**Министерство сельского хозяйства РФ**

**Федеральное государственное образовательное учреждение**

**Высшего профессионального образования**

**«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»**

**Контрольная работа**

 ***«Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов»***

Выполнила: студентка 3 курса заочного отделения

Технологического факультета

Эсметьев Алексей Анатольевич

учебный шифр 08972

Проверил: преподаватель

Тормосина Татьяна Тимофеевна

2010год

**7. Состав и свойства солнечной радиации, влияние её на организм животных**

### Что такое радиация?

Радиоактивностью называют неустойчивость ядер некоторых атомов, которая проявляется в их способности к самопроизвольному превращению (по научному — распаду), что сопровождается выходом ионизирующего излучения (радиации). Энергия такого излучения достаточно велика, поэтому она способна воздействовать на вещество, создавая новые ионы разных знаков. Вызывать радиацию с помощью химических реакций нельзя, это полностью физический процесс.

***Различают несколько видов радиации:***

* **Альфа-частицы** — это относительно тяжелые частицы, заряженные положительно, представляют собой ядра гелия.
* **Бета-частицы** — обычные электроны.
* **Гамма-излучение** — имеет ту же природу, что и видимый свет, однако гораздо большую проникающую способность.
* **Нейтроны** — это электрически нейтральные частицы, возникающие в основном рядом с работающим атомным реактором, доступ туда должен быть ограничен.
* **Рентгеновские лучи** — похожи на гамма-излучение, но имеют меньшую энергию. Кстати, Солнце — один из естественных источников таких лучей, но защиту от солнечной радиации обеспечивает атмосфера Земли.

Виды радиационного излучения.

Наиболее опасно для человека Альфа, Бета и Гамма излучение, которое может привести к серьезным заболеваниям, генетическим нарушения и даже смерти. Степень влияния радиации на здоровье человека зависит от вида излучения, времени и частоты. Таким образом, последствия радиации, которые могут привести к фатальным случаям, бывают как при однократном пребывании у сильнейшего источника излучения (естественного или искусственного), так и при хранении слаборадиоактивных предметов у себя дома (антиквариата, обработанных радиацией драгоценных камней, изделий из радиоактивного пластика). Заряженные частицы очень активны и сильно взаимодействуют с веществом, поэтому даже одной альфа-частицы может хватить, чтобы уничтожить живой организм или повредить огромное количество клеток. Впрочем, по этой же причине достаточным средством защиты от радиации данного типа является любой слой твердого или жидкого вещества, например, обычная одежда.

По мнению специалистов www.dozimetr.biz, ультрафиолетовое излучение или излучение лазеров нельзя считать радиоактивным. Чем же отличается радиация и радиоактивность?

Источники радиации — ядерно-технические установки (ускорители частиц, реакторы, рентгеновское оборудование) и радиоактивные вещества. Они могут существовать значительное время, никак не проявляя себя, и Вы можете даже не подозревать, что находитесь рядом с предметом сильнейшей радиоактивности.

**Единицы измерения радиоактивности**

Радиоактивность измеряется в Беккерелях (БК), что соответствует одному распаду в секунду. Содержание радиоактивности в веществе также часто оценивают на единицу веса — Бк/кг, или объема — Бк/куб.м. Иногда встречается такая единица как Кюри (Ки). Это огромная величина, равная 37 миллиардам Бк. При распаде вещества источник испускает ионизирующее излучение, мерой которого является экспозиционная доза. Её измеряют в Рентгенах (Р). 1 Рентген величина достаточно большая, поэтому на практике используют миллионную (мкР) или тысячную (мР) долю Рентгена.

Бытовые дозиметры измеряют ионизацию за определенное время, то есть не саму экспозиционную дозу, а её мощность. Единица измерения — микроРентген в час. Именно этот показатель наиболее важен для человека, так как позволяет оценить опасность того или иного источника радиации.

Естественной защитой от солнечной и космической радиации является атмосфера Земли.

Совокупность различных (в том числе опасных для здоровья) излучений, частиц, магнитных полей, извергаемых Солнцем в межпланетное пространство, получила название «солнечного ветра». Через 3-4 дня после событий на Солнце (а иногда и быстрее) этот ветер достигает и поверхности Земли. Действие Солнца на здоровье человека определяется природой и свойствами основных составляющих его излучения, доходящих до Земли. К ним, в частности, относятся видимый свет, инфракрасная и ультрафиолетовая радиация. Длинноволновая видимая радиация (солнечный свет) обеспечивает зрительное восприятие предметов, ориентацию в окружающем пространстве. Видимое световое излучение воспринимается также поверхностью кожи. Воздействуя на неё оно создает тепловой эффект, в избыточном количестве являясь причиной солнечных ожогов. Инфракрасная радиация проникает в кожу на глубину от 0,1 до 10-12 миллиметров. При этом возникает выраженный тепловой эффект, расширяются кровеносные сосуды, усиливаются кожное дыхание и интенсивность кровообращения, стимулируется образование и всасывание биологически активных веществ. Лечебные дозы инфракрасного облучения широко используют в физиотерапии различных заболеваний. Терапевтический эффект ИК-излучения как раз и обусловлен перепадом температур на поверхности кожи и глубже, что и активизирует деятельность терморегулирующей системы.

Биологически наиболее активной частью солнечного спектра является ультрафиолетовое излучение. Ультрафиолетовые лучи обладают более короткой длиной волны, чем лучи видимого света, и подразделяются на три класса: лучи A (УФA); лучи В (УФB); лучи С (УФC). Опасные для жизни лучи УФC, благодаря озоновому слою, поверхности Земли не достигают. Взаимоотношения и мощность лучей УФA и УФB обычно колеблется и зависит, например, от времени дня и года, степени загрязнения воздуха, географической широты и интенсивности отражения света (вода, снег и т.д.).

Солнечные лучи обеспечивают тепло и свет, которые улучшают общее самочувствие и стимулируют кровообращение. Общее положительное влияние на здоровье оказывает средневолновая часть УФ радиации (с максимумом такого влияния при длине волны 297 нм). Под её влиянием в коже образуются биологически активные соединения, стимулирующие вегетативную нервную систему, восстановительные процессы в поврежденных тканях, усиливающие образование гемоглобина, антител, защитных клеток крови, рост волос, ногтей, костной ткани, уменьшается чувствительность организма к действию токсических веществ, ускоряются общие процессы восстановления и выздоровления.

Витаминообразующее влияние УФИ прежде всего связано с его влиянием на синтез витамина Д (кальциферола). Наличие этого витамина необходимо для поддержания постоянного уровня в крови кальция. При недостатке кальция в крови, он «вымывается» из костной ткани, приводя к её истончению (остеопорозу). У детей может возникнуть известное заболевание - рахит, в дальнейшем приводящий к тяжелым деформациям скелета и другим неблагоприятным последствиям. Для предотвращения таких последствий, необходимо чтобы удовлетворялась физиологическая потребность организма в витамине Д. Она составляет 20-30 микрограмм в сутки. Однако, обеспечит её только за счет продуктов питания трудно, поскольку даже в основных пищевых источниках витамина Д его относительно мало. Так, желток куриного яйца содержит 3-8 мкг витамина Д, стакан молока – примерно 0,5 мкг, 1 грамм рыбьего жира – 3-4 мкг. В большинстве других продуктов повседневного питания содержание витамина Д еще ниже. Помочь в этой ситуации способно Солнце, его ультрафиолетовая составляющая. Оказывается, что в коже содержится химический предшественник витамина Д – дегидрохолестерин. Под действием ультрафиолетового излучения он преобразуется в витамин Д (кальциферол), компенсируя его «недопоставку» за счет продуктов питания. Кроме участия в кальциевом обмене, витамин Д необходим для работы эндокринных органов – щитовидной и паращитовидной желез, надпочечников, гипофиза, и обмена холестерина, подерживает функции иммунной системы; обладает антиоксидантной активностью.

 Ультрафиолетовому излучению присуще и дезинфицирующее (бактерицидное) действие, наиболее сильное в диапазоне 180-280 нм. Это облучение губительно действует на большинство видов патогенных бактерий, на многие вирусы и грибы, и потому, широко используется для обеззараживания воздуха операционных и других больничных помещений, а также в лечебной практике.

 Кроме вышеперечисленного, солнечные лучи стимулируют продукцию специальных веществ – эндорфинов, которые поднимают уровень настроения и в целом положительно влияют на эмоциональное состояние. Дефицит природной солнечной радиации (в связи с климатическими условиями, возрастом, различными заболеваниями, вынужденным длительным пребыванием в замкнутых помещениях) сопряжен с неблагоприятными последствиями. Он пагубно влияет на общее самочувствие человека, его нервно-психический тонус, снижает умственную и физическую работоспособность, сопротивляемость к инфекционным и другим заболеваниям, усиливает опасность переломов и других поражений опорно-двигательного аппарата, замедляет выздоровление и восстановительные процессы.

 И все же, в условиях современной жизни, большая опасность для здоровья человека кроется не в недостаточном, а в избыточном солнечном облучении. Многие люди злоупотребляют им, в погоне за косметическим эффектом - долгими часами загорают, в солнечные дни без надлежащей защиты длительное время находятся на открытом воздухе. Между тем специальные медицинские исследования однозначно выявили, что подобная неосмотрительность может иметь весьма пагубные последствия. Среди них – более высокий уровень злокачественных новообразований кожи (а по мнению отдельных ученых – и некоторых других органов) в регионах с высоким уровнем солнечной радиации, обострения и ухудшение течения сердечно - сосудистых и эндокринных заболеваний (в частности диабета), болезни глаз и др.

**Воздействие ультрафиолетового излучения на глаза**

Глаза представляют собой единственную систему органов, допускающую возможность проникновения видимого света вглубь организма. В течение эволюции множество механизмов развилось, чтобы защитить этот очень чувствительный орган от вредных воздействий солнечных лучей, однако эти механизмы активизированы ярким видимым светом, а не ультрафиолетовыми лучами. Поэтому, эффективность этих естественных механизмов защиты против воздействия ультрафиолета ограничена. Катаракта - ведущая причина слепоты в мире. Белки хрусталика накапливают пигменты, которые покрывают линзу и в конечном итоге приводят к слепоте. Каждый год около 16 миллионов человек в мире страдают от слепоты из-за потери прозрачности в хрусталике. По оценке ВОЗ до 20 % катаракты могут быть вызваны избыточным воздействием ультрафиолетового излучения и их можно избежать.

33. **Гигиенические требования к распорядку дня на животноводческих фермах и комплексах**

Распорядок дня фермы.

Ферма начинает работать в 5 утра. Первым делом включается вода (чтобы была горячей к началу основной работы), чистятся места коров от навоза, коров кормят отрубями для лучшей дойки. Это делает один человек.

К 6 утра приходят все, кто задействован на ферме. Начинается дойка. Дойка заканчивается к 7 часам. Коров выводят гулять на пастбище. Остаётся помыть посуду, банки, убрать ещё у коров, подмести ферму. К 7-30 все дела закачиваются. Если надо приготовить сметану, то на это ещё требуется от 30 до 50 минут. Тогда работы заканчиваются в 8-8.30. И все по домам заниматься своими делами. Творог делается у кого-то дома. На ферме нет условий для его производства.

Вечером приходим в 16-30. Загоняем коров, кормим отрубями. Это делает 1-2 человека. В 17 все приходят на дойку. Дойка и уборка заканчивается в 18-18.30. И по домам.

Доходность и реализация.

Насчёт доходности пока слабовато. В основном работа над собой.

Насколько я узнал, количество молока у коров варьирует за сезон от 5 до 25 литров в сутки. Вот наши коровы как раз очень близки к нижнему показателю. В день от 7 коров получаем около 40 литров молока. Молоко на сегодняшний день стоит 25 рублей литр. Итого 1000 рублей в день. Есть ещё небольшой доход от реализации сметаны и творога. Который стоит 130 и 120 рублей килограмм.

Рентабельность получается, если корова даёт более 12 литров. Так что пока мы в убытке. Ждём, когда наши коровы отелятся и удои увеличатся.

Ещё одна статья дохода это навоз. 7 коров делают тонну навоза, за 2-3 дня. Тонна навоза стоит 1000 рублей. Вот ещё 10 000 в месяц.

Расходы пока большие. Основное - это корма. Так как коровы планировались на мясо, заготовок не делалось. Поэтому покупаем сено по 5 000 рублей тонна, отрубы по 2,50 рубля килограмм.

Реализуется продукция в основном прямо на ферме. Приходят люди из деревни и поселений и покупают. Часть продукции вожу во Владимир и реализую в небольших трудовых коллективах, например в парикмахерской. Проблем с реализацией не существует, пока проблема с количеством продукции. Работаем и над этим, а не только над собой.

Что упрощает работу фермы?

Первый месяц коров приходилось выгуливать пастуху. И это отнимало много времени. Было принято решение и куплен электронный пастух. Это простое устройство из проволоки и генератора вырабатывающего 4000 вольт. Насчёт напряжения не бойтесь, не страшно попробовал на себе, прежде чем запустить коров. Ощущение похоже на то когда трогаешь языком батарейку Крона, неприятное пощипывание, только более ярко выраженное.

Огородили проволокой территорию, по которой они теперь гуляют, к проволоке не подходят, так как попробовали её неприятные ощущения. К вечеру коровы собираются у выхода и спокойно ждут, когда их выпустят. Очень полезная штука, рекомендую. Стоит 10 000 рублей с проводом длиной 1000 метров, можно купит больше. Услуги человека пастуха 10-15 000 в месяц. Можно огородить поместье, пока живая изгородь не выросла, и пустить козочку.

Насчёт зимнего отопления фермы тоже есть мысли, которые сейчас осуществляю. Есть 2 трубы длиной 15 метров (торцы заварены), планирую вставить в них ТЭН залить водой и будут они обогревать ферму от электричества.

Купили микроволновую печь, она хороша для быстрой стерилизации банок.

И обязательно нужна горячая вода, для этих целей у нас электрический водонагреватель.

Ест мысль о посудомоечной машине.

Перспективы и цели.

Основное это умение начинать новое незнакомое дело и работа над собой своими мыслями и эмоциями. Я думаю, развив эту отрасль можно браться за всё, что только возможно.

Поголовье коров увеличивать серьёзно не планируем, нет такой цели.

Ищем пути, как содержать коров без убоя. Чтобы жили и умирали самостоятельно. Пока такая цель до конца не представляется. Поездка к Баркову (слышали, что у него коров не убивают) показала, что у него тоже коров убивают, тоже ищут пути, что с этим делать.

Пока вероятно телят сразу будем продавать, цель покупки на усмотрение покупателей.

Новые методы содержания ищем. Пока коровы стоят на цепи в стойлах. Такой вариант очень неприятен. Думаем свободное содержание в полевых условиях летом и в стойлах на 1-2 коровы зимой.

Осеменение пока искусственное. Подрастает бычок, который к лету, я думаю, решит эту проблему.

