



The European Agricultural Fund  
for Rural Development:  
Europe investing in rural areas

## Как остановить распространение инфекций и проводить профилактику заболеваний



**В этом документе приведена базовая информация и принципы того, как остановить распространение инфекций и проводить профилактику заболеваний. В данной статье рассматриваются меры, препятствующие распространению инфекции среди поголовья скота, а также меры, снижающие интенсивность распространения инфекции на ферме. Помимо этого в статье приводятся рекомендации, которые можно применять в повседневной работе, чтобы обеспечить здоровую среду для животных. Здоровая среда для животных также является залогом здорового рабочего места для людей.**

## Введение

Если говорить о заболеваниях животных, то Швеция в этом вопросе является достаточно уникальным местом. Многие болезни, которые типичны для других стран, совсем не свойственны или вовсе отсутствуют здесь. Причиной является длительная и тщательная работа по систематическому уничтожению разнообразных финансово затратных болезней, среди которых, например, бруцеллез, лейкоз и вирусная диарея крупного рогатого скота. В вопросе заболеваний, передающихся между людьми и животными, так называемые зоонозные инфекции, Швеция также проявляет свою уникальность. Сальмонелла, например, возникает очень редко в местах содержания животных. Власти Швеции гарантируют полное отсутствие сальмонеллы в продуктах питания.

С 1988 г. в Швеции действует закон, который регулирует порядок содержания и обращения с животными, он называется Закон «О защите домашних животных». В это законе имеется следующее положение: «С животными необходимо хорошо обращаться и оберегать их от нежелательных страданий и болезней». Это значит, что владелец животного несет ответственность за уход за своим животным и должен это делать так, чтобы препятствовать его заболеваниям. Это также означает, что животным необходимо оказывать ветеринарную помощь и обеспечивать дополнительный уход, чтобы избежать его нежелательных страданий. Важным способом профилактики заболеваний является предотвращение заражения.

## От здоровья животных зависит работа всего предприятия

Здоровье животных оказывает большое влияние на экономику предприятия. Заболевание у животных влечет за собой прямые затраты на посещение ветеринара, анализы и лекарства. Кроме того, больным животным требуется дополнительный уход, что мешает стандартной рутинной работе и приводит к увеличению рабочих часов коровника. Если животное умирает по причине серьезного заболевания или его усыпляют на ферме, тело необходимо вывезти, а ферма при этом не получит доход за убой этого животного.

Заболевания животных являются косвенной причиной недополученного дохода предприятия. Для молочных предприятий такая проблема становится ощутимой, если молоко не удастся поставить молокозаводу по причине того, что животное находится на лечении. Доход от поставок молока не будет поступать на протяжении всего периода лечения. Другие проблемы не настолько серьезны, но заболевшие животные не дают возможности обеспечить запланированные показатели: они медленнее растут, хуже размножаются и в перспективе дают меньше молока. Если животные болеют достаточно долго, это может оказать влияние на развитие возможностей на предприятии в будущем.

### Выдержка из Закона Швеции «О защите домашних животных»

**Основные положения о том, как следует содержать животных и ухаживать за ними**

**2 §** С животными необходимо хорошо обращаться и оберегать их от нежелательных страданий и болезней.

**3 §** Животных необходимо регулярно кормить и поить, а также следить за ними в необходимой степени. Пища и питье для животных должны быть высокого качества и подходить для содержащегося вида животного.

Стойла и прочие места содержания животных (...) должны иметь достаточную для животных площадь, а также обеспечивать необходимый уровень защиты. Стойла и прочие места содержания животных необходимо поддерживать в чистоте.

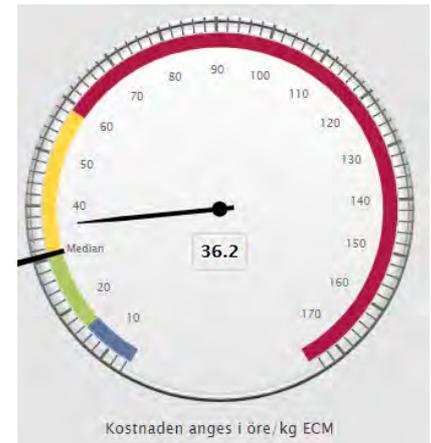
**4 §** За животными необходимо ухаживать и содержать их в подходящей среде и таким образом, чтобы способствовать поддержанию их здоровья и дать возможность вести себя естественно.

**5 §** Животные не должны переутомляться.

Животным запрещается наказывать и перемещать с использованием таких приспособлений, которые с легкостью могут причинить им травмы, либо навредить иным образом.

**9 §** В случае заболевания, травмирования, или же если поведение животного демонстрирует признаки заболевания, животному следует незамедлительно оказать необходимую помощь, если требуется, отвести к ветеринару, или же принять другие меры, либо, если болезнь животного слишком серьезная, его необходимо немедленно усыпить.

