

621.596.9

К. ЮСКОВЕЦ

ТУБЕРКУЛЕЗ
ЖИВОТНЫХ
И БОРЬБА С НИМ



ОГИЗ-СЕЛЬХОЗГИЗ
МОСКВА - 1939

М. К. ЮСКОВЕЦ

Кандидат ветеринарных наук, ст. научный сотрудник лаборатории ВИЭВа по изучению болезней крупного рогатого скота

619
10-
24.13

Ветер. Инт.
№ 9
Ветер.

ТУБЕРКУЛЕЗ ЖИВОТНЫХ И БОРЬБА С НИМ

БИБЛИОТЕКА
Витебской области (г. Витебск)
зоо-ветеринар. лаборатория

Отдел _____
Инв. № ~~127~~

Государственное издательство
колхозной и совхозной литературы
Москва "Сельхозгиз" 1939

БЕЛОРУССКАЯ РЕСПУБЛИКАН. НАУЧ.
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВ. ИНСТ. БИБЛИОТЕКА

ОГЛАВЛЕНИЕ

Краткие сведения о туберкулезе	3
Распространенность туберкулеза животных	4
Туберкулез животных опасен и для людей	4
Как происходит заражение людей туберкулезом рогатого скота	4
Как протекает туберкулез у животных	1
Как распознается туберкулез	1
Основы борьбы с туберкулезом	1
Борьба с туберкулезом рогатого скота	2
Наш метод борьбы с туберкулезом	2
Борьба с туберкулезом телят	2
Профилактика туберкулеза крупного рогатого скота	2
Профилактика туберкулеза телят	2
Профилактика туберкулеза свиней и других сельскохозяйственных животных	3
Как использовать больных туберкулезом животных	3

369360

Белорусская республиканская
научная сельскохозяйственная
БИБЛИОТЕКА
имени И. С. Лупиновича

М. Н. Юсковец, Туберкулез животных и борьба с ним. Сельхозгиз. 1939
Индекс 42-Б. Изд. № 6636.

Редактор А. Бранзбург. Технический редактор И. Эвенсон.
Корректор Л. Лапкина. Художник Л. Колпанец.
Сдано в набор 5/X 1939 г. Подписано к печати 26/XI 1939 г. Формат 82×110.
Объем $\frac{1}{16}$ бум. л. 2 $\frac{1}{4}$ печ. л. 2,09 уч.-изд. л. 38000 тип. знаков в печ.
Тираж 50000 экз. Бумага № 3. Зак. № 4272.

Уполномоченный Главлита № А-21039.

1-я Образцовая типография Огиза РСФСР треста «Полиграфкнига», Москва
Валовая 28.

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ТУБЕРКУЛЕЗЕ

Туберкулез, или чахотка, — заразная болезнь, опасная как для людей, так и для животных. Об этой болезни люди знали еще в глубокой древности, но не могли определить причины ее возникновения. И людская, и ветеринарная медицина не знали точно ни о заразительности туберкулеза, ни о путях распространения его среди людей и животных. Только в начале XIX века было установлено, что туберкулез — заразная болезнь, которая передается от человека к человеку, от человека к животному и от одного животного к другому.

В 1882 г. немецкий ученый Роберт Кох открыл возбудителя туберкулеза, оказавшегося маленькой бактерией (микробом), похожей на палочку, видимой под микроскопом при увеличении в несколько сот раз (рис. 1).

Открытие Коха дало возможность всесторонне изучить туберкулез и изыскать новые методы борьбы с ним как у людей, так и у животных. Роберт Кох разработал ряд способов обнаружения бактерий туберкулеза и изобрел очень ценный препарат — туберкулин, применяющийся в настоящее время для распознавания туберкулеза.

Туберкулезные как и многие другие болезнетворные бактерии размножаются главным образом в организме человека и животных. Однако и во внешней среде они довольно долго сохраняют свою жизнеспособность. Так, в речной воде туберкулезные бактерии остаются живыми до 5—7 месяцев; в мокроте (слюне), находящейся во влажном месте, — до 126 дней; в молоке коров, больных туберкулезом, — до 10 дней, а в коровьем масле — до 3—4 и даже 8 месяцев; в испражнениях, находящихся на открытом воздухе, — до года, в почве — до 7 месяцев.