Финансовая сторона.

Надо создать условия, чтобы удои составили не менее 15 литров молока в среднем за год.

Это 90 000 рублей в месяц по молоку.

Наладить производство биогумуса. Если коровы в среднем дают 10 тонн навоза в месяц из него можно получить 6 тонн гумуса и продать по 10-15 рублей кг, это 60-90 000 в месяц (а 6 тонн навоза стоят 6 000 рублей).

**42. Системы содержания свиней и их зоогигиеническая оценка**

**Безвыгульная система** содержания наиболее распространена в крупных свиноводческих хозяйствах. При этой системе животных от рождения до реализации содержат в помещениях в индивидуальных или групповых станках.

Иногда практикуют клеточно-ярусное содержание. Интенсивное ведение свиноводства в таких хозяйствах при круглогодовом безвыгульном содержании всех возрастных и производственных групп свиней нередко приводит к ослаблению конституции, снижению их резистентности и продуктивности. Поэтому для всех животных племенных хозяйств и племенных репродукторных свинокомплексов, а также для хряков-производителей, свиноматок и ремонтного молодняка промышленных репродукторов целесообразно применять выгульную систему содержания.

**Выгульную систему** подразделяют на режимно-выгульную и свободно-выгульную. В первом случае животным предоставляется возможность выходить из помещений на выгульные площадки лишь в то время, которое предусмотрено распорядком дня, а во втором - доступ животных к месту выгула свободный. Выгулы размещают вдоль стен свинарников с разделением их на отдельные секции. Размер секций определяется поголовьем свиней в отдельных группах (при групповом содержании) или количеством животных, обслуживаемых одним работником (при содержании животных в индивидуальных станках).

Норма площади выгулов для хряков и супоросных свиноматок (за 10-15 дней до опороса), а также подсосных маток с поросятами - 10 м2 на 1 голову, для свиноматок холостых и первого периода супоросности - 5; ремонтного и откормочного молодняка (при выгульной системе содержания в южных районах страны) - соответственно 1,5 и 0,8 м2. Выгульные площадки должны иметь сплошное твердое покрытие. Помещения для летне-лагерного содержания строят по типу стационарных сооружений или в виде передвижных домиков соответствующей проектировки. Обычно летние лагери размещают на расстоянии не более 250-300 м от территории свиноферм, что позволяет более рационально использовать имеющиеся там средства механизации производственных процессов.

Содержание хряков-производителей

В крупных свиноводческих хозяйствах и станциях искусственного осеменения, где поголовье хряков достигает 50 голов и больше, производителей размещают в специально построенных помещениях.

На небольших фермах допускается содержание хряков в свинарнике для холостых свиноматок и ремонтных свинок. В этом случае для них оборудуют изолированные секции. На некоторых комплексах промышленного типа секцию для содержания хряков оборудуют в цехе осеменения и содержания маток первого периода супоросности. В составе цеха имеются 2 корпуса. Первый используют для проведения осеменения, содержания хряков-производителей, маток и ремонтных хряков, а второй - для содержания осемененных маток. В новых типовых проектах помещения для хряков блокируют с пунктом искусственного осеменения.

В племенных хозяйствах хряков обычно содержат индивидуально в станке площадью 7 м2. Ширина станка желательна 2,5 м, глубина - 2,8, высота - не менее 1,4 м. Допускается также мелкогрупповое содержание хряков (по 2-3 головы в станке, но не более 5). В этом случае размер станковой площади на одно животное составляет 3,5-4,0 м2.

Кормят и поят хряков непосредственно в станках. При групповом содержании кормушку разделяют сплошными перегородками с тем, чтобы фронт кормления на животное был не менее 45 см.

На воспроизводительные способности хряков, качество их спермы, а также правильное формирование копытного рога большое влияние оказывает моцион. Он обязателен как при индивидуальном, так и мелкогрупповом содержании хряков. Чтобы избежать взаимных травмировании, хрякам спиливают клыки и приучают к групповым прогулкам с раннего возраста. Активный моцион обеспечивается прогоном хряков по специально устроенным прогонным дорожкам на расстояние до 3-4 км, а в неблагоприятную погоду их выпускают на прогулки в выгульные дворики 2 раза в день общей продолжительностью 1,5-2 ч. За 30—40 мин до кормления прогулки заканчивают.

За хряками необходим тщательный уход. Их регулярно чистят щеткой, а для купания оборудуют моечную комнату и установку, имеющую фиксирующие устройства и длин-новорсистые щетки. Температура воды для купания - 24- 300.

Ремонтных хрячков содержат отдельными группами, не более 5 голов в станке с площадью пола на одно животное 1 м2 на племенных и 0,8 м2 - на товарных фермах. На прогулку и пастьбу их выпускают вместе со взрослыми животными ежедневно и независимо от погоды.

Содержание поросят сосунов и гигиена опороса

Проведению опороса и созданию необходимых условий содержания поросят-сосунов следует уделять особое внимание, так как от этого во многом зависит конечный результат всей технологии производства свинины.

Поросята рождаются с несовершенной системой терморегуляции. До 40-45% энергии потребляемых кормов у них расходуется на поддержание температуры тела. Содержание поросят в холодных и сырых помещениях ведет к массовому заболеванию органов пищеварения и дыхания, при этом падеж составляет нередко 20-30% и больше. Поэтому в свинарниках-маточниках в зоне размещения поросят в первую декаду жизни температуру поддерживают на уровне 28-30°С с последующим постепенным ее снижением к отъемному возрасту до 20-22°С, а в зоне размещения свиноматок температура должна быть 16-18°С. Это достигается путем общего отопления помещений (различные типы электрокалориферов, теплогенераторов и т. д.) и создания в логовах для поросят локального тепла за счет электронагревательных приборов.

Для локального обогрева поросят применяют инфракрасные зеркальные лампы ИКЗК-220-250, ИКЗ-220-500, облучатели ОСЛО 1-250, ОРИ-1, КИ-220-1000, «темный» облучатель ОКБ-1376А, оборудование для обогрева поросят ООП-50 и другие средства.

Для одновременного инфракрасного обогрева и ультрафиолетового облучения могут быть использованы стационарные автоматические установки типа ИКУФ-1. Отечественной промышленностью выпускаются также установки типа «Луч» и другие источники с эффектом ультрафиолетового облучения.

В практике свиноводства применяют обогрев поросят с помощью электроковриков, электрического, водяного или воздушного обогрева, но наибольшего эффекта достигают при комбинированной системе локального обогрева, когда сочетают средства лучистого обогрева с обогреваемым полом в зоне логова поросят. Площадь обогреваемого пола - 1-1,5 м2 на 1 станок, а температура его поверхности - 30°С (±2) с последующим постепенным ее снижением к отъему поросят до 22°С.

При выборе станочного оборудования для свинарников-маточников предпочтение отдают тем станкам, которые позволяют в первые 10 дней жизни поросят содержать маток в фиксированном состоянии, что надежно предохраняет поросят в этот период от задавливания.

Подкормку поросят-сосунов проводят из групповых кормушек непосредственно в станках. Фронт кормления - 15 см. При достижении отъемного возраста поросят, в зависимости от принятой технологии, могут оставлять еще определенное время в этих же станках или их переводят сразу в другие помещения для дальнейшего доращивания.

Содержание свиноматок

На племенных фермах холостых и супоросных маток (до 100-105-го дня супоросности) содержат по 8-10, а на товарных - по 10-13 голов в одном станке при норме станковой площади на одно животное соответственно 2,0 и 1,9 м2.

На крупных свиноводческих комплексах свиноматок после отъема поросят, а также ремонтных свинок случного возраста переводят в специально оборудованные помещения, где их осеменяют и содержат в течение 32 дней в индивидуальных станках площадью 1,4.5 м2 (0,65 Х 2,24 м). После проверки супоросных маток размещают в корпусах для группового содержания по 11-13 голов, где они находятся до 112-го дня супоросности, а затем переводят в помещения для подсосных свиноматок.

Для свиноматок племенных и небольших товарных ферм целесообразна режимно-выгульная система содержания. Для этого в течение дня их дважды выпускают на выгульные площадки в общей сложности на 1,5 ч. Желателен активный, но спокойный прогон на расстояние 1-1,5 км. В летнее время рекомендуют пасти (утром и вечером). Фронт кормления на одну свиноматку должен быть не менее 45 см, поэтому в групповых кормушках устраивают металлические делители на расстоянии 45-50 см.
Супоросных свиноматок за 5-7 дней до опороса (но не позже чем за 3) переводят в специально оборудованные свинарники-маточники и размещают в индивидуальных станках с площадью пола 4,5-5 м2 на свиноматку и 2-2,5 м2 - на гнездо поросят. Для колхозов и совхозов рекомендуются станки типа ОСМ-60 и ОСМ-120, серийно изготавливаемые отечественной промышленностью с 1977 г. и имеющие отделения для фиксированного содержания свиноматок.

На племенных фермах содержание маток в фиксированном состоянии допускается только в первые 10 дней подсосного периода. Поэтому в этих хозяйствах используют те станки, конструкция которых позволяет со второй декады жизни поросят одну из боковых стенок фиксирующего устройства отодвигать в сторону наружной стенки станка и предоставлять матке большую свободу движений. Поросят же отгораживают от матки другой боковой стенкой фиксирующего устройства. В этой зоне размещают кормушки для поросят, поилки и средства локального обогрева.

Система содержания подсосных свиноматок в крупных спецхозах безвыгульная. На племенных и небольших товарных фермах применяют выгульную систему и рекомендуют летне-лагерное содержание. После отъема поросят маток переводят в группу холостых, а поросят - в специально предназначенные помещения для доращивания.

**48. Системы содержания лошадей. Особенности устройства, оборудования и эксплуатации конюшен**

1) Поение лошадей.

Потребность лошадей в свежей, не имеющей запаха и богатой минеральными солями воде очень велика. Они очень чувствительны к недопою, который быстро приводит к упадку сил, особенно у спортивных лошадей. Поэтому правильное и своевременное поение очень важно для поддержания здоровья лошади.

Количество выпиваемой воды зависит от породы лошади, от выполняемой ею работы, а также от температуры и влажности воздуха. Тяжеловозы нуждаются в большем количестве воды, полукровные и чистокровные лошади пьют меньше, а арабские - совсем мало.

Большую роль играет и индивидуальная привычка лошади к обильному или умеренному питью. Нормальная суточная потребность составляет 60 - 80 л, включая воду, которая содержится в кормах. Температура питьевой воды должна быть 8 – 12.

Поить лошадь нужно, как правило, не менее 3 раз в сутки, перед кормлением, а в летние жаркие дни и при тяжелой работе 4 - 6 раз. В практике коневодства лошадей могут поить в два приема - до и после кормления. Разогревшейся во время работы лошади надо дать остыть, и чтобы она пила медленнее, положить на поверхность воды немного сена, иначе это может вызвать колики и ревматическое воспаление копыт. Автопоилки для лошадей должны иметь краны, чтобы можно было индивидуально регулировать время поения каждой лошади и количество выпиваемой воды. После поедания сухого корма лошадь надо допаивать. Жажду лошади испытывают вечером, после работы и вечернего кормления, в это время их нужно поить вволю.

Необходимо иметь в виду, что перед скармливанием лошадям зерна (овес, ячмень, рожь и др.) их следует сначала напоить, так как зерно в желудке не будет перевариваться вследствие потери во врёмя работы большого количества воды (с потом) и слабой секрецией пищеварительных желез. Поение же вскоре после кормления зерном может вызвать разбухание и брожение его в желудке, ведущее к коликам. Поить лошадей в таких случаях следует за 40 -- 50 минут до кормления и не раньше двух часов после кормления зерном.

Источник водоснабжения: атмосферные воды, открытые водоемы, грунтовые воды.

Очистка и обеззараживание воды. Очистка воды проводится на соответствующих сооружениях и направлена на улучшение её органолептических, физических, несколько меньше - химических и еще меньше - биологических (наличие микроорганизмов) свойств. Очистка воды включает её осветление и обесцвечивание с помощью коагуляции, отстаивание и фильтрацию.

Коагулирование - процесс укрупнения мельчайших коллоидных и взвешенных частиц, образования хлопьев. При осветлении и обесцвечивании воды коагулирование осуществляют для интенсификации процессов осаждения и фильтрования. При этом из воды выделяется не только диспергированные примеси, но и вещества, находящиеся в коллоидном состоянии.

Из коагулянтов обычно применяют сернокислый алюминий. Для ускорения процесса коагуляции мягкую воду, которая содержит мало бикарбонатов кальция и магния, следует подщелачивать гашеной известью или содой.

Отстаивание - осветление воды путем осаждения взвешенных примесей. Для этого воду пропускают с малой скоростью через специальные отстойники. Они могут быть естественными (озера) и искусственными (горизонтальными, вертикальными и радиальными).

После коагуляции, отстаивания и осветления в воде могу оставаться мелкие хлопья, не осевшие в отстойниках, и мелкие взвешенные частицы. Для дальнейшей очистки воду фильтруют в специальных установках - фильтрах. После отстаивания, коагуляции и фильтрования вода становится прозрачной, бесцветной и освобождается от яиц гельминтов и на 20 - 25% от содержания в ней микробов. Поэтому питьевую воду, которая представляет опасность как источник инфекции необходимо обеззаразить.

Обеззараживают воду одним из четырех методов: термическим; при помощи сильных окислителей; олигодинамией (воздействие ионов благородных металлов); физических (ультразвук, радиоактивное облучение, ультрафиолетовые лучи). Наиболее широко в качестве обеззараживающих средств применяют окислители: хлор, озон, гипохлорит натрия.

В воде, используемой для поения животных, остаточного свободного хлора должно быть не менее 0,3 и не более 0,5 мг на 1 л.

Для обеззараживания воды ультрафиолетовыми бактерицидными лучами используют следующие лампы: ДРТ-1000, ДБ-60, РКС-2,5 и установки ОВ-3Н, ОВ-1П, ОВ-1П-РКС, ОВ-АКХ-1, ОВ-3П-РКС, ОВ-РК-РКС. Для сельскохозяйственного водоснабжения сконструированы установки ОВУ-6П и УОВ-5Н.

Поение лошадей осуществляют с помощью ведер, либо индивидуальных автоматических поилок АП-1 (ПА-1А, ПА-1Б и др.) или групповых поильных корыт. Вода по своему составу должна отвечать нормативным правовым актам - ОСТ 2874-82 "Вода питьевая".

Расчет потребности в воде.

Всего на одну лошадь в сутки необходимо 80 литров воды, соответственно на 58 голов потребуется 4640 литров в сутки. А на стойловый период: 4640 \* 365 = 1693600 литров.

В том числе на поение: в сутки 65л \* 58гол = 3770 литров в сутки, а на стойловый период: 3770 \* 365 = 1376050 литров.

Расчет показывает, что на поение нам потребуется 1376050 литров - поение будет осуществляться из ведер. На хозяйственные нужды в период содержания животных в данном помещении потребуется 317550 литров (на один год).

2) Навозоудаление.

Навоз из конюшни убирают при помощи монорельса вручную или скребковыми транспортерами. При денниковом содержании навоз и загрязненную подстилку удаляют из денников вручную, при стойловом же содержании по краям стойл вдоль кормонавозного прохода устраивают канализационные лотки (канавки), которые служат для отвода навозной жижи, поступающей в жижесборник, находящийся в 10 м от помещения. Глубина лотков - 0,15 м, ширина - 0,2 м.

Навоз после удаления из помещения отвозят на поля и там складывают аккуратно в штабеля, каждую порцию надо тщательно утрамбовывать. В сухое время для предохранения от высыхания штабель с боков покрывают землей, а после заполнения, его покрывают землей и сверху. Временно хранить суточную порцию навоза до отвозки в поле необходимо на специальной, приподнятой над уровнем земли площадке с плотным покрытием (доски, бетон, кирпич), которая устраивается вблизи помещения.

Если навоз оставляют на участке фермы на все время его созревания, то за ним организуют специальный уход - хранить навоз обязательно нужно в оборудованных навозохранилищах. Навоз, сваленный в беспорядке на землю, на 50--60% теряет свои удобрительные качества и служит источником загрязнения территории фермы, инфицируя ее и заражая зародышами гельминтов.

Применяют два способа хранения навоза: анаэробный способ (холодный) - при котором навоз сразу укладывают плотно и все время поддерживают во влажном состоянии. Процесс брожения происходит при участии анаэробных бактерий, температура навоза достигает 25 - 30°. Второй способ - аэробный (горячий), при котором навоз вначале укладывают слоем в 70 - 90 см рыхло. В течение 4 - 7 дней в навозе происходит бурное брожение при участии аэробных бактерий. Температура навоза поднимается до 65 -70°. При этом большинство микробов (в том числе и патогенные) и зародыши гельминтов погибают. После 5 - 7 дней штабель уплотняется, доступ воздуха прекращается, и в толще навоза происходят сложные биохимические процессы. При этом способе теряется несколько больше сухого вещества навоза, но качество навоза в спелом состоянии выше. С санитарно-гигиенической точки зрения такое хранение и подготовка навоза будут предпочтительнее.

Навоз от больных животных, согласно ветеринарному законодательству, в одних случаях обязательно сжигают или зарывают на скотомогильнике, как, например, при сибирской язве, эмфизематозном карбункулезе и др.; в других он подвергается биотермическому обеззараживанию, как, например, при ящуре, чуме и роже свиней, паратифе, туберкулезе, бруцеллезе и т.д., а также при инвазионных болезнях.

Биотермическое обеззараживание навоза производят на специально отведенном участке, расположенном не ближе 1000 м от жилых и животноводческих помещений, водоемов. Для площадки вырывают котлован шириной до 3 м и биной с боков 25 см с уклоном к середине. В середине по длине котлована устраивают желоб глубиной и шириной 50 см. Дно, бока и желоб котлована утрамбовывают слоем жирной мягкий глины толщиной 15--20 см. Желоб перед укладкой навоза укрывают жердями. На дно оборудованного котлована настилают слой соломы или сухого соломистого навоза толщиной 25--40 см. На этот слой накладывают слой зараженного навоза, таким образом, чтобы между навозом и краями котлована было незаполненное пространство в 40--50 см. Навоз укладывают в виде пирамиды, ровными слоями и рыхло, высотой до 1,5 - 2 м. Навоз следует смочить навозной жижей из расчета до 50 л жижи на 1 м3 навоза. Уложенный штабель навоза покрывают со всех сторон соломой, торфом или незараженным навозом слоем 10 см, а сверху - землей (песком) толщиной 10 см; зимой слой соломы, торфа или незараженного навоза укладывают в 40 см. В результате такой укладки навоза в нем создаются благоприятные условия для развития аэробной термофильной микрофлоры. При этом температура в навозе уже через 3--4 дня поднимается на 60 - 70° и выше. Выдерживают таким образом навоз не менее одного месяца.

Навозохранилища для хранения навоза устраивают двух типов: наземные и углубленные. Наземные, навозохранилища устраивают в том случае, если на участке высокое стояние грунтовых вод. Место под навозохранилище выбирают с подветренной стороны по отношению к жилым и животноводческим постройкам и ниже их по рельефу. Расстояние от построек для животных не менее 50 м. Участок не должен заливаться поверхностными водами. Чтобы он был водонепроницаемым, его утрамбовывают жирной глиной и мостят булыжником или бетонируют.

Углубленные навозохранилища устраивают в виде котлована глубиной 75 - 100 см с поднятыми бортами на 50 см. Дно имеет уклон в одной из продольных сторон, в середине которой сооружается жижеприемный колодец глубиной 1 - 2 м.

Наземные навозохранилища возводят на ровном месте с кирпичными или бетонными стенками высотой до 0,5м. Вокруг навозохранилища, отступя от него на 25 см, вырывают водоотводную канавку шириной 30--40 см. С торцовых сторон навозохранилища устраивают удобный вымощенный булыжником въезд. В местностях со значительным количеством осадков над навозохранилищем устраивают навес, защищающий навоз от дождей и снега.

Навозохранилища устраивают шириной 6 - 7 м, а длина его устанавливается в зависимости от потребной площади. Количество навоза от разных животных довольно различно в зависимости от продолжительности стойлового периода, количества и вида подстилки и способа содержания.

Подстилка должна быть сухой, мягкой, малотеплопроводной, с высокой влагоемкостью, гигроскопичностью и газопоглотительной способностью, не содержать вредных ядовитых растений и их семян, не быть пораженной плесневыми грибами, не создавать пыли в помещении. В качестве подстилочных материалов используют солому, опилки, древесные стружки, листья, лесной мох и др.

Способы применения подстилки зависят от времени очистки помещения.

1. При ежедневном удалении навоза всю подстилку сменяют также ежедневно.

2. При удалении навоза через несколько дней или недель часть загрязненной подстилки и невтоптанный кал сверху ежедневно убирают и добавляют часть свежей подстилки. Периодически убирают также средний слой накопленного навоза, а нижний уплотненный слой остается. При такой уборке верхний слой подстилки кладут на нижний, плотный, средний удаляют и сверху добавляют свежую подстилку. Этот способ называется содержанием животных на подстилке-матраце.

3. При содержании животных на так называемой несменяемой подстилке, ее меняют 1 - 2 раза за весь стойловый период. При этом способе свежую подстилку добавляют ежедневно, ею прикрывают овлажненную и загрязненную часть ложа животных (на ней лошадей не содержат).

Ежедневная смена подстилки при систематическом удалении навоза обеспечивает максимальную чистоту кожи животных, а также увеличивает защиту животных от возбудителей инфекционных и инвазионных болезней.

Расчет выхода навоза и площади навозохранилищ

Выход навоза в сутки от одной лошади равен 30 кг, соответственно от 58 в год он будет составлять: 30 \* 58 \* 365 = 635100 кг.

Потребность в подстилке в сутки на одну лошадь равна 3 кг, на 58 лошадей она будет составлять: 3 \* 58 = 174 кг. А в год нам потребуется 63510 кг подстилки, в качестве которой мы будем использовать опилки.

Необходимая площадь навозохранилища на одну голову составляет 1,75м2, теперь мы можем вычислить площадь навозохранилища для 58 голов лошадей: 1,75м2 \* 58 = 101,5 = 104 м2. В проектируемом помещении для содержания лошадей навоз и загрязненная подстилка будут удаляться из денников вручную ежедневно. Подстилочным материалом будут служить опилки. Навозохранилище - наземное, оно будет находиться в 50 метрах от здания конюшни. Площадь его будет составлять 104 м2.

3) Освещение помещения

Помещения для содержания животных должны освещаться днем естественным светом, а ночью -- искусственным (электрическими лампами). Главное назначение окон -- обеспечивать в помещениях естественную освещенность, т. е. создавать внутренний световой климат.

Размеры и количество окон находим через световой геометрический коэффициент по нормам технологического проектирования, в помещении для содержания лошадей световой коэффициент составляет 1:15, следовательно, в данном помещении необходимо обустроить окна площадью 2,15 каждое, и всего окон у нас будет 63. Искусственная освещенность конюшни будет осуществляться с помощью электрических ламп люминесцентных. Их количество определяем по формуле удельной мощности ламп:

Расчеты показали что в помещении для содержания лошадей площадью 1403,5 м2 потребуется 117 ламп с мощностью 60 Вт.

4) Вентиляция помещения

Вентиляция - обеспечивает движение воздуха в помещении за счет смены воздуха насыщенного водяными парами, вредными газами, пылью, микроор

ганизмами, чистым атмосферным воздухом насыщенного кислородом.

Улучшение воздушной среды оказывает влияние не только на физиологическое состояние животных, но и на экономические показатели (увеличиваются приросты живой массы). В зависимости от устройства вентиляции в животноводческих помещениях сокращается или увеличивается срок эксплуатации зданий.

Воздушный режим сказывается на сроках использования животных, при неудовлетворительном микроклимате животных очень часто выбраковывают по причине заболеваний копыт, простудных заболеваний и даже инфекционных.

По принципу действия и конструктивным особенностям системы вентиляции подразделяют на:

- естественная вентиляция;

- вентиляция с механическим побуждением тяги;

- комбинированная.

Естественная вентиляция - основана на том, что воздух поступает в здание и удаляется за счет разной его плотности в помещении и вне его. Она может работать только в том случае, если разность температур составляет не менее 5 - 10?С.

Для естественной вентиляции обустраивают приточные и вытяжные каналы. Вытяжные каналы обустраивают в виде труб, которые располагают на кровле здания. В зависимости от вида животных учитывают нормативы по сечению приточных и вытяжных каналов, для лошадей 300 - 350 см2 на голову. Вытяжные каналы обустраивают из расчета 60 - 80% от вытяжки.

Вентиляция с механическим побуждением тяги - осуществляется за счёт нагнетания воздуха с помощью приточных вентиляторов, чаще всего осевых. Вентиляцию с механическим побуждением притока и вытяжки воздуха применяют в электрифицированных колхозах и совхозах. Такая вентиляция создает в помещениях интенсивный воздухообмен, что иногда приводит к сильному охлаждению помещений и простудным заболеваниям животных, так как животного тепла не хватает для обогревания воздуха.

Определение объема вентиляции по влажности воздуха

где Q - количество водяных паров, равное 464 на одну лошадь,>464 \* 58 = 26912г/ч

И прибавить к этому числу % надбавку на испарение равную 26914 -100% > х = 1884г/ч х - 7%

Следовательно

Следовательно в помещении для содержания 58 голов лошадей кратность обмена составит:

Для удаления данного объема воздуха необходимо оборудовать вытяжную трубную вентиляцию, для чего рассчитывается суммарное сечение вытяжных шахт:

Таким образом в данном помещении будет оборудовано труб:

Для притока воздуха в животноводческих помещениях оборудуют приточные каналы. В проектируемом помещении их сечение составит 60 - 80% от вытяжки.

5) Тепловой баланс

Различают отопление двух видов: печное (местное) и центральное (водяное или паровое). Иногда применяют калориферное воздушное отопление, которое объединяют с вентиляцией, для чего используют огневые, паровые, водяные и электрические калориферы. Наиболее простое устройство такого отопления в виде кирпичных печей с тонкими стенками, окруженных второй стенкой (кожухом). В пространство между печью и кожухом вводят наружный воздух, который согревается о зеркало печи, поднимается кверху и там через отверстия в кожухе выходит в помещение.

Если при проектировании животноводческих построек детальный теплотехнический и вентиляционный расчет покажет, что выделяемого животными тепла недостаточно для поддержания в холодное время года гигиенического температурно-влажностного режима помещений, то вопрос решается об отоплении зданий.

В конюшнях не используют отопительных систем, следует рассчитывать на тепло, выделяемое животными, но если его не хватает, то используют различные калориферы и теплогенераторы.

**57. Гигиена труда и личная гигиена работников животноводческих ферм и комплексов. Профилактика антропозоонозов**

Инфекционные и инвазионные заболевания животных, такие, как бруцеллез, туберкулез, лептоспироз, ящур, сибирская язва, тениоз, трихинеллез и др. создают опасность для здоровья обслуживающего персонала. Заболевания, общие для человека и животных, принято называть антропозоонозами.

Для организации и проведения комплекса профилактических мероприятий следует знать пути заражения человека этими заболеваниями, распознавать признаки и течение болезни у самих животных.

Известно свыше 100 заболеваний, которые поражают как животных, так и человека. Причиной их служат различные возбудители: микробы, вирусы, грибки, гельминты, клещи и т. д.

Передача антропозоонозов от животных к человеку происходит разными путями. Одни заболевания передаются, когда человек находится в тесном контакте с животными, ухаживая за ними. Возбудители других болезней попадают человеку через продукты, получаемые от больных животных, как при их жизни (молоко, молочные продукты, яйца, шерсть), так и после убоя (мясо, щетина, кожа, шерсть, пух, перо).

Наконец, возбудителей некоторых болезней могут переносить кровососущие насекомые, которые нападают и на животных, и на людей.

К наиболее опасным болезням, общим для человека и животного, относят следующие (в редакции доктора ветеринарных наук, профессора Ш. А. Кумсиева) \*.

**Бешенство** - тяжелая вирусная болезнь. Источники распространения бешенства - бешеные волки, лисицы, песцы и бродячие собаки. Вирус бешенства могут переносить мухи. Восприимчивы к вирусу этой болезни крупный и мелкий рогатый скот, свиньи, лошади, верблюды, ослы, кошки и человек. Вирус находится в слюне больных животных и передается от них здоровым животным и человеку при укусах. К вирусу восприимчивы все теплокровные животные, особенно плотоядные. Они являются основными распространителями бешенства. Активным источником бешенства всегда были собаки, однако, в последние годы в связи с упорядочением содержания и широкой вакцинации их роль в распространении уменьшилась. В тоже время возросло значение диких животных, особенно лисиц, а также уличных кошек.

Профилактика бешенства сводится к систематическому слежению за поголовьем бродячих собак, кошек, диких хищников и грызунов. Все владельцы собак обязаны ежегодно их регистрировать. Согласно Инструкции о мероприятиях по борьбе с бешенством животных каждое бешеное животное должно быть сразу же уничтожено.

**Бруцеллез** - инфекционная болезнь коров, овец, свиней, вызываемая микробами - бруцеллами.

Из организма больных животных бруцеллы выделяются во внешнюю среду с молоком, мочой и калом, выкидышем, околоплодной жидкостью и выделениями из родовых путей и загрязняют пастбища, места водопоя, дворы, фермы, подстилку в стойле и т. д., а также волосяной и шерстный покров больных животных.

Профилактика бруцеллеза на животноводческих фермах и предприятиях перерабатывающей промышленности включает инструктаж, профилактические прививки, периодические медицинские обследования, диспансеризацию и другие мероприятия. Производится локализация и ликвидация бруцеллеза среди животных, обеззараживание продуктов и сырья животного происхождения (кипячение и пастеризация молока, контроль мяса и мясных продуктов). При наличии высокой заболеваемости среди животных в местах расположения войск проводятся прививки личного состава бруцеллезной вакциной.

**Туберкулез** - хроническое инфекционное заболевание. Туберкулезом болеют крупный и мелкий рогатый скот, птицы и свиньи. Человек заражается туберкулезом как при обслуживании больных животных, так и при переработке их на предприятиях. Передача возбудителя осуществляется воздушно-капельным путем, а также через молоко больных туберкулезом коров.

Все работники проходят специальные плановые периодические осмотры с рентгенофлюорографией и проверкой иммунобиологической реакции.

**Сибирская язва** - остро протекающая инфекционная болезнь крупного рогатого скота, овец, оленей, верблюдов, лошадей, свиней и других видов сельскохозяйственных животных, вызванная микробом «сибиреязвенная палочка». Возбудителем является аэробная бактерия - неподвижная, крупных размеров палочка с обрубленными концами. Вне организма человека и животных образует споры, которые отличаются большой устойчивостью к физико-химическим воздействиям. Источник бактерий сибирской язвы - больные или павшие животные. Заражение человека чаще осуществляется контактным путем (при разделке туш животных, обработке шкур и т.п.) и при употреблении в пищу продуктов, загрязненных спорами, а также через воду, почву, меховые изделия и т.д.

Возбудитель находится в крови больных животных и во всех пораженных органах и тканях, выделяется из организма с мочой, калом, попадает в почву и превращается в другую споровую форму.

Основным методом профилактики является вакцинация людей и животных. Больных животных изолируют. Подозрительным на сибирскую язву животным вводят противосибиреязвенную лечебную сыворотку, а остальным животным делают профилактические прививки. Трупы павших животных сжигают. Принимают и другие меры в соответствии со специальными инструкциями по борьбе с сибирской язвой.

**Туляремия** - природно-очаговое заболевание, острая инфекционная болезнь грызунов (водяных и серых крыс, ондатр, зайцев, сусликов, сурков, домовой мыши). Микробы туляремии выводятся из организма больных животных во внешнюю среду с мочой и калом, загрязняя воду, почву, траву, зерно.

Предупредительные прививки делают всему населению, проживающему в районах, где обнаружены случаи туляремии грызунов. Кроме того, проводят мероприятия по истреблению грызунов как источника инфекции, а также клещей и летающих кровососущих насекомых как переносчиков микробов этой болезни. Трупы грызунов обливают керосином и сжигают.

**Ящур** - острая вирусная болезнь, передающаяся человеку от крупного рогатого скота, коз, оленей, овец, свиней, верблюдов, собак. У больных животных вирус выделяется со слюной, молоком, мочой, навозом. Восприимчивость человека к ящеру невелика. Пути передачи контактный и пищевой. От человека к человеку заболевание не передается.

Профилактика ящура у людей в первую очередь зависит от ветеринарно-санитарных мероприятий. В животноводческих хозяйствах, где появляются первые больные животные, устанавливают карантин. Люди, ухаживающие за скотом, должны работать в спецодежде, соблюдать необходимые правила гигиены.

**Лептоспироз** - острая инфекционная болезнь людей и животных, вызываемая микробами - лептоспирами. Воротами инфекции чаще служит кожа. Лептоспиры проникают через микротравмы при контакте с инфицированной водой. Могут проникать и через слизистые оболочки пищеварительного тракта. Тяжесть болезни зависит от реактивности микроорганизмов, а не от серотипа лептоспир. В течение первой недели болезни лептоспиры обнаруживаются в крови.

Лептоспирозом болеюткрупный и мелкий рогатый скот, свиньи, лошади и др. Носителями лептоспир являются животные многих видов. Из организма животных лептоспиры выделяются с молоком и мочой.

Лептоспироз чаще встречается у людей, занятых на сельскохозяйственных работах: покосе на заболоченных лугах, уборке льна, картофеля и других культур на увлажненных почвах, при обслуживании животных. Заражение людей возможно при купании в реках, озерах, при ловле рыбы, питье сырой воды из рек, озер, прудов, если есть мелкие повреждения кожи, слизистых оболочек десен, губ, носа.

Основой предупредительных мероприятий являются: соблюдение медико-санитарных и санитарно-ветеринарных правил, профилактические прививки населения, организованное уничтожение грызунов.

**Сальмонеллезы** - группа острых кишечных инфекционных болезней, которые протекают подобно пищевым отравлениям и возникают вскоре после употребления мясных продуктов.

Возбудители сальмонеллезов - сальмонеллы, содержащие яд. Поэтому заболевания относят к пищевым токсикоинфекциям.

Основные меры предупреждения сальмонеллезов: соблюдение правил личной гигиены, чистота разделочных досок и другого кухонного инвентаря при приготовлении пищи, запрещение употреблять в пищу без разрешения ветеринарного врача мясо вынужденно убитых сельскохозяйственных животных, птиц и пр.

**Тениоз** - инвазионная болезнь человека, которую вызывает свиной цепень - ленточный паразит, достигающий в длину 1,5...2, редко 5 м. Живет свиной цепень в тонком отделе кишечника человека.

Основными мерами предупреждения этой болезни у людей является строгий ветеринарный контроль в местах убоя свиней и продажи свинины. При значительном поражении свиной туши финнами ее сжигают.

Для предупреждения финноза у свиней следует соблюдать чистоту в свинарниках и не допускать поедания свиньями фекалий человека. Люди, ухаживающие за свиньями, должны регулярно проходить медицинский осмотр.

Профилактика: мясо и мясные продукты следует приобретать только в магазинах, а не на стихийных рынках:

* при покупке мяса на рынке следует требовать наличие документа о проведенной ветеринарно-санитарной экспертизе и проверять, имеется ли на мясе клеймо;
* употреблять в пищу следует только хорошо проваренное и прожаренное мясо;
* в процессе приготовления мясных блюд не пробовать сырой фарш.

**Тениаринхоз** - инвазионная болезнь человека, которую вызывает бычий цепень - лентовидный паразит 7... 10 м длиной. Промежуточными хозяевами бычьего цепня являются коровы, реже буйволы, зебу, яки, у которых в мышечной ткани развиваются личинки - цистицерки (финны), а также северный олень, у которого цистицерки развиваются в головном мозге.

 Живет в тонких кишках человека в течение многих лет. Периодически от его тела отрываются членики, наполненные яйцами, которые с фекалиями выходят наружу.

 Профилактика включает раннее выявление и дегельминтизацию больных; диспансерное наблюдение после лечения в течение 5 мес., исследование фекалий переболевших на онкосферы бычьего цепня после окончания лечения и через 4-5 мес., а также обследование по эпидемическим показаниям лиц, постоянно соприкасающихся с крупным рогатым скотом, - пастухов, доярок, телятниц; исключение возможности загрязнения корма крупного рогатого скота фекалиями людей; санитарное благоустройство населенных мест и животноводческих хозяйств; исследование туш крупного рогатого скота на наличие финн на мясокомбинатах, мясомолочных и пищевых контрольных станциях (при продаже на тушах должно быть клеймо ветеринарно-санитарного контроля); широкое гигиеническое воспитание населения, особенно животноводов. Индивидуальная профилактика - употребление в пищу только хорошо проваренного или прожаренного мяса.

**Эхинококкоз и альвеококкоз** - болезни животных и человека. Эхинококк - мелкие ленточные гельминты, паразитирующие в кишечнике собак, волков, лисиц, песцов и других животных. Длина их до 0,5 см. Основной источник инвазии - домашние собаки, реже -волки, шакалы. Зрелые яйца выделяются с фекалиями животных, загрязняя их шерсть и окружающую среду. Заражение человека происходит при контакте с инвазированными животными, при сборе ягод и трав, питье воды из загрязненных яйцами гельминта источников.

Основные меры предупреждения заболеваний: Соблюдение правил личной гигиены при содержании домашних собак. Ежегодное обследование на гельминты домашних собак, проведение профилактических дегельминтизаций (не менее 4 раз в год) и лечение зараженных животных.

Людей при эхинококкозе или альвеококкозе лечат хирургически, удаляя личиночный пузырь. Важным условием профилактики является соблюдение всех правил безопасности и личной гигиены.

*Правила личной гигиены работников ферм*

1.Лица, поступившие на работу и работающие на фермах, обязаны проходить в соответствии с действующей "Инструкцией по проведению обязательных профилактических медицинских обследований лиц, поступивших на работу и работающих на пищевых предприятиях, на сооружениях по водоснабжению, в детских учреждениях и др." (утвержденной Минздравом СССР и ВЦСПС, 1961 г.) медицинское обследование (медицинский осмотр с исключением из анамнеза заболеваний бруцеллезом и туберкулезом), рентгенологические исследования, исследования на носительство возбудителей кишечных инфекций, гельминтозов. С доярками проводят также обучение по вопросам гигиены согласно утвержденной программе. Дополнительно медицинские обследования проводят по указанию учреждений санитарно-эпидемиологической службы.

2. Лица, не имеющие документов о медицинских обследованиях, учреждениями государственного санитарного и ветеринарного надзора не допускаются на работу на молочных фермах.

3. Ответственность за допуск к работе лиц, не прошедших необходимые медицинские обследования, несет заведующий фермой или бригадир.

4. На каждой ферме создают санитарный пост из числа работников фермы. Работники санитарного поста осуществляют контроль за выполнением животноводами молочной фермы правил личной гигиены, проводят профилактическую работу по охране здоровья доярок, ежедневно осматривают открытые части тела доярок на отсутствие гнойничковых заболеваний, наблюдают за соблюдением чистоты и порядка на ферме, контролируют прохождение работниками фермы профилактических медицинских обследований. Заведующий фермой должен иметь аптечку для оказания первой доврачебной помощи, журнал и личные медицинские книжки работников.

5. Все работники ферм обязаны выполнять следующий минимум правил

личной гигиены.

6. Операторы машинного доения и Другие лица, соприкасающиеся с молотом, должны следить за чистотой рук, лица, всего тела, обуви, одежды, стричь коротко ногти.

7. Снимать спецодежду при посещении туалета, после чего тщательно вымыть руки с мылом и надеть спецодежду.

8. При плохом самочувствии, повышенной температуре, подозрении на

заболевание и при появлении гнойничковых заболеваний кожи, ожогов, порезов немедленно сообщить об этом заведующему фермой, санитарному посту и медицинскому работнику.

9. После медицинского обследования или лечения предъявить личную

медицинскую книжку заведующему фермой.

10. В спецодежде выходить из коровника запрещается.

11. Не закалывать санитарную и специальную одежду булавками и иглами, не хранить в карманах булавки, зеркала и другие предметы личного туалета целью предотвращения попадания посторонних предметов в молоко и корм животных. Принимать пищу и курить следует только в специально отведенных для этого местах.

12. Заведующие фермами и бригадиры обязаны выполнять следующее.

13. Иметь на каждого работника установленное нормами количество комплектов специальной одежды, выдавать ее работнику на время работы и обеспечить регулярную стирку ее и починку, смену специальной одежды производить по мере загрязнения, но не реже 1 раза в 3 дня.

14. Организовать занятия и сдачу экзаменов по вопросам гигиены согласно программе, утвержденной МЗ СССР, всеми работниками ферм не реже 1 раза в 2 года.

15.. Обеспечить приобретение личных медицинских книжек и организовать регулярный медицинский осмотр работников ферм, как указано в п.

16. Вести журнал для записи указаний и предложений государственной ветеринарной и санитарно-эпидемиологической служб.

***Список используемой литературы:***

**1.** Ручьев К. Н. д. с-х. н. Генеральный план по КБП, КазГАТУ 2003г. Астана.

**2.** Половико В.Н. “Мясная продуктивность помесных животных при редких системах выращивания”. Белоруссия НИИ Животноводства 1987г.

**3.** Черекаев А.В., Черекаева Н. “Технология специализированного мясного скотоводства”. Агропромиздат 1988г.

**4.** Типашев С.У. “Рост и развитие казахских белоголовых и помесных бычков, в условиях промышленного скотоводства в Северном Казахстане “ Алматы 1993г.

**5.** Бугримов Е.И. Казахская белоголовая порода КРС” Москва “Сельхозиздат” 1952г.

**6.** Акопян К.А “Казахская белоголовая порода крупного рогатого скота, на юго-востоке и методы её выведения” “Докторская диссертация” Москва 1956г.

**7.** Найманов Д.К., Попов В.П. “Методы повышения продуктивности крупного рогатого скота Северного Казахстана “ г. Костанай 1998г.

**8.** Попов А.В. “Технология племенного мясного скотоводства”. Агропромиздат 1983г.

**9.** Прахов Л.О. и другие “Казахский белоголовый скот племенного хозяйства им. Дмитрова “. Челябинск 1970г.

**10.** Плященко А.И., Шляхтунов В.И., Зыпь В.М. “ Рост и мясная продуктивность двух-трех породных племенных бычков” Зоотехния 1984г. № 8

**11.** Прахов Л. профессор ИСХ, Животноводство России 2001 г. №4 – стр. 23..

**12.** Стрекозов Н. Акад. РАСХН. Животноводство России 2002 г. №9 – стр. 8.

**13.** Амерханов Х. начальник отдела животноводства при МСХ РФ. Молочное и мясное скотоводство 2003 г. №6. – стр. 3. зам.

**14.** Аманжолов К.Ж. к. с-х. н.Влияние съемной живой массы бычков и телочек на эффективность производства говядины. Вестник сельскохо-нной науки Казахстана, 2003 г. №8 стр. 55

**15.** 11 Калашников А. акад. РАН Молочное и мясное скотоводство 2003 г. № 6. - стр.

**16.** Аманжолов К.Ж. к. с-х. н. Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана, 2003 г. № 11, стр 50. ПЦ животноводства.

**17.** Половико Л. к. с-х. н. Молочное и мясное скотоводство 1998 г. № 5. – стр. 9. ВИЖ.

**18.** Д.Е. Левантин. д. с-х. н. Использование пастбищ в животноводстве. Молочное и мясное скотоводство, 1998 г. № 3 – стр. 2.

**19.** 23 Половико В.Н. “Мясная продуктивность помесных животных при редких системах выращивания”. Белоруссия НИИ Животноводства 1987г.

**20.** Эйснер Г. Н.Племенное дело в скотоводстве “ Москва “Колос” 1989г.

**21.** Праненков Д. Шевхушев А., “Скрещивание - эффективный метод повышения мясной продуктивности ” Молочное и мясное скотоводство №4 -1999г – стр. 29.

**22.** Красота В. Ф. Разведение сельхоз животных – стр. 342, Агропромиздат, М. 1990 г.