев) живая масса свинок должна быть не менее 120 кг.

В расчете на 100 кг живой массы в рационах свинок в период выращивания – от 80 до 120 кг – 2,8 корм. ед.

За 15 дней до покрытия или осеменения нормы кормления свинок нужно увеличить на 50%. Это будет способствовать выходу наибольшего количества полноценных яйцеклеток. В это время среднесуточный прирост повысится до 650-700 г.

Для обеспечения нормального роста и развития ремонтных свинок они должны получать до 107 г переваримого протеина в расчете на 1 к. ед.

Потребность свинок при живой массе 40-80 кг составляет (в процентах к сухому веществу):

- в протеине – 17,4;
- в лизине – 0,78;
- в метионине и цистине – 0,44.

▶ **ВАЖНО!** Необходимо приучить свинок к поеданию сочных кормов со значительным содержанием клетчатки: зеленой массы бобовых и злаково-бобовых трав, комбинированных силосов, травяной муки. Эти корма повышают полноценность рациона и способствуют развитию органов пищеварения.

При живой массе 80-140 кг потребность свинок (в процентах к сухому веществу) составляет:

- в протеине – 16,3;
- в лизине – 0,69;
- в метионине и цистине – 0,41.

Важными компонентами рационов для ремонтного молодняка являются травяная и сенная мука. Они приготавливаются из люцерны, клевера, вико-овсяной и горохо-овсяной смесей.

В рационах ремонтных свинок положительную роль играет клетчатка:

- скармливание кормов, содержащих клетчатку, способствует развитию пищеварительного аппарата молодняка;
- повышенный уровень клетчатки снижает энергетическую питательность рациона. Это предупреждает преждевременное ожирение животных.

В сухом веществе рациона ремонтного молодняка живой массой до 90 кг содержание сырой клетчатки должно составлять 6,4%, а живой массой больше 90 кг – 8,1%.

При использовании собственных кормов для свинок рационы обычно составляют из концентрированных и сочных кормов.

▶ **ВАЖНО!** В рационах, которые в основном состоят из зерна злаковых, содержится недостаточное для свиней количество кальция. Поэтому в рационы необходимо вводить мел.

СТРУКТУРА РАЦИОНОВ ДЛЯ СВИНОК, % ОТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПИТАТЕЛЬНОСТИ

КОРМ	ТИП КОРМЛЕНИЯ					
	Концентратно-картофельный		Концентратно-корнеплодный		Концентратный	
	Зима	Лето	Зима	Лето	Зима	Лето
Концентраты	65-70	70-75	65-70	70-75	75-80	80-85
Клубне- или корнеплоды, комбисилос	15-25	-	15-25	-	10-15	-
Травяная (сенная) мука	5-10	-	5-10	-	5	-
Зеленые и другие сочные корма	-	20-25	-	20-25	-	10-15
Животные корма	3-5	3-5	3-5	3-5	5	5

Кормление свинок густыми, кашеобразными кормосмесями с влажностью 60-70% обеспечивает оптимальную работу слюнных желез и пищеварительной системы в целом. Это достигается при соотношении сухого корма (влажностью 12-14%) с водой 1:1,1-1:1,8. Увеличение влажности кормосмесей выше 78% ведет к снижению использования животными азота на 8-11%.

Влажные кормосмеси нужно готовить непосредственно перед скармливанием. Требования при индивидуальной подготовке кормов к скармливанию те же, что и для поросят-отъемышей. Однако при измельчении зерна оптимальный размер частиц несколько выше и составляет 1-1,4 мм.

Кормить свинок желательно два раза в день по половине суточной нормы. Продолжительность кормления должна быть не более одного часа.

ПРИМЕРНЫЙ РАЦИОН КОРМЛЕНИЯ РЕМОУННЫХ СВИНОК

Корма	На голову в сутки, кг; в возрасте, месяцев				
	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7
Зерно злаков	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8
Сухие корма животного происхождения	0,15	0,15	0,1	0,1	0,1
Травяная мука люцерны	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
Комбисилос	0,5	0,5	2,0	2,0	3,0
Мел	0,005	0,012	0,013	0,013	0,014
Соль	0,01	0,013	0,015	0,018	0,020
Содержится					
Кормовых единиц	1,6	1,8	2,0	2,3	2,5
Протеина	210	240	250	268	313

ГЛАВА 4. СОДЕРЖАНИЕ И КОРМЛЕНИЕ СУПОРСНЫХ СВИНОМАТОК

Половая зрелость у свинок наступает в возрасте 5-6 месяцев. Однако раннее их использование приводит к снижению продуктивности из-за слабого развития половой системы и молочных желез. Оптимальным сроком начала использования свинок является возраст не менее 9-10 месяцев при живой массе 120-130 кг.

Продолжительность использования свиноматок колеблется от 2,5 до 5 лет. Это зависит от интенсивности их использования, условий кормления и содержания. При правильном кормлении, содержании и использовании свиноматки способны давать по 8-9 опоросов.

Уровни интенсивности использования свиноматок:

При низкой интенсивности использования свиноматок продолжительность каждого цикла воспроизводства увеличивается до 240 и более дней. От каждой свиноматки в год можно получить не более 1,5 опоросов и вырастить к отъему не более 13 поросят.

При средней интенсивности использования маток продолжительность цикла воспроизводства составляет 200-208 дней. От каждой свиноматки в год можно получить по 1,8 опороса и вырастить 16 поросят.

При высокой интенсивности использования продолжительность одного цикла воспроизводства не превышает 165 дней. От каждой свиноматки в год можно получить более двух опоросов и вырастить к отъему 20 и более поросят.

Взрослые свиноматки поступают в случку сразу же после отъема от них поросят. После подсосного периода свиноматки часто имеют плохую упитанность. В период подсоса самые высокие потери живой массы наблюдаются у наиболее многоплодных и молочных свиноматок. Холостым свиноматкам, имеющим недостаточную упитанность, нужно увеличить норму рациона на 15-20%. В то же время нельзя допускать перекорма и ожирения свиноматок.

Последствия ожирения свиноматок:

- плохое оплодотворение;
- высокая смертность зародышей в эмбриональный период;
- поросята рождаются мелкими и мертвыми;
- снижение молочности.

► **ВАЖНО!** Ожиревших свиноматок нужно перевести на более скудные рационы.

В нормальных условиях взрослые свиноматки за период супоросности увеличивают свою живую массу на 35-40 кг при среднесуточном приросте около 350 г. Молодые растущие свиноматки – соответственно на 45-50 кг при 400 г среднесуточного прироста.

При организации нормированного кормления свиноматок разделяют на физиологические группы:

- за 3-14 дней до осеменения. На каждые 100 кг живой массы холостым свиноматкам за 3-14 дней до осеменения скармливают 1,5-1,8 к. ед. и 130-170 г переваримого протеина.
- до 84 дней супоросности. На каждые 100 кг живой массы супоросным свиноматкам в первые 84 дня скармливают 1,2 к. ед. и 170 г переваримого протеина.
- 85-114 дней супоросности. На каждые 100 кг живой массы в последние 30 дней супоросности свиноматкам скармливают 1,5-1,7 к. ед. и 170 г переваримого протеина.

В рационы свиноматок необходимо вводить сочные корма, травяную муку, грубые корма. Содержание клетчатки обязательно надо доводить до 14% сухого вещества. Это обеспечит достаточную полноценность кормления и предохранит животных от избыточного потребления питательных веществ, а следовательно, и от ожирения.

В течение супоросности особое внимание следует обращать на биологическую полноценность кормов. При недостатке в рационах незаменимых аминокислот, витаминов и минеральных веществ рождается много мертвых и слабых поросят. В таких случаях материнский организм расходует эти вещества из тканей тела на формирование эмбрионов. При отсутствии специальных комбикормов в рационы супоросных свиноматок следует включать разнообразные качественные корма (горох, люпин, жмых и шроты, кормовые дрожжи, обрат, молочную сыворотку и др.).

Из-за недостатка в рационах свиноматок витамина Д у поросят в эмбриональный период нарушается усвоение кальция и развивается рахит, а также нередки случаи гибели эмбрионов. Поэтому свиноматкам рекомендуется давать от 10 тыс. МЕ витамина А и 1 тыс. МЕ витамина Д на 100 кг живой массы.

▶ ВАЖНО! Для нормального развития зародышей и последующей молочности важно, чтобы в кормах содержалось достаточное количество витаминов С, Е, В и особенно В12.

Особенно вредно на эмбрионах отражается недостаток в рационах супоросных маток кальция. Это часто происходит при содержании свиней на картофельно-зерновых и корнеплодно-зерновых рационах. Эмбрионы задерживаются в развитии, поросята рождаются слабыми, нежизнеспособными. В дальнейшем среди них наблюдается высокий процент заболеваний и падежа. В рационы супоросных маток обязательно нужно вводить богатые кальцием корма. К ним относятся травы бобовых растений, а зимой молодое бобовое сено. Помимо этого, ежедневно в корм нужно добавлять 20-40 г мела.

Свиноматкам нужно скармливать кукурузный силос, сенаж. Они должны получать 4-6 кг силоса. Свиноматок можно кормить как сухими, так и влажными кормами. Наивысшая продуктивность свиноматок достигается при влажности кормов 65-79%. Концентратные рационы нужно скармливать в два приема, а концентратно-объемистые – в два-три приема. Выбор кратности кормления связан с полной поедаемостью суточного рациона в течение 30-40 мин. в каждое кормление.

Супоросным свиноматкам нельзя скармливать ферментированные корма. Присутствующие в ферментированных кормах грибы разрушают плаценту плода и могут вызвать аборт маток.

РАЦИОН ДЛЯ СУПОРОСНОЙ СВИНОМАТКИ, КГ

КОРМА	ДЛЯ МАТОК ДО ДВУХ ЛЕТ				ДЛЯ МАТОК СТАРШЕ ДВУХ ЛЕТ			
	ЗИМОЙ		ЛЕТОМ		ЗИМОЙ		ЛЕТОМ	
	В РАЗНЫЕ ПОЛОВИНЫ СУПОРОСНОСТИ							
	В первую	Во вторую	В первую	Во вторую	В первую	Во вторую	В первую	Во вторую
Смесь концентратов	1,3	2,2	1,6	2,5	0,7	1,2	1,2	2
Корнеплоды	8	6	-	-	9	7	-	-
Сенная мука	1	1	-	-	1,3	1,3	-	-
Трава бобовых	-	-	10	7	-	-	10	8
Отходы мясные или рыбные	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Молочные отходы	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5
В рационе содержится кормовых единиц, кг	3,7	4,1	3,7	4,1	3,4	3,8	3,4	3,8
Переваримого протеина, г	405	490	415	495	375	440	380	445

Если свиноматки не дают хороших приростов, необходимо добавлять в рацион концентрированные корма или наоборот.

В последние дни супоросности из рациона свиноматки нужно полностью исключить грубые корма. Зеленых и сочных кормов нужно давать в два раза меньше. Зеленую массу нужно скармливать небольшими порциями, иначе животные будут ее затаптывать и портить. В этот период во избежание заповров лучше давать болтушку из отрубей.

Супоросных маток следует кормить три раза в день в строго определенное время. Задержка в кормлении приводит к их беспокойству. Животные начинают бегать по станку, вскакивать передними ногами на перегородки. Это может привести к травмам, аборту или преждевременному опоросу. Для избегания расстройства пищеварения корма нужно менять постепенно. После кормления свиноматок нужно поить чистой водой (температура 10-15 градусов).

Содержание холостых и условно супоросных маток может быть индивидуальным и групповым. При групповом содержании супоросных маток в станки необходимо подбирать таких животных, которые будут схожи по своему развитию, возрасту, периоду супоросности и упитанности. Также при подборе свиноматок в станковые группы необходимо учитывать, чтобы матки были привыкшие друг к другу. Иначе между ними будут происходить постоянные драки. Это может отрицательно повлиять на состояние эмбрионов.

▶ ВАЖНО! Одной из причин абортов у свиней может быть неправильная разбивка маток в группы по степени супоросности.

Легкосупоросным, как и холостым маткам, свойственны быстрые и резкие движения, а тяжело-супоросные матки более спокойны и флегматичны. При их совместном содержании возможно травмирование супоросных свиноматок. Это вызывает аборты.

Наиболее ответственный период по уходу за супоросными матками – первые 30 дней после оплодотворения и последний месяц супоросности. Первые дни после оплодотворения эмбрионы ничем не защищены и могут погибнуть от любых неблагоприятных воздействий. Большое количество мертвых зародышей и выкидышей происходит из-за скудного содержания супоросных свиноматок, скармливания им даже небольших доз некачественных кормов и использования воды с вредными примесями. В течение последнего месяца супоросности происходит удвоение массы эмбрионов, возникает опасность механического травмирования.

Обращение с супоросными матками должно быть спокойное и ласковое. Два-три раза в день надо заходить в станок к матке. Ее нужно, почесывая, укладывать на бок, массировать вымя и соски. Ласковым обращением свиноматку приучают к себе. При грубом обращении свиноматки

становятся недоверчивыми и злыми. Это может привести к неблагоприятным последствиям, особенно когда у матки будут поросята.

Тяжелосупоросных маток за 7-10 дней нужно перевести в свинарник для опоросов. При небольшом поголовье животные всех возрастов содержатся в одном-двух помещениях. Тогда для тяжелосупоросных свиноматок нужно выделить лучшие станки.

► **ВАЖНО!** Станки для супоросных свиноматок необходимо заранее подготовить. Станок нужно очистить от навоза и грязи, тщательно промыть, побелить свежегашеной известью, насыпать подстилку.

ГЛАВА 5. ВЫРАЩИВАНИЕ ХРЯКОВ

Половое созревание хрячков наступает в пятимесячном возрасте. С этого времени они выделяют сперму и могут оплодотворить свиноматку. Поэтому хрячков с четырехмесячного возраста необходимо содержать отдельно от свинок. Регулярное половое использование хрячков надо начинать в возрасте 11-12 месяцев при достижении им живой массы 130-150 кг. В то же время предоставление хрячкам с возраста 7-8 месяцев одной садки в месяц способствует нормальному их развитию и предотвращает появление половых извращений.

Интенсивность использования молодых хрячков должна быть в два-три раза меньше, чем взрослых. Интенсивное использование молодых хрячков отрицательно сказывается на их дальнейшем развитии и является причиной низкой оплодотворяющей способности спермы. При правильном кормлении и содержании хрячков используют до возраста 4-5 лет.

Наличие в стаде хрячков разного возраста дает возможность правильно их использовать. Наилучшие результаты получаются в тех случаях, когда молодые хрячки покрывают половозрелых свиноматок, а молодые свиноматки покрываются хрячками в возрасте 3-5 лет. Спаривание между собой как молодых, так и слишком старых особей приводит к снижению продуктивности.

Хрячков необходимо регулярно мыть теплой водой с мылом. Для этого нужно оборудовать душевую. Температура воды для купания должна быть 24-30°C. В течение года нужно 3-4 раза осматривать копыта и при необходимости их расчищать. В зимний период хрячков нужно чистить щеткой.

Спермопродукция и секреция добавочных половых желез требуют в качестве структурного материала значительного количества незаменимых аминокислот, жирных кислот, других важных биологических компонентов. Кроме того, каждая эякуляция сопровождается значительной утратой организмом хряка витаминов А и С.

От обильного несбалансированного кормления у хрячков наступает ожирение. Оно приводит к снижению половой активности и в дальнейшем к импотенции. Склонным к ожирению животным рацион должен быть уменьшен на 10-20% по сравнению с нормой. Энергичных и активных в случке хрячков необходимо дополнительно подкармливать концентрированными кормами и кормами животного происхождения (обрат, яйца). Это позволяет удержать их в заводских кондициях, сохранить половую активность и качество спермы.

Особенностью кормления хрячков является то, что кормовая дача должна быть минимального объема. Им нельзя давать жидкие корма в большом количестве. Сочные и зеленые корма необходимо ограничивать до 3-4 кг в сутки.

При длительном перерыве в использовании хрячков нормы рациона необходимо снижать по всем питательным веществам:

- с живой массой 200-250 кг – на 10%;
- с живой массой 250-300 кг – на 20%.

Молодых хряков при умеренном использовании рекомендуется кормить по нормам без уменьшения. Это обеспечивает их нормальный рост и развитие. На 100 кг живой массы растущим хрякам нужно скармливать 2 корм. ед. или 22,2 МДж обменной энергии. Взрослым соответственно – 1,5 или 16,2.

Потребность в сухом веществе составляет:

- для растущих хряков – 1,7 кг на 100 г живой массы;
- взрослых – 1,0-1,3 кг на 100 г живой массы.

Потребность хряков-производителей в сыром протеине составляет 150 г, в переваримом – 120 г в расчете на 1 кормовую единицу. Лизина требуется 0,95% к сухому веществу и 4,8% к сырому протеину. Цистина соответственно – 0,63% и 3,2%.

На 1 кг сухого вещества рациона для хряков содержание веществ должно составлять:

клетчатки – 7%; кальция – 0,93; фосфора – 0,76%; витамина А – 5,8 тыс. МЕ; Д – 0,6 тыс. МЕ; Е – 47 мг; В1 – 2,6 мг; В2 – 5,8 мг; В3 – 24 мг; В4 – 1,16 г; В5 – 81 мг; В12 – 29 мкг.

▶ **ВАЖНО!** Для обеспечения хряков-производителей всеми необходимыми элементами питания в рационы необходимо вводить разнообразные корма.

В смесь концентратов должны входить:

- овес; ● ячмень; ● отруби пшеничные, зернобобовые; ● жмыхи.

Из сочных кормов в рационы хряков должны входить:

- морковь; ● корнеклубнеплоды.

Из зеленых кормов предпочтение нужно отдавать богатой протеином и минеральными веществами молодой траве бобовых культур. Зеленую массу лучше скармливать в мелкоизмельченном виде или пасты в смеси с другими кормами рациона. Важнейшим условием повышения воспроизводительной функции хряков-производителей является введение в рацион кормов животного происхождения. Белок животного происхождения является полноценным пластическим материалом с полным набором заменимых и незаменимых аминокислот. Он способствует нормализации воспроизводительной функции.

Замена 30% растительных белков белками животного происхождения в рационах молодых хряков способствует:

- повышению их среднесуточных приростов;
- снижению затрат на корма;
- усилению воспроизводительной функции.

Развитие спермиев длится в течение 2-3 недель. Рацион кормления хряков, способствующий выработке спермы, нужно вводить за 1-1,5 месяца до случки. Тогда к моменту случки организм будет полностью готов.

Общая структура рациона хряков-производителей выглядит следующим образом:

- концентраты – 70% (овес, отруби, ячмень, комбикорма) – 2,5-4 кг в сутки;
- сочные корма – 25% (силос, травяная мука, корнеплоды) – 2-3 кг в сутки.
- животные корма – 5% (рыба, мясная мука).

СУТОЧНЫЙ РАЦИОН КОРМЛЕНИЯ ХРЯКОВ В СЛУЧНЫЙ ПЕРИОД

Виды корма или кормовой добавки	Масса, кг
Свекла, морковь, картофель	1
Измельченное зерно ячменя	1,5
Измельченный горох	0,5
Измельченное зерно пшеницы	0,5
Молоко обезжиренное (обрат)	0,5
Мука бобовых трав	0,6
Шрот	0,2
Фосфат обесфторенный	0,04
Соль кормовая	0,04

Кормить хряков необходимо 2-3 раза в сутки, поить – вволю. После кормления в случку пускать надо через 1-2 ч.

Длительность племенной службы хряков, их воспроизводительная способность, численность потомства, полученного от каждого производителя, зависят:

- от породы;
- от условий выращивания, содержания, кормления;
- от режима полового использования.

Слишком частое использование хряков снижает:

- объем эякулята;
- концентрацию и оплодотворяющую способность сперматозоидов.

При умеренном использовании хряка назначается:

- в возрасте 11-12 месяцев – до четырех садок в месяц;
- в возрасте 12-18 месяцев – до шести садок в месяц;
- в возрасте 18-24 месяцев – до восьми садок в месяц;
- в возрасте 24 месяцев и старше – до 10 садок.

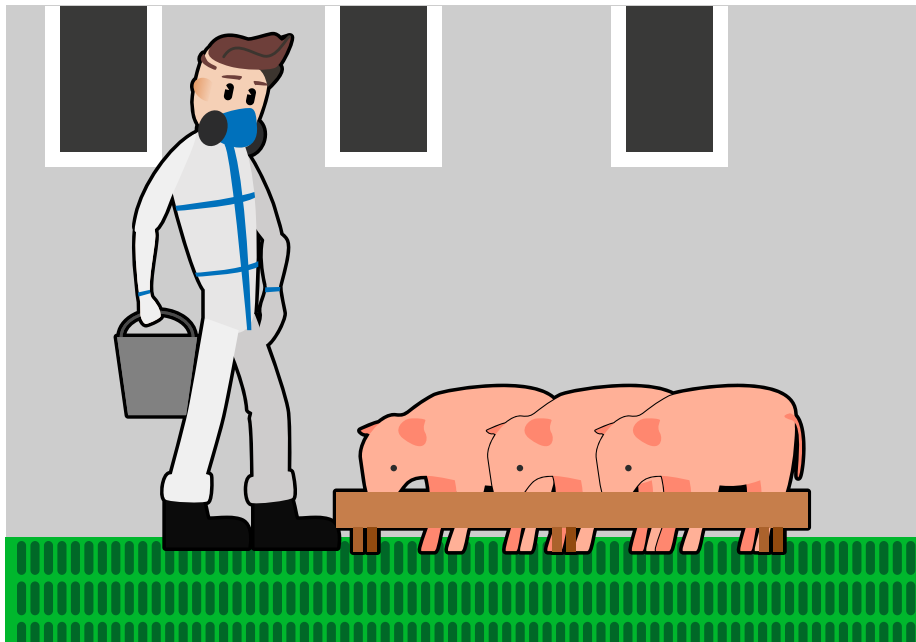
При интенсивном использовании хряка назначается:

- в возрасте 11-12 месяцев – не используется;
- в возрасте 12-18 месяцев – 7-12 садок в месяц;
- в возрасте 18-24 месяцев – 9-16 садок в месяц;
- в возрасте 24 месяцев и старше – 11-20 садок в месяц.

Пускать в случку взрослого хряка можно ежедневно в течение 5-6 дней подряд. Затем ему нужно дать 1-2 дня отдыха. Редкое использование хряка в случке зачастую приводит к ослаблению половых рефлексов. Это является основной причиной его выбраковки. При спаривании не следует долго оставлять хряка со свиноматкой, находящейся в охоте. Это истощает производителя и снижает дальнейшую его половую активность. Некоторые хряки бывают очень активными в период случки. За такими хряками трудно ухаживать. Но они являются прекрасными производителями. Другие хряки бывают вялыми. Часто это происходит из-за неправильного кормления. Такие хряки – плохие производители. Они не активные из-за ожирения.

Замену хряков желательно проводить ежегодно. Это объясняется тем, что свинку можно случать уже в возрасте 10-12 месяцев. При этом возможно близкородственное спаривание, что приведет к нежелательным последствиям. Фермеры могут меняться хряками со своими коллегами. Предварительно нужно убедиться, что их хряки являются хорошими производителями. Выращивать ремонтных хрячков можно и для продажи.

РАЗДЕЛ VII. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОТКОРМУ СВИНЕЙ



ГЛАВА 1. СОДЕРЖАНИЕ СВИНЕЙ НА ОТКОРМЕ

Основная цель откорма свиней – получение от животных максимального прироста в наиболее короткие сроки при наименьших затратах на единицу продукции.

В 11 недель поросят с доращивания переводят в отделение откорма. Самое лучшее время для откорма в КФХ Сахалинской области – с июня по октябрь. В этот период в рацион можно включать сочные корма и траву. Это позволяет сэкономить на кормах до 40-50%.

При интенсивном откорме к возрасту 6,5-8 месяцев свиньи достигают живой массы 100-120 кг при затрате на 1 кг прироста не более 4,0-4,5 кормовых единиц.

Откорм помесных свиней, полученных в результате скрещивания двух заводских пород, при полноценном кормлении дает лучшие результаты, чем откорм чистопородных исходных животных.

По скороспелости помесный молодняк на 10-20% превосходит чистопородных сверстников и на 1 кг прироста затрачивает на 0,4-0,6 к. ед. меньше, чем животные исходных пород.

Независимо от породы только здоровые, конституционально крепкие животные имеют высокую скороспелость. При поражении легочными, желудочно-кишечными и инвазионными заболеваниями у свиней наблюдается низкий прирост живой массы. Заражение свиней происходит в основном в подсосный период. Поэтому необходимо своевременно проводить профилактические прививки.

▶ **ВАЖНО!** Животные очень чувствительны ко времени кормления. Раздавать корма надо строго в одни и те же часы.

На откорм влияет кастрация животных. Кастраты становятся спокойнее, лучше используют питательные вещества корма. Мясо у кастратов нежное, вкусное, не обладает специфическим для хряков запахом. Для свинок применяют биологическую кастрацию. В результате они не приходят в охоту и хорошо откармливаются. Перед введением препарата свиной нужно выдерживать на голодной диете 10-12 часов. После введения препарата их кормят через 2-3 часа.

К снижению приростов, удлинению сроков откорма приводят:

- недокорм животных;
- общая неполноценность рациона, особенно по протеину, витаминам и минеральным веществам.

▶ **ВАЖНО!** Наиболее выгоден откорм, обеспечивающий получение 600-700 г среднесуточного прироста.

Свиной можно откармливать одними концентратами или смесью различных кормов (концентратов, сочных и грубых кормов). Наиболее интенсивным является концентратный тип откорма свиной специальными комбикормами.

При недостатке концентратов нужно использовать корма собственного производства и смешанный тип кормления.

Общая структура рациона при смешанном типе кормления:

- концентраты – 50-70%;
- сочные корма, травы – 25-45%;
- травяная мука – 3-5% от общей питательности рациона.

Более высокие среднесуточные приросты свиной можно получить при скармливании им полужидких кормов с влажностью не более 65-75%. Использование жидких и сухих кормов ведет к снижению приростов живой массы. При влажности мешанок более 75% общее количество сухих веществ рациона нужно уменьшить на 20-25%.

Корма для кормления свиной по своему действию на качество свинины делятся на три группы.

К первой относятся корма, способствующие получению свинины высокого качества:

- концентратные – ячмень, пшеница, рожь, горох, люпин, просо;
- сочные – морковь, кормовая свекла, тыква, комбинированный силос;
- зеленые – люцерна, клевер, вико-овсяные и горохо-овсяные смеси;
- животного происхождения – обрат, пахта, сыворотка, мясная и мясо-костная мука, в небольшом количестве рыбная мука.

Вторая группа включает корма, несколько снижающие качество свинины (сало становится мягким, мясо рыхлым):

- гречиха;
- кукуруза;
- пшеничные отруби;
- картофель.

Если рацион для свиной на откорме будет состоять на 50-60% по питательности из кормов первой группы и на 40-50% из кормов второй группы, то получается свинина высокого качества.

К третьей группе относятся корма, резко ухудшающие качество мяса и сала из-за высокого содержания растительных жиров и сильного специфического запаха:

- соя;
- овес;
- жмыхи;
- шроты;
- рыба;
- рыбная мука, отходы рыбной и кожевенной промышленности.

При включении в рацион откормочного поголовья свиней значительного количества этих кормов получают свинину очень низкого качества. Она не пригодна для консервирования и длительного хранения. Если же на долю кормов этой группы в рационе приходится не более 25% по питательности, а минимум 50% составляют корма первой группы, то можно получить мясо достаточно высокого качества.

► **ВАЖНО!** За два месяца до убоя свиней необходимо полностью исключить из рациона корма третьей группы.

Существует несколько видов откорма свиней:

- мясной откорм молодых свиней;
- беконный откорм молодых свиней;
- откорм взрослых свиней до жирных кондиций.

Выбор конечной живой массы откармливаемых свиней зависит от спроса населения на свинину разных сортов, от рыночных цен на нее и от возможности получения определенного количества свинины в расчете на одну голову. В настоящее время наибольшим спросом у населения Сахалинской области пользуется постная свинина. Она получается при откорме молодых свиней до живой массы 90-100 кг. Меньшим спросом пользуется жирная свинина.

Однако откорм свиней до более высокой живой массы – 120-130 кг – выгоднее, чем до массы 100 кг. При этом можно также получать мясные туши. Для этого на откорм нужно ставить свиней мясного типа или помесей, полученных от хряков мясного типа.

Убойный выход у свиней изменяется в зависимости от их массы при убое. При убое свиней массой 90-100 кг выход свинины – 73%. При убое свиней массой 120-130 кг он повышается до 75-80%.

С достижением свиньей возраста 7-9 месяцев и увеличением ее живой массы повышаются приросты. При этом у животных разного типа продуктивности (мясные, мясосальные, сальные) различны затраты корма на 1 кг прироста. Особенно возрастают затраты корма у свиней сального типа. В составе их прироста больше высококалорийного жира, чем у животных мясного типа.

При расчете эффективности откорма свиней до разной живой массы необходимо учитывать все затраты на получение и выращивание животного. До постановки на откорм в среднем затрачивается 200 кормовых единиц на одну голову. За период кормления одной головы от постановки на откорм и до живой массы 100 кг требуется около 400 кормовых единиц. Таким образом, при убое свиньи массой 100 кг на нее затрачивается всего 600 кормовых единиц, или на 1 кг массы 6 корм. единиц. Убойный выход свинины у нее 73 кг. На 1 кг свинины будет в этом случае затрачено 8,36 кормовых единицы.

При откорме свиньи до живой массы 120 кг будет дополнительно израсходовано 150 кормовых единиц, а всего 750. В этом случае затраты на 1 кг живой массы составят 6,25 кормовых единицы. Или на 0,25 кормовых единицы больше, чем при откорме до живой массы 100 кг. Убойная масса у 120-килограммовой свиньи составит 90 кг. На 1 кг свинины будет израсходовано 8,03 корм. единицы. Это меньше, чем при откорме свиней до массы 100 кг. Но выход мяса в расчете на одну голову при этом возрастает на 17 кг.

ГЛАВА 2. МЯСНОЙ ОТКОРМ

При мясном откорме стоит задача получить туши с высоким содержанием постного мяса. Они идут для потребления в свежем виде и для выработки колбасных изделий и копченостей.

На мясной откорм ставят свиней в возрасте 3-4 месяцев живой массой 30-40 кг. Завершается мясной откорм по достижении животными веса 100-120 кг в возрасте 7-8 месяцев. При мясном откорме мясо получается нежное, со слоем сала в районе седьмого позвонка в 1,5-4 см.

Среднесуточный прирост свиней должен быть:

- в начале откорма – 400-500 г;
- в конце откорма – 600-700 г.

При более низких среднесуточных приростах продолжительность откорма увеличивается. При этом также возрастают затраты кормов на 1 кг прироста. Для откорма до мясных кондиций пригоден молодняк всех пород и помеси от различных сочетаний.

НОРМЫ КОРМЛЕНИЯ СВИНЕЙ ПРИ МЯСНОМ ОТКОРМЕ

Живая масса, кг	Суточный прирост, г	Требуется на одну голову в сутки						Расход кормовых единиц на 1 кг прироста
		Кормовых единиц	Переваримого протеина, г	Соли, г	Кальция, г	Фосфора, г	Каротина, мг	
30-40	300-400	1,5-1,8	180-225	15	12	9	7	4,5
40-50	400-500	2,0-2,3	220-265	20	14	10	8	4,6
50-60	400-500	2,1-2,4	240-275	22	15	11	10	4,8
60-70	500-600	2,6-3,0	260-330	25	16	12	12	5,0
70-80	600-700	3,2-3,7	320-390	32	18	13	15	5,2
80-90	600-700	3,3-3,8	330-410	32	19	14	15	5,4
90-100	700-800	3,9-4,4	355-415	35	20	16	15	5,5
100-110 и более	700-800	4,0-4,5	360-420	35	22	18	15	5,6

При мясном откорме увеличивается относительная потребность животных в протеине. В первый период откорма (от 30 до 60 кг) на одну кормовую единицу рациона должно приходиться 115-120 г переваримого протеина. Во второй период откорма со снижением интенсивности роста мышечной массы уровень протеина в рационе уменьшают.

Недостаток протеина приводит к следующим последствиям:

- рост молодняка замедляется;
- у свиней наблюдается раннее ожирение;
- увеличивается расход корма на единицу прироста.

Для получения высокой эффективности использования и экономного расходования протеина на рационы должны быть обеспечены оптимальным количеством основных незаменимых аминокислот при рекомендуемых уровнях протеина. Наиболее дефицитной аминокислотой является лизин. Дефицитные по лизину рационы нужно сбалансировать до нормы.

При мясном откорме в рацион необходимо включать высоколизированные корма:

- животного происхождения (рыбная и мясокостная мука, сухой обрат);
- дрожжи кормовые;
- горох, сою;
- травяную муку бобовых;
- добавки кормового концентрата лизина.

Кормить животных лучше густыми влажными мешанками три раза в сутки через равные промежутки времени. Каждую дачу корма нужно рассчитывать. Поросянок должен его съесть без остатка за 30-40 минут. Затем оставшиеся корма нужно убирать, а в корыто налить чистую воду или молочную сыворотку.

Потребность в минеральных веществах и витаминах нужно обеспечить подбором кормов в рационе или добавлением к ним минеральных добавок и витаминных препаратов.

Для мясного откорма нужно использовать самые разнообразные корма. В отдельные периоды откорма содержание клубнекорнеплодов, комбинированного силоса в рационе доводят до 50% общей его питательности.

В заключительный период мясного откорма можно использовать различные зерновые отходы.

СООТНОШЕНИЕ ОСНОВНЫХ КОРМОВ ПРИ МЯСНОМ ОТКОРМЕ СВИНЕЙ НА КОНЦЕНТРАТНО-КОРНЕПЛОДНЫХ РАЦИОНАХ, % ПО ПИТАТЕЛЬНОСТИ

Живая масса, кг	Зимний период				Летний период	
	Комбикорм или смесь концентрированных кормов	Корнеплоды	Комбисилос	Травяная или сенная мука бобовых	Комбикорм или смесь концентрированных кормов	Зеленые корма и бахчевые культуры
30-40	75	15	3	7	80	20
40-50	70	16	4	10	75	25
50-60	70	16	4	10	75	25
60-70	75	16	4	5	75	25
70-80	75	18	2	5	75	25
80-100 и более	80	13	2	5	80	20

ГЛАВА 3. БЕКОННЫЙ ОТКОРМ

Целью беконного откорма является получение высококачественных мясных туш с выровненным слоем подкожного сала на спине и боках для изготовления свинины специального назначения. Бекон - это свинина, полученная от молодых животных и приготовленная в виде специальных разделанных и особым способом просоленных полутуш. Беконных свиней после убоя обрабатывают в шкуре. При разделке отделяют голову и ножки. Затем тушу продольно разрубают на две части. Из полутуш должны быть удалены позвоночник и лопатки.

На беконный откорм ставят поросят в возрасте 2-2,5 месяца с живой массой 20-25 кг. Откорм заканчивается в возрасте 6-7 месяцев при достижении свиньями живой массы 80-100 кг.

► **ВАЖНО!** Не рекомендуется более интенсивное ведение откорма или растягивание его на более длительное время. Это может привести к ухудшению качества туши.

Готовую продукцию реализуют в виде приготовленных беконных половинок. Мясо должно быть нежным, бледно-розового цвета, с хорошо выраженной «мраморностью». Сало должно быть плотным, белого цвета, хорошо выровненным, с толщиной хребтовой части от 1,5 до 3,5 см. Полутуша должна быть длинной, равномерной по ширине, с хорошо развитой средней частью и большим окороком.

Для производства бекона непригодны:

- хряки или кастрированные в возрасте старше четырех месяцев боровки;
- недокормленные, конституционально ослабленные, не достигшие нормальной для своего возраста живой массы свиньи.

Ценность бекона определяется количеством тканей в беконной половинке. Чем больше мышечной и меньше жировой и костной тканей, тем выше качество бекона.

В хорошей беконной половинке должно быть относительно небольшое, но определенное количество жира.

Качество беконной половинки оценивается:

- по длине полутуши;
- толщине шпика;
- степени развития филейной части, определяемой по площади «мышечного глазка».

Желательное для высококачественного бекона соотношение тканей в туше достигается быстрым ростом и хорошим развитием молодняка. Для правильного выращивания беконного молодняка не допускаются недокормы и перекормы. Большое значение при этом нужно уделять не только количеству, но и качеству кормов и содержанию откармливаемого молодняка.

Нежность мяса и плотность сала, их вкусовые качества и питательные достоинства определяются составом рациона и свойствами входящих в него кормов.

Высокое качество бекона обеспечивают:

ячмень; пшеница; рожь; горох; морковь; тыква; картофель; зеленая масса, а лучше паста, приготовленная из люцерны, клевера, вико-овсяной смеси; хорошее влияние на качество бекона оказывает обрат; качество бекона улучшают мясная, мясокостная мука.

► **ВАЖНО!** Лучшим из кормов для беконного откорма является ячмень.

Откорм беконных свиней по рационам с большой долей кукурузы уже в раннем возрасте способствует отложению большого количества жира. Он делает сало мягким, мажущимся. Рекомендуется вводить в рацион не более 30% кукурузы.

Свиней на бекон откармливают в два периода. Первый период беконного откорма начинается в возрасте поросят 2,5-3,5 месяца. В это время среднесуточные приросты должны быть не менее 450-500 г. На кормовую единицу должно приходиться 120-130 г переваримого протеина.

Начало откорма не должно сопровождаться быстрым набором массы. В это время организм поросят нуждается в бережном отношении. В первый период не нужно изобилие углеводов.

Минеральные вещества должны непременно присутствовать во всех кормах. Для пополнения запаса минералов можно использовать бобовые культуры. Зимой это может быть сено, изготовленное из бобовых, а летом – трава бобовых.

Процент концентратов в рационе поросят зависит от типа питания:

- при сочетании концентратного корма с корнеплодами количество концентрата должно быть не менее 70%;
- при сочетании концентратного корма с картофелем доля концентрата не должна превышать 60%.

► **ВАЖНО!** Концентраты более охотно потребляются свиньями в качестве смеси.

Кормовая смесь может включать в себя следующие ингредиенты:

- ячмень (40%);
- овес (15%);
- жмых (5-7%);
- зернобобовые (15-20%);
- кукуруза (15%);

Содержание минеральных веществ в кормах поросят во время первого периода должно быть следующим:

- фосфор (5 г);
- каротин (4-5 г);
- кальций (7 г);

Второй период беконного откорма начинается при достижении поросятами живой массы 60-65 кг в возрасте 5-5,5 месяцев. В этот период подвинки должны давать не менее 600 г среднесуточного прироста. На кормовую единицу рациона необходимо 100-110 г переваримого протеина.

На втором периоде беконного откорма нужно увеличить долю углеводистых кормов. В рацион желательно включать белок растительного происхождения. Это может быть горох, соя и другие бобовые культуры. Более дорогостоящие животные корма лучше включать для сбалансирования рационов по незаменимым аминокислотам.

Свиньи должны потреблять достаточное количество ячменя. Этот злак улучшает вкус мяса и повышает его плотность. Салу ячмень придает более светлый оттенок.

Хорошие результаты дает следующая смесь:

- ячмень (70%);
- зернобобовые (15-20%);
- тонкие пшеничные отруби (10%).

Содержание минеральных веществ в кормах поросят во время второго периода должно быть следующим:

- фосфор (4-7 г);
- кальций (6-8 г);
- каротин (5 г).

Во втором периоде беконного откорма в рационе нужно до минимума (не более 5% по питательности) уменьшить количество рыбной муки, сои, мясной муки. Они дают специфический привкус бекону. В последние 20-30 суток откорма эти корма нужно полностью исключить из рациона. Богатые легкоплавким жиром корма (овес, кукуруза, соя, жмых и др.) и водянистые корма способствуют мягкости бекона.

Беконным свиньям не следует давать много кормов с высоким содержанием воды и растительных жиров. На 1 кг живой массы в рационе должно быть не больше 0,5-0,7 г жира в начале откорма и в два раза меньше в конце.

При беконном откорме свиней надо кормить два раза в сутки. Приросты будет не ниже, чем при трех- или четырехкратном кормлении.

Интенсивность роста беконного молодняка снижается при одноразовом кормлении в сутки.

При использовании рационов со значительным уровнем сочных кормов и травяной муки наибольший прирост живой массы достигается при трехкратном кормлении в сутки.

ОТКОРМ СВИНЕЙ НА БЕКОН

Живой вес, кг	Суточная дача корма на голову, кг								Суточная норма минеральных кормов, г	
	Зимний период					Летний период			Мел	Соль
	Смесь концентрированных кормов	корне-плоды	комби-силос	Сено бобовых	Обрат	Смесь концентрированных кормов	Зеленые корма	Обрат		
20	0,9	1,0	0,2	0,1	1,1	1,0	0,4	1,1	20	15
30	1,0	1,6	0,2	0,1	1,4	1,2	1,2	1,4	25	18
40	1,1	2,4	0,3	0,1	1,8	1,4	2,3	1,8	30	25
50	1,2	2,7	0,8	0,3	2,0	1,5	3,5	2,0	35	25
60	1,4	2,3	0,9	0,3	2,1	1,6	3,8	2,1	40	30
70	2,0	2,0	0,4	0,2	2,5	2,0	3,3	2,5	45	25
80	2,1	1,6	0,4	0,2	2,7	2,2	2,3	2,7	50	25
90	2,2	1,6	0,4	0,2	2,8	2,4	2,4	2,8	50	40

ГЛАВА 4. САЛЬНЫЙ ОТКОРМ

Цель сального откорма – получение сальных туш свиней с разделным использованием шпика и мяса. В такой туше содержится до 45% высококачественного сала.

Данную технологию применяют при откорме свиней:

- набравших живую массу свыше 100 кг;
- сального направления (например, мангалицы);
- универсального типа (разновидностей крупных белых);
- выбракованных взрослых особей и малопродуктивных свиноматок после отъема поросят.

Молодые свиньи после достижения ими массы 100-110 кг начинают быстро осаливаться. Толщина хребтового сала у них достигает 8-10 см.

При откорме свиней до сальных кондиций можно использовать в большей мере богатые углеводами корма. Белковые корма при этом можно экономить. Их использование для сальных свиней менее эффективно.

До достижения свиньями массы 120-130 кг в рационы можно включать:

- до 1 кг сеной муки;
- 6-8 кг картофеля;
- остальную часть рациона составляет смесь концентратов.

Для взрослых свиней достаточен уровень протеина в рационе 60-70 г в расчет на 1 корм. ед. Молодым, растущим животным его нужно повысить до 80 г.

ПОТРЕБНОСТЬ СВИНЕЙ В ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВАХ ДЛЯ САЛЬНОГО ОТКОРМА

Живая масса, кг	Суточный прирост, г	Требуется в сутки на одну голову	
		Кормовых единиц	Переваримого протеина
110-120	700-800	4,1-4,6	310-375
120-130	700-800	4,2-4,8	330-390
130-140	700-800	4,4-5,0	310-370
140-150	600-700	4,4-5,1	300-360
150-160	600-700	4,5-5,5	270-330

Сальный откорм свиней длится 3-4 месяца в зависимости от их упитанности. Среднесуточный прирост выбракованных маток достигает 800 г, но может достичь и 1000 г. При снижении прироста до 600 г и менее сальный откорм нужно прекращать.

РАЦИОНЫ ДЛЯ СВИНЕЙ НА САЛЬНОМ ОТКОРМЕ

Живая масса, кг	Корма				
	Концентраты, кг	Картофель, кг	Сенная мука, кг	Соль, г	Мел, г
110-120	1,8-1,9	9-10	0,8	40	10
120-130	1,8-1,9	10-11	0,8	43	12
130-140	1,9-2,0	10-11	1,0	50	15
140-150	1,9-2,0	11-12	1,0	55	20
150-160	2,0-2,2	11-12	1,0	65	25

В рацион необходимо включать самые разнообразные корма:

- картофель;
- комбинированный силос;
- зерно;
- свеклу;
- свежую траву;
- зерноотходы.

За период сального откорма у взрослых свиней масса увеличивается на 50-60% от постановочной.

В первый период сального откорма (30-45 дней) у животных хороший аппетит.

Им нужно в это время скармливать большое количество дешевых объемистых кормов. Насыщенность этих продуктов углеводами обеспечивает быстрый прирост веса при минимальных денежных затратах. На таком прикорме свиньи должны достичь веса в 125-130 килограмм.

Во второй период сального откорма дачу объемистых кормов надо снизить. В это время нужно плавно переводить свиней на концентраты. К концу откорма содержание концентратов должно быть около 90%.

► **ВАЖНО!** Добавление ячменя положительно сказывается на качестве получаемого сала и его вкусе.

В заключительный период сального откорма (1-1,5 месяца) в рационе должны оставаться корма, дающие высококачественное сало:

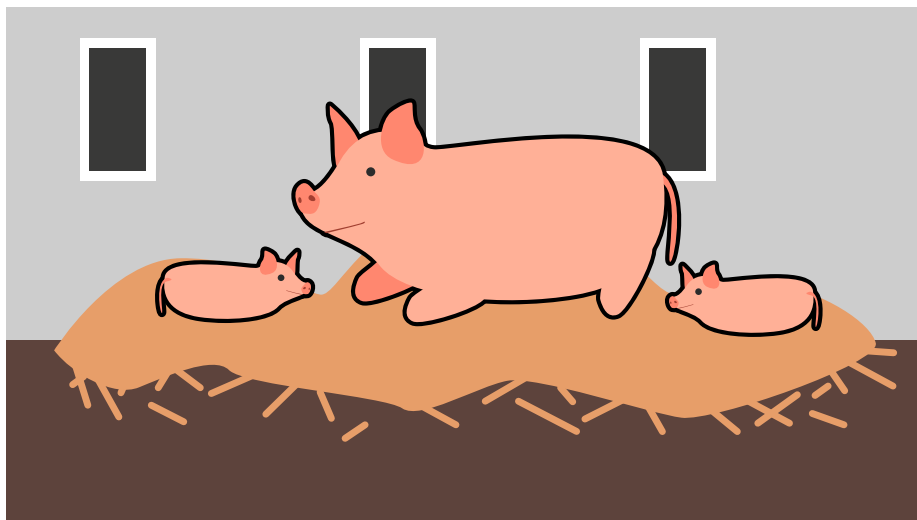
- концентраты;
- запаренный картофель (до 50 % по питательности);
- комбинированный силос.

В конце сального откорма из рациона нужно исключить корма, обуславливающие мягкость сала:

- кукурузу;
- овес;
- жмыхи;
- рыбную муку;
- сою;
- рыбу.

Кормить свиней при сальном откорме надо два раза в день кормосмесями с влажностью 70%. Поить нужно вволю из расчета примерно 12 л воды в день на одну голову.

РАЗДЕЛ VIII. ВОСПРОИЗВОДСТВО СВИНЕЙ



ГЛАВА 1. МЕТОДЫ РАЗВЕДЕНИЯ СВИНЕЙ

Свиноматка, независимо от ее породы, способна давать приплод круглогодично за счет равномерного распределения половых циклов. Период вынашивания длится в среднем 114 дней. Поэтому одна матка способна за один год дать приплод в виде 18-20 поросят.

Для совершенствования продуктивных качеств свиней и повышения производства свинины большую роль играют методы разведения. Для улучшения существующих пород рекомендуются различные методы разведения.

Основные методы разведения свиней:

- внутривидовое (чистопородное);
- межпородное (скрещивание).

Под чистопородным разведением понимается спаривание принадлежащих к одной породе животных. Это основной метод при разведении животных в племенных хозяйствах. Но такую работу лучше проводить и в КФХ при наличии чистопородных свиней. Без чистопородного разведения порода не может сохраняться и существовать. В противном случае она быстро перерождается.

Чистопородными считают особей, в родословной которых не встречаются животные других пород как минимум в пределах четырех поколений.

При чистопородном разведении нужно спаривать неродственных между собой животных. При неродственном разведении – аутбридинге – у спариваемых особей не должно быть общего предка в пределах четырех рядов предков в родословных. Этот метод используют для объединения в потомстве ценных качеств родителей. Лучших хряков надо спаривать с лучшими матками. Молодняк отбирается для ремонта стада.

При чистопородном разведении свиноводы встречаются с опасностью родственного спаривания – инбридингом. Свиньи очень чувствительны к родственному спариванию.

Негативные последствия инбридинга:

- снижается плодовитость свиноматок;
- поросята рождаются недоразвитыми, а иногда слепыми или даже мертвыми;
- инбредный молодняк плохо растет и откармливается.

Бессистемное спаривание родственных животных приводит к большим убыткам, а длительное родственное разведение – к вырождению стада.

► **ВАЖНО!** Категорически нельзя спаривать между собой близкородственных особей с первого по третье поколение включительно/

При малочисленности поголовья на фермах следует приобретать новое (неродственное имеющемуся) поголовье или проводить обмен свиноголовья с другими фермами этой же породы.

Скрещивание – это спаривание принадлежащих к разным породам животных. В результате скрещивания животных возникает новая помесь. В ней представлены свойства и материнской, и отцовской пород. У помесей значительно повышается жизнённость.

Для помесей характерны следующие признаки:

- повышенный обмен веществ;
- лучшее усвоение корма;
- усиленный рост и развитие;
- стойкость к различным заболеваниям;
- высокая воспроизводительная способность.

По своему развитию и другим качествам помеси часто превосходят родительские формы. Это явление большего развития помесей в сравнении с родительскими особями называется гетерозисом.

В зависимости от поставленной цели в практике свиноводства различают четыре вида скрещивания:

- поглотительное;
- вводимое;
- воспроизводительное;
- промышленное.

Поглотительное скрещивание применяют для преобразования малопродуктивной породы в высокопродуктивную.

С этой целью маток малопродуктивной или улучшаемой породы скрещивают с хряками высокопродуктивной или улучшающей породы. Полученных в результате подобного скрещивания свинок (помесей первого поколения или полукровок) спаривают затем вновь с хряками улучшающей породы. Скрещивание продолжают до получения помесей близких по качеству животных улучшающей породы. В практике свиноводства поглотительное скрещивание обычно заканчивают получением помесей третьего поколения. После этого их разводят «в себе». При организации в КФХ поглотительного скрещивания надо особое внимание обращать на улучшение кормления помесей.

► **ВАЖНО!** Без хорошего кормления скрещивание не даст желаемых результатов и может даже снизить продуктивность стада.

Вводимое скрещивание применяют для улучшения отдельных качеств продуктивной породы. Для этого выбирают улучшающую породу с хорошо выраженными качествами, которых недостает улучшаемой породе. Затем проводят однократное скрещивание маток улучшаемой породы с хряком улучшающей породы. Полученных помесных свинок затем скрещивают в одном или двух поколениях с производителями улучшаемой породы. В дальнейшем полученных помесей разводят «в себе».

Воспроизводительное скрещивание применяется для создания новой породы, сочетающей в себе ценные качества исходных двух или более пород.

Для решения этой задачи скрещивают между собой две или большее количество пород. Помесей второго или третьего поколения разводят «в себе». Если в образовании новой породы принимают участие две породы, то такое скрещивание называют простым воспроизводительным. Если пород три и более – это сложное скрещивание.

Промышленное скрещивание применяют для получения товарного откормочного молодняка.

Промышленное скрещивание может быть:

- простым двухпородным;
- переменным;
- сложным с использованием трех и более пород.

При простом двухпородном скрещивании матки одной породы скрещиваются с хряками другой породы. Все получаемые в результате такого скрещивания помеси поступают на откорм.

Положительные моменты простого двухпородного скрещивания следующие:

- простота организации и доступность для широкого применения.
- при его применении сохраняются чистопородные стада.

При переменном двухпородном скрещивании свиноматки одной породы покрываются хряками другой породы. Лучшие помесные свинки идут на ремонт. Остальные свинки и все хряки поступают на откорм. В дальнейшем маточное стадо ремонтируется только помесными свинками. Каждое последующее поколение свиноматок скрещивают с чистопородными хряками исходных пород.

При переменном трехпородном скрещивании помесных свинок от скрещивания двух пород покрывают чистопородными хряками третьей породы. Большинство полученных трехпородных помесей поступает на откорм. Лучших свинок оставляют на ремонт стада и покрывают хряками исходной породы. Рекомендуется применять хряков трех или четырех пород попеременно. Использование трех или четырех пород позволяет поддерживать гибридную мощност при выращивании свиней. При этом фактически исключается близкородственное разведение.

Переменное трехпородное скрещивание сложно в техническом исполнении. В КФХ мелкого и среднего размера в основном используется простое двухпородное скрещивание. Для скрещивания необходимы только чистопородные особи. Поэтому при проведении межпородного скрещивания периодически следует завозить чистопородных свиней как материнской, так и отцовской пород. Всю помесь молодняка используют для откорма товарной продукции. Помесный молодняк при оптимальных условиях кормления и содержания продуктивнее чистопородных свиней на 7-13%.

Наиболее распространенными вариантами межпородного скрещивания являются:

- в качестве материнской породы используют крупную белую свинью,
- в качестве отцовской породы используют ландрас, дюрок.

Если в хозяйстве не совсем хорошие условия кормления и содержания, то лучше заниматься внутривидовым разведением. Чистопородные свиньи более устойчивы и надежны в экстремальных условиях, чем помесные животные.

ГЛАВА 2. ВЫЯВЛЕНИЕ ПОЛОВОЙ ОХОТЫ У СВИНОМАТОК

Поведение взрослых, не оплодотворенных свиноматок характеризуется циклическим проявлением состояния полового возбуждения и состояния полового покоя. Длительность от одной

охоты до другой составляет в среднем 21 день с колебаниями от 16 до 25 дней. Продолжительность полового цикла у нормально развитой свиноматки не зависит от породы и возраста.

Степень проявления отдельных частей полового цикла свиноматок (течка, охота, овуляция, возбуждение и торможение) тесно связана с факторами окружающей среды. Среди них первостепенная роль принадлежит полноценному кормлению и хорошим условиям содержания.

► **ВАЖНО!** Признаки половой охоты более выражены утром и вечером. В жаркое время они проявляются слабее, иногда совсем отсутствуют.

Течка у свиноматок проявляется прежде всего их беспокойным поведением.

О наступлении течки у свиноматки можно узнать по следующим признакам:

- прыгает на других свиней;
- теряет аппетит;
- лежит меньше, чем другие матки;
- половая петля припухает;
- усиливается секреция слизи, которая вытекает наружу в виде прозрачных нитей.

Продолжительность течки у свиноматок 3-4 дня.

Охота проявляется стремлением свиноматки к хрюка. Кульминационный момент охоты проявляется рефлексом неподвижности. Свиноматка не убегает при попытке хрюка покрыть ее. Она обычно в присутствии хрюка поджимает уши и застывает в характерной позе. Никакие подталкивания и удары не могут заставить ее сойти с места. Продолжительность и степень выраженности охоты у свиноматок зависит от породы, возраста, состояния организма, условий кормления и содержания. Охота у свиноматок продолжается в среднем 48-60 часов, бывает и до 90 часов. С возрастом период охоты удлиняется. Свиноматки начинают приходить в охоту на третий-четвертый день после отъема поросят. При раннем отъеме (менее 26 дней) свиноматки менее активно приходят в охоту. Для них требуется проводить мероприятия по гормональной стимуляции.

Выявить половую охоту у свиноматок можно с помощью хрюка-пробника. Это хрюка, выделенный для выборки пришедших в охоту свиноматок. Для этой цели используют выбракованных на откорм, но не кастрированных хрюков. Для пробников нужно отбирать хрюков с сильным подвижным уравновешенным типом темперамента. В день один хрюка-пробник должен осуществлять выборку не более 10 маток в течение 30-60 минут.

► **ВАЖНО!** Выборка хрюком-пробником должна проводиться без присутствия посторонних людей и шума.

На небольших свиноводческих фермах хрюка-пробника запускают в станок с холостыми матками. При этом нужно следить, чтобы животные не сбивались в тесные группы. Маток, проявляющих рефлекс неподвижности, удаляют из станка и помещают в технологический фильтр (станки-накопители). Там их осматривают и выбраковывают непригодных к воспроизводству. После окончания полной выборки маток в охоте хрюка-пробника перегоняют в следующий станок. Свиноматок, проявивших рефлекс неподвижности, нужно пометить краской, записать номера и разместить в индивидуальные станки манежа для осеменения. Не проявивших рефлекса неподвижности свиноматок нужно загнать обратно в станки. При следующей выборке их надо проверять особенно тщательно. Выборку при помощи хрюка-пробника нужно проводить два раза в сутки (утром и вечером, в одно и то же время) в течение 10 дней.

На приход свиноматок в охоту оказывает влияние продолжительный контакт с хрюками. Хрюков-пробников можно разместить в станках, которые находятся рядом со станками для холостых свиноматок. Влияние, которое оказывает хрюка на ускорение половой зрелости свиноматок, связано с феромоном. Он вырабатывается в подчелюстной и препуциальной железах хрюка. Суще-

ствуют синтетические аналоги феромона хряка. Их можно распылять в помещении для холостых свиноматок. Это ускоряет их приход в охоту.

В крупных хозяйствах хряка-пробника медленно прогоняют по проходу помещения, где содержат холостых маток. Тех, которые реагируют на присутствие хряка, поочередно выпускают в проход. Там с помощью хряка у них проверяют рефлекс неподвижности. При его установлении проводят случку или искусственное осеменение.

Лучшее время для осеменения:

- для взрослых свиноматок – конец первых суток от появления рефлекса неподвижности;
- для молодых свиноматок – начало вторых суток от появления рефлекса неподвижности.

Ремонтную свинку с соответствующей живой массой и возрастом желательно случать во вторую, максимум в третью охоту. Покрытие свинок в первую охоту с низкой живой массой может привести к небольшим размерам гнезда и увеличению прохолостов. Если после случки или осеменения свиноматка не приходит в охоту в течение 35 дней, ее считают супоросной. Всех перегулявших осеменяют повторно. После третьего перегула свиноматок выбраковывают.

ГЛАВА 3. ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСЕМЕНЕНИЕ СВИНОМАТОК

В свиноводстве применяют как ручную случку, так и групповое (вольное) спаривание.

Использование групповой случки является одной из самых распространенных причин прохолоста, неудовлетворительной оплодотворяемости и низкой продуктивности маток.

При вольном спаривании хряки могут многократно (до десяти и более раз в охоту) покрывать одну и ту же матку. Сперма хряка становится чрезмерно жидкой. При покрытии следующей свиноматки это негативно сказывается на количестве новорожденных поросят.

При групповой случке отдельные свиноматки могут остаться неслученными. Хряк не успевает покрыть всех пришедших в охоту свиноматок.

При вольной случке молодые, раньше не использовавшиеся в случке хряки часто теряются при виде значительного количества свиноматок. В результате они не проявляют половой активности.

Недостатки вольной случки:

- повышается эмбриональная смертность и случаи абортот;
- появляются трудности в своевременном обнаружении и предупреждении распространения хряком инфекционной болезни;
- затруднен учет оплодотворенных маток.

При ручной случке свиней применяют следующие методы:

- однократное покрытие свиноматок в охоту;
- двойное покрытие свиноматок в охоту;
- двукратное покрытие свиноматок в охоту.

Однократное спаривание применяют при точном выявлении начала охоты, когда она обнаруживается четыре раза в день. Однократное покрытие маток в начале охоты проверенным и полноценным хряком обеспечивает хорошую оплодотворяемость и плодовитость свиноматок. В данном случае повторные покрытия лишние и никаких преимуществ по сравнению с однократным не дают.

Двойным покрытием называют случку маток с двумя хряками с интервалом между садками 5-10 минут. Эффективность двойного спаривания объясняется качественным разнообразием сперматозоидов, а также стимулированием процесса овуляции.

Этот метод ускоряет созревание фолликулов и выделение яйцеклеток из яичников. Он приводит к более полной овуляции всех созревающих фолликулов. В результате увеличивается число выделенных клеток в одну охоту, сокращается интервал между введением спермы в половые пути и наступлением оплодотворения.

Улучшение процессов оплодотворения и развития зародышей при двойном спаривании является также результатом ускорения транспортировки спермы к месту оплодотворения. Кроме того, при двойном покрытии в половые пути свиноматки попадает больше спермы и большее число сперматозоидов принимает участие в оплодотворении.

При двойном спаривании в верхнюю часть рогов матки попадает сперма обоих хряков. Это способствует:

- попаданию в яйцеводы и внедрению в яйцеклетки большего числа сперматозоидов;
- избирательности клеткой более активных и разнокачественных сперматозоидов в случае низкого качества спермы одного из принимавших участие в спаривании хряков.

Двукратным считается покрытие маток дважды в одну охоту с перерывом в несколько часов.

Оптимальные сроки двукратного спаривания в случае однократного определения охоты в сутки:

- в первый раз – сразу по выявлении охоты;
- во второй раз – через 15-18 часов после первого покрытия.

Оптимальные сроки двукратного покрытия при двукратном определении охоты в сутки:

- в первый раз – через 12 часов после выявления охоты;
- во второй раз – через 12 ч после первого покрытия.

Двукратную случку нужно проводить двумя хряками. Допускается использование хряков разных пород. Проникающие в оболочку яйцеклетки во время ее движения по яйцеводу сперматозоиды пополняют энергетические запасы яйца, расходуемые в процессе развития. Новая волна свежих качественно отличающихся сперматозоидов, попадающих в половые пути свиноматки при повторном покрытии, оказывает стимулирующее влияние на развитие зародышей.

Наилучшим образом яйцеклетки оплодотворяются при двукратном спаривании за 10-20 часов до овуляции.

Двойное и двукратное покрытие в одну охоту повышают:

- оплодотворяемость свиноматок – на 10-15%;
- многоплодие – на 1,5-2 поросенка за опорос.

Для процесса оплодотворения хряка нужно подвести к свиноматке или оставить их вместе в закрытом загоне. Помещение для случки должно быть знакомым для свиней. Тогда они не будут отвлекаться на исследование новых запахов. Присутствовать при спаривании нежелательно. Визуальное воздействие на свинью может значительно ослабить ее половое влечение. Само покрытие длится от 15 до 30 минут.

При ручной случке загон должен соответствовать следующим требованиям:

- размером минимум 3х3 м;
- с гладкими стенами без выступов;
- с нескользкими, сухими полами или подстилкой;
- с хорошим освещением.

Перед ручной случкой необходимо:

- идентифицировать свиноматок и свинок в охоте при помощи татуировки или нанесением номера на ухо;
- обследовать свиноматку на наличие хромоты, аномальных влагалищных выделений и пороков;
- выбрать хряка, не использованного в течение 24 часов. Использование хряков-производителей должно вестись по заранее составленному плану случек;
- переместить свиноматку в загон к хряку или в зону осеменения.

После осеменения свиноматку нужно перевести на два часа в спокойную зону.

Результат осеменения необходимо зафиксировать в письменном виде.

При естественном осеменении в племенных хозяйствах рекомендуется содержать одного хряка на 10 свиноматок, в товарных – одного хряка на 20 свиноматок.

ГЛАВА 4. ИСКУССТВЕННОЕ ОСЕМЕНЕНИЕ СВИНОМАТОК

В современных условиях развития свиноводства метод искусственного осеменения стал основным технологическим приемом воспроизводства животных. При применении искусственного осеменения можно одновременно заполнить производственные помещения группами одновозрастных животных с помощью синхронизации охоты и овуляции. Это обеспечивает лучшие условия для проведения успешного осеменения.

Преимущества метода искусственного осеменения:

- можно подбирать генетический материал, исходя из породы, окраса животных;
- при отсутствии прямого контакта между хряком и свиноматкой снижается риск инфицирования половыми патогенными микроорганизмами;
- в одно и то же время можно оплодотворить сразу несколько свиной. Благодаря этому опорос произойдет с небольшой периодичностью. Это упрощает процесс ухода за маленькими поросятами;
- банка со спермой сохраняется несколько лет в зависимости от условий хранения. Можно заблаговременно оставить семенной материал конкретного племенного хряка;
- для искусственного осеменения используются только качественные спермии. Вероятность зачатия выше, чем при ручной или вольной случке;
- сперматозоиды точно попадают на участки с яйцеклетками;
- качество всего стада улучшается за короткий срок;
- не допускается инбридинг;
- выбирается конкретный срок осеменения и родов;

При искусственном осеменении оплодотворение происходит путем помещения во влагалище свиноматки специального устройства. Оно подает в матку заранее подготовленное семя хряка. Предварительно нужно проверить свиноматку на охоту с использованием хряка-пробника.

Для искусственного осеменения используется приобретенное семя или семя, полученное от хряков собственного стада. Сперму собственных хряков разрешается использовать только для осеменения собственных свиноматок.

Для получения успешного результата искусственного осеменения семенем от хряков собственного стада специалисты КФХ должны отбирать сперму у хряков, проверять ее, приготовить из нее рабочий раствор для осеменения.

Основное оборудования для получения семени:

- чучело для садки хряка;
- искусственная вагина для сбора семени;
- микроскоп для проверки спермы;
- ванночка для поддержания постоянной температуры;
- станция для заполнения пластиковых пакетов.

Перед забором спермы молодых половозрелых хряков нужно несколько раз отправить на случку для зачатия естественным путем. Затем их начинают приучать к кукле в виде самки свиньи. Вскоре у них вырабатывается рефлекс, животные начинают делать садку на игрушку.

В помещении для забора спермы должна быть температура 20-22°C, хорошее освещение.

Для забора семени нужно выполнить следующие действия:

1. Зафиксировать чучело на уровне глаз самца. Сзади положить резиновый коврик для устранения скольжения.
2. В чучеле закрепить отверстие, имитирующее вагину. Оно должно иметь необходимое давление и способность организовывать скольжение. Для сохранения комфортной температуры внутрь чучела нужно поставить электрический нагреватель с регулятором.
3. Отверстие необходимо сверху закрыть пленкой, стянутой кольцом из резины.
4. Запустить хряка в помещение.
5. Дождаться результатов.

Для сбора спермы применяется искусственная вагина (конструкция ВИЖ). Она состоит из цилиндра, резиновой камеры, стеклянного спермоприемника. Банка подсоединяется к вагине при помощи резиновой камеры с круглым отверстием, благодаря которому при поступлении биологической жидкости воздух вытесняется наружу.

Как правильно собрать приспособление:

- вставить резиновую камеру внутрь цилиндра, закрепить кольцами;
- присоединить держатель от спермоприемника. При этом круглое отверстие должно иметь направление вверх;
- через воронку влить в вагину 250-300 мл воды, нагретой до температуры 65°C;
- смазать внутреннюю поверхность стерильным вазелином или гелем;
- через кран накачать воздух в отверстие – камерные стенки должны сомкнуться;
- измерить температуру вагины – оптимальные показатели 42-45°C;
- присоединить теплый спермоприемник (от 30 до 35°C) к фильтру с помощью марли;
- вставить искусственную вагину в чучело, подпустить хряка.

ТРЕБОВАНИЯ К СЕМЕНИ ХРЯКА

ПОКАЗАТЕЛЬ	ЗНАЧЕНИЯ
Объем эякулята хряка	250-500 мл
Число спермиев в 1 мл	100 млн - 1 млрд
Активность спермиев (по 10-бальной шкале)	7-10
Процент патологических спермиев	Не более 20%
Процент незрелых спермиев	Максимум 10%

При работе с семенем необходимо соблюдать следующие требования:

- до использования дозы хранить при температуре 16-18°C. При температуре ниже 15°C спермий получает шок холодом и теряет плодовитость. При температуре выше 20°C спермий расходует предназначенную для оплодотворения яйцеклетки энергию.
- для перевозки в цех осеменения дозы поместить в термос;
- нагревать дозы только перед использованием до температуры 35-38°C;
- не подвергать дозы воздействию прямых солнечных лучей.

Искусственное осеменение – несложная процедура. Но она требует определенных умений и навыков. Если КФХ небольшое и в нем нет штатного специалиста-осеменителя, на первых порах искусственное осеменение должен проводить приглашенный специалист. Фермеру нужно понять, как проходит процедура. Затем он сначала под контролем специалиста, а потом самостоятельно сам сможет проводить искусственное осеменение.

Для искусственного осеменения свинью необходимо зафиксировать в станке. Во время искусственного осеменения необходимо соблюдать принципы санитарии. Для соблюдения санитарно-гигиенических требований перед осеменением нужно провести дезинфекцию помещения и станка. Осеменатор должен надеть стерильные перчатки, пользоваться только чистыми инструментами. При попадании в половые органы свиньи инфекции количество эмбрионов может быть уменьшено, а свиноматка с высокой вероятностью принесет мертвых или больных детенышей. Чистой теплой водой нужно промыть свиноматке половые органы. С помощью тампона протереть их раствором фурацилина. Затем насухо вытереть чистым полотенцем.

Для проведения искусственного осеменения необходимы:

- Емкости для спермы и солевых растворов. Предпочтительнее лучше отдать пластичным материалам (полиэтилен). Из них удобнее всего выдавливать жидкости.
- Жажим для свиньи. Он изготавливается из пластика. Жажим предназначен для обхвата спины свиноматки. Он отлично имитирует наличие сзади хряка.
- Катетеры. Они нужны для предупреждения травмирования и инфицирования животного. Катетеры представляют собой трубки из мягкого пластика длиной от 75 см.

Процесс искусственного осеменения осуществляется следующим образом:

- в плоский мешок с семенем поместить катетер;
- отодвинув одну половину вульвы в сторону, ввести наконечник катетера внутрь, не оставая за собой пятен;
- медленно двигать катетер вдоль линии спины, чтобы не повредить органы мочеполовой системы;
- ввести катетер в вагину на 15 см, повернуть его вокруг оси;
- когда катетер войдет в шейку, повернуть его на пол-оборота влево и одновременно с этим толкнуть вперед. Затем потянуть катетер назад и убедиться, что он плотно сидит в шейке. Поднять пакет с семенем на уровень плеча, чтобы семя начало поступать в катетер;
- семенную трубку держать так, чтобы сперма свободно поступала. На трубку нажимать нельзя;
- сперму вводить без применения усилий, иначе она будет вытекать;
- после осеменения катетер оставить в половых путях свиноматки на 2-3 минуты. Это позволит избежать вытекания остатков спермы.

► **ВАЖНО!** Если свиноматка в ходе искусственного осеменения стала возбужденной и беспокойной, это означает, что у нее выделяется гормон стресса – адреналин и сокращения в матке у нее прекратились.

В этом случае процесс осеменения следует приостановить. Надо подождать от полчаса до часа, пока животное не успокоится. В это время свиноматка должна находиться в полном покое.

После того, как осеменитель вытащит катетер, необходимо вывести свинью из станка и пересадить в ее привычный станок.

► **ВАЖНО!** После осеменения нельзя беспокоить свиноматку. Ей требуется отдых и спокойствие.

На отдых свиноматке выделяется минимум 2 часа. После отдыха ее нужно покормить и напоить. Порция и еда должны быть стандартными. Затем необходимо усиленное кормление высококачественными продуктами.

Успешность оплодотворения проверяют через 20-25 суток.

Если произошло зачатие, свиноматка будет вести себя следующим образом:

- начнет усиленно питаться и набирать в весе;
- станет спокойной и уравновешенной;
- не будет проявлять интереса к хрякам.

ГЛАВА 5. ПОДГОТОВКА СВИНОМАТКИ К ОПОРОСУ

Беременность у свиней длится в среднем 114 дней. В теплое время года свиноматки вынашивают поросят несколько дольше, чем в холодное. Первый и второй опорос обычно происходят на несколько дней позже, чем все последующие опоросы. Если в помете менее 10 поросят, то они рождаются в срок. Если их больше, они появятся на свет на несколько дней раньше положенного срока.

► **ВАЖНО!** Если поросята рождаются в возрасте менее 110 дней, полученное потомство считается слабым и нежизнеспособным.

За две-четыре недели до опороса нужно провести профилактику свиноматки от внутренних паразитов. Свиноматке надо ввести все необходимые бустеры вакцин. Это гарантирует передачу высоких уровней защитных антител в молоко.

Фермер должен особенно тщательно следить за состоянием свиноматки с 100-го дня после оплодотворения. После этого свиноматку нужно перевести в отдельный загон. Там она будет рожать и останется со своими поросятами. Если поголовье в КФХ небольшое и животные всех возрастов содержатся в одном-двух помещениях, то для тяжелосупоросных и подсосных маток нужно выделить лучшие станки.

В станках свиноматке нужно установить корыта для воды. В подкормочном отделении для поросят поставить корытца для минеральной подкормки, посуду для поения. В помещении нужно иметь фонарь на случай отключения света. Перед опоросом всю старую подстилку надо заменить новой. Стенки станка и корыта нужно побелить известковым раствором.

► **ВАЖНО!** Обращение со свиноматками в последние 3-4 дня должно быть ласковым. При грубом обращении свиноматки становятся злыми. Это затрудняет помощь при опоросе.

В последние дни перед опоросом нужно следить за состоянием вымени и сосков, чтобы не допустить мастита. При появлении признаков воспаления или затвердения вымени нужно сделать массаж молочной железы и обратиться за помощью к ветеринарному врачу.

К опоросу должны быть подготовлены:

- чистые мешковины или полотенца;
- 10% раствор йода;
- ножницы, нитки;
- ящик для приема поросят.

Ветеринарный работник не всегда может присутствовать при опоросе в мелких КФХ. В ходе опороса может возникнуть необходимость в оказании экстренной помощи свиноматке.

На этот случай фермеру нужно иметь в наличии специальный ветеринарный инвентарь для опороса:

- универсальные щипцы;
- крюк;
- акушерскую петлю.

Все инструменты должны быть стерилизованы.

Перед опоросом меняется поведение и внешний вид свиноматок.

ПРИЗНАКИ ПРИБЛИЖАЮЩЕГОСЯ ОПОРОСА

ПРИЗНАКИ	ВРЕМЯ ДО ОПОРОСА	
	МИНИМУМ	МАКСИМУМ
Увеличение сосков/развитие вымени	10 дней	14 дней
Набухание/покраснение вульвы	4 дня	6 дней
Молочные железы становятся напряженными и треугольными; могут начаться водянистые выделения	2 дня	4 дня
Секреция молока	6 часов	1 день
Устройство гнезда из подстилки/учащенное дыхание	0,5 дня	1 день
Затишье в активности свиноматки	1 час	2 часа
Небольшое количество красноватых выделений	15 минут	30 минут
Напряжение и подрагивание мышц живота	Минуты	
Помахивание хвостом	Секунды	

Непосредственно перед опоросом по мере усиления сокращений матки свиноматки могут приходиться в большое возбуждение и беспокойство. Если беспокойство очень сильное, ветеринарный врач может назначить легкое успокаивающее средство.

Кормить свиноматку перед опоросом не рекомендуется. При этом доступ к чистой воде должен быть неограниченным.

Опорос может начаться в любое время суток. Чаще всего он происходит ночью.

ГЛАВА 6. ОПОРОС СВИНОМАТКИ

Опорос у хорошо подготовленной свиноматки продолжается 1,5-2 часа. Но иногда он затягивается до пяти-шести и более часов. Опорос проходит легче и быстрее, если его принимает человек, к которому животное привыкло.

Во время опороса и после него свиноматка должна иметь свободный доступ к питьевой воде. Опорос сопровождается сильным обезвоживанием. У свиноматки появляется жажда. При отсутствии воды она может поедать поросят.

Опорос можно разделить на три стадии:

1. Подготовительная стадия. Происходит раскрытие шейки, ритмичное сокращение стенок матки. Сокращения происходят через каждые 15 минут и продолжаются от 5 до 15 секунд.
2. Стадия изгнания плодов (сам опорос).
3. Стадия отделения плаценты (последа).

В начале изгнания плодов повышается активность свиноматки, особенно при появлении первого поросенка. Она нередко встает, осматривает поросят. Отдельные свиноматки, особенно первоопороски, встают при появлении каждого поросенка. Затем снова ложатся или садятся, принимая позу сидящей собаки. Повышенная активность, а тем более чрезмерное беспокойство свиноматки могут привести к задавливанию или травмированию поросят. Слишком возбужденным свиноматкам нужна инъекция транквилизатора или другого успокоительного средства, которые назначит ветеринарный врач.

Родившиеся поросята покрыты слизью, а некоторые могут находиться в родовой сумке. В этих случаях необходимо быстро разорвать сумку, протереть рот и нос поросенка от слизи. Затем полотенцем или чистой мешковиной тщательно вытереть всего поросенка досуха. После этого нужно оторвать или отрезать ножницами пуповину.

Для этого пальцами левой руки пережимают пуповину на расстоянии 5-6 см от брюшка поросенка. Правой рукой берут оставшуюся часть и отрывают. При отрыве сосуды пуповины растягиваются, сужаются, и кровотечение останавливается. В месте отрыва пуповину нужно продезинфицировать раствором йода.

При отрезании ножницами конец пуповины надо сдавить пальцами или перевязать нитками, а затем смазать раствором йода. Тогда не будет сильного кровотечения.

После такой обработки поросенка подсаживают к предварительно вымытому и вытертому вымени свиноматки. Если на вымени имеются царапины и другие повреждения, то его надо продезинфицировать слабым раствором перманганата калия (марганцовки). Подсаженный поросенок начинает сосать, согревается и быстрее обсыхает. Свиноматка при этом успокаивается, и опорос проходит легче и быстрее.

Продолжительность и интервал между рождением отдельных поросят в значительной степени зависят от возраста свиноматок. У молодых свиноматок опорос протекает примерно в два раза быстрее, чем у взрослых. Это объясняется более высоким тонусом брюшных мышц у молодых животных. У старых свиноматок слабее, чем у молодых, сокращаются брюшные мышцы и матка. У них больше продолжительность опоросов, а также потери поросят. Это происходит из-за возможных задержек плодов в родовых путях, закручивания вокруг плода или преждевременного обрыва пуповины, вызывающих недостаток кислорода во время родов.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВТОРОЙ СТАДИИ ОПОРОСА И ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ РОЖДЕНИЕМ ПОРОСЯТ

ПОКАЗАТЕЛЬ	ПЕРВОПОРОСКИ	СВИНОМАТКИ	
		2-4-Й ОПОРОСЫ	6-9-ОПОРОСЫ
Продолжительность опороса (от первого до последнего поросенка), мин.	86	180	141
Интервал между рождением отдельных поросят, мин.	12	15	21

Нормальными по продолжительности считаются роды, если они проходят у свиной в течение 1-3 часа, а интервал между рождением поросят составляет 10-30 минут. Максимально допустимыми считаются продолжительность опороса 5 часов, а интервал между появлениями отдельных поросят не более 1 часа.

Задержки с появлением отдельных поросят могут быть вызваны:

- чрезмерной их величиной, не соответствующей размерам родовых путей недоразвитых свиноматок, в первую очередь, первоопоросок;
- неправильным предлежанием,
- обвитостью тела плода пуповиной.

Затягивание продолжительности родов и интервалов между появлениями на свет отдельных поросят выше указанных пределов требует вмешательства в процесс опороса. Лучше обратиться за помощью к ветеринарному врачу. В случае необходимости каждый фермер-свиновод должен уметь оказать родовспоможение.

Фермер должен обладать следующими компетенциями:

- знать, как проходит процесс нормальных опоросов;
- уметь оценить обстановку;
- уметь принять поросят.

За ветеринарной помощью необходимо обратиться в следующих случаях явного нарушения процесса опороса:

- при обнаружении процесса родов без появления поросят;
- при наблюдении в течение длительного времени у свиноматки сокращений брюшной стенки и потуг;
- при зловонных выделениях из влагалища, сопровождающихся потугами свиноматки;
- при задержке появления плода больше 1 часа;
- при неспособности матки к сокращениям из-за недостатка кальция, истощения или перерождения матки.

При родовспоможении фермер или обслуживающий персонал КФХ должны надеть защитную одежду, вымыть руки с мылом, протереть антисептиком и смазать их жидким мылом. Потом надо обмыть теплой водой заднюю часть свиноматки. Затем следует осторожно ввести руку во влагалище свиноматки, когда она лежит на боку, и провести вагинальное обследование. Постепенно вводя руку в родовые пути, сначала надо осторожно пропальпировать слизистую влагалища, шейку матки, ощупать костную окружность таза. Не обнаружив в ней утолщений, сильного сужения или каких-либо других препятствий, надо определить предлежание плода. И затем извлечь поросенка, зажав рукой ему обе задние конечности или голову.

Правильным предлежанием считаются переднее или тазовое. В первом положении поросята рождаются головой вперед. Во втором положении – задними конечностями вперед. Боковое (поперечное) предлежание или хвостом вперед с поджатыми задними ногами считаются неправильными. Встречаются случаи, когда тело плода обвито пуповиной. Бывает, что фермеру удается исправить предлежание или положение пуповины. Но ему не удается извлечь из родовых путей поросенка. В этом случае только незамедлительный вызов ветеринарного врача поможет избежать возможных потерь поросят, а возможно, и свиноматки.

После окончания опороса оторванные пуповины, послед и загрязненную подстилку нужно немедленно утилизировать. Нельзя допускать, чтобы матка поедала пуповины и послед. Это может привести в последующем к поеданию ею поросят.

ГЛАВА 7. УХОД ЗА СВИНОМАТКАМИ ПОСЛЕ ОПОРОСА

Первые дни после опороса подсосная матка нуждается в специальном кормлении и содержании. В это время важно избежать обильного выделения молока. Излишек не будет отсосан поросятами и вызовет воспаление вымени. Поросята при этом будут переедать. Это приведет к заболеванию у них желудочно-кишечного тракта. Поэтому подсосных свиноматок первые 5-7 дней нужно кормить уменьшенными рационами.

В первый день, спустя 6-10 часов после опороса, свиноматке нужно давать 0,5-0,75 кг смеси овсянки и отрубей в виде жидкой и теплой болтушки с добавлением соли и мела.

Во второй день норму можно повысить до 1-1,5 кг. Начиная с третьего дня и в дальнейшем постепенно надо добавлять небольшое количество жмыхов, корнеплодов, картофеля, бобового сена. На полную норму кормления подсосную матку нужно переводить с пятого дня после опороса. Переход к кормлению в дальнейшем густыми кормами должен производиться постепенно.

У подсосных маток высокая потребность в питательных веществах. За первый месяц лактации у средней по молочности свиньи за одни сутки образуется 5-6 литров молока, у обильномолочной – 8 и более литров. Во второй месяц лактации выделение молока уменьшается на 25-30%. Всего же за два месяца лактации средняя по молочности свиноматка дает 250-300 литров молока, обильномолочная – 400-600 и более литров. Для образования такого количества молока свиноматке требуется много питательных веществ, в первую очередь, протеина, кальция и фосфора. Продуктивность подсосных свиноматок во многом зависит от содержания в рационе незаменимых аминокислот, витаминов и минеральных веществ. Недостаток протеина в их рационе наряду со снижением молочности на 10-20% уменьшает содержание протеина в молоке на 20-30%. Это отражается на нормальном развитии поросят.

В среднем на каждые 100 кг живой массы молодой подсосной свиноматке требуется до 2 кормовых единиц, взрослой – 1,5 к. ед. Кроме того, на каждого выращиваемого под свиноматкой поросенка сверх 10 голов необходимо добавлять 0,4 к. ед., 50-60 г переваримого протеина, 3 г кальция и соли, 2 г фосфора и 5 мг каротина. Если поросят меньше 10, то норму кормления свиноматки нужно снижать из тех же расчетов.

В расчете на 1 кормовую единицу в рационе подсосных свиноматок должно приходиться:

- для молодых свиноматок – 115-120 г переваримого протеина;
- для взрослых свиноматок – 100-110 г переваримого протеина;
- кальция - 6,0-6,5 г;
- фосфора - 3,5-4,0 г;
- поваренной соли – 8 г.

В рационе подсосных свиноматок зимой должно содержаться (по общей питательности):

- 50-60% концентратов;
- 10-15% бобового сена;
- 25-30% сочных кормов.

В рационе подсосных свиноматок летом должно содержаться (по общей питательности):

- 70-76% концентратов;
- остальное – трава пастбищ и зеленая подкормка.

СВИНОМАТКА ПОСЛЕ ОПОРОСА



В рацион подсосных свиноматок необходимо постоянно включать корма животного происхождения: ежедневно по 200-250 г рыбной или мясокостной муки. При их отсутствии – 2,5 л обрат-а, пахты или молочной сыворотки.

Состав комбикорма для подсосных свиноматок, % по массе:

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| ● ячмень – 25%; | ● кукуруза – 15%; |
| ● пшеница – 20%; | ● овес – 15%; |
| ● зернобобовые – 6%; | ● шроты – 3%; |
| ● кормовые дрожжи – 5%; | ● рыбная и мясокостная мука – 3%; |
| ● травяная мука – 5%; | ● поваренная соль – 0,5%; |
| ● минеральная смесь – 2,5%. | |

Хорошими сочными кормами для подсосных свиноматок являются картофель, морковь, тыква, комбинированный силос.

На повышение молочности свиноматок благоприятно действует йод. Особенно эффективны добавки разбавленного в обрате йода в дозе 0,4-0,8 мг. При таких дозах йода содержание жира в составе молока свиноматок возрастает на 0,2-0,3%. После прекращения дачи йода молочность резко снижается. Это предупреждает маститы после отъема поросят.

Действие йода, разбавленного в воде, менее эффективно.

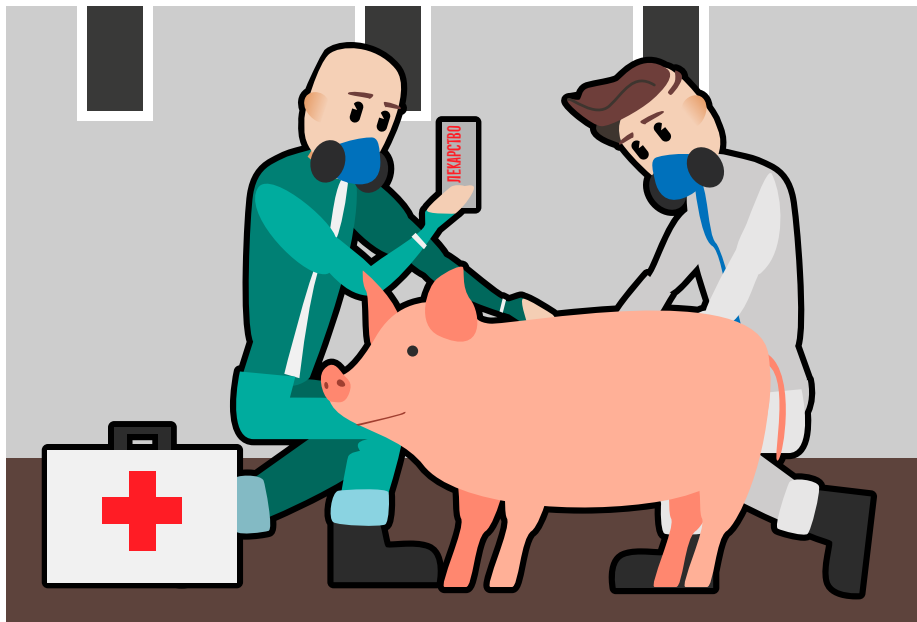
В подсосный период надо следить за качеством рациона свиноматки. Недоброкачественные корма (плесневелые, прогорклые, прокисшие) не только неблагоприятно сказываются на состоянии животных, но и влияют также на качество молока. Они могут вызвать понос и отравление у поросят.

Кормление подсосных маток нужно проводить три раза в сутки с одинаковыми промежутками.

При наблюдении за кормящими свиноматками надо следить за тем, чтобы свиноматка для кормления поросят не ложилась каждый раз на один и тот же бок. В этом случае нижний ряд сосков будет отсосан хуже. Это может привести в дальнейшем к понижению репродуктивности молока. Особенно внимательно нужно следить за состоянием молочных желез в период начала и конца подсоса. В это время чаще всего происходит порча отдельных сосков и всего вымени. Это связано с наличием избыточного, неотсосанного молока. В дальнейшем может возникнуть мастит, и молокопродукция желез прекращается.

В подсосный период свиноматка требует внимательного ухода. На нее нельзя кричать, быстро гонять. Это может отрицательно сказаться на материнских качествах.

РАЗДЕЛ IX. НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ БОЛЕЗНИ СВИНЕЙ В САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА



ГЛАВА 1. ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СВИНЕЙ

Высокую продуктивность могут обеспечить только здоровые свиньи. Поэтому наряду с организацией правильного кормления и содержания в КФХ необходимо предусмотреть защиту животных от различных заболеваний.

К основным профилактическим мероприятиям для уменьшения риска заболевания свиней относятся:

- дезинфекция;
- дезинсекция;
- дератизация;
- своевременное проведение профилактических прививок свиньям;
- соблюдение правил личной гигиены персоналом КФХ.

Дезинфекцию свинарника рекомендуется проводить два раза в год.

► **ВАЖНО!** При любой вспышке инфекционных заболеваний обеззараживание свинарника нужно проводить немедленно.

Перед началом работ по обеззараживанию необходимо перевести животных в другое помещение. Все окна и двери нужно закрыть.

Вначале все детали конструкций надо вымыть горячей водой щетками с упругой щетиной. Щетина должна быть достаточно мягкой, чтобы не нанести новых царапин на оборудование. Но при этом она должна извлекать загрязнения изо всех щелей.

После высыхания конструкций надо обратить внимание на имеющиеся в них дефекты и произвести необходимый ремонт. Затем можно приступать непосредственно к дезинфекции.

Доступные средства дезинфекции:

- 6-процентный раствор формалина;
- гашеная известь с концентрацией 10-20%;
- 4-процентный едкий натр (горячий раствор);
- 5-процентный горячий раствор кальцинированной соды.

Эти препараты нужно наносить на все поверхности в количестве не менее 0,5 литра на квадратный метр. Для формалина и хлорной извести расход должен быть еще больше: 3 литра на квадратный метр.

Горячие растворы должны иметь температуру 80°C. Они наносятся на поверхности свинарника обычной щеткой или специальным распыляющим препаратом.

После обработки помещение нужно закрыть на два дня, а затем смыть дезинфицирующие средства большим количеством горячей воды.

После высыхания всех поверхностей в свинарник можно заселять животных.

Обработку нужно производить в защитной одежде, резиновой или латексной обуви, специальных перчатках. Если обеззараживание производится агрессивными химикатами, обязательным является применение маски для защиты глаз и респиратора.

В этой одежде нельзя в дальнейшем заходить в свинарник. Удалить с нее все следы агрессивной жидкости трудно.

Дезинсекцией называется уничтожение вредных насекомых. Мухи, оводы, блохи, клещи, вши способны быть переносчиками различных инвазионных и инфекционных заболеваний.

При дезинсекции наружные стены ограждения, внутренние поверхности в помещениях подвергаются обработке следующими средствами:

- 0,5-1-процентным водным раствором хлорофоса;
- 0,5-процентной водной эмульсией трихлорметафоса-3 из расчета 50-150 мл на один кв. м;
- 5-процентной водной эмульсией полихлорпинена из 65%-процентного эмульсионного концентрата из расчета 100 мл на один куб. м.

В КФХ можно проводить дезинсекцию в сочетании с дезинфекцией смесью химических средств. Для это используют 1-процентный раствор формальдегида с хлорофосом или 5-процентный раствор однохлорного йода с хлорофосом.

Особую роль в уходе за животными играет борьба с мухами. Мухи причиняют большой вред, ползая по телу свиней. Они мешают им, принуждают к постоянным движениям.

Кровососущие мухи (осенняя жигалка) прокалывают кожу свиней и выпускают секрет слюнных желез. Этим они причиняют боль животным.

Мероприятия по борьбе с мухами:

- устранение места выплода, т. е. гниющих предметов;
- уничтожение мух пылесосами в вечернее и ночное время;

- использование мухоловок, липучек;
- применение ядов: хлорофоса, формалина и др.;
- защита дверей и окон мелкопетлистыми металлическими сетками;
- применение отпугивающих средств.

Дератизация – это истребление вредных грызунов, которых привлекает пища свиней. Грызуны способны не только распространять вирусные и бактериальные заболевания, но и наносить ощутимый ущерб фермерскому хозяйству (порча свинарника, поедание и порча пищевых рационов свиней, укусы животных).

В условиях малого и среднего фермерского хозяйства меры по дератизации рекомендуется проводить комплексно и согласовывать их с соответствующими государственными службами. Это важно, потому что дератизация должна охватывать не только животноводческие фермы, но и жилой сектор. При этом нужно учитывать места гнездования грызунов и предполагаемые пути их миграции.

При дератизации свинарника обычно применяют химические средства.

При дератизации эффективны следующие яды:

- остродействующие яды – монофторин, фосфид цинка;
- яды с антикоагулянтным действием – пенолацин, дифенацин, зоокумарин.

Лучше приобретать уже готовые к раскладке в нужных местах специальные упаковки, начиненные ядом.

При дератизации можно использовать бактериальные препараты. Они обладают специфической патогенностью. Например, бактокумарин состоит из натриевой соли зоокумарина и бактерий наиболее вирулентных штаммов тифа грызунов. Крысы и мыши при использовании бактокумарина гибнут в количестве 70-95% от первоначального поголовья.

При проведении дератизации свинарника необходимо соблюдать особые меры предосторожности. Дератизирующие препараты должны размещаться в недоступных для свиней местах. Они могут вызывать у животных серьезные отравления.

Для сохранения в целости поголовья свиней фермеры должны заботиться о профилактике инфекционных заболеваний. С этой целью используются вакцины для свиней. Своевременная иммунизация позволяет свести к минимуму смертность среди свиней.

Для введения необходимого препарата нужно обратиться в ветеринарную службу. Специалист разработает план прививок в зависимости от породы свиней, численности поголовья. Он также учтет, какие заболевания распространены в Сахалинской области.

Если правилами иммунизации предусмотрена ревакцинация, лучше купить вакцину в упаковке большего объема. Это позволит использовать препарат повторно. При покупке средства от другого производителя у свиней могут появиться нежелательные реакции. Для каждой свиньи нужно приобрести свой комплект медицинского инструментария в ветеринарной аптеке.

После введения препарата у животных могут возникнуть побочные эффекты. Если недомогание длится больше двух-трех дней, нужно показать свиному ветеринару.

ГРАФИК ВАКЦИНАЦИИ СВИНЕЙ

НАЗВАНИЕ БОЛЕЗНИ	ПЕРИОДИЧНОСТЬ ВАКЦИНАЦИИ
Сибирская язва	Раз в год
Классическая чума свиней	После отъема
Ящур	В возрасте шести месяцев; ревакцинация через четыре месяца
Рожа свиней	После отъема; ревакцинация через 3-4 месяца
Туберкулез	В возрасте 6 месяцев

Для предупреждения занесения болезней извне территория фермы должна быть огорожена либо опоясана рвами. При въезде на ферму должны находиться асфальтированные либо бетонированные ямы. Их наполняют 3-5%-процентной эссенцией каустической соды для обеззараживания колес транспорта. Перед входом на территорию фермы и в свинарники обязательно должны быть дезюрики по ширине прохода и длиной не менее одного метра. Их постоянно нужно смачивать обеззараживающей жидкостью.

На территорию фермы и в помещения для свиней и поросят нельзя допускать посторонних лиц. Работники фермы должны использовать спецодежду. В ней нельзя выходить за пределы фермы. На фермах должны быть раздевалки, а на проходных – санитарные пункты.

Нельзя передавать инвентарь из помещения в помещение без подготовительного обеззараживания. Свиней при переводе из одного помещения в другое нельзя смешивать с остальным поголовьем. Перевод свиней должен происходить только в заранее продезинфицированное помещение и после соответственных обработок, определенных ветеринарной службой.

Домашние свиньи подвержены многим заболеваниям. Лечить их должен ветеринарный врач. Тем не менее, знать о возможных болезнях животных, их профилактике необходимо каждому фермеру, занимающемуся выращиванием свиней.

В борьбе с заболеваниями важно своевременно установить их начало. Для этого при кормлении необходимо наблюдать, как свинья подходит к кормушке, как ест, быстро ли отходит от кормушки и т. д. Нужно постоянно обращать внимание на состояние тела животного, на отдельные его органы. Убирая станок, следует осмотреть, есть ли в нем кал, сколько его, какой он на вид, нет ли в нем глистов.

При необычном поведении свиньи ее необходимо осмотреть. При осмотре нужно обратить внимание на изменения во рту, покраснения, припухлости, нарывы. Потом нужно измерить температуру. Температуру измеряют в прямой кишке на протяжении 5-10 минут осторожным введением термометра.

Нормальная температура у свиней:

- у взрослых свиней – до 39°C;
- у подвинков – около 39,5°C;
- у поросят – до 40°C.

▶ ВАЖНО! Если температура высокая (41-41,5°C), нужно немедленно обратиться к ветеринарному специалисту.

Частоту пульса у животных определяют по хвостовой вене. Для этого нужно нажать на нее у нижней поверхности корня хвоста. У здоровых взрослых свиней частота пульса составляет 60-80 ударов в минуту. У поросят – 70-80 ударов в минуту.

Количество дыхательных движений у взрослых свиней должно составлять от 8 до 12 в минуту. У поросят – от 15 до 20 дыхательных движений в минуту.

Перед постановкой диагноза, без которого нельзя организовать правильное лечение, заболевшее животное должен осмотреть ветеринарный врач. Обычно крупные свиньи легко подпускают к себе специалиста. Для приведения их в лежачее положение часто бывает достаточно простого почесывания груди и живота. Но хряки часто не поддаются на этот прием. В этом случае им надо на верхнюю челюсть наложить петлю и привязать ее конец к станку.

Маленьких свиней или поросят обычно один человек держит на руках. В это время ветврач проводит осмотр. Для удержания подросших поросят часто делают фиксационные столы-треноги со свободным пространством для ног.

При осмотре свиней нельзя допускать побоев, грубых окриков и резких движений. Животное должно видеть все движения осматривающих его людей, тогда оно будет спокойно.

Из болезней незаразного характера наибольший ущерб наносят болезни следующих органов:

- пищеварения;
- дыхания;
- обмена веществ;
- половой системы;
- молочных желез.

До 40-50% всех болезней органов пищеварения возникают из-за нарушений в кормлении свиней.

Расстройства пищеварения свиней могут вызвать:

- недоброкачественные корма (испорченные, промерзлые, заплесневелые, с ядовитыми примесями);
- неполноценные по содержанию переваримого протеина, витаминов, минеральных веществ и микроэлементов рационы;
- нарушения принятой технологии кормления;
- воздействие неблагоприятных факторов внешней среды (переохлаждение, перегревание, транспортировка кормов).

У взрослых свиней может возникнуть острое или хроническое воспаление желудка и кишечника (гастроэнтерит). У молодняка встречается гастроэнтерит, простая и токсическая формы диспепсии.

Основные признаки этих заболеваний:

- отсутствие аппетита;
- угнетение;
- лихорадка;
- колики;
- рвота;
- послабление кишечника (понос);
- учащенный пульс и дыхание;
- повышение температуры тела до 41-41,5оС.

Больные свиньи больше лежат. Дефекация у них учащается до 20 раз в сутки и более. Фекалии жидкие, водянистые, имеют гнилостный запах, содержат много слизи. Поросята-сосуны жмутся друг к другу, впадают в коматозное состояние и могут быстро погибнуть.

У поросят-отъемышей при резком переводе на безмолочное питание, нарушении режимов кормления, даче недоброкачественных кормов возникают гастроэнтериты.

Признаки гастроэнтеритов у больных поросят:

- усиливается жажда;
- брюшные стенки подтягиваются, напрягаются из-за болей в животе;
- отмечается посинение ушей, пяточка носа и нижней части брюшной стенки;
- похудение;
- наступает упадок сил;
- поносы могут чередоваться с запорами;
- кал имеет гнилостный запах, пузырьки газа и слизи, часто с примесью крови.

Заболевание зачастую осложняется воспалением бронхов и легких (bronхопневмонией). При гастроэнтерите отмечается высокая смертность поросят.

При появлении поноса больных животных нужно удалить из основного стада. Поросятам надо давать молочные подкормки. Зерновые корма с большим количеством углеводов у них почти не перевариваются.

Меры профилактики гастроэнтеритов:

- кормить и поить свиней следует в одни и те же часы;
- кормовые рационы должны быть достаточными по питательности и объему;
- в рационы необходимо вводить разнообразные корма, в том числе, и минеральные;
- перед скармливанием корма должны быть хорошо подготовлены (измельчены, запарены, смешаны и т. д.);
- нельзя скармливать животным недоброкачественные корма (заплесневелые, прогорклые, закисшие и пр.);
- кормушки необходимо содержать в чистоте, регулярно мыть и высушивать.

Болезни органов дыхания – бронхопневмонии, бронхиты, трахеиты и др. Отход поросят при заболеваниях органов дыхания составляет около 25% от общего числа павших животных.

Развитию болезни органов дыхания способствуют:

- физические факторы (вдыхание холодного и горячего воздуха);
- действие химических веществ (оксиды азота, сероводорода, хлора и др.);
- механические (пыль, частицы корма, пыльца).

Заболевания органов дыхания чаще наблюдаются в осенний и весенний периоды при резком повышении влажности воздуха, похолодании и т. д. Поросята в основном болеют перед отъемом или вскоре после него.

Основные признаки бронхопневмонии в острой форме:

- короткий, глухой, болезненный кашель;
- повышение температуры тела на 1-1,5°C;
- частое дыхание;
- угнетенное состояние;
- отказ от корма;
- повышенная жажда.

При переходе бронхопневмонии в хроническую форму наблюдаются следующие признаки:

- вялость;
- пониженный аппетит, поедается лишь жидкая часть корма;
- зарывание в подстилку;
- частый кашель;
- пяточок носа краснеет, увлажняется, из ноздрей появляются слизистые или слизисто-гнойные истечения разного цвета, чаще – серо-белого с зеленоватым оттенком;
- похудение;
- синюшность видимых слизистых оболочек (глаз, носа, рта), кончиков ушей;
- нередко нарушается пищеварение (поносы, сменяющиеся запорами).

Больное животное надо изолировать от основного стада. Его следует содержать в чистом, сухом, вентилируемом, но без сквозняков помещении. В осенне-зимний период для обогрева поросят можно использовать инфракрасные лампы. В рацион надо вводить разнообразные, легкопереваримые, полноценные по питательным веществам корма. Они должны быть богатыми полноценными белками, витаминами и минеральными веществами. Это может быть обрат, ячменная и овсяная каши, травяная мука, красная морковь, гидропонная зелень.

Лечение эффективно в начале заболевания. При образовании гнойных очагов с распадом тканей, отдельных долек или целых долей легких лечение неэффективно. В этих случаях животное подлежит вынужденному убою.

Для предупреждения возникновения бронхопневмонии необходимо:

- оберегать свиней от простуды;
- не давать им пыльные, замороженные и плесневелые корма;
- кожу животных содержать в чистоте;
- обращать внимание на гигиену рук обслуживающего персонала.

Из болезней обмена веществ чаще всего у свиней встречаются рахит, А-авитаминоз, малокровие поросят. Рахит возникает в результате нарушения фосфорно-кальциевого обмена в организме. Он характеризуется размягчением и изменением нормальной формы костной ткани. Рахитом чаще болеют поросята-отъемыши в зимний период при недостатке в кормах витамина D, кальция и фосфора.

Возникновению рахита способствует:

- плохое содержание (грязь, теснота, сырость, затемнение помещения);
- недостаток минеральной подкормки (мела, костной муки, поваренной соли).

Болезнь развивается медленно. Вначале у поросят ухудшается аппетит. Они начинают отставать в росте, становятся вялыми, грызут стены, лижут и грызут кормушку, поедают подстилку. Затем у них искривляются конечности. Они с трудом передвигаются. Наблюдается хромота, животные часто падают и подолгу стоят на запястьях. Суставы конечностей утолщаются, позвоночник искривляется, иногда появляются судороги.

Для предупреждения заболевания рахитом рационы супоросной и подсосной свиноматок, а также поросят должны быть полноценны по содержанию витамина D, кальция, фосфора. В рацион нужно включать кормовой преципитат (дикальцийфосфат), трикальцийфосфат, костную, мясокостную или рыбную муку, мел.

Поросят от рахита предохраняет облучение ртутно-кварцевой лампой с 10-дневного возраста.

А-авитаминоз чаще встречается у поросят-сосунов при недостаточном обеспечении витамином А свиноматок. Причина заключается в даче свиноматке бедных каротином кормов (муки, отрубей, картофеля), отсутствием в рационе моркови.

Недостаток витамина А сопровождается:

- снижением интенсивности роста и развития животных;
- появлением бледности слизистых оболочек;
- воспалением глаз (ночная слепота, обильное слезотечение, иногда полная слепота);
- развитием анемии;
- возникновением нервных расстройств (параличи, судороги);
- сухостью, шелушением кожи;
- потерей блеска у щетины.

При отсутствии лечения на фоне авитаминоза развиваются ринит, бронхит, бронхопневмония, гастроэнтерит.

Для профилактики А-авитаминоза нужно обратить внимание на необходимость полного обеспечения потребности супоросных и подсосных свиноматок в каротине в соответствии с существующими нормами кормления.

Болезни вымени. Мастит (воспаление вымени) чаще всего возникает после опороса. При воспалительных процессах в молочных железах свиноматки происходят необратимые изменения. В результате прекращается секреция молока.

У взрослых свиноматок чаще поражаются задние доли вымени. У молодых (первородящих) свиноматок – передние и средние.

Признаки воспаления долей вымени:

- увеличение в объеме;
- становятся горячими, болезненными;
- свиноматка не подпускает к себе поросят;
- выделяемый из долей вымени секрет вначале бывает светловатым, жидким, с хлопьями.
- затвердевание;
- молоко створаживается;

При своевременном лечении свиноматка выздоравливает через 5-7 дней после начала болезни. В тяжелых случаях мастит переходит в фибринозную (хлопья в молоке), геморрагическую или гнойную форму с разрастанием соединительнотканых волокон в вымени. Это приводит к полному прекращению выделения молока.

Больную свиноматку нужно поместить в чистый, продезинфицированный станок с обильной сухой мягкой подстилкой. Из рациона надо исключить сочные корма.

Агалактия и гипоагалактия – это отсутствие или малое количество молока в молочной железе из-за нарушения процессов молокообразования.

Причинами агалактии и гипоагалактии могут стать:

- нарушения в кормлении и содержании свиноматки;
- различные заболевания (незаразные, инфекционные, инвазионные);
- нарушения гормональных функций желез внутренней секреции, особенно яичников и гипофиза;
- различные стрессовые воздействия на организм, падения, испуг, удары, транспортировка на большие расстояния.

Чаще всего агалактией и гипоагалактией заболевают свиноматки после первого опороса.

Болезни органов половой системы – это в основном аборт, яловость и малоплодие свиноматок.

Аборты у свиноматок бывают из-за резких движений, ушибов, падений. Причинами абортов могут быть также инфекционные (бруцеллез, туберкулез) и инвазионные (трихомоноз) заболевания, скармливание животным промерзших недоброкачественных кормов.

Нередко встречаются скрытые аборты. Они характеризуются гибелью плодов в последние дни супоросности, рождением слабых, нежизнеспособных поросят.

Скрытые аборты могут быть вызваны следующими причинами:

- заразными болезнями;
- спариванием маток с плохо подготовленными к случке хряками;
- покрытием хряком неполовозрелой свинки или истощенной свиноматки.

Яловость может возникнуть по следующим причинам:

- несвоевременное покрытие свиноматки хряком;
- пропуск в покрытии свиноматки из-за тихой течки;
- покрытие свиноматки имеющим плохое качество семени хряком;
- дефицит в рационе витамина Е.

Малоплодие развивается из-за недостатка белковых кормов, минеральных веществ, микроэлементов и витаминов в рационах супоросной свиноматки, родственного разведения и других причин. Недостаточное кормление вызывает рассасывание оплодотворенных яйцеклеток и зародышей. Из приплода развиваются поросята с малой живой массой. Большинство из них погибает в первые 2-3 недели подсосного периода.

Инфекционные заболевания особенно опасны. Они могут быстро поразить все стадо. Если вовремя не позаботиться о лечении свиней и организации карантина для больных животных, существенные потери неизбежны. Чем раньше будет выявлено заболевание, тем больше шансов избежать негативных последствий в виде падежа или вынужденного убоя.

Если в поголовье появляются неизлечимые заболевания, например, африканская чума свиней, ящур, то все поголовье истребляют бескровным способом и трупы животных сжигают. Избежать дальнейшего распространения болезни можно только таким образом.

Инфекционные заболевания развиваются при попадании в свинарник возбудителя болезни. Вирусы и бактерии могут попасть с пищей, насекомыми, грызунами, с людьми, осуществляющими уход за свиньями. Также есть риск, что болезнь в инкубационном периоде может присутствовать в организме новоприбывшего в хозяйство поросенка.

Рожа встречается преимущественно у свиней в возрасте 3-12 месяцев. Поросятасосуну и взрослые свиньи болеют ею редко. Заболевание передается людям. Болезнь чаще проявляется в жаркое время года и быстро поражает большое поголовье свиней. Распространяют рожу крысы, мыши, голуби, мухи и др.

Рожа протекает в трех формах:

В острой септической. Температура тела повышается до 41-42°C, появляется общая слабость, свиньи страдают запорами, а затем поносами, иногда с кровью. В редких случаях на коже живота, шеи и на ушах появляются красные пятна. При надавливании на них пальцем краснота исчезает (этим способом можно отличать рожу свиней от чумы свиней). В дальнейшем пятна темнеют. Заболевание длится 3-4 дня. Оно осложняется отеком легких и при отсутствии лечебного вмешательства часто заканчивается гибелью животного.

В подострой кожной (крапивница). Температура тела повышается, у животных появляется вялость, снижается аппетит. На второй-третий день на коже высыпают многочисленные красные пятна четырехугольной или овальной формы. Затем они темнеют с последующим омертвением кожи. Болезнь длится 10-12 дней. Заканчивается болезнь выздоровлением или переходит в хроническую форму.

В хронической. Развивается как осложнение после перенесения острой или подострой формы болезни. Температура тела животного нормальная. Отмечается омертвление кожи спины, шеи, ушей. Иногда бывают запоры, поносы. Суставы опухают и деформируются. Поражается сердце, отмечаются одышка, застойные явления в коже, исхудание, малокровие. Смерть может наступить внезапно при проявлении сердечной недостаточности.

Больных рожой животных нужно изолировать, тщательно убрать и продезинфицировать станки, проходы, корыта. Дезинфекцию помещения проводят осветленным раствором хлорной извести или 2-процентным раствором формалина. При заболевании рожой устанавливают карантин.

Переболевшие рожой свиньи приобретают стойкий и длительный иммунитет.

Классическая чума – болезнь, вызываемая фильтрующим вирусом. Классической чумой могут заболеть свиньи всех возрастов.

Классическая чума может протекать в нескольких формах:

У острой. У свиней повышается температура тела. Наблюдается кровотечение из носа, слизистогнойное воспаление глаз, рвота. На коже появляются розовокрасные пятна, не исчезающие при надавливании. Отмечаются кровоизлияния во рту, во внутренних органах, запоры, а затем понос. Болезнь сопровождается нервными расстройствами и заканчивается смертью через 5-10 дней.

У подострой. У свиней поражаются желудочнокишечный тракт и легкие. Исход смертельный.

У хронической. Заболевание длится до нескольких недель и даже месяцев и имеет признаки подострой формы. Свиньи превращаются в «заморышей». Болезнь чаще всего заканчивается смертью.

Всех больных и подозреваемых в заболевании свиней классической чумой уничтожают с соблюдением санитарных норм. Остальных вакцинируют. В зоне распространения болезни накладываются карантин.

Ящур – это острое вирусное заболевание парнокопытных животных. Источник возбудителя инфекции – больные животные, выделяющие его во внешнюю среду со слюной, с молоком, мочой и калом. Заражение происходит при непосредственном контакте здоровых животных с больными через слизистую оболочку ротовой полости и кожу.

Основным путем заноса инфекции является скормливание свиньям полученного из молока коров, больных ящуром, необезвреженного обрат. Инфекция может быть также занесена с кормами, подстилкой, предметами ухода, одеждой, обувью, транспортными средствами, загрязненными выделениями больных животных. Механическими переносчиками инфекции являются люди, птицы, собаки, кошки, грызуны, мухи.

Возбудитель болезни – фильтрующий вирус.

Признаки ящура:

- повышается температура до 41°C;
- снижается аппетит;
- животные становятся вялыми;
- на слизистой оболочке рта, языка, на коже, вымени и венчиках копытцев появляются водянистые пузырьки. Когда они лопаются, то образуются язвы;
- свиньи не могут потреблять пищу;
- наблюдается хромота.

Дизентерия – острое инфекционное заболевание, сопровождающееся кровавым поносом. Распространению дизентерии способствует плохое санитарное содержание свиней и нарушение правил гигиены. Активную роль в распространении дизентерии играют мухи. Дизентерийные бактерии проникают в организм свиней через рот с сырой водой, пищей, с грязных рук. Дизентерией болеют свиньи всех возрастов, но чаще молодняк. Больные поросята погибают через 3-7 дней.

Признаки заболевания дизентерией:

- понос;
- испражнения темнозеленого цвета, переходящие в кровавый понос.

Болезнь Ауески вызывается фильтрующимся вирусом. Ею болеют свиньи всех возрастов. Взрослые свиньи заражаются, поедая корма, загрязненные выделениями больных животных или трупами грызунов. Поросятасосуну заражаются при сосании больной матери. Опасными переносчиками вируса являются грызуны, бродячие собаки, кошки, дикие животные.

Заболевание характеризуется поражением нервной системы и органов дыхания.

У заболевших болезнью Ауески животных наблюдаются:

- судороги отдельных мышц;
- парезы и параличи конечностей;
- плавательные движения передними и задними ногами при закинутой назад голове.

Между отдельными паралитическими припадками поросята могут вставать и даже есть. Смерть наступает в 70-100% случаев через 1-3 суток. У взрослых свиней заболевание протекает в легкой форме и через 2-3 дня заканчивается выздоровлением. Супоросная свиноматка может абортировать.

Туберкулез – заразная болезнь животных и человека. Она протекает хронически и характеризуется образованием в различных тканях и органах склонных к омертвлению бугорков (туберкулов).

Возбудитель туберкулеза – высокоустойчивая к действию дезинфицирующих веществ микобактерия. При нагревании до 85оС она погибает через 30 минут. 5-процентный раствор формальдегида вызывает ее гибель через 12 часов. Возбудитель может сохраняться в почве 1-2 года, в речной воде – 5 месяцев, в фекалиях и на пастбище – 1 год.

Источник инфекции – больное животное. Оно выделяет возбудителей во внешнюю среду с мокротой, истечениями из носа, молоком, мочой, фекалиями. Заражение происходит алиментарным и аэрогенным путем. Распространению заболевания способствуют скученное содержание животных, выпойка молодняку необеззараженного обрата.

Инкубационный период болезни продолжается до 45 дней.

Наиболее характерные признаки туберкулеза у свиней: увеличение подчелюстных, заглоточных и шейных лимфатических узлов. Болезнь чаще протекает без характерных признаков в хронической форме. Только при поражении какого-либо органа проявляются соответствующие признаки.

Диагноз может быть поставлен только после проведения бактериологических, аллергологических, серологических исследований. Их должен выполнить ветеринарный врач.

Основа профилактики туберкулеза – исследование всех животных туберкулиновой пробой. Реагирующих на туберкулин сдают на убой, на хозяйство накладывают карантин. Оздоровление неблагополучного свиноводческого хозяйства проводится путем убоя поголовья и проведения дезинфекции помещений.

Африканская чума свиней – высококонтагиозная вирусная болезнь свиней.

Для человека африканская чума свиней опасности не представляет.

Возбудитель африканской чумы свиней — ДНК-содержащий вирус семейства Asfarviridae, рода Asfivirus.

Вирус АЧС обнаруживают:

- в крови;
- в лимфе;
- во внутренних органах, секретах и экскрементах больных животных.

Самая большая опасность африканской чумы свиней состоит в следующем:

- вакцины и методов лечения не существует;
- все свиноголовье, куда попадает вирус, погибает.

К африканской чуме свиней восприимчивы свиньи всех возрастов.

АЧС сопровождается:

- лихорадкой;
- цианозом кожи;
- параличами конечностей;
- септико-геморрагическими явлениями.

Источник возбудителя инфекции – больные животные и вирусоносители. Заражение здоровых свиней происходит при совместном содержании с инфицированными вирусоносителями.

Факторы передачи возбудителя АЧС:

- корм;
- загрязненные выделениями больных животных транспортные средства;

- механическими переносчиками вируса могут быть птицы, люди, домашние и дикие животные, грызуны, кожные паразиты (некоторые виды клещей, зоофильные мухи, вши), бывшие в контакте с больными и павшими свиньями.

Инкубационный период заболевания зависит от количества поступивших в организм микроорганизмов, состояния животного, тяжести течения. Он может продолжаться от двух до шести суток.

Оздоровительные мероприятия при вспышке АЧС сводятся к следующему:

В эпизоотическом очаге (это отдельный двор, часть населенного пункта, ферма, где обнаружены больные животные) все свинопоголовье умерщвляется бескровным методом и сжигается.

В первой угрожаемой зоне (в радиусе 5 км вокруг эпизоотического очага) производится поголовный убой всех свиней на мясокомбинате с выработкой варенных колбас или консервов. Запрещается продажа на рынках продуктов животноводства всех видов и вывоз за его пределы в течение всего срока карантина (30 дней с момента убоя всех свиней и проведения комплекса ветеринарно-санитарных мероприятий), а также в последующие 6 месяцев – свиней и продукции свиноводства.

Во второй угрожаемой зоне (в радиусе 100 км вокруг первой угрожаемой зоны) запрещается торговля продукцией свиноводства на рынках, проведение ярмарок, выставок.

Разведение свиней в эпизоотическом очаге и первой угрожаемой зоне разрешается только через год после снятия карантина.

Выполнение следующих правил позволит сохранить здоровье животных и избежать экономических потерь:

- предоставлять поголовье свиней для проводимых ветслужбой вакцинаций (против классической чумы свиней, рожи);
- содержать поголовье только в закрытых помещениях, не допускать свободного выгула свиней на территории населенных пунктов;
- ежедекадно обрабатывать свиней и помещение для их содержания от кровососущих насекомых (клещей, вшей, блох), постоянно вести борьбу с грызунами;
- не использовать необезвреженные корма животного происхождения;
- ограничить связи с неблагополучными территориями;
- немедленно сообщать обо всех случаях заболевания свиней в государственные ветеринарные учреждения по зонам обслуживания;
- для кормления и ухода за свиньями персоналу свинофермы необходимо иметь отдельную обувь и одежду;
- проводить утилизацию в только в специально отведенных для этого местах;
- не ввозить свиней без разрешения ветеринарной службы.

Свиной грипп – респираторное заболевание свиней, которое вызывается вирусом гриппа А. Он передается воздушно-капельным путем. Свиной грипп вызывает воспаление слизистой оболочки дыхательных путей.

Проявления свиного гриппа:

- высокая температура;
- выделение слизи из носа;
- кашель и чихание;
- возможны слезотечение и конъюнктивит, посинение ушей и конечностей.

При несвоевременно начатом лечении риск гибели животных от осложнений может достигать до 60%. Гибель у животных в основном вызывают возможные осложнения: менингит или

пневмония. Переболевшие свиньи могут оставаться носителями вируса до полугода. Случаи заражения человека от свиней, как правило, единичны. Однако, как только вирус приобретает способность передаваться от человека к человеку – он способен вызвать пандемию.

Ряд инфекционных заболеваний передается от животных человеку и наоборот.

Общими заболеваниями для животных и человека являются:

- сибирская язва;
- бруцеллез;
- бешенство;
- рожа;
- туляремия.
- туберкулез;
- ящур;
- столбняк;
- лептоспироз;

► **ВАЖНО!** Во всех случаях заболевания свиней следует срочно обращаться к ветеринарному работнику для принятия необходимых мер лечения животных и организации профилактических мероприятий.

ГЛАВА 4. ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ СВИНЕЙ

Инвазионные болезни (паразитарные болезни) вызываются паразитами животного происхождения, например, гельминтозами (в том числе, их разновидностью – нематодозами) и протозоозами.

Аскаридоз – нематодозное заболевание свиней. Возбудителем являются круглые черви (аскариды) длиной 10-25 см.

Аскаридоз характеризуется:

- аллергическими процессами;
- нарушением обмена веществ;
- снижением продуктивности животных;
- падежом молодняка.

Заражение свиней аскаридами происходит при заглатывании инвазионных яиц. Из них в пищеварительный тракт выходят личинки. Они проходят сложный путь в организме, поселяются в тонком отделе кишечника, где и достигают половой зрелости.

Наиболее интенсивно аскаридозом заражаются и тяжело переболевают поросята. Впервые яйца аскарид появляются в фекалиях свиней через 49-50 дней после заражения.

В острой стадии при аскаридозе свиней наблюдается:

- кашель;
- повышение температуры тела;
- плохой аппетит;
- поражение сердечно-сосудистой системы;
- при сильном инвазировании возможно появление пневмонии, заканчивающейся смертью животного.

Вследствие миграции личинок аскарид в легких и печени возникают очаги воспаления и кровоизлияния, на печени появляются белые пятна величиной до 5 мм. В кишечнике аскариды вызывают воспалительные процессы. Иногда гельминтов находят в печени.

При своевременном обращении к ветеринарному врачу обеспечивается полное выздоровление свиней.

Выделенных при дегельминтизации аскарид необходимо собрать с пола и сжечь. Навоз после дегельминтизации также нужно сжечь. Помещение, кормушки, лопаты, ведра, метлы и другой инвентарь после дегельминтизации аскарид необходимо тщательно очистить, затем продезинфицировать.

Дезинфицировать помещения и инвентарь можно следующим образом:

- горячим зольным щелоком;
- 3-5-процентным раствором креолина, карболовой кислоты;
- 2-3-процентным раствором едкого натра при температуре раствора 60- 70°C, расходуя 1 л раствора на 1 кв. м площади пола.

Стены и перегородки нужно побелить свежегашеной известью.

Профилактика аскаридоза:

- полноценное кормление свиней;
- соблюдение ветеринарно-санитарных требований содержания животных;
- поение из гигиеничных водоисточников;
- защита свиней от гельминтозов технологическими приемами;
- обеззараживании навоза;
- регулярная дезинвазия с применением натрия гидроокиси, ксилонафта и др.

Балантидиоз – протозойная болезнь свиней. Она характеризуется повреждением толстого отдела кишечника. В результате этого развиваются поносы, истощение и наступает гибель животного.

Возбудитель балантидиоза свиней – инфузория *Balantidium suis*.

К балантидиозу восприимчив молодняк животных, в основном поросята-отъемыши. Однако балантидиозом могут болеть как поросята подсосного периода, так и взрослые свиньи. Источником инвазии являются больные и переболевшие животные.

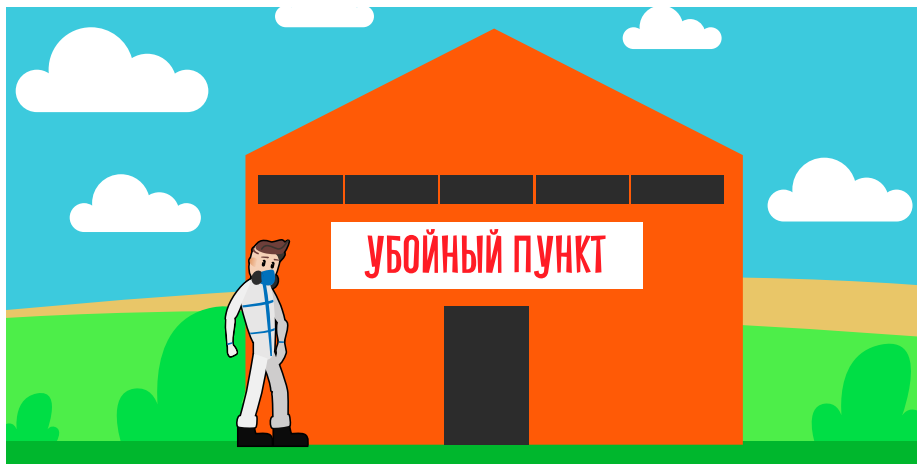
В острый период балантидиоза у поросят повышается температура тела на 1-1,5°C, ухудшается аппетит. Фекалии водянистые, содержат много слизи, нередко с примесью крови. Состояние у них угнетенное, они испытывают жажду. У поросят наблюдается болезненность в области живота.

При переходе в подострое или хроническое течение у больных животных наблюдают периодические поносы, плохой аппетит, может повышаться температура. Животные отстают в развитии и росте.

Профилактика балантидиоза:

- необходимо строго соблюдать санитарно-гигиенические нормы содержания животных в помещениях;
- не допускать резкой смены рационов;
- в хозяйство следует завозить только свободных от балантидий животных;
- необходимо проводить периодическое диагностическое исследование: поросят-сосунков – 1 раз в 3-4 недели; свиней ремонтного стада – 1 раз в 5-6 недель; свиноматок – за 2 недели до опороса; хряков – 2 раза в год. При выявлении животных-носителей балантидий всей группе ветврач должен назначить противобалантидиозные препараты с профилактической целью.

РАЗДЕЛ X. ОБУСТРОЙСТВО УБОЙНЫХ ПУНКТОВ



С 1 июля 2014 года на территории РФ, исходя из технического регламента Таможенного союза России, Белоруссии и Казахстана, вступили в силу правила проведения убоя скота в РФ. Они обязывают производить убой свиней только в специализированных убойных пунктах с соблюдением всех норм и правил. Для строительства скотоубойного пункта нужно получить необходимые документы в государственном ветеринарном и санитарном надзоре. После согласования всех деталей и получения необходимых бумаг можно начинать строительство скотобойни.

Место для строительства убойного пункта на основании заявления отводят органы государственного ветеринарного надзора и Роспотребнадзора.

Требования к участку при строительстве убойного пункта:

- убойный пункт может располагаться только вне населенного пункта;
- расстояние от жилых построек, помещений для скота, пастбищ, водоемов, мест общественного пользования, детских и лечебных учреждений должно быть не меньше 500 м;
- место для убойного пункта должно выделяться с подветренной стороны от населенного пункта;
- место для убойного пункта должно быть удобным для доставки скота, вывоза продукции, удаления нечистот и боенских отходов.

Основные требования при строительстве убойного пункта:

- строительство должно проводиться по типовому проекту;
- территория убойного пункта должна быть огорожена забором для исключения возможности проникновения безнадзорных животных;
- должны быть установлены непроницаемые контейнеры с хорошо закрывающимися крышками для сбора навоза;
- убойный пункт должен быть обеспечен водой питьевого качества в соответствии с ГОСТом. Для уборки убойного помещения – 9 л; производственного – 3л; для полива проездов территории – 1,5-2 л; на предубойное содержание одной головы свиньи – 25 л; на выполнение остальных технологических операций – от 100 литров.

- должна быть площадка для передержки и предубойного осмотра животных;
- на въезде и выезде должны быть установлены дезбарьеры, заправленные дезраствором.

Производственные помещения необходимо обеспечить стоками для удаления смывных вод в канализацию или удобным для очистки и дезинфекции жижеприемником. Жижеприемники и ящики для плотных отбросов при их очистке нужно тщательно дезинфицировать.

При планировке производственных помещений убойного пункта необходимо исключить возможность контакта готовой пищевой продукции с сырьем, и в особенности, с путями передвижения доставленных для убоя животных.

Крышки рабочих столов нужно делать из нержавеющей металла. Крючки для подвешивания ливера, голов и мясных туш, напольные ковшевые тележки, тазики и бачки для кратковременного хранения субпродуктов, жира-сырца и других пищевых продуктов должны быть из нержавеющей стали или луженные.

Потолки, стены нужно побелить. Панели стен на высоту 1,8 м должны быть облицованы кафелем или покрашены масляной краской светлого тона. Облицованную плиткой или окрашенную масляной краской часть стен и панелей необходимо ежедневно протирать чистыми тряпками. Их надо смачивать мыльно-щелочным раствором. Полы должны быть цементными или асфальтными, устойчивыми к агрессивным средам и легко поддающимися мойке и дезинфекции. Уборку пола нужно производить в процессе работы и по окончании смены.

Оборудование и инвентарь в убойном пункте необходимо ежедневно по окончании работы тщательно очистить, помыть горячим раствором кальцинированной соды (0,1-0,2%) или каустической соды (0,1-0,2%), а также современными препаратами, применение которых разрешено Роспотребнадзором с использованием различных генераторов. Дезинфекция на убойном пункте должна проводиться один раз в пять дней, а также по требованию Госветнадзора.

Для защиты зданий от проникновения грызунов в стены надо заложить стальную сетку с ячейками 12x12 мм на высоту 0,5 м от уровня цоколя.

В производственном помещении необходимо оборудовать вентиляцию, отопление и освещение. При убойном пункте должна быть холодильная камера.

▶ ВАЖНО! В настоящее время многие КФХ Сахалинской области приобретают готовые модульные пункты. По такому пути, например, обычно идут получатели грантов. При покупке рекомендуется обратить внимание, чтобы сопровождающая проектно-техническая документация соответствовала всем установленным нормативным требованиям, предъявляемым к модульным убойным пунктам.

Перед подачей свиней на убой они должны находиться без корма 12 часов. При этом водопой животным не ограничивается и прекращается за 3-4 часа до убоя. В процессе предубойной выдержки в желудочно-кишечном тракте происходит освобождение от значительной части его содержимого. В результате улучшаются санитарные условия переработки животных, облегчается съемка шкур и нутровка туш.

За 1-1,5 ч до начала убоя животных переводят в предубойный загон. Свиней моют водой, имеющей температуру 20-25 градусов, не менее пяти минут.

В дальнейшем свиньи на убой проходят следующие операции:

1. оглушение;
2. подъем оглушенного животного на подвесной путь;
3. обескровливание;
4. съемка шкуры;
5. нутровка туши;
6. распиловка или разрубка туш;
7. клеймение.

Во время передвижения туш по подвесным путям не допускается их соприкосновение с полами, стенами и технологическим оборудованием убойного пункта. Транспортировка жира-сырца, субпродуктов, кишок и других продуктов убоя скота к месту их переработки производят ковшевыми тележками, в подвесных ковшах.

Непищевые отходы необходимо собрать в специальную тару с надписью об ее назначении. Для сбора ветконфискатов оборудуется подвижная закрывающаяся тара, окрашенная по белому фону черными полосами.

Опорожнение желудков убойных животных от содержимого, а также мездрение шкур проводится в отдельном помещении.

При подозрении на особо опасные болезни убойных животных по требованию ветврача-санэксперта должна быть обеспечена немедленная остановка конвейера на убойном пункте.

Для проведения ветеринарно-санитарной экспертизы убойных животных должно быть оборудовано рабочее место для ветврача-санэксперта.

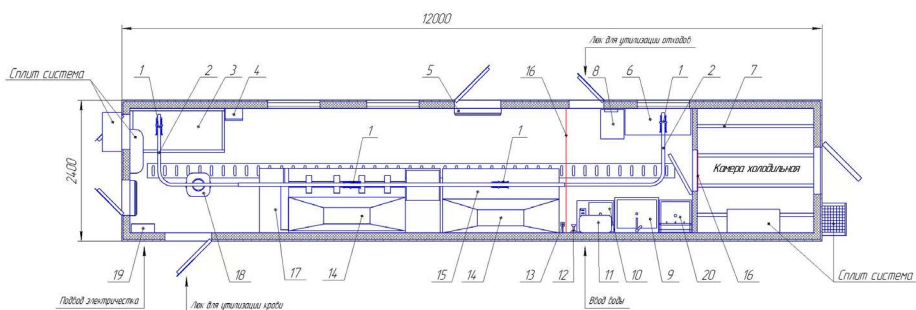
Рабочее место ветврача-санэксперта необходимо обеспечить:

- умывальником со смесителем горячей и холодной воды;
- индивидуальными салфетками для обсушивания рук;
- сосудом с дезинфицирующим раствором и стерилизатором для санитарной обработки ветеринарных инструментов;
- освещением в соответствии с установленными нормами.

Все туши и органы убойных животных обязательно осматриваются ветврачом-санэкспертом согласно «Правил ветеринарного осмотра убойных животных и ветсанэкспертизы мяса и мясных продуктов». Во избежание обезличивания туш и органов до окончания ветсанэкспертизы их нумеруют. Мясо, пригодное в пищу без ограничений, а также шкуры маркируются клеймами установленной формы. Условно годное мясо и субпродукты должны быть обезврежены согласно правилам под наблюдением ветврача.

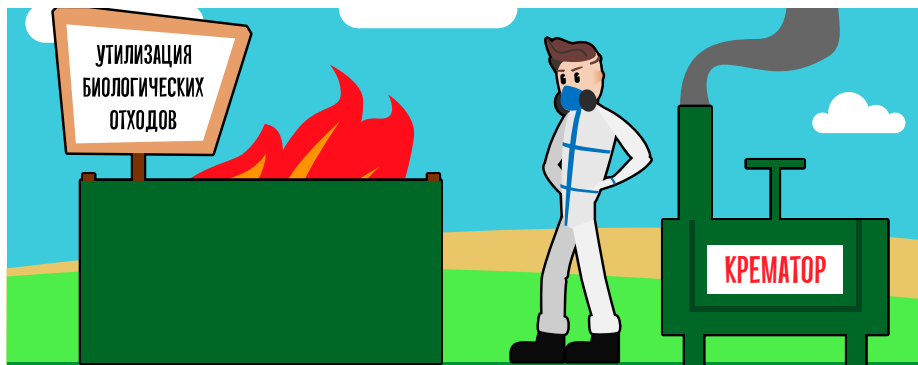
На убойном пункте для его персонала должны быть созданы необходимые условия для соблюдения работниками правил личной гигиены и профилактики. Все работники убойного пункта должны быть обеспечены санитарной одеждой по установленным нормам.

Весь персонал убойного пункта обязан проходить периодический медосмотр согласно положению о медосмотре работников пищевых предприятий.



1. Электротельфер; 2. Подвесной трубчатый путь; 3. Бокс убоя; 4. Щипцы для оглушения; 5. Электронагреватель; 6. Стол технологический; 7. Вешала; 8. Весы наполные; 9. Мойка 1-секционная; 10. Мойка со стерилизатором инструментов; 11. Водонагреватель; 12. Душирующие устройства; 13. Горелка газовая; 14. Зонт вытяжной с вентилятором; 15. Стол опалки; 16. Пластиковая завеса; 17. Шпарчан; 18. Емкость для сбора крови; 19. Щит с электросчетчиком; 20. Стол для разборки ливера.

РАЗДЕЛ XI. УТИЛИЗАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОТХОДОВ СВИНОВОДСТВА



Загрязнение окружающей среды отходами животноводства является одной из экологических проблем в области производства животноводческой продукции. С 1 января 2021 года Приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 26 октября 2020 года № 626 утверждены новые ветеринарные правила по перемещению, хранению, переработке и утилизации биологических отходов. Они будут действовать до 1 января 2027 года.

Биологическими отходами являются:

- трупы животных;
- абортированные и мертворожденные плоды;
- отходы, получаемые при переработке пищевого и непищевого сырья животного происхождения.

Категорически запрещено:

- сбрасывать биологические отходы в поля, лесополосы, овраги, водные объекты;
- уничтожать биологические отходы путем захоронения в землю;
- сбрасывать биологические отходы в бытовые мусорные контейнеры и вывозить их на свалки и полигоны для захоронения.

На основании Правил биологические отходы делятся на:

- умеренно опасные биологические отходы;
- особо опасные биологические отходы.

К умеренно опасным биологическим отходам относятся:

- трупы животных, органы, ткани животных или их фрагменты, образовавшиеся в ходе ветеринарных манипуляций, экспериментов, вскрытия;
- отходы убоя животных;
- отходы, получаемые при переработке сырья животного происхождения.

Биологические отходы, зараженные возбудителями болезней животных (в частности, сибирской язвой, АЧС, бешенством, ящуром) относятся к особо опасным биологическим отходам.

- **ВАЖНО!** Биологические отходы, в отношении которых невозможно подтвердить их происхождение, или владелец которых не установлен, являются особо опасными биологическими отходами.

Транспортирование биологических отходов должно осуществляться в закрытых емкостях.

Требования к емкостям для транспортирования:

- устойчивость к механическому воздействию, воздействию мощных и дезинфицирующих средств;
- их конструкция не должна допускать самопроизвольного открывания.

Одноразовые полиэтиленовые или пластиковые пакеты при перемещении биологических отходов должны быть устойчивыми к прокалыванию. Они должны быть заполнены не более чем на 3/4 и закрыты с помощью бирок-стяжек или другим способом, исключающим высыпание, утечку биологических отходов. Не допускается перемещение биологических отходов в одном транспортном средстве совместно с другими грузами.

Хранение биологических отходов должно осуществляться в емкостях для биологических отходов в специальном помещении.

Помещения для хранения биологических отходов должны быть оборудованы и укомплектованы:

- запирающими устройствами для предотвращения доступа к биологическим отходам посторонних лиц и животных;
- охладительным или морозильным оборудованием;
- термометрами.

- **ВАЖНО!** Не допускается хранение биологических отходов в одном помещении с продукцией животного происхождения, кормами и кормовыми добавками для животных.

Переработка умеренно опасных биологических отходов допускается в следующих целях:

- для производства кормов и кормовых добавок для животных;
- для производства удобрений на заводы по утилизации биологических отходов.

При переработке опасных биологических отходов должно быть исключено их вытекание (высыпание).

Перевозка особо опасных биологических отходов не допускается.

На территории КФХ допускается хранение умеренно опасных биологических отходов в течение не более чем 48 часов с момента их образования. Они должны храниться в емкостях на специально оборудованной площадке с навесом, твердым, влагонепроницаемым покрытием с уклонами для отвода сточных вод и атмосферных осадков.

Утилизация биологических отходов осуществляется следующим образом:

- путем сжигания в печах (крематорах, инсинераторах);
- путем сжигания под открытым небом в траншеях (ямах) до образования негорючего остатка.

Утилизация особо опасных биологических отходов должна осуществляться под наблюдением государственного специалиста в области ветеринарии.

Лучшим способом утилизации биологических отходов является их термическое уничтожение в специализированном оборудовании – крематоре.

Крематоры различают по следующим параметрам:

- объем загрузки (от 50 кг до 2 тонн);
- производительность (от 15 до 50 кг/час);
- мобильность (передвижные/стационарные);
- топливо (дизельные/газовые). Расход дизельного топлива в крематоре – 5-10 литров в час. Расход сжиженного газа (пропан, бутан и прочие газовые смеси) – 8-16 куб. м в час.

Преимущества использования крематоров для утилизации биологических отходов:

- простота в использовании и обслуживании;
- полное обеззараживание утилизируемых отходов;
- невысокие расходы на обслуживание устройства;
- минимальное воздействие на окружающую среду;
- возможность регулирования температурного режима;
- автоматизированный процесс сжигания.

К отрицательным сторонам использования крематоров для утилизации биологических отходов относятся:

- выхлоп дыма, содержащего незначительное количество вредных веществ;
- пожароопасность;
- ручная загрузка отходов в камеру и механическая чистка крематора от золы.

При установке крематора необходимо соблюдение санитарно-защитной зоны (СЗЗ). Размеры и границы СЗЗ определяются проектом санитарно-защитной зоны. Разработка проекта санитарно-защитной зоны для объектов, являющихся источником воздействия на среду обитания человека, является обязательной.

Для установления СЗЗ глава КФХ должен обратиться с заявлением об установлении СЗЗ в уполномоченный орган.

К заявлению об установлении СЗЗ нужно приложить:

- проект СЗЗ;
- экспертное заключение о проведении санитарно-эпидемиологической экспертизы в отношении проекта СЗЗ.

Площадка, где устанавливается крематор, должна отвечать следующим требованиям:

- быть твердой и не содержать легковоспламеняющихся материалов;
- плоскость площадки должна быть ровной;
- оптимальный материал: бетон, шлак, утрамбованный песок;
- площадь должна быть не менее 16 кв. м в зависимости от модели крематора;
- необходимо учесть место для свободного перемещения оператора, транспортировки утилизируемых отходов, сопутствующих средств: контейнера для золы, топливного бака и т. п.;
- над крематором должен быть навес либо крыша помещения. Навес должен быть выполнен из негорючих материалов. Он должен препятствовать попаданию осадков на крематор, в том числе, при дожде с сильным ветром;
- трехстороннее ограждение должно быть выполнено из негорючих материалов.

Если крематор устанавливается в закрытом помещении, то оно обязательно должно иметь приточно-вытяжную вентиляцию. Установка крематора вблизи от взрывоопасных и пожароопасных помещений или внутри них запрещена.



ИЗДАТЕЛЬСТВО

Составитель брошюры:

ООО «Издательство «Благовещенск. Дальний Восток»

Адрес: 675004, Амурская область,
г. Благовещенск, ул. Больничная, 4

Т.: (4162) 34-38-34, 38-80-77, 34-38-44

E-mail: blag-dv@mail.ru

Сайт: apkmedia.ru, dfomedia.com



**ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИИ
СЕЛЬХОЗКООПЕРАЦИИ**
Сахалинской области



Брошюра

**«Рекомендации по разведению и содержанию свиней
в КФХ Сахалинской области»**

Издатель брошюры:

Микрокредитная компания

«Сахалинский Фонд развития предпринимательства»

Адрес: 693023, г. Южно-Сахалинск, ул. Емельянова А.О., 6

Горячая линия: 8 800 222 0123, тел. (4242) 67-18-86

E-mail: mybusiness65@sakhalin.gov.ru

Сайт: mybusiness65.ru

**Центр компетенций в сфере сельскохозяйственной кооперации
и поддержки фермеров Сахалинской области**

Адрес: 693000, г. Южно-Сахалинск, ул. Карла Маркса, 16, оф. 204

Тел.: (4242) 671-926, 671-927

E-mail: t.v.butakova@sakhalin.gov.ru

Сайт: mybusiness65.ru

Министерство сельского хозяйства и торговли Сахалинской области

Адрес: 693020, г. Южно-Сахалинск, пр. Мира, 107

Тел.: (4242) 672-689, факс (4242) 672-660, 672-693

E-mail: agrotrade@sakhalin.gov.ru

Сайт: trade.sakhalin.gov.ru

Министерство экономического развития Сахалинской области

Адрес: 693009, г. Южно-Сахалинск, Коммунистический пр., 32

Тел.: (4242) 670-700, факс (4242) 505-340

E-mail: econom@sakhalin.gov.ru

Сайт: econom.sakhalin.gov.ru



**САХАЛИНСКИЙ
ФОНД РАЗВИТИЯ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**