Ряд химических веществ, губительных для очень многих возбудителей заразных болезней, на туберкулезных бактерий не действует или действует слабо. Зато на них сильно действуют прямые лучи солнца, от которых они гибнут в жаркое время в течение часа (если они не защищены от воздействия лучей землей, травой, навозом, сеном и пр.).

Холод не убивает туберкулезных бактерий. В молоке они гибнут при подогревании его до 70° в течение 30 минут; в кипящем молоке — в течение 1—2 минут.

Туберкулезные бактерии попадают с пищей или при вдыхании с пылью в организм и током крови или лимфы разносятся в различные органы: легкие, кишечник, печень, почки, лимфатические узлы, мозг, глаза и пр.

В результате всестороннего изучения туберкулеза и его возбудителя было установлено, что в природе существует не один, а 3 типа туберкулезных бактерий: человеческий, бычий (рогатого скота) и птичий.

Установлено также, что человеческим туберкулезом, кроме людей, могут заразиться животные; туберкулезом

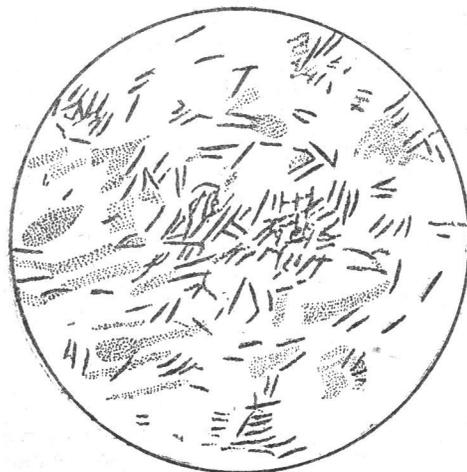


Рис. 1. Вид туберкулезных микробов под микроскопом.

крупного рогатого скота заражаются также люди и много видов животных (свиньи, овцы, лошади, собаки и пр.). Птичьим туберкулезом заражаются главным образом птицы и некоторые мелкие животные, а по указаниям отдельных исследователей, иногда и люди.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ТУБЕРКУЛЕЗА ЖИВОТНЫХ

Туберкулезом могут болеть около 50 разных видов домашних и диких животных и птиц: коровы, козы, свиньи, лошади, овцы, верблюды, обезьяны, кошки, собаки, кролики, морские свинки, маралы, северные олени, буйволы, антилопы и другие животные; из птиц — куры, гуси, голуби, канарейки, попугаи и пр.

Из всех видов животных туберкулезом чаще всего болеет крупный рогатый скот, а в некоторых странах и свиньи.

Сильное распространение туберкулезных заболеваний среди животных вообще и особенно среди крупного рогатого скота вызывает значительные потери в животноводстве и создает большую опасность заражения туберкулезом людей.

Насколько сильно распространен туберкулез среди крупного рогатого скота, можно судить по следующим статистическим данным об этой болезни в некоторых странах.

Так, в Италии в 1931 г. при проверке 58 крупных хозяйств обнаружено 38,4% туберкулезных животных. В Германии, по данным немецкого ученого Цвика, на бойнях в 1919 г. обнаруживалось до 69% туберкулезного скота. При проверке скота туберкулином, по данным ряда ветврачей Германии, обнаруживается до 86% животных, дающих положительную реакцию на туберкулин, т. е. больных туберкулезом.

В Англии, по сообщению одного из виднейших работников в области туберкулеза Бакстона, туберкулез среди крупного рогатого скота возрос с 25% в 1907 г. до 40% в 1927 г.

В США больных туберкулезом животных в разные годы насчитывалось в среднем до 15%.

Последние 20 лет американцы ведут усиленную борьбу с туберкулезом и добились хороших результатов. Количество больных туберкулезом животных резко снизилось.

В России до Великой Октябрьской Социалистической революции туберкулез также был широко распространен, но учета больного туберкулезом крупного рогатого скота не велось. По материалам выборочных обследований, в крупных помещичьих хозяйствах в 1903 г. было до 40% больных туберкулезом животных.

Социалистическая реконструкция сельского хозяйства, организация совхозов и колхозов открыли широкие возможности профилактики и борьбы с туберкулезом, который в СССР пошел на убыль. Хотя точного учета распространенности туберкулеза животных в СССР еще нет, однако, по данным обследования, произведенного в 1935 г., процент больного туберкулезом скота не превышает 1,8%. Такого небольшого процента заболеваний туберкулезом нет ни в одной стране, кроме США, где ежегодно проводятся широкие мероприятия в борьбе с этой болезнью.

Приведенные выше данные о заболеваниях животных туберкулезом далеко не исчерпывают убытков, наносимых им.

В хозяйствах, где имеется туберкулез крупного рогатого скота, убытки определяются не только падежом животных или расходами на мероприятия по борьбе с ним, но и многими другими факторами. Прежде всего хозяйство терпит убытки от того, что ни одна больная туберкулезом корова не дает того количества молока, которое она могла бы давать, если бы она была здорова.

Хозяйство, неблагополучное по туберкулезу, терпит также убытки от того, что часть туберкулезных коров, нередко высокомолочных, приходится выбраковывать на убой вследствие уменьшения удоя, истощения или обнаружения в них открытого туберкулеза, при котором больные животные являются опасными разносчиками заразы. Телята, родившиеся от туберкулезных коров, часто высокопродуктивных, заражаются от своих матерей (внутриутробно или через молоко). В неблагополучном хозяйстве часть телят, родившихся от здоровых коров, также заболевает туберкулезом и их приходится поэтому выбраковывать на убой.

При убое туберкулезных животных на мясо значительную часть туши, а иногда и всю ее, часто не удается использовать не только в пищу людям, но и для кормления животных: туша уничтожается из-за сильных поражений.

В каждом хозяйстве, где есть туберкулезные животные, приходится дополнительно строить ряд помещений для изолированного содержания больного скота зимой, организовать особые пастбища летом, часто дезинфицировать помещения и окружающую их территорию, затрачивать значительные средства на приспособления, необходимые для того, чтобы предупредить распространение заразы среди животных и людей.

В хозяйствах с неблагополучным по туберкулезу скотом ветперсоналу приходится затрачивать много труда на частые осмотры и обследования больного и здорового скота, причем в это время отвлекаются от основных работ как рабочие, так и хозяйственники. Обследованием стад и перегруппировкой их при туберкулезе нарушается хозяйственный распорядок работ, планы использования скота, получения от него молока и т. д. Таким образом, туберкулез, как и бруцеллез, при наличии его в стаде, причиняет много хлопот и убытков организациям, в ведении которых находится больной скот.

ТУБЕРКУЛЕЗ ЖИВОТНЫХ ОПАСЕН И ДЛЯ ЛЮДЕЙ

Главная опасность туберкулеза животных заключается не только в причиняемых им убытках, но и в постоянной угрозе здоровью людей.

Заболевание человека туберкулезом ведет к мучительному медленному угасанию жизни. А у нас в Советском Союзе человек — это все. "... из всех ценных капиталов, имеющихся в мире, самым ценным и самым решающим капиталом являются люди..." — так определил значение человека в социалистическом обществе вождь и друг народов товарищ Сталин.

Из этого мы должны исходить при оценке мероприятий, направленных к предотвращению всякой угрозы заражения человека какой бы то ни было инфекцией (заразная болезнь), а тем более туберкулезом.

В капиталистических странах буржуазия, помещики и кулаки смотрят на трудящихся как на источник рабочей силы для получения прибылей и богатства. Поэтому и туберкулез животных, хотя он бесспорно является постоянной угрозой для здоровья ухаживающего за большими животными персонала и потребителя зараженного молока, меньше всего беспокоит капиталистов, как источник заражения человека. Владельцы ферм в капиталистических странах беспокоятся лишь о том, чтобы решительная борьба с туберкулезом не вызвала уменьшения доходности их хозяйств.

Насколько часто люди заражаются туберкулезом от животных показывают случаи обнаружения туберкулезных бактерий рогатого скота в органах людей, умерших от чахотки.

При изучении этого вопроса многие исследователи за границей и у нас в СССР устанавливали у людей, особенно в детском возрасте, зараженность туберкулезной бактерией рогатого скота в 40—45% случаев, а некоторые ученые утверждают, что находили ее даже у 90 из 100 умерших от чахотки.

КАК ПРОИСХОДИТ ЗАРАЖЕНИЕ ЛЮДЕЙ ТУБЕРКУЛЕЗОМ РОГАТОГО СКОТА

Чаще всего люди, особенно дети, более восприимчивые к туберкулезу, чем взрослые, заражаются им, когда пьют не обеззараженное (сырое) молоко от коров, больных туберкулезом. Заражение туберкулезом людей может произойти

и при поедании мяса, а также масла, сыра, приготовленных из молочных продуктов туберкулезных коров. Правда, от этих продуктов люди заражаются значительно реже, чем от сырого молока, потому что они так или иначе обрабатываются: масло часто делается из топленых сливок, творог для приготовления сыра прогревается, мясо варится и т. д. Прогревание действует губительно на туберкулезные бактерии, однако гибель последних в зараженных продуктах зависит от степени подогревания их. Если, например, мясо от больного животного будет сравнительно мелко изрезано и подвергнуто продолжительному провариванию в кипящей воде, то туберкулезные бактерии в нем будут убиты, хотя бы их было очень много. Но если мясо варится или жарится непродолжительное время большими кусками, то температура в центре этих кусков бывает недостаточно высокой; туберкулезные бактерии остаются живыми, и при поедании такого мяса люди заражаются туберкулезом.

Заражение от животных возможно также в тех случаях, когда люди, ухаживающие за больным скотом, не соблюдают необходимых мер предосторожности: не моют рук после работы, в одной и той же одежде работают и ходят дома.

Источником заражения может быть не обезвреженный навоз от больных коров, свиней, лошадей и других животных, разбрасываемый где попало по территории усадьбы.

Человек может заразиться и от больных туберкулезом попугаев, канареек, кошек, а иногда и собак. Эти птицы и животные, часто содержащиеся в жилых комнатах, заболев туберкулезом, загрязняют своими выделениями, содержащими микробов (слюна, слизь из носа, испражнения, пыль с шерсти и перьев), пол и разные предметы в комнате. После высыхания слюны, слизи и пр. микробы вместе с пылью поднимаются в воздух. Люди, находящиеся в таких помещениях, вдыхают воздух, загрязненный туберкулезными бактериями, или проглатывают их с загрязненной пищей и таким образом заражаются туберкулезом.

КАК ПРОТЕКАЕТ ТУБЕРКУЛЕЗ У ЖИВОТНЫХ

Туберкулез относится к числу хронических болезней. Заразившиеся туберкулезом животные, почти как правило, долгое время внешне ничем не отличаются от здоровых. Болезнь у животного обычно тянется многие месяцы и го-

ды. У некоторой, очень незначительной части животных бывают, повидимому, случаи самоизлечения от туберкулеза. Но у абсолютного большинства заразившихся туберкулезом животных начавшийся процесс либо непрерывно развивается, либо, достигнув известного уровня, приостанавливается. При этом очаги болезни нередко сохраняются в организме очень долго, иногда всю жизнь.

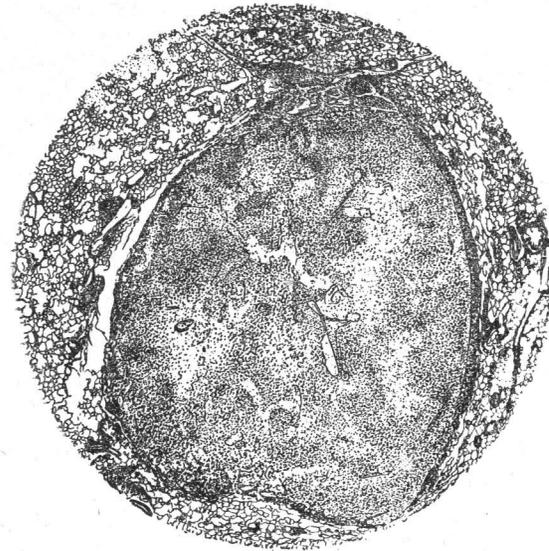


Рис. 2. Обызвестленный туберкулезный узелок в легких (под микроскопом).

Чаще всего туберкулез развивается в организме медленно, поражения бывают ограниченные. В каком-либо органе сначала образуется один или одновременно несколько туберкулезных узелков—туберкул. Затем болезнь усиливается, появляется много пораженных участков в одном органе или в нескольких органах, например, в легких, в печени. В таких случаях в пораженных органах образуются целые очаги, каверны (полости с омертвевшей тканью и гноем), гнойники; животные начинают худеть, доходят до полного истощения и гибнут.

В тех случаях, когда очаг туберкулеза перестает развиваться (туберкулезные узелки окружаются капсулой из

соединительной ткани* и обызвествляются), болезнь долгое время, иногда многие годы, не вызывает у животного никаких видимых нарушений жизненных процессов. Но при неблагоприятных условиях содержания животного, простуде, переутомлении, тяжелой болезни затихший туберкулезный очаг нередко дает о себе знать, и болезнь снова обостряется.

Когда туберкулез развивается медленно, на ограниченном участке организма (местный туберкулез), организм животного успевает вырабатывать защитные средства борьбы с бактериями: вокруг пораженного очага образуется как бы капсула из соединительной ткани, пораженная ткань органа перерождается, омертвевает, пропитывается солями извести. Такое животное долго живет и внешне кажется здоровым. Но и в таком состоянии оно нередко выделяет бактерии туберкулеза во внешнюю среду с молоком, калом, слюной, отхаркиваемой из легких слизью и т. п. Следовательно, оно способно заражать других животных и людей.

У некоторых животных уже с первых дней после попадания в организм бактерий туберкулеза болезнь развивается в очень активной форме в виде так называемой жемчужницы, или милиарного туберкулеза, поражая многие или все главнейшие органы: легкие, печень, стенки грудной и брюшной полостей, селезенку, сердечную сорочку и т. д. Такие животные сравнительно быстро доходят до полного истощения и гибнут. Сильные туберкулезные поражения нередко приходится наблюдать уже через $1\frac{1}{2}$ —2 месяца с момента заражения как у взрослых, так и у молодых животных и даже у телят 2—3-месячного возраста.

Главными входными воротами туберкулезной инфекции у крупного рогатого скота большинство исследователей считает дыхательные пути (вдыхание микробов, находящихся в пыли воздуха) и желудочно-кишечный тракт. Инфекция, проникнув тем или иным путем в организм, попадает в кровь и лимфу. По кровеносным и лимфатическим сосудам она разносится по всему организму, но поражения возникают чаще всего в излюбленных для этой инфекции органах (легкие, лимфатические железы, печень, вымя

* Соединительная ткань — особый вид ткани, которая образуется в местах заживления пораженных органов. При заживлении обычно получается рубец из указанной ткани.

у коров). У отдельных животных туберкулезные поражения обнаруживаются в местах проникновения бактерий.

Как правило, туберкулезом поражаются внутренние органы. При этом у крупного рогатого скота туберкулез чаще всего находят в ткани легких, в лимфатических железах легких и кишечника, нередко в лимфатических железах или в самой ткани вымени. У лошадей туберкулезом поражаются легкие, но чаще кишечник и его лимфатические железы. У свиней — лимфатические железы, кишечник.

Ввиду того, что туберкулез у животных обычно поражает внутренние органы и чаще всего такие, которые недоступны непосредственному исследованию, обнаружение заболевания даже при сильном поражении организма затруднительно, а иногда и невозможно без применения сложных методов исследования (бактериологический метод, просвечивание рентгеновскими лучами и пр.).

Это сильно усложняет определение открытого туберкулеза. Поэтому больное животное долгое время обильно рассеивает бактерии в окружающую среду. Характерно, что туберкулезные коровы, особенно находящиеся в хороших условиях содержания, на хороших кормах, пользующиеся постоянно свежим воздухом, если среди них нет животных с остро протекающим туберкулезом, нередко дают много молока и кажутся здоровыми.

Это обстоятельство вызывает иногда у малосведущих

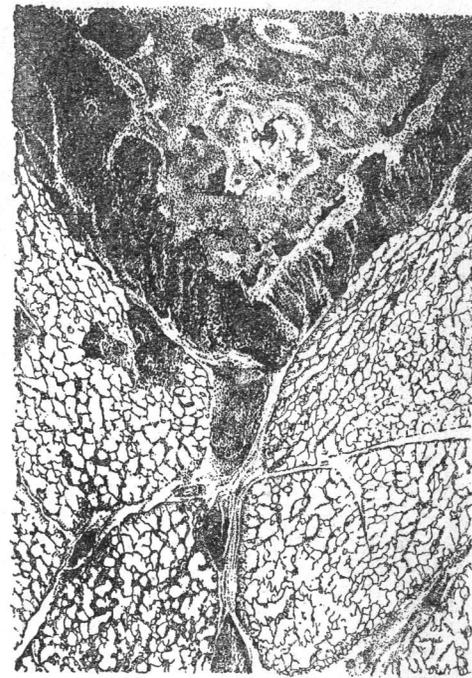


Рис. 3. Необызвествленный туберкулезный узелок в легких, от которого туберкулез распространяется в легочной ткани (вид под микроскопом).

в этом деле людей сомнение в наличии у таких животных туберкулеза и во вреде его вообще. Однако это — вредное заблуждение.

Нам не раз приходилось наблюдать, что у кажущейся здоровой коровы или теленка после убоя обнаруживались

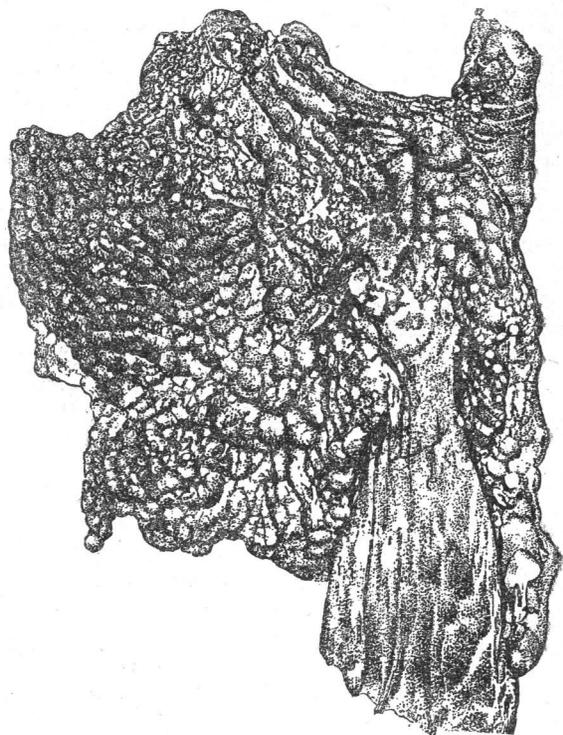


Рис. 4. Жемчужница легких теленка.

сильные туберкулезные поражения органов. Следовательно, эти животные при жизни рассеивали туберкулез среди других коров и телят.

КАК РАСПОЗНАЕТСЯ ТУБЕРКУЛЕЗ

Установить заболевание животных туберкулезом в начале болезни при ограниченном поражении органов нельзя обычными методами исследования (внешний осмотр, выслушивание животного и пр.).

Единственным показателем заболевания туберкулезом вначале служит повышение внутренней температуры тела

животного до 40° и выше. Однако повышенная температура держится у больного животного непостоянно, измерять ее систематически у всех животных трудно. Кроме того, повышение температуры часто наблюдается и при других заболеваниях. Следовательно, этот признак может быть лишь подсобным при наличии более характерных признаков болезни.

В более поздних стадиях болезни, особенно у крупного рогатого скота, основание подозревать туберкулез дают

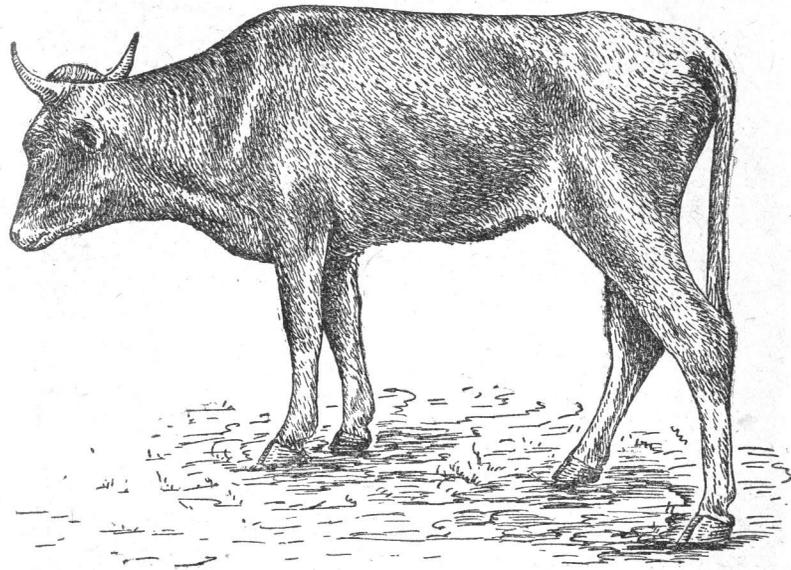


Рис. 5. Большое туберкулезом животное (сильное истощение).

следующие признаки: 1. Появление короткого, глухого кашля, особенно, когда открывается дверь и в помещение попадает свежий холодный воздух, главным образом зимой по утрам и вечерам. 2. Периодическое появление из носовых отверстий слизистого или гнойного истечения. 3. Постепенное истощение животного, частое потение, апатия, ослабление или извращение аппетита, расстройство пищеварения (поносы) (рис. 5). 4. При обширных туберкулезных поражениях в легких или на плевре легких и грудной стенки — у животного при выслушивании в области грудной клетки слышны хрипы, шумы трения; при выстукивании этих мест — соответствующие изменения звука (притупление),

а при надавливании — иногда болезненное ощущение (животное беспокоится, стонет). 5. Увеличение лимфатических желез под нижней челюстью в области глотки, на нижних частях шеи (около пищевода и трахеи), в области паховых складок, над выменем, впереди лопатки или в других местах туловища (рис. 6). 6. Увеличение одной или нескольких долей вымени, имеющих вид бугристой, твердой опухоли, которая, как правило, остается на всю жизнь животного

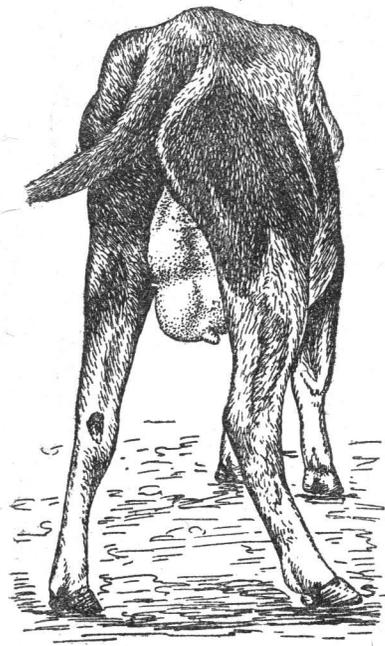


Рис. 6. Туберкулезное поражение вымени у коров. Увеличение лимфатических желез (над выменем).

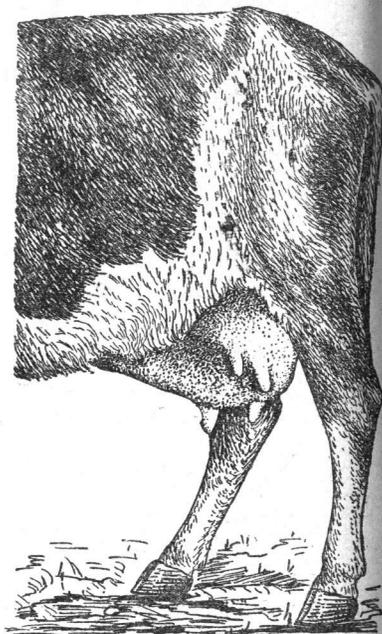


Рис. 7. Опухоль вымени при туберкулезе.

(рис. 7). 7. Частое появление то слабо, то сильно выраженного вздутия рубца (требухи).

У коз туберкулез вызывает истощение, заболевание вымени и другие признаки.

У лошадей к числу признаков, дающих повод подозревать туберкулез, относится: длительный или периодический кашель, быстрая утомляемость при работе, истощение.

При распространении туберкулеза в стадах кур, уток наблюдается частый падеж, птица истощается, перья у боль-

ных взъерошены, яйценоскость уменьшается или совсем прекращается.

У собак и кошек следует подозревать туберкулез при часто или постепенно появляющемся кашле или истощении.

Однако все эти признаки одновременно почти не встречаются, а отдельно многие из них наблюдаются и при других болезнях. Поэтому при наличии у животного одного или нескольких из этих признаков часто даже ветеринарный врач не может наверняка установить туберкулез.

Обнаружить у животного туберкулезные бактерии можно бактериологическим исследованием проб слизи (из дыхательного горла), молока, испражнений, кусочков ткани из увеличенных желез, из опухолей вымени и т. п. Если в этих пробах будут найдены туберкулезные бактерии, то такие животные даже при отсутствии у них внешних признаков туберкулеза, считаются больными туберкулезом. Следовательно, бактериологическое исследование является надежным способом, позволяющим точно установить туберкулез.

Однако этот способ очень кропотлив, дорог и требует много времени. Поэтому бактериологические исследования применяются главным образом для определения туберкулеза у отдельных, особо ценных животных или в тех случаях, когда надо установить, не страдает ли животное открытой формой туберкулеза, при которой оно способно рассеивать туберкулезных бактерий во внешнюю среду с молоком, с калом, слюной и пр. Бактериологические исследования требуют соответствующего лабораторного оборудования и достаточной подготовки ветврача. Эти обстоятельства не позволяют широко пользоваться бактериологической диагностикой для определения туберкулеза у животных, а тем более для проверки целых стад с целью выявления недавно заразившихся животных.

Один из самых распространенных способов выявления туберкулезных животных — это проверка стада туберкулином (так называемая туберкулинизация).

Туберкулин представляет собой особый препарат, приготовленный из мясного бульона, на котором в течение 1½—2 месяцев выращиваются, а затем убиваются туберкулезные бактерии. Этот препарат готовится в особых лабораториях и изобретен, как уже отмечалось, Робертом Кохом еще 50 лет назад.

Чтобы узнать, страдает ли животное туберкулезом, туберкулин вводится у крупного рогатого скота или в глазной

мешок (под глазные веки), или внутрь кожи на шее, на лопатке, в подхвостовую складку, или под кожу; у свиней — в кожу уха, у кур — в кожу сережек.



а



б

Рис. 8. Положительная глазная реакция на туберкулин у больного туберкулезом животного: а—введение туберкулина, б—реакция.

У лошадей туберкулин вводится в глазной мешок, внутрь кожи на шее или под кожу.

У животного, больного туберкулезом, при введении туберкулина в глаз, через 3—6 часов появляются: слезотечение, припухлость слизистых оболочек глаз и слизисто-гнойное истечение из глаза, продолжающееся 6—10 часов, а иногда и дольше (рис. 8).

При введении туберкулина в кожу у больного животного через 24 или через 48 часов на месте укола появляется опухоль (которая держится до 3 суток, а иногда и больше) с утолщением кожи больше 7 миллиметров (по сравнению с толщиной кожной складки до введения туберкулина) (рис. 9).

При подкожном введении туберкулина у туберкулезных животных повышается внутренняя температура тела.

Такие явления у животных считаются положительной реакцией на туберкулез.

Почему же у больных животных возникает при введении им туберкулина указанная реакция?

Научными исследованиями установлено, что туберкулезные бактерии, попавшие в организм животного, питаются и размножаясь в нем, выделяют ядовитые вещества. Клетки организма резко реагируют на эти яды. Организм мобилизует свои защитные силы на борьбу с инфекцией. В клетках организма вырабатывается способность бороться с туберкулезными бактериями и их ядами, клетки становятся очень чувствительными к поступлению извне новых микробов или их ядов.

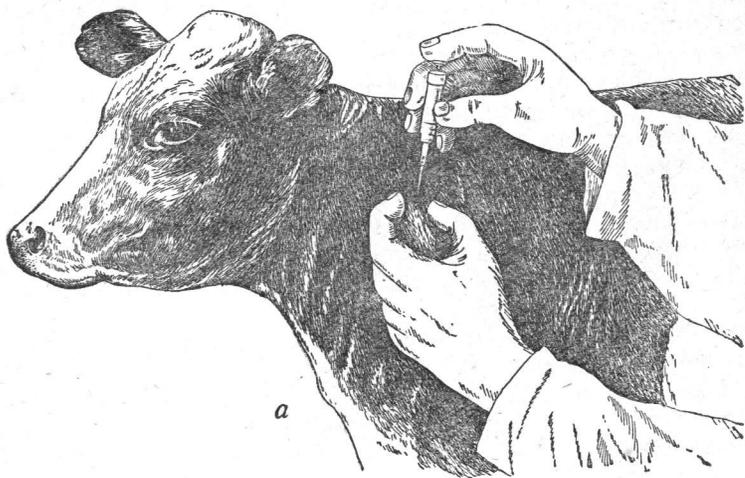
Эта повышенная чувствительность клеток выражается в том, что при вторичном поступлении в организм бактерий или их ядов на месте их проникновения возникает реакция в виде воспалительного процесса.

Туберкулин содержит большое количество ядовитых продуктов, