

Гигиена ухода за ЖИВОТНЫМИ

Санитарно-гигиеническое значение ухода за кожей

Кожа выполняет барьерную, секреторную, выделительную, дыхательную и терморегуляторную функции.

Барьерная функция кожи – заключается в защите глубже лежащих органов от механических, физических, химических и других воздействий, а также от внедрения микроорганизмов. Благодаря плотности рогового слоя и кислой реакции наружного слоя кожи, затрудняется размножение и проникновение микробов через кожу.

Секреторная функция кожи – обеспечивается сальными и потовыми железами. Потоотделение играет большую роль в регуляции температуры тела, водного баланса и выделении с потом ненужных 20 Гигиена животных для ВСиЭ © Кафедра гигиены животных организму продуктов обмена веществ. Секрет сальных желез способствует поддержанию эластичности кожи.

Выделительная функция кожи – через кожу с потом и жиром из организма удаляются различные вещества (вода, соли, йод, бром, хлор, и др.). При нарушении функции почек и печени усиливается выделение ацетона, цистина, желчных пигментов и др.

Дыхательная функция кожи – через кожу непрерывно осуществляется выделение углекислоты и поглощение кислорода. Кожное дыхание увеличивается при повышении внешней температуры, во время работы пищеварения и понижается при голодании. При этом, чем толще кожа и гуще волос, тем медленнее кожное дыхание

Теплорегуляторная функция кожи – относительное постоянство температуры тела животных поддерживается внутренней продукцией тепла и теплоотдачей во внешнюю среду. До 94% отдачи тепла организмом происходит через кожу. Чем больше разница между температурами кожи и воздуха, тем большее количество тепла теряется в единицу времени. Сухой и подвижный воздух усиливает испарение влаги с кожи. Теплоотдача позволяет животному переносить высокую внешнюю температуру без значительных колебаний внутренней. Следует отметить, что кожа является обширной рефлексогенной зоной. В ней заложены многочисленные рецепторы, воспринимающие различные раздражения, которые передаются по проводящим путям в центральную нервную систему, откуда следуют сигналы в кожу и внутренние органы. Кожные реакции и связанные с ними безусловные и условные рефлексы занимают важное место в жизнедеятельности организма.

Таким образом, регулярный уход за кожей сельскохозяйственных животных повышает сопротивляемость организма вредным воздействиям внешней среды. Поэтому содержание кожного покрова в чистоте имеет большое гигиеническое значение.

Уход за кожей *При уходе за кожей ставится задача:* освободить её от загрязнений и вызвать механическое или физическое раздражение кожных нервных рецепторов. Для этого регулярно проводятся: чистка, купание, стрижка, укрывание животных попонами и т. д. **Чистка кожи применяется у всех животных**, кроме овец. При удалении грязи, пыли, чешуек эпидермиса, выпавших волос, микроорганизмов и паразитов открываются также поры потовых и сальных желез, повышается тонус центральной нервной системы, улучшается общее состояние организма. Благодаря массирующему действию чистки усиливается кровоснабжение, питание кожи и волос, теплоотдача, на 10–15% улучшается газообмен и обмен веществ, что ведёт к росту аппетита, молочной продуктивности коров, прироста живой массы растущего молодняка и работоспособности лошадей. **Для ручной чистки кожи животных необходимы жёсткие волосяные щетки, металлические скребницы с тупыми зубцами и суконка.** Следует использовать только щетку, а скребница служит для её очистки. Зубцы скребницы раздражают и царапают кожу, а царапины, обычно не заметные на глаз под шерстным покровом, портят кожу и создают ворота для инфекции. Указанный комплект должен быть закреплен за отдельными животными или группой их, обслуживаемой одним человеком. Инвентарь для чистки хранят в особом шкафчике в нумерованных гнёздах и подвергают периодической дезинфекции в горячем щёлоке, растворе креолина и пр.











СКРЕБНИЦА ДЛЯ КОРОВ И ЛОШАДЕЙ



Чистят животных до кормления, а коров не позднее, чем за 1 час до дойки, так как уход во время кормления беспокоит их и приводит к плохому поеданию корма. В процессе работы в воздух выделяется большое количество пыли и микроорганизмов, поэтому проводить ее нужно вне помещения – лошадей у коновязи, коров в загонах или преддоильных площадках, свиней на выгульных двориках. В дождливую и ненастную погоду, при сильном ветре, зимой при морозах больше 15 °С животных лучше чистить в помещениях – в манежах, тамбурах, проходах. При этом открывают вентиляционные трубы и окна (с одной стороны), не допуская сквозняков. Чистку животного следует начать с шеи, сначала с левой, затем с правой стороны, переходя затем к передней части туловища и, наконец, к задней. При ручной чистке щетку берут в правую руку, а скребницу – в левую. Далее движениями щеткой по коже сначала слабо против шерсти, затем сильнее по шерсти, счищают пыль и загрязнения. По одному месту не следует проводить щеткой более двух раз. Наиболее тщательно следует очищать крестец и корень хвоста. Щетку от набившейся в нее грязи и волос следует очищать скребницей.

Загрязнённые участки кожи следует тщательно обработать тёплой водой и после чистки их щёткой протереть кожу чистой сухой тряпкой. Затем следует удалить мелкую пыль и перхоть, протерев кожу чистой влажной суконкой, которую необходимо часто обмывать в воде и отжимать.

Далее волосяной покров обтирают хорошо отжатой суконкой. Делается это по ходу шерсти для приглаживания волосяного покрова и придания ему блеска.

Гриву, чёлку и хвост лошади очищают щеткой и суконкой, спутанные волосы разбирают руками.

Внимательно нужно следить за чистотой конечностей, наиболее подверженных загрязнению. Естественные отверстия тела, а также глаза и ноздри следует обмывать снаружи водой и обтирать досуха тряпочкой или губкой. На коже серых лошадей, лежавших на грязной подстилке, образуются желтые пятна, не поддающиеся щетке и скребнице. Такие участки тщательно моют тёплой мыльной водой.

Уход за кожей лошадей необходим с целью повышения её работоспособности, устойчивости кожи и организма к внешним воздействиям и различным заболеваниям.

Чистка кожи крупного рогатого скота имеет, помимо прямого воздействия на организм, также и общее профилактическое значение. На коже и шерсти коров находят огромное количество микроорганизмов, которые, попадая в воздух, могут инфицировать молоко, окружающие предметы, корма, а иногда и животных.

При правильном санитарно-гигиеническом содержании молоко коров имеет в два раза меньшую загрязненность микроорганизмами.

В целях получения чистого молока перед каждой дойкой необходимо проводить обмывание вымени, хвоста, загрязнённых конечностей и их обтирание.