Согласно расчетам, за основу которых были взяты шведские условия, стоимость содержания большого животного составляет 30 эре за килограмм молока в стандартных условиях. Для ферм, на которых большинство животных здоровы и хорошо содержатся (10 % от общего количества), эта цена в половину ниже, т. е. 15 эре за кг. Для ферм, аналогичные показатели которых ниже, эта цена может превышать 100 эре за кг молока. Достаточно красноречивым является пример из системы Kokontrollen (Контроль за состоянием коров), который демонстрирует общий показатель по затратам для всех задействованных подразделений. Стрелка на этом циферблате определяет текущее положение фермы, которое и выражено в эре/кг ЕСМ (молока, скорректированного по энергии) и рассчитано на основе статистических данных фермы об интенсивности размножения, здоровья животных и их смертности. На примере представлена ферма, стоимость молока для которой равна 36,2 эре/кг ЕСМ. Этот показатель немного выходит за среднюю (Median) отметку больше чем на 6 эре. Исходя из производительности фермы в 700 000 кг ЕСМ/год, для достижения среднего показателя (Median) расходы необходимо сократить на 43 400 шведских крон. Этот пример говорит о том, что ферме необходимо затратить дополнительные рабочие часы или инвестировать в меры, позволяющие снизить количество заболеваний животных и повысить их благосостояние.



## Здоровым животным не нужны антибиотики

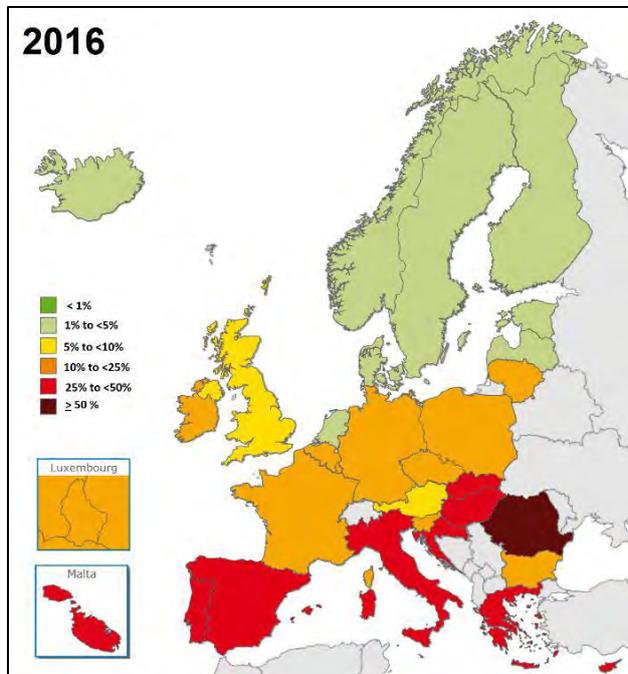
Многие инфекционные заболевания животных, вызванные бактериями, лечатся антибиотиками. Бактерии могут вырабатывать сопротивляемость, так называемую резистентность к антибиотикам, которые используются для лечения. В этом случае лечение перестает быть эффективным, а резистентные бактерии животного могут передаваться дальше и другим животным, и людям. Риск того, что бактерии приобретут резистентность, повышается по мере увеличения количества антибиотиков в обществе как для животных, так и для людей. Еще одним фактором риска является использование антибиотиков, которые не предназначены для борьбы с конкретными видами бактерий. Если антибиотик воздействует на большое количество разных бактерий, это увеличивает вероятность развития резистентности к такому антибиотику у всех этих видов бактерий. Антибиотикорезистентность у бактерий является растущей проблемой, актуальной во всем мире, и во многих странах угрожает жизни людей. Эта проблема приводит к повышению риска при лечении людей от инфекций, когда требуются антибиотики. При операциях и трансплантациях результат лечения зависит от того, насколько эффективные антибиотики используются.

### Антибиотикорезистентность

Слово «антибиотик» происходит от словосочетания *anti bios* (лат. *anti* против + греч. *bios* жизнь). Антибиотики – это такие вещества, которые хоть и уничтожают бактерии, но иногда оказывают воздействие на другие клетки тела. Многие антибиотики являются натуральными и создаются на основе плесневых грибов или бактерий. Но бактерии обладают механизмами защиты и в некоторых случаях могут защищать себя от антибиотиков. Механизмы защиты могут быть разными, но в целом именно гены в наследственном материале бактерий придают им такие свойства, которые помогают им выживать. Мы называем это резистентностью и это значит, что бактерия способна сопротивляться действию антибиотиков. Резистентность может развиваться в наследственном материале отдельных бактерий и передаваться впоследствии другим окружающим бактериям. Та часть наследственного материала, в которой заложена антибиотикорезистентность, прекрасно распространяется среди бактерий и передается их разным видам. Впоследствии резистентность наследуется следующими поколениями бактерий. Некоторые бактерии приобретают резистентность к нескольким видам антибиотиков одновременно, и такие бактерии называют мультирезистентными.

Примером выработавшей резистентность бактерии, которая передается и человеку, и животному, является золотистый стафилококк. Как правило, эти бактерии присутствуют на коже и могут вызвать разные заболевания у людей, например, в случае попадания в рану. На примере ниже изображены ареалы распространения бактерий с резистентностью к такому

антибиотику, как метициллин, использовавшемуся для лечения людей от золотистого стафилококка (т. н. метициллинрезистентный золотистый стафилококк) (актуально на 2016 г.). Согласно данному примеру, на тот момент резистентность этой бактерии в Швеции выявлялась достаточно редко.



Золотистый стафилококк: процент инвазивных изолятов с устойчивостью к метициллину (метициллинрезистентный золотистый стафилококк), ЕС/ЕЭЗ, 2016 г.  
Актуальная сводная информация по

По показателю резистентности Швеция имеет достаточно хорошую позицию, и, прежде всего, благодаря использованию небольшого количества антибиотиков, а также целенаправленному лечению. Серьезная разница по сравнению с другими странами заключается в том, что антибиотики в Швеции может выписывать только врач или ветеринар. Другая причина заключается в том, что добавление антибиотиков в пищу для животных с целью увеличить прирост скота было запрещено в Швеции уже в 1986 г. Для того

чтобы сохранить эти позиции, некоторые антибиотики по-прежнему запрещено использовать для лечения животных. Самое важное, что должен делать каждый владелец животных, чтобы предотвратить повышение резистентности бактерий, – это препятствовать их заболеваниям животных с самого их рождения. Проще говоря, здоровым животным не нужны антибиотики.

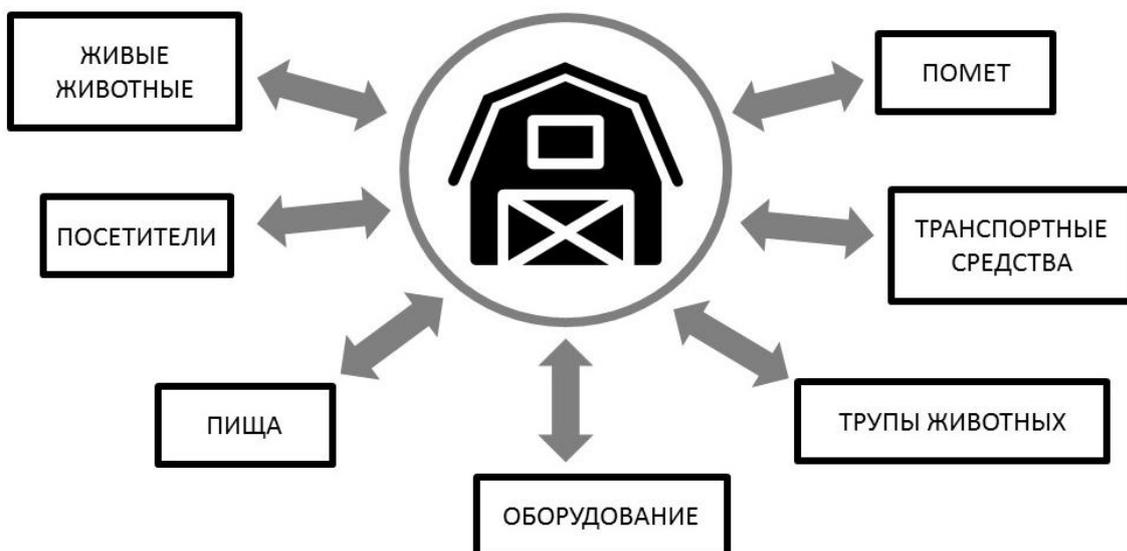
## Как не допустить прохождения инфекции через границу

Во всем мире существует множество болезней, и мы стремимся не допустить того, чтобы они пересекли границы Швеции. Именно поэтому **шведская сельскохозяйственная отрасль по большому счету не импортирует живых животных**. Если в популяцию необходимо добавить новые генетические материалы, это происходит посредством импорта спермы или эмбрионов.

Даже люди могут переносить на себе инфекционные заболевания при пересечении границ. Речь в данном случае идет о бактериальных инфекциях, таких как сальмонелла и туберкулез, которые передаются между людьми и животными, и, что важно, передаются теми людьми, которые сами не болеют ими. А вирусы, которые действуют только на животных, могут с легкостью переноситься людьми на большие расстояния. Один из примеров — вирус ящура. Человек может подхватить его при контакте с больным животным и переносить в полости носа. По этой причине шведские фермеры договорились между собой соблюдать пару простых правил. Человек, контактировавший с сельскохозяйственным животным в другой стране, должен подождать **48 часов**, перед тем как вступать в контакт с животными в Швеции. Если человек находился на территории, где распространен вирус ящура, этот промежуток времени увеличивается до **5 дней**.

## Как остановить распространение инфекционных заболеваний на ферме

Само собой, крупный рогатый скот в Швеции тоже страдает от инфекционных заболеваний. Среди самых распространенных из них – дерматомироз (грибок, который поражает кожу), пальцевый дерматит (бактерии, которые вызывают ящур), золотистый стафилококк (бактерии, которые вызывают болезнь вымени), а также разные вирусы, которые вызывают кашель и диарею. Существует множество способов попадания возбудителей инфекции на ферму или выхода за ее пределы, см. схему ниже. Используя тщательно продуманные правила, ферму можно защитить от проникновения на нее болезней. Эти же самые правила помогут снизить риск распространения болезней на другие фермы.



### Приобретение животных

Самым большим риском распространения заболеваний является приобретение животных и их добавление к существующему поголовью. Новое животное переносит на себе бактериальную флору своего родного поголовья, а также может переносить на себе вирусы и паразитов.

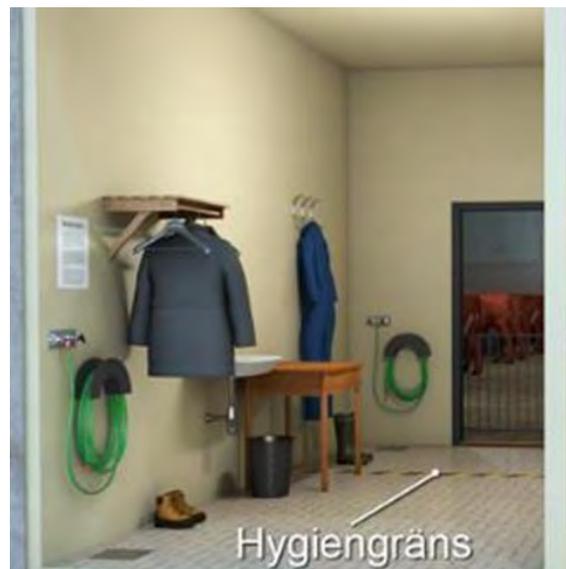
Поэтому наилучшим способом защитить поголовье скота будет повышение плодородности коров, а также выживаемости телят. Это обеспечивает внутренний прирост поголовья новыми животными, что снижает необходимость закупать их на стороне.

Если закупки животных не избежать, например, чтобы восполнить поголовье, риск заражения можно минимизировать, следуя некоторым рекомендациям. Эти рекомендации приведены в документе под названием *Säker Livdjurshandel* (Безопасная закупка племенных животных) и доступны на веб-сайте [www.vxa.se](http://www.vxa.se).

## Контакты с людьми

Люди, которые нерегулярно посещают ферму, представляют риск заражения. Лица, которые перемещаются между разными поголовьями скота и контактируют с животными, а также ветеринары и техники-осеменаторы могут переносить на себе инфекцию с одной фермы на другую. Эта группа людей обладает обширными знаниями в области инфекционных заболеваний животных и осведомлена о рисках. Они регулярно выполняют определенные правила гигиены, которые снижают риск распространения инфекции. Хороший способ снизить риск еще больше для категории людей, которые могут переносить инфекцию, – **хранить полный комплект чистой защитной одежды и сапоги на ферме для посетителей.**

На примере изображен гигиенический шлюз для посетителей. На этом примере можно увидеть гигиенические границы, временную защитную одежду, чистый стол для оборудования, а также раковину для мытья рук.

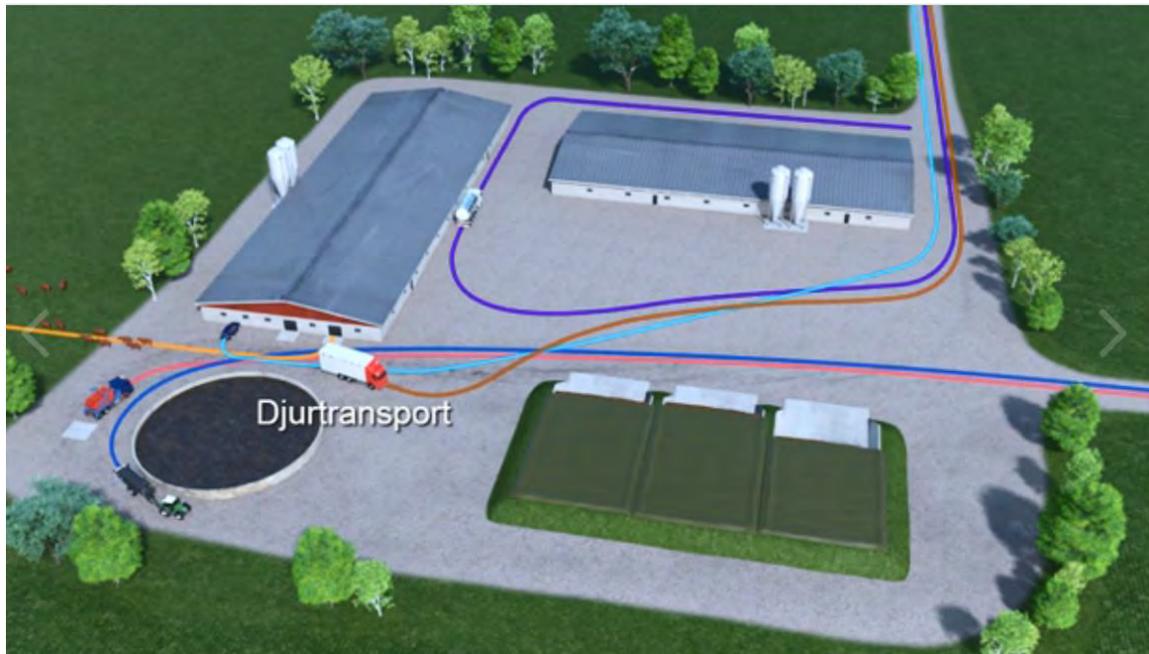


Специалисты по перевозке животных также перемещаются между фермами и напрямую контактируют с животными. Если установить щит с информацией о том, к кому они в первую очередь должны обратиться по прибытии на ферму, им не придется без необходимости заходить в коровник. Если персонал фермы будет самостоятельно выгружать животных, это поможет значительно снизить риск заражения.

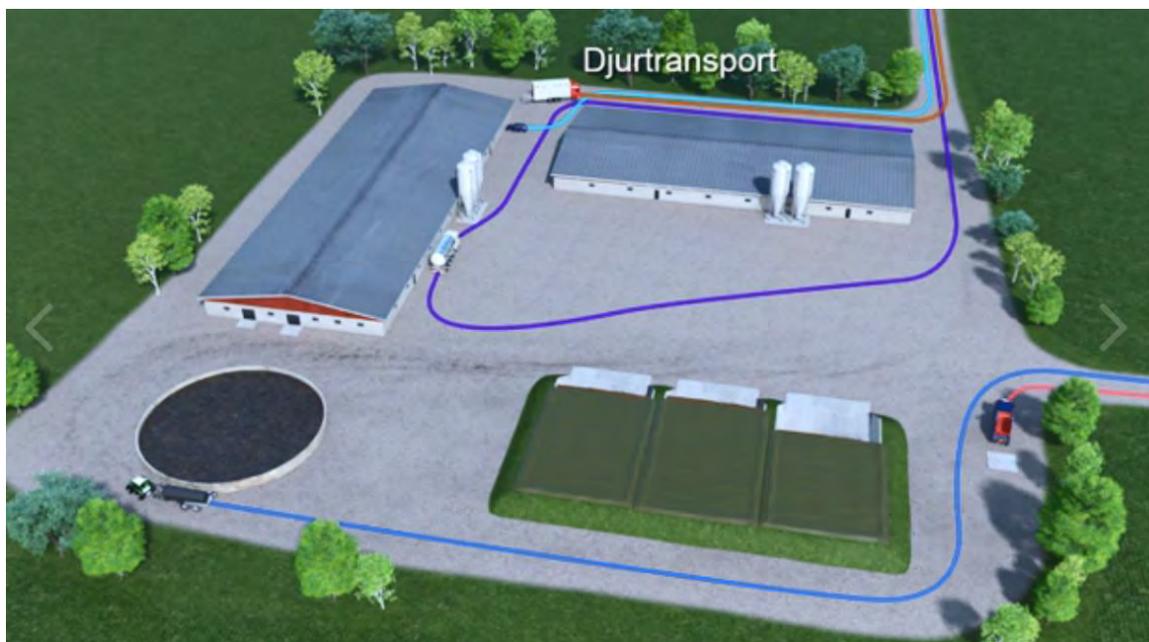
Прочие посетители, которые, как правило, не имеют отношения к сельскому хозяйству напрямую, входят в другую группу риска. Представителями этой группы лиц являются, например, разного рода рабочие, а также друзья детей, живущих на ферме. Зачастую они не обладают достаточными знаниями о гигиене, и, по понятным причинам, не могут обезопасить себя и животных от заболеваний. Всегда информируйте посетителей о необходимости тщательно мыть руки до и после контакта с животными или посещения фермы. Помогите маленьким детям выполнить эту процедуру тщательно. Это поможет защитить не только животных от болезней людей, но и людей от болезней животных. Другое немаловажное правило – **никогда не пейте непастеризованное молоко.** Такое молоко содержит множество бактерий среды обитания коровы. Люди, которые никогда не находились в этой среде ранее, не имеют защиты от бактерий этой среды. Некоторые бактерии, например, кишечная палочка, могут вызвать у людей серьезные заболевания.

## Транспортные средства

Транспортные средства также могут нести риск косвенного распространения инфекции, прежде всего по той причине, что навоз может налипать на колеса и покрышки, из-за чего будет попадать с одной фермы на другую. Впоследствии инфекция может быть передана животным на ферме, например, через передвижной кормовой стол, который перемещается трактором, а также кормосмеситель. Благодаря продуманным и тщательно обозначенным маршрутам на ферме можно избежать пересечения путей движения внутреннего транспорта фермы с путями внешнего транспорта. Автомобиль для перевозки трупов животных также несет риск заражения, поскольку в нем могут находиться трупы больных животных. Риск заражения в данном случае очевиден, поэтому рекомендуется размещать место для складирования трупов животных у границы фермы.



**Пример неправильного планирования дорожных путей:** В данном случае маршруты движения внешнего транспорта, например, транспорта для забоя (красный), перевозки трупов животных (розовый) и посетителей (голубой) пересекаются. Даже путь перемещения ассенизационной бочки (синий) пересекает ферму и находится рядом с подъездом к силосной яме.



**Пример правильного планирования дорожных путей.** Место для складирования трупов животных расположено у границы фермы – см. нижний правый угол. Место загрузки транспорта для забоя и место для посетителей были перенесены в заднюю часть коровника. Благодаря этому опасные маршруты не пересекают ферму. Изменен даже маршрут перемещения ассенизационной бочки, который теперь не пересекается с маршрутами другого транспорта.

## Контакты между фермами

**Каждая ферма имеет свою уникальную инфекционную среду. Это значит, что даже контакты между соседними фермами представляют риск заражения.** Контакты между фермами могут осуществляться разными способами, например, в случае оказания взаимной помощи, использования общих машин и оборудования.

В данном случае настоятельно рекомендуется тщательно очищать машины и оборудование перед их передачей с одной фермы на другую. Особенно это касается того оборудования и машин, которые находились в непосредственном контакте с животными, например, прицепы для перевозки животных и станки для фиксации животных. Для того чтобы уменьшить опасность заражения, это оборудование необходимо промыть с помощью мойки высокого давления и **дать высохнуть** перед тем как использовать на другой ферме. Ассенизационные бочки необходимо опустошать и тщательно промывать.

Даже в этих условиях люди представляют риск заражения. **Не заходите на другую ферму в той одежде и сапогах, которые вы использовали при работе со своими животными.**

Сезон выпаса скота также представляет риск распространения инфекции между животными. Наилучший способ защитить своих животных – поддерживать ограду в хорошем состоянии, чтобы ваши животные не могли убежать за пределы зоны выпаса, а другие животные не могли в нее проникнуть.

## Как остановить распространение инфекционных заболеваний на ферме

Для каждой фермы свойственен определенный набор инфекционных заболеваний. Рожденные на ферме животные имеют более высокую иммунную защиту по сравнению с купленными на стороне. Взрослые животные являются носителями нескольких инфекционных заболеваний и одновременно с этим имеют более развитую иммунную систему, чем молодые. Для того чтобы ограничить распространение инфекции и поддержать здоровье животных, требуется регулярно выполнять определенные правила. Распространяются беспорядочно не сами болезни, а возбудители инфекции. Благодаря регулярному выполнению определенных правил можно перекрыть множество путей распространения инфекции.

## Пути передачи инфекции

Перекрыв пути передачи инфекции, болезнь можно остановить. Путь передачи инфекции – это такой путь, по которому возбудитель инфекции передается от инфицированного животного к другому животному. Одним из самых распространенных путей являются контакты частей тел животных. Восприимчивое к инфекции животное может заразиться разными способами, например, через слизистые оболочки и полость носа, сосковый канал и раны на коже. Чем больше животных находится в одном месте, тем больше возможных путей передачи инфекции. Именно поэтому инфекционные заболевания легче передаются и распространяются в больших поголовьях скота.

## Риск инфекции

Понятие **риск инфекции** используется для описания **количества возбудителя инфекции** в среде существования животного. Высокий риск инфекции указывает на большое количество возбудителей инфекции. Возбудителями инфекции могут быть вирусы, бактерии или паразиты.

При заболевании в организме животного повышается количество возбудителей инфекции, которые попадают в окружающую среду в больших количествах (см. пример). Возбудители инфекции попадают в окружающую среду через помет и выделения тела, которые скапливаются на подстилках и окружающих предметах. Окружающий воздух также становится зараженным и содержит разные вирусы. Чем больше животных болеет, тем выше риск инфекции.



Риск инфекции также может увеличиться со временем и повыситься еще больше, если на животных скапливается большое количество налета или же они очень часто передвигаются. **В некоторых местах коровника, например, стойлах для больных животных, а также в стойлах для телят скапливаются возбудители инфекции.** В подобных случаях необходимо предпринять серьезные усилия, чтобы снизить риск инфекции.

## Иммунитет животных

Существует множество факторов, которые влияют на серьезность заболевания животного после заражения. Иммунная система животного постоянно борется с возбудителями инфекции.

Восприимчивость к инфекции прежде всего зависит от того, есть ли иммунитет у животного. После инфицирования иммунитет животного, борясь с инфекцией, создает так называемые антитела. Антитела, которые и формируют иммунитет, могут существовать в течение длительного или небольшого отрезка времени. **Телятам не хватает антител на этапе кормления, и они очень сильно зависят от молозива, которое получают в течение первых часов своей жизни.** Молозиво получается при первом выдаивании коровы после отела, в нем содержится огромное количество антител из иммунной системы коровы. В течение первых суток внутренние органы теленка поглощают эти антитела, которые затем защищают его на протяжении 6-8 месяцев жизни. Впоследствии у телят развивается собственная иммунная система по мере воздействия разных возбудителей инфекции из окружающей среды.

Вакцинация – один из способов улучшить сопротивляемость определенным типам инфекций. В Швеции в первую очередь проводится вакцинация от дерматомикоза. Прочие программы вакцинации крупного рогатого скота, как правило, встречаются редко.

Многие возбудители инфекции не успевают вызвать заболевание у животного, поскольку его иммунная система уничтожает их. Такое наиболее вероятно в том случае, если концентрация возбудителей инфекции (количество возбудителей инфекции, попавших в организм животного) низкая, а у животного хороший иммунитет. Чем хуже иммунитет у животного, тем меньшая концентрация возбудителей инфекции требуется, чтобы вызвать заболевание у животного. В целом, молодые особи более восприимчивы к возбудителям инфекции, чем взрослые, а стресс повышает эту восприимчивость. **Самыми распространенными факторами стресса являются перемещение животного, переполнение поголовья, замена пищи и отел. Результатом повышенной восприимчивости у телят являются недостаточное кормление и/или переохлаждение и сквозняк.** Регулярное выполнение продуманных правил поможет во много раз снизить стресс для животных и, тем самым, повысить их иммунитет.

Время пребывания в стойле для телят также имеет значение. Для телят будет лучше, если они будут рождаться в специальных стойлах, а не в стойлах для инфицированных животных, это снизит риск инфекции. Также им нужно давать молозиво с первых часов их жизни. Согласно закону, стойло для отела разрешается использовать только по его первичному назначению, а не в качестве стойла для больных животных, и только для того, чтобы защитить новорожденных телят и коров, иммунитет которых снижен после отела.

## На шаг впереди

Не существует простых способов поддерживать здоровье животных и предотвращать их заболевание. Необходимо тщательно продумать правила, которые должны выполнять все, кто находится на ферме. Регулярное выполнение рабочих правил и само состояние здоровья животных станут показателем того, дают ли эти правила нужный результат или же их необходимо изменить. Существуют две области, требующие значительных усилий и являющиеся основополагающими в плане контроля заболеваний, – это распределение животных по группам и своевременный сбор помета животных.

## Что говорится в законе?

### Выдержка о содержании крупного рогатого скота из Устава L104 Свода постановлений государственного ведомства по охране природы Швеции

#### Глава 2 Уход и содержание

**3 §** Животное необходимо осматривать один раз в день. Новорожденных, больных или травмированных животных, а также животных, которые ведут себя нетипично, необходимо осматривать чаще. Эти же правила касаются беременных особей, особенно тех, которые находятся на последней стадии беременности.

**5 §** Животных, содержащихся на открытом пространстве, необходимо осматривать минимум два раза в день.

**8 §** Животные должны содержаться в удовлетворительном чистом состоянии.

#### Глава 3 Кормление и обеспечение водой

**4 §** Новорожденные телята должны получить молозиво как можно скорее, но не позднее чем через шесть часов после рождения.

#### Глава 4 Окружающая среда в стойле

**1 §** Стойло необходимо чистить и удалять из него помет минимум один раз в день (...). В случае непрерывного содержания животных стойло или его часть необходимо тщательно чистить минимум один раз в год. При нерегулярном содержании животных стойло необходимо тщательно чистить перед каждым помещением в него животных.

**2 §** Подстилки должны быть чистыми и сухими (...).

#### Глава 5 Окружающее пространство и оборудование

**1 §** Если животным требуется специальный уход, необходимо иметь возможность переместить их в соседнее отдельное пространство, для того чтобы ухаживать за ними и давать им необходимое лечение отдельно (например, в стойло для больных животных).

## Распределение животных

Лучший способ защитить здоровых животных – оградить их от источника заболевания. Это особенно важно для телят и дойных коров. Обе группы переносят инфекции, которые могут вызвать серьезные проблемы. Если держать здоровых и больных животных отдельно, распространение инфекции удастся остановить.

Телята восприимчивы к вирусам и бактериям, которые вызывают диарею и/или воспаление легких. На первое время после рождения теленок помещается в одиночное стойло. Это предотвращает контакты с взрослыми животными, которые могут быть переносчиками инфекции. Когда наступает момент помещения телят к более взрослым особям, хорошим решением будет распределить поголовье на возрастные группы с небольшим разбросом по возрасту (т. н. система выращивания и откорма «пусто-занято»), что также поможет предотвратить распространение болезней. У заболевших телят очень быстро ухудшается состояние здоровья, они могут умереть, если им не оказать вовремя помощь. Поскольку развитие болезни происходит быстро, важно, чтобы смотритель за животными вовремя заметил признаки болезни. Они могут быть неявными, но существуют несколько признаков, которые указывают на них. **Среди самых ранних симптомов заболевания недоедание теленком своей порции молока.** Если теленок находится в группе, считается нормальным, когда группа телят встает для того, чтобы покормиться, а один из них остается. Но если теленок ведет себя подобным образом, его необходимо осмотреть. Вероятность того, что он заболел, достаточно большая. **Больному теленку требуется дополнительная забота в виде повышенного внимания, дополнительного количества сена для подстилки и больше тепла.**

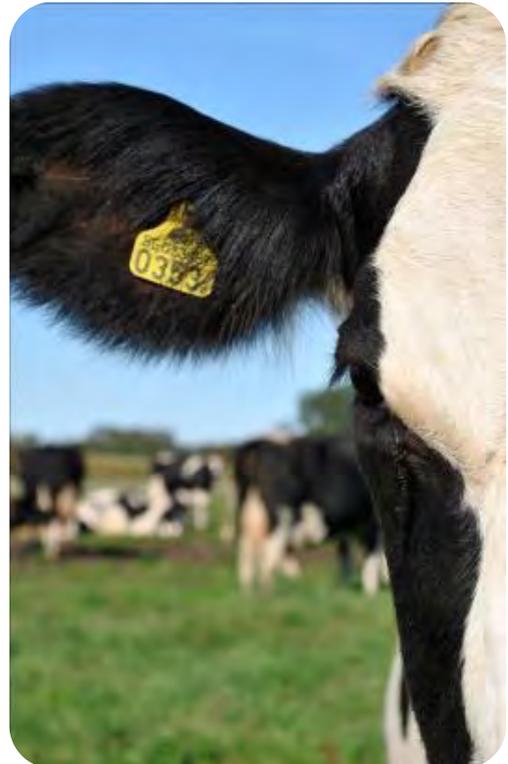
Группирование дойных коров прежде всего помогает защитить коров со здоровым выменем, отсекая пути распространения бактерий, которые вызывают воспаление вымени. Эти бактерии могут быть переданы от одной коровы другой или попасть на нее из окружающего ее пространства. Такие инфекции как стрептококк и стафилококк передаются при прямом контакте животных друг с другом или непрямым контакте, например, через контакты с поверхностями в стойле, руки доярки/дойра, через оборудование для доения. Острые заболевания, вызываемые у коров этими бактериями, необходимо лечить пенициллином. Эти бактерии также могут вызвать умеренные, хронические инфекции вымени, т. е. такие инфекции, которые протекают бессимптомно. В данном случае заболевшая корова становится переносчиком бактерий и может способствовать распространению болезни. Коровы и с серьезными, и с хроническими заболеваниями могут распространять большое количество бактерий, создавая высокий риск инфекции. Золотистый стафилококк – это одни из тех бактерий, от которых сложно вылечить корову. Заболев один раз, впоследствии эти коровы считаются переносчиками этих бактерий всю оставшуюся жизнь. Для лечения болезней, связанных со здоровьем вымени, необходимо знать, какие коровы являются здоровыми, а какие – переносчиками бактерий. Хороший способ узнать состояние здоровья вымени коровы – определить количество клеток. Эти данные имеются в Системе Kokontrollen (Контроль за состоянием коров) или в иных подобных системах управления. Количество клеток здоровой коровы составляет 100 000 шт. на миллилитр молока. Если количество клеток больше, существует большая вероятность того, что вымя поражено бактериями. Для того чтобы выяснить, какими бактериями поражено вымя коровы, можно сделать анализ молока. Поскольку бактерии вымени могут распространяться при доении через руки доярки/дойра или доильное оборудование, важно сначала доить здоровых коров, и только потом заболевших. Здоровые коровы должны находиться отдельно в стойле, чтобы минимизировать риск заражения вымени бактериями.

## Помет

В естественной среде коровы достаточно далеко находятся от своего помета, что невозможно на ферме. Здесь помет и мочу животных необходимо вычищать. Важным этапом работы на ферме является поддержание в чистоте места обитания коровы. **Помет содержит миллиарды бактерий**, необходимых для переваривания пищи в органах пищеварения, но **эти бактерии представляют угрозу, если находятся не на своих местах** (например, на сосках, в ранах или на пупке теленка). Если не поддерживать среду обитания животных в чистоте и сухости, повышается риск инфекции, а иммунитет животных одновременно снижается. **Именно поэтому общая чистота и хорошая гигиена являются хорошей защитой от болезней.**

Пасущиеся коровы не едят траву, которая растет на участке, где находится коровий помет, чтобы избежать заражения через него. Такое поведение – избегать свой собственный помет – заложено в ДНК и помогает поддержать здоровье. Кормовой стол, а также всю пищевую цепь, необходимо поддерживать в чистоте от помета. Представьте, что кормовой стол – это тарелка для коровы. Вода, которую пьют коровы, также является частью пищевой цепочки.

Поскольку в помете и моче в большом количестве присутствуют возбудители инфекции, нужно избегать попадания помета одной группы в другую. В первую очередь необходимо защитить молодых особей от контакта с пометом взрослых животных. Помимо распространения инфекции помет также влияет на иммунитет животных. Телята и молодые особи особенно подвержены инфекциям, если не способны содержать себя в сухости и чистоте. У взрослых особей могут возникнуть серьезные проблемы со здоровьем копыт, и если не очищать и не просушивать подкладку от помета и мочи, это может привести к размягчению стенок копыт.



## Правила

**Правила, правила и еще раз правила.** Выполнение установленных правил позволяет создать благоприятную среду для животных, снизить до минимума риск инфекции на ферме, а также уменьшить вероятность заболевания животных. **Здоровая среда для животных также является залогом здорового рабочего места для людей.** Будучи работником, вы обязаны четко знать, что и как необходимо делать. Установленные правила и регулярное их выполнение дадут превосходные положительные результаты с помощью чего вы сможете создать основу для успешного бизнеса. Вся сложность заключается лишь в том, чтобы делать правильные вещи должным образом и в нужное время.

На каждой ферме установлены свои собственные правила, которые созданы с учетом особенностей определенной фермы. Некоторые правила могут быть устаревшими и неэффективными. А некоторые не выполняются своевременно. Тщательная проработка таких правил окажет огромное положительное влияние на здоровье животных. Ветеринары и прочие специалисты могут сыграть роль консультантов в этой ситуации. Установленные правила, ориентированные на поддержание здоровья животных, не просто делают животных здоровее. Но и делают среду, в которой работают люди, более благоприятной. Работать намного

интереснее, когда инструкции четкие, а животные здоровы. Предприятие, как работодатель, становится лучше, а нанять компетентный персонал проще.

## Поддержание иммунитета на практике

В завершение приведены три кратких списка правил, которые важно соблюдать, чтобы повысить иммунитет животных. Все пункты списков оказывают положительное влияние на здоровье животных, а некоторые из них уже были упомянуты в тексте. Некоторые носят обязательный характер, а некоторые рекомендательный.

### Информация для ознакомления

Внимательно ознакомьтесь с приложенными списками и ответьте, почему они так важны. Затем составьте список правил, действующих на ферме, где вы работаете. Разбирайте по одному пункту за раз. Используйте этот текст. Проведите обсуждение со своими коллегами и ветеринарами, с которыми вы консультируетесь. На сайте [www.vxa.se](http://www.vxa.se) вы найдете руководство под названием *Handbok för skötare inom mjölkproduktion (Руководство для фермеров молочной промышленности)*, его вы можете распечатать и использовать в качестве вспомогательного материала. Поищите актуальную информацию в интернете. Шведскоговорящие специалисты также могут ознакомиться с более подробной информацией на сайте [www.smittsäkra.se](http://www.smittsäkra.se).

Нашли что-то полезное для вашей фермы? Предложите свои улучшения вашему работодателю. После представления улучшений задание считается выполненным.