Чистка кожи у свиней должна считаться обязательным приёмом ухода, так как она усиливает устойчивость кожи к воздействиям внешней среды. Кроме того, регулярная чистка освобождает свиней от кожных паразитов и создаёт лучшие условия откорма.

Механизированные методы очистки кожи

Для увеличения производительности труда операторов по обслуживанию животных разработаны и внедряются в производство механизированные методы очистки кожи: при помощи вакуума доильной установки, ручного или передвижного электропылесоса.

Используют вакуум доильной установки Использование пылесоса – к гибкому шлангу присоединяют металлические полые гребёнки, соединенные с матерчатым чехлом - пылесборником. Для чистки кожи гребенку поворачивают зубьями вниз, слегка прижимая зубчатые пазы к шерсти. По одному месту кожи проводят 2–3 раза, затрачивая на чистку 1 коровы 3–5 минут, а 1 лошадь – 7–8 минут. Преимущества пневматической чистки животных: ускоряет работу в 4 – 5 раз, высоко гигиенична, применяется в помещении в любое время года и любую погоду, животные быстро привыкают к ней, пыль, перхоть, микроорганизмы и выпавшие волосы не загрязняют воздух помещения, а переносятся в фильтр и легко удаляются из него.

Купание животных — водная процедура, способствующая механической очистке кожи и теплоотдаче, закаливанию организма.

купают животных также с лечебной и профилактической целями. Животных купают в проточной воде с t не ниже $18\text{ }^{\circ}\text{C}$, в течение 10–15 минут, за 1 ч до кормления, в водоёме с отлогим и твёрдым дном, без ям и коряг.

Ни в коем случае не купают и не моют животных с повышенной t тела, ревматиков или больных эмфиземой легких! После купания животных отгоняют в места, защищённые от ветра.

Для купания свиней можно устраивать специальные бассейны около помещения. В стойловый период коров, свиней и кобыл перед родами моют только в теплом помещении – сушилке, при t не ниже $20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Обмывают, моют и купают животных в жаркие летние дни с целью их охлаждения, удаления загрязнений или в связи с переводом на другие фермы или в иные хозяйства. На практике применяют водные процедуры, ванны, души, ножные ванны, душ Шарко и пр.

Под влиянием купания, мытья, душа наступает механическое, и в зависимости от t воды и места осуществления этой процедуры, термическое, а при душе – и механическое раздражение рецепторов кожи. В ответ на раздражение сосуды кожи первоначально сужаются, а затем расширяются, отдавая тепло в окружающую среду. Следует помнить, что мокрая кожа теряет в несколько раз больше тепла, чем сухая!

Кроме того, при увлажнении шерстного покрова из него удаляется весь буферный воздух, выполняющий роль изолирующего слоя, предохраняющего кожу от чрез мерной потери тепла. Поэтому при водных процедурах нужно использовать подогретую до 18 °С воду и проводить купание при t воздуха не ниже 16–18 °С.

На организм животного во время мытья или купания отрицательное влияние оказывает повышенная скорость движения воздуха, которая совместно с пониженной t и высокой влажностью ведет к простудным заболеваниям или переохлаждению отдельных частей организма (вымени, конечностей).

Поэтому после мойки или купания кожу обсушивают, растирают, ценных животных заводят в стойло, станок и настилают туда сухую подстилку. Обмывание или замывание наиболее загрязненных частей тела животных проводят теплой водой с мылом. Для уменьшения потерь тепла, особенно разгоряченными вследствие работы, бега лошадьми, после окончания работы их **покрывают попонами**. Такая мера крайне необходима при пониженных t окружающего воздуха, усилении ветра и намокшем шерстном покрове. **Нельзя купать вспотевших и только, что за кончивших работу или накормленных лошадей.**

Автоматические ванны для обработки копыт у коров

Ванна состоит из двух параллельных каналов, по которым под большим давлением прокачивается раствор с лекарством или дезинфицирующим средством. Пока корова идёт по каналу, жидкость под напором промывает копыто, удаляя тем самым загрязнения из ран и межпальцевого пространства. Благодаря мощной струе, раствор попадает даже в труднодоступные места: между пальцами копыта коровы и за пяткой.

Автоматическая ванна располагается стационарно на выходе из доильного помещения и используется: в лечебных целях 3–7 раз в неделю, а в профилактических – 1 раз в неделю.

Гигиена полов и ухода за конечностями животных

Санитарно-гигиеническая оценка различных полов в животноводческих помещениях предполагает изучение всех элементов, терминологии, требований к полам и подстилочным материалам, а также физических свойств копытного рога и ряда специальных исследований полов и копытного рога у животных.

Основные элементы пола, термины и требования к полам

Покрытие – верхний слой пола, подвергающийся эксплуатационным воздействиям.

Прослойка – промежуточный слой пола, связывающий покрытие с нижележащим слоем пола или служащий для покрытия упругой основой.

Гидроизоляционный слой – слой, препятствующий проникновению через пол сточных вод и других жидкостей, а также проникновению в пол грунтовых вод.

Стяжка – слой пола, служащий для выравнивания поверхности нижележащего слоя пола, придания покрытию пола заданного уклона, укрытия различных инженерных коммуникаций, распределения нагрузок по нежестким нижележащим слоям пола на перекрытии.

Подстилающий слой – слой пола, распределяющий нагрузки на грунт.

Теплоизоляционный слой – элемент пола, уменьшающий общую теплопроводность пола.

Звукоизоляционный слой – элемент пола, повышающий звукоизолирующую способность пола.

Грунтовое основание – слой грунта, по которому устраивается подстилающий слой или опоры под лаги.

Деформационный шов – разрыв в подстилающем слое, стяжке или покрытии, обеспечивающий относительное смещение их разрозненных участков.

Пароизоляционный слой – элемент пола, расположенный под слоем теплозвукоизоляции или стяжкой, препятствующий прониканию в них водяных паров из ниже расположенного помещения через перекрытие.

Экологичность пола – свойство всех элементов конструкции пола не выделять при эксплуатации вредных веществ и соответствовать стандартам экологии

Интенсивность воздействия жидкости на пол:

- малая – незначительное воздействие жидкости на пол, при котором поверхность покрытия пола сухая или слегка влажная; покрытие пола жидкостями не пропитывается;
- средняя – периодическое увлажнение пола, при котором поверхность покрытия пола влажная или мокрая; покрытие пола пропитывается жидкостями;
- большая – постоянное или часто повторяющееся воздействие жидкостей на покрытие пола.

Интенсивность механических воздействий на пол:

- весьма значительная,
- значительная,
- умеренная,
- слабая.
- Теплоусвоение пола – свойство поверхности покрытия пола в различной степени воспринимать тепло при периодических колебаниях теплового потока или температуры воздуха.
- **Безискровость пола** – отсутствие искрообразования на покрытии пола при ударах, волочении металлических или каменных предметов, при разрядах статического электричества.
- **Антистатичность пола** – отсутствие скопления на полу статического электричества.

Беспыльность пола – полное отсутствие отделения продуктов износа покрытия пола, образующихся при изнашивающих воздействиях от движения пешеходов и транспорта.

Звукоизолирующая способность пола – ослабление шума при его проникновении через пол на перекрытии.

Скользкость пола – свойство поверхности покрытия пола, характеризующее степень опасности передвижения по полу людей и животных.

Допускаемый угол скольжения – данный критерий определяет область применения пола согласно условиям безопасности передвижения по нему людей и животных.

Уклон пола – в животноводческих зданиях он направлен к навозосборному каналу и **должен быть равным:**

- 0% – в помещениях с решетчатыми полами и в каналах с механической уборкой навоза;
- не менее 0,5% – в помещениях для содержания птицы в клетках и в лотках вдоль проходов во всех помещениях;
- не менее 1,5% – в технологических частях помещений (стойлах, денниках, станках и др.);
- не более 6,0% – в помещениях на выгулах животных и птицы и в переходных галереях между зданиями.

Основные типы полов в животноводческих помещениях

Полы в помещениях для крупного рогатого скота

Их делают сплошными или частично закрывают решеткой. В стойлах полы делают из материалов с показателем теплоусвоения до 12 ккал/м² /ч/ град. Если эта величина больше, то коровы расходуют много тепла своего тела на прогрев пола, что снижает продуктивность коров – 100 ккал/ч за 12 часов, что эквивалентно снижению удоя у коровы на 2 кг.

Наибольшее распространение получили следующие полы: **Дощатые полы** – эластичные, тёплые и дешёвые. Для увеличения срока эксплуатации древесину хвойных пород тщательно вымачивают и сушат, а после распиловки доски обрабатывают 10% раствором креоза и дважды покрывают горячей смолой. Верхнюю поверхность пола шлифуют и в течение 10 дней до сдачи в эксплуатацию покрывают свежегашёной известью.

Асфальтовые полы – эластичные, мягкие, нескользкие, водонепроницаемые, мало теплопроводные, хорошо очищающиеся, дезинфицирующиеся и ремонтирующиеся. Пригодны для коровников, пунктов искусственного осеменения, ветеринарных лечебных построек и др. Асфальтовым покрытием можно улучшить пол из булыжника, щебёнки и гравия. Недостаток – плохая устойчивость к воздействию экскрементов животных и высоких температур.

Бетонные полы – настилают в кормовых и навозных проходах коровников, в манежах пунктов искусственного осеменения, кормоцехах и кормо-приготовительных, в ветеринарных учреждениях (манеж, амбулатория, обмывочно-сушильное отделение и др.). Иногда их делают в молочных. Для утепления бетонных полов часто применяют резиновые покрытия. **Керамзитобетонные полы** – огнестойкие, влагоустойчивые, мало теплопроводные, прочные, с небольшой объемной массой, хорошо поддаются обработке.

Легко бетонные полы – наиболее распространены полы с полимерцементным покрытием с использованием латекса СКС-65-ГП, полиамидной смолы ? 89, формальдегидной смолы КС-11.

Лучшими по износостойкости являются полимерные полы, по теплопроводности – мягкие пленочные, деревянные, а самые дешевые – бетонные основания.

Для проходов и доильных участков используются полимерные наливные полы. Они имеют шероховатую основу, армированы кварцевым песком, долговечны, износостойки, химически и термически стойки, эластичны, беспыльны, безвредны и гигиеничны.

Полы в помещениях для свиней

Здесь часто применяют **бетонные полы**, но они холодные и их надо утеплять.

В свинарниках и проходах делают полы из обожженного кирпича.

Для свиней применяют **полы из асфальта и керамзитобетона**, но они очень жесткие, могут травмировать копытце и являться причиной простудных заболеваний. На современных свиноводческих комплексах применяются следующие щелевые полы:

Бетонные щелевые полы – прочные и самые дешевые в изготовлении. Однако они слишком холодные для подсосных свиноматок и поросят на дорощивания. Хорошо подходят для содержания холостых и супоросных свиноматок, а также свиней на откорме. Можно применять принцип частичного щелевого пола, т. е. часть полов в помещениях для группового содержания свиноматок и свиней на откорме сделать сплошными бетонными.

Металлические щелевые полы – выполнены из стали и чугуна, с небольшими люками в задней части станка для легкого схода навоза. В станках для подсосных свиноматок они холодные и отнимают тепло у животных. Поэтому в зоне размещения подсосных поросят монтируют пластиковые панели, армированные металлом.

Пластиковые щелевые полы – предназначены для поросят на дорощивании и подсосе, мало теплопроводны и гигроскопичны, укладываются над ваннами накопления навоза.

Подстилочные материалы в помещениях для животных

Для обеспечения животных сухим, теплым и мягким ложем площадки стойл, денников, станков и полов клеток покрывают подстилкой, которую по мере ее загрязнения и увлажнения меняют.

Гигиенические требования к подстилочным материалам: подстилка должна быть сухой, мягкая и малотеплопроводная, влагоемкая и гигроскопическая, немаркая, без запаха, без примеси ядовитых растений и семян сорных трав, без плесени, должна обладать способностью поглощать из воздуха аммиак, сероводород, углекислый газ и убивать микробов.

Нормы расхода подстилки (солома, торф сфагновый, опилки (стружка)), кг на голову в сутки:

- Крупный рогатый скот – коровы молочных и мясных пород, на привязи – 0,5–1,5, 6–10, 3–4; коровы молочных и мясных пород при беспривязном содержании на глубокой подстилке – 5, 10, 0;
- откорм, боксовое и привязное содержания – 1, 3, 3–4;
- молодняк, беспривязное и привязное содержание – 3, 8, 0;
- телята в индивидуальных клетках – 1,5, 1, 8.

Адсорбенты подстилки

АНИМАКЛИН ГРИН – 100% натуральный экологически чистый продукт на основе минерального сырья, растительных волокон, экстрактов трав, эфирных масел, применяют в скотоводстве, свиноводстве и птицеводстве. Обладает противовоспалительными, бактерицидными и репеллентными свойствами, впитывает влагу – 40 г поглощает до 200 г влаги.

Скотоводство.

Телятам с рождения в клетки вносят 40 г адсорбента в день на теленка (обычно 10 дней), а с момента перегона в телятник до 4 месяцев и для телят старше 4 месяцев, в подстилку вносят 80 г/м² ежедневно или через день в зависимости от влажности полов и микроклимата в помещении. В помещении для коров адсорбент насыпают под подстилку 3 раза в неделю по 250 г, а при беспривязном содержании – 100 г на животное в день.

Свиноводство. После рождения поросят окунают в емкость с Анимаклином Грин (90 г препарата на поросенка), далее вносят адсорбент по 280 г на станок, а после отъема – 50 г/м² пола в подстилку 2 недели через день. Далее вносят в подстилку по 40,0 г/м² пола 3 раза в неделю, при необходимости применяют чаще, увеличивая расход на м² .

Птицеводство. В птичниках с напольным содержанием адсорбент вносят по 80 г/м пола с первой недели жизни в места вдоль стен, поилок и вокруг кормушек, а также на подстилку в местах образования комков. Насыпают один раз в неделю. Расход можно увеличивать или насыпать чаще в проблемные зоны и места, где протекают поилки.

СТАЛДРЕН – экологически чистый адсорбент, безопасен для окружающей среды, людей и животных, имеет нейтральный уровень pH, нейтрализует аммиак и поглощает влагу. Этот адсорбент эффективно борется с: *E. coli*, *Salmonella*, *Camphylobacter*, *Streptococcus aureus*, *Streptococcus uberis* и *Aspergillus niger*, с личинками насекомых, клещей и паразитов. Может использоваться для всех видов сельскохозяйственных птиц, животных и пушного зверя.

Основные исследования пола

Оценка силы запаха Определение наличия, интенсивности и характера запаха воздуха, создаваемого химическими веществами, выделяющимися из изучаемого пола или напольного покрытия, в баллах: - 0 – запах отсутствует или не отмечается ни при исследовании; - 1 – запах едва заметный, обнаруживается при особенно тщательном исследовании; - 2 – запах слабый, не привлекает внимания, но отмечается при внимательном исследовании; - 3 – запах отчетливый, легко ощутимый, даже без внимательного исследования; - 4 – запах сильный, обращает на себя внимание; - 5 – запах невыносимый, исключает длительное пребывание в помещении. Интенсивность запаха не должна превышать 2 баллов!

Исследование электризуемости полимерных покрытий Проводится для предупреждения поражений разрядами статического электричества и неблагоприятного воздействия на здоровье обслуживающего персонала и животных (статическое электричество, накапливаемое на поверхности полимерных покрытий способно усилить воздействие различных химических веществ). Допустимый уровень напряженности электростатического поля поверхности полимерных покрытий – 15 кВ/м² (относительная влажность воздуха – 60%). При выявлении в помещениях условий, способствующих накоплению на поверхности полимерных материалов зарядов статического электричества, рекомендуется: увлажнение воздуха до гигиенической нормы специальными увлажнителями, установка емкостей с водой под отопительные приборы, аэрозольная обработка и т. п.

Санитарно-микробиологическое исследование

Проводятся для определения сроков выживания на них патогенных и санитарно-показательных микроорганизмов, уровня антибактериальной активности материалов с заданными при их производстве антибактериальными свойствами, а также степени микробного загрязнения поверхности пола в процессе эксплуатации. Проведение исследований осуществляется в лабораторных условиях на образцах материалов, а также в самих помещениях на различных покрытиях, после предварительной дезинфекции покрытий, без изменения внешнего вида, структуры и исходных антимикробных свойств полов. Определение сроков выживания патогенных и санитарно-показательных микроорганизмов (тест-культур) проводится в три этапа:

1. Нанесение культуры микроорганизмов на поверхность испытуемого материала, для контроля – на стекло, являющееся инертным для микроорганизмов.
2. Отбор проб через определенные промежутки времени и посев на селективные среды тестовых культур *S. aureus*, *E. coli*, *P.aeruginosa* для определения микробной контаминации ПСМ.
3. Учет количества микроорганизмов – на 1 м² поверхности, из расчёта концентрации микроорганизмов в 1 мл заражающей взвеси, нанесенной капельным или аэрозольным методом. Отбор проб осуществляется методом отпечатков или смывов с полов (опытные пробы) и с продезинфицированных поверхностей (контрольные пробы).





Исследование физических свойств копытного рога Животные рождаются со слабо развитыми копытами. Полного развития копыта достигают на протяжении 4–5 лет. Производящий слой эпидермиса лежит непосредственно на наружной поверхности основы кожи копыта и мякиша. Он продуцирует клетки, которые, ороговевая, образуют роговую капсулу. **Различают два типа ороговения:** твердый (трубчатый рог) и мягкий (листочковый рог). Основная масса рога копытцевой стенки нарастает сверху вниз, т. е. от венечного края к подошвенному по 1,5–11 мм в месяц, в среднем – 5–6 мм. В зимнее время года копытный рог отрастает медленнее, а при пастбищном содержании – быстрее. Значительное влияние на копытный рог оказывают содержание в нем воды, способность рога поглощать ее из внешней среды и отдавать при высыхании. В естественных условиях отдача влаги более интенсивна, чем ее поглощение. При сильном высыхании увеличивается хрупкость рога, создаются благоприятные условия к возникновению заломов и трещин. При размягчении рога, в сырую погоду или при содержании животных в сырости, он быстрее деформируется под тяжестью тела. Повышенная влажность приводит к понижению плотности, снижению упругости, сопротивляемости удару, проколу, рог становится мягким, дряблым. Оптимальные пределы относительной влажности копытного рога составляют: - для рога стенки – 25–29%; - для подошвы – 35–39%; - для стрелки (мякиша) – 41–47%. Нередко баланс между образованием копытного рога и его истиранием нарушается, что приводит к неправильной форме копыта. При отсутствии активного моциона животных и условий естественного стирания подошвенного края роговая стенка копыта деформируется. Деформация копытного рога и неравномерное стирание его наблюдают у крупного рогатого скота при отсутствии моциона и дефектах щелевых полах. При этом чрезмерно отросший рог деформируется, заламывается, в нём образуются трещины и ниши, что вызывает воспаление, неправильную постановку конечностей и хромоту (рисунки 27, 28).

правильная форма копыта

очень важна

а) для предотвращения перегрузки:



б) для защиты поверхности пятки от грязи и предотвращения инфекционных заболеваний (например, пальцевый дерматит/болезнь Мортелларо, эрозия пяточных костей).

до обработки
копыта

после
обработки копыта

длина 7.5 см

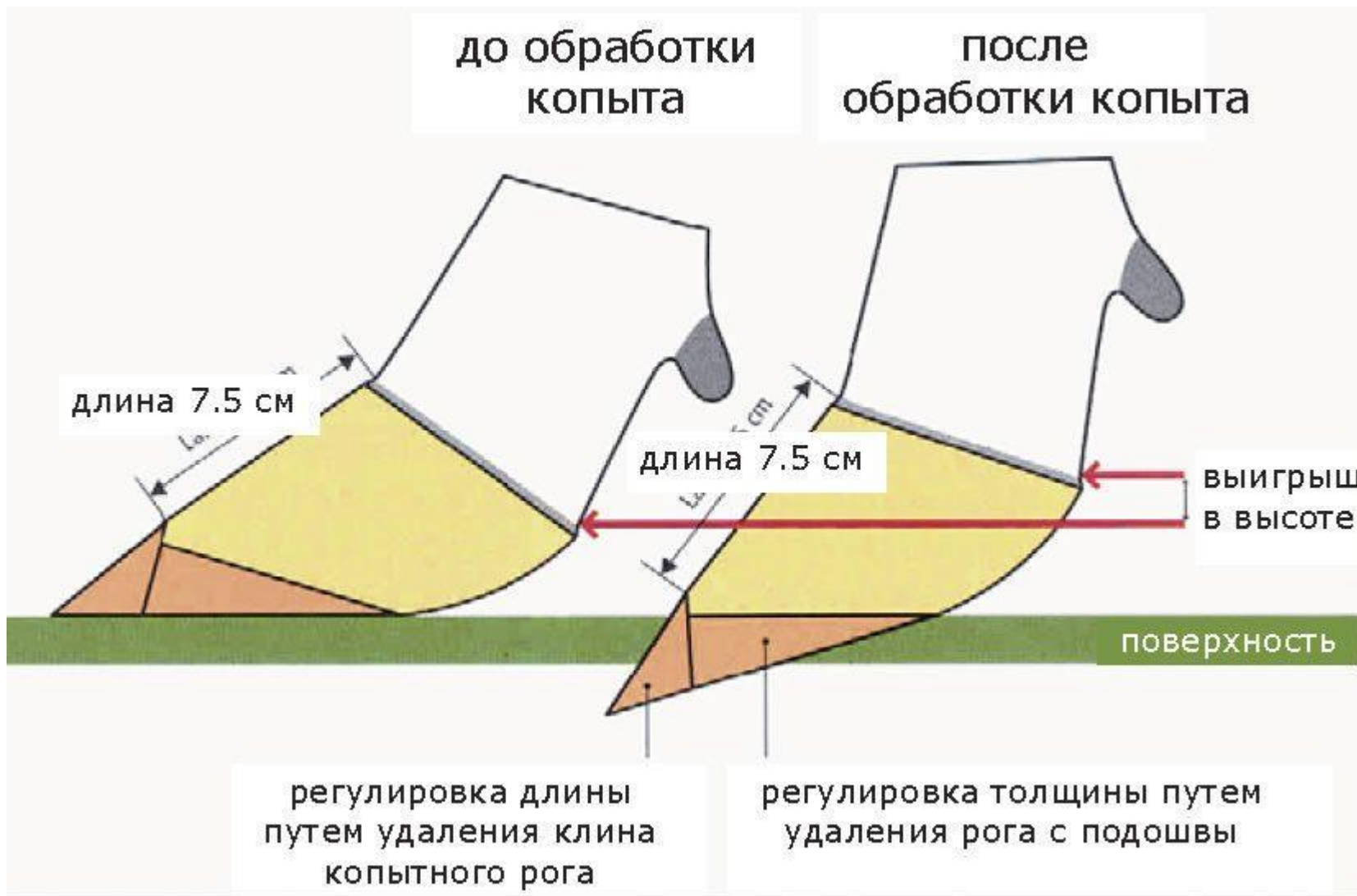
длина 7.5 см

выигрыш
в высоте

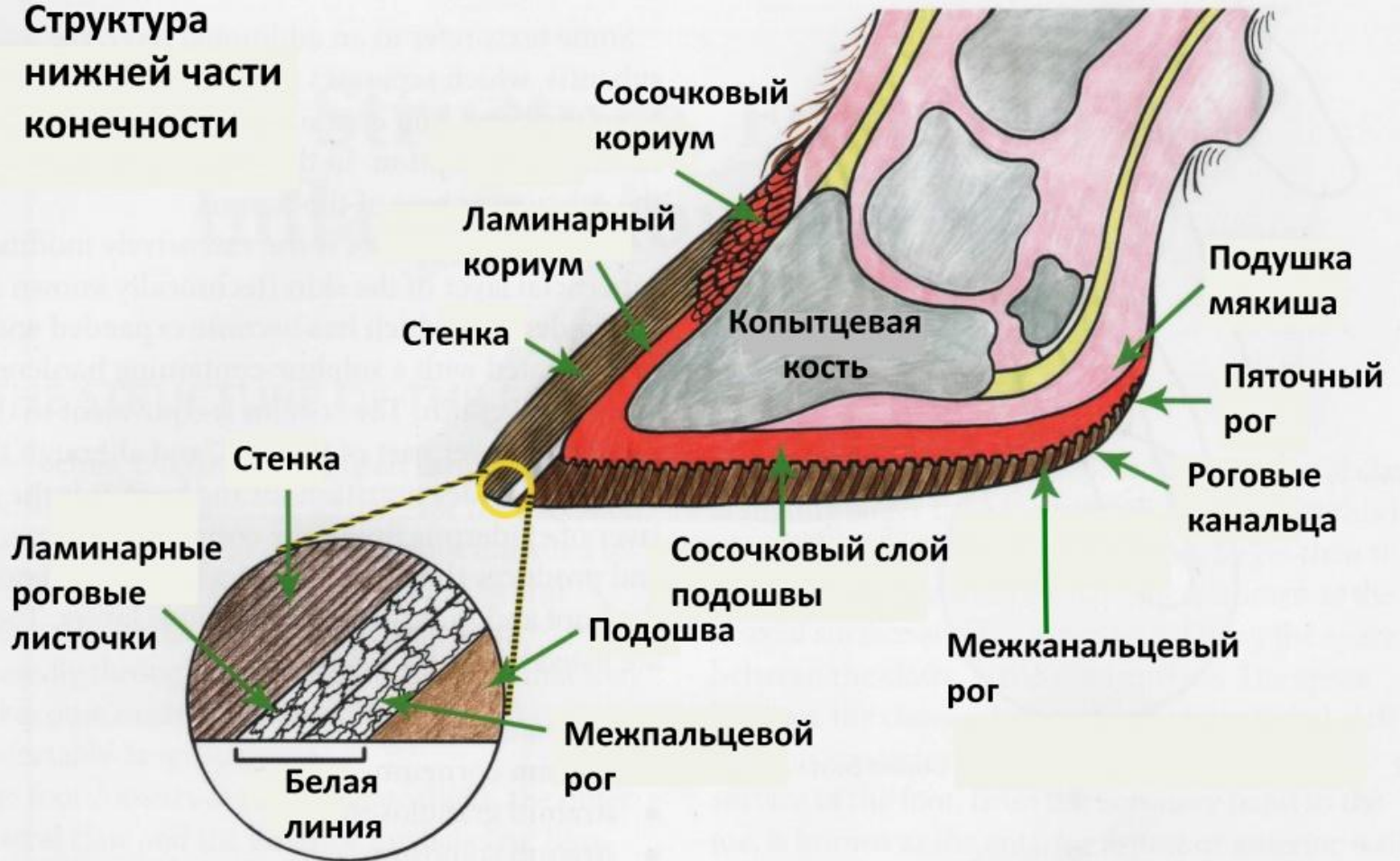
поверхность

регулировка длины
путем удаления
клина копытного рога

регулировка толщины
путем удаления
рога с подошвы



Структура нижней части конечности



Практические рекомендации:

1. регулярно проверяйте форму копыт животных и при необходимости корректируйте ее
2. обеспечьте надлежащую гигиену в зонах передвижения и комфортные условия в зонах отдыха
3. обеспечьте натуральные условия в зонах передвижения: мягкие покрытия со специальным абразивным материалом, которые поддерживают естественную форму копыт 365 дней в году (например, резиновые коврики **pediKURA** от **Kraiburg**).



На рисунке изображен случай хронический ламинита. Обратите внимание, насколько переросший палец не контактирует с поверхностью земли во время ходьбы, и что передняя стенка достаточно загнулась.



Рисунок Проникновение камня в пораженную белую линию.



Рисунок Абсцесс белой линии. Гной выходит наружу через более мягкий венечный рог на пятке в точке «А». Точка «В» – область первоначального проникновения в белую линию.

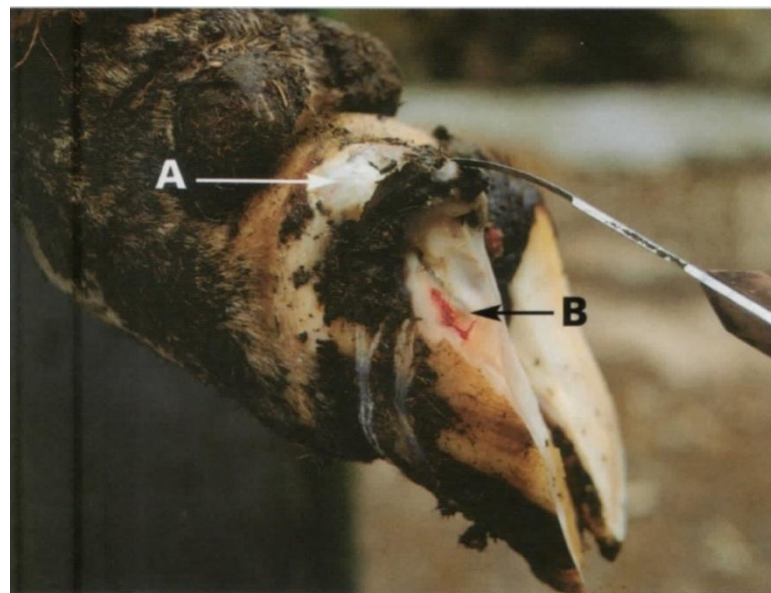




Рисунок В
запущенных случаях
кориум (А) может
полностью разъестся,
обнажая копытцевую
кость

Обеспечение хороших нескользких и не травмоопасных покрытий пола:

- Исправление поверхностей со слишком жестким или разбитым бетоном.
- Рифление бетонной поверхности, если она слишком скользкая.
- Обеспечение условий для того, чтобы коровы ходили со своей скоростью.
- Конструирование комфортных дорожек для коров, по которым стадо может легко и быстро ходить до и с пастбища.
- Обеспечение маршрутов движения без крутых поворотов, особенно если коровам одновременно приходится делать шаг вниз.
- Рассмотрение использования резиновых покрытий.

Оптимизация гигиены конечностей:

- Обеспечение достаточной ширины отсеков и кормовых коридоров (напр., 3 м и 4,5 м соответственно).
- Регулярная очистка проходов.
- Использование неавтоматических скреперов.
- Предоставление достаточного количества подстилки, т.е. чтобы её небольшое количество падало в проходы между отсеками, тем самым делая проходы более мягкими для ходьбы, чистыми и сухими.
- Не допущение скапливания воды и навозной жижи в трещинах в бетоне, строительство хорошей канализационной системы и особое внимание к ямкам в поле и скоплению там жидкости.
- Сокращение времени, проводимого коровами стоя.
- Регулярные, например, ежедневные, ножны ванны.

Таким образом, фермерам под силу самостоятельно уменьшить частоту появления проблем с копытами у КРС посредством рационального управления хозяйством: соответствующего кормления (рационы питания), содержания загонов в чистом и сухом виде, использования ножных ванн, и продуманного разведения.

Заболевания конечностей являются третьей по важности проблемой животноводческих комплексов после мастита и яловости у коров.

Хромота негативно влияет на продуктивность коров, так как она снижает потребление кормов, а также приводит к снижению воспроизводительной способности у крупного рогатого скота и в преждевременной выбраковке. Изучение факторов, влияющих на качество копытцевого рога

Для этого один раз в месяц у коров из каждой группы, с помощью копытных щипцов, необходимо взять пробы на твёрдость (методом Шора при помощи прибора ТМ-2), на степень отрастания и стираемость (путем нанесения на копытца контрольных засечек с последующим измерением изменений штангенциркулем), степень влагопоглощения за 24 часа – путем гидростатического взвешивания.

Температуру поверхности пола измеряют термометром ТЦМ9210М1 в трёх точках каждого варианта пола в течение 10 дней в зимний и летний периоды года. Об интенсивности теплоусвоения и теплоотдачи пола судят по замерам температуры его поверхности в следующие сроки: первое измерение – сразу как животное ляжет или встанет, второе – через 15 минут, третье – через 30 минут, четвертое – через 60 минут. Далее оценивают время, проведенное животным в различных положениях в течение суток, особенно в позе «лежа», в процентах. Степень загрязненности пола определяется в течение 4 дней каждого сезона года путём визуальных наблюдений и взятием соскобов с участка пола размером 5 x 5 см с последующим взвешиванием проб.

Лучшее время для купания — утро или вечер. Купание можно заменить душем. После этого лошадь следует разместить в специальный денник с инфракрасным обогревом.

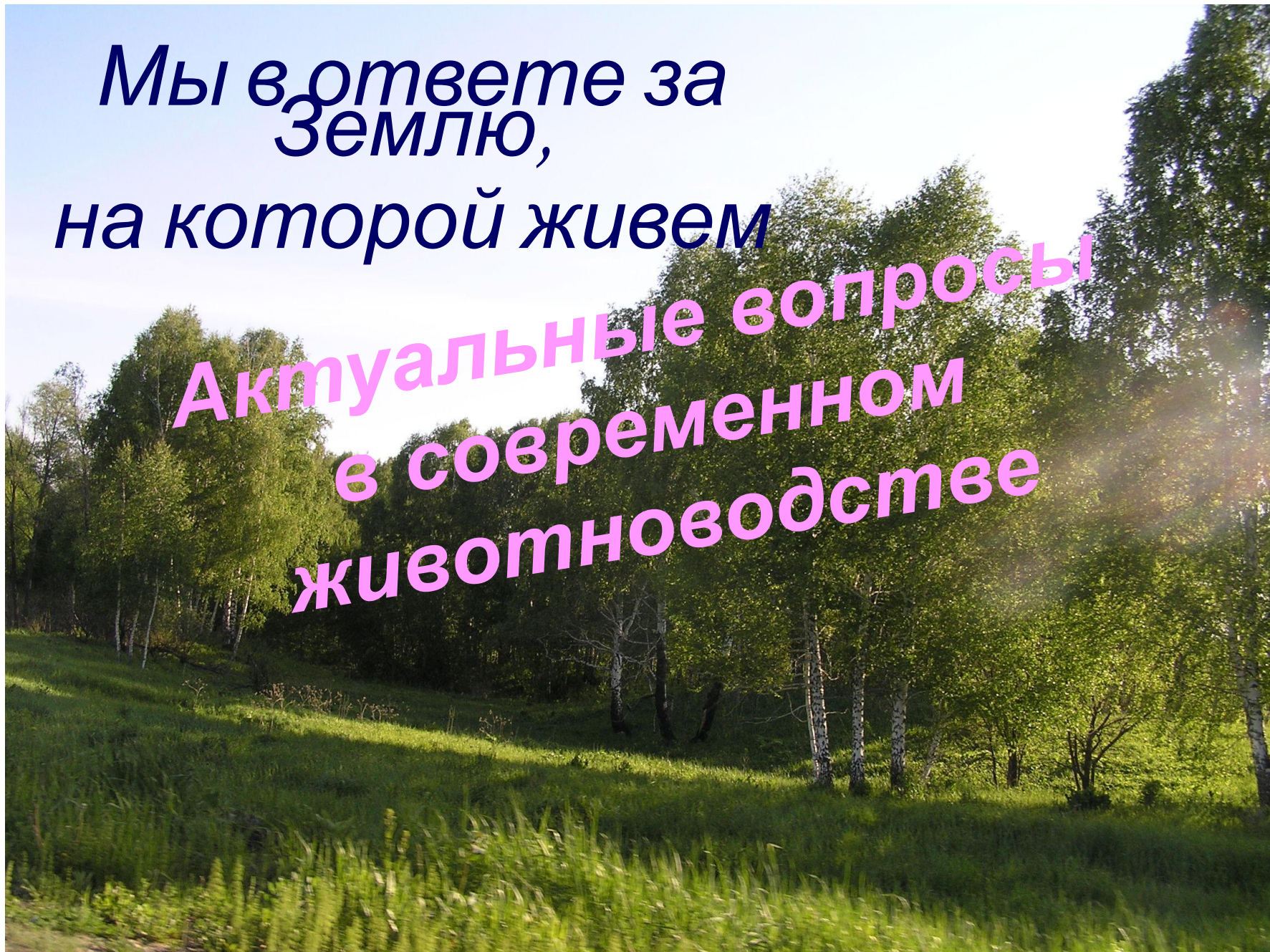
Так как ручная мойка трудоёмка, то в технологический процесс ухода за животными внедряют стационарные душевые установки, а также используют оборудование автодезустановок – ДУК-2, ЛСД-2 и ЛСД-3, присоединяя к ним при помощи шланга душевую щетку.

Механизм действия водных процедур на организм животных напоминает таковой при механических процедурах. Прохладная вода в жаркое время увеличивает отдачу тепла через кожу, освежает организм, снимает вялость и мышечную усталость, повышает работоспособность.

Систематическая мойка, особенно купание, вызывает развитие механизмов адаптации к изменению температуры среды и служит одним из методов закаливания животных, повышения их устойчивости к простудным заболеваниям. Овец купают один раз в год для промывания руна. Овцы долго обсыхают, поэтому их надо тщательно оберегать от сквозняка.

*Мы в ответе за
Землю,
на которой живем*

*Актуальные вопросы
в современном
животноводстве*



Кормление

Технология

Условия содержания
и ухода за животными

Использование
антибиотиков и
сульфанил-ов

Стрессы

Диагностируется при
диспансеризации

Болезни животных

Нарушение обмена веществ, болезни конечностей и суставов, воспалительные заболевания органов воспроизводства и молочной железы, желудочно-кишечные и респираторные болезни молодняка, нейрогуморальные нарушения полового цикла, иммунодефициты

ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ СОДЕРЖАНИЯ

Чем выше продуктивность коров и молодняка, тем они чувствительнее к условиям содержания.

Особое внимание необходимо обращать на :

- соблюдение норм площади при размещении животных;
- соблюдение температурно-влажностных режимов при содержании различных половозрастных групп животных;
- соблюдение световых режимов при выращивании и эксплуатации коров;
- обмена воздуха в животноводческих помещениях;
- отсутствие гиподинамии при выращивании и содержании коров;
- наличие сухого и тёплого ложа для отдыха молодняка и коров;
- постоянный контроль за вирулентность условно-патогенной микрофлоры в животноводческих помещениях.

Стресс – одна из актуальнейших проблем современного животноводства. Суть, которой заключается в том, что **ТЕХНОЛОГИЯ** выращивания и содержания животных пришли в противоречие с физиологическими способностями организма, возникшими и закрепившимися в процессе ЭВОЛЮЦИИ.



Нервная система
– не только
высшее
приобретение
эволюции, но и её
орудие

ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- 1.** По интенсивности воздействия различают: подпороговые, пороговые, стрессовые (чрезвычайные), повреждающие (экстремальные)
- 2.** По времени их действия: периодические и непрерывные (постоянные)
- 3.** По характеру течения: острые (кратковременное действие нарастающей силы стрессовых и экстремальных факторов) и хронические.

В зависимости от силы, продолжительности и характера воздействия стресс-факторов они либо повышают функциональные возможности организма, либо приводят к развитию чрезмерного стресса и болезням стресса (УФО, тепло, холод).

ВИДЫ СТРЕССОВ

1. **Химический** – загрязнение воды;
2. **Кормовой** – недостаточность питательных и пластических веществ, загрязнение кормов;
3. **Световой** – нарушение освещенности, интенсивности, периодичности и продолжительности светового потока;
4. **Температурно-влажностный** - воздействие на организм высокой и низкой температур, влажности и их взаимного влияния, недостаточный газообмен, сквозняки, лишение животного сухого ложа для отдыха, поение холодной водой;
5. **Адинамический** - отсутствие активного движения и содержание животных в сухостойный период на привязи;
6. **Технологический** - частые перегруппировки и перемещения животных, ранний отъем молодняка, несоблюдение норм площади при размещении животных, лишение молодняка к свободному доступу к питьевой воде, увеличение количества шумовых и болевых раздражителей при уходе за животными, содержание в группах излишне агрессивных животных, грубые, болевые и эмоциональные воздействия на организм;

- 1. Транспортный** - несоблюдении правил и нормативов при транспортировке железнодорожным, водным, автомобильным, воздушным транспортом, отсутствием подготовки животных перед транспортировкой, неправильное содержание в первые дни после транспортировки, резкие изменения климатических условий.
- 2. Микробный** – воздействие на животных патогенной микрофлоры, активация условно-патогенной микрофлоры при воздействии стресс-факторов, «усталость помещений» - повышение вирулентности условно-патогенной микрофлоры в зимне-стойловый период (особенно в родильном отделении и профилакториях), гибель «нормальной» микрофлоры кишечника в результате применения антибиотиков и сульфаниламидных препаратов, резкой смене кормов.
- 3. Эмоционально – болевой** - внезапная, без подготовки, смена оператора или владельца, смена жокея, проводника служебной собаки, запрещённые приемы тренинга (избиение и др.), плохо организованные, без подготовки, ветеринарные и зоотехнические манипуляции;

МИКРОБНЫЙ СТРЕСС

Возникает при:

- воздействию на животного патогенной микрофлоры;
- активация условно-патогенной микрофлоры при воздействии стресс-факторов;
- «усталость помещений» - повышение вирулентности условно-патогенной микрофлоры в зимне-стойловый период (особенно в родовом отделении и профилакториях);
- гибели «нормальной» микрофлоры кишечника в результате применения антибиотиков и сульфаниламидных препаратов, резкой смене кормов.

Под воздействием этих факторов в организме происходит:

- возникновение специфических инфекций;
- состояние дисбактериоза;
- иммунодефициты;
- воспалительные заболевания, в том числе органов воспроизводства.

ВЛИЯНИЕ СТРЕССОВ НА РЕПРОДУКТИВНУЮ ФУНКЦИЮ КОРОВ И ТЁЛОК

- Нарушается нервно-гуморальное регулирование полового цикла;
- Удлиняется сервис-период;
- Снижается оплодотворяемость коров и телок при искусственном осеменении;
- Возрастает количество выкидышей и абортов (микроабортов);
- Снижается резистентность тканей органов воспроизводства к инфекционному началу;
- Рождаются функционально-незрелое потомство.

ОБРЕЗКА КОПЫТНОГО РОГА

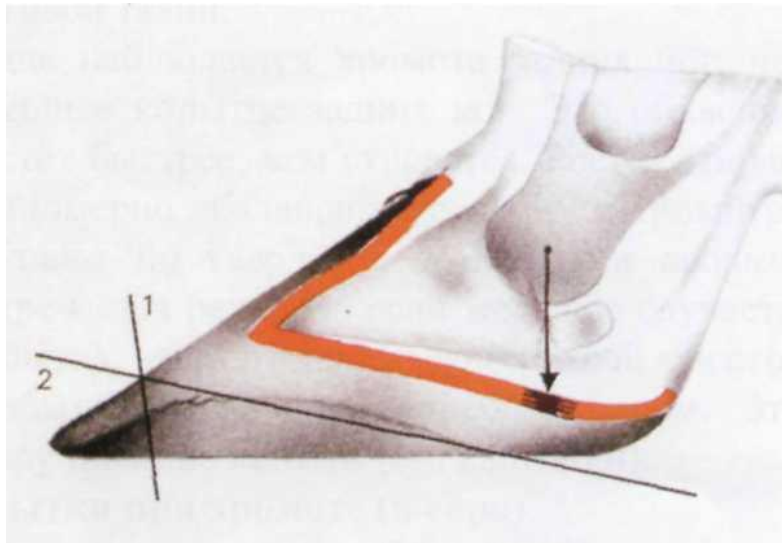
Копытный рог у высокопродуктивных молочных коров активно растёт в периоды активации обменных процессов (беременность и период раздоя).

Обрезка копыт:

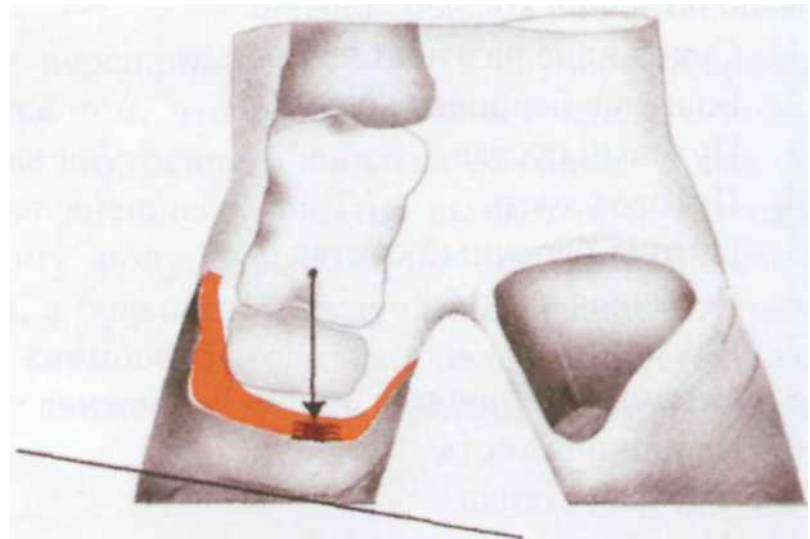
Профилактическая - выполняется 2 раза в год:
в первый **день запуска** и **день снятия с раздоя**
(через 100 дней после отёла)

Лечебная – при выявлении патологии и проведении лечебных манипуляций.

Переместите нагрузку с задней части копыта на переднюю.



Повреждение подошвы начинается после длительной нагрузки на внешнее копытце



Необходимо расчищать поверхности подошвы таким образом, чтобы они были плоскими и перпендикулярны к оси ноги.

На продуктивное долголетие коров влияют различные факторы:

- Генетика - высокая кровность по голштинам;
- Заболеваемость тёлочек различными болезнями в процессе роста;
- Условия содержания и кормления тёлочек как в молочный период, так и в период их выращивания;
- Сроки осеменения телок;
- Условия содержания и кормления коров в процессе их эксплуатации, особенно в период раздоя (первые 3 месяца лактации);
- Технология содержания сухостойных коров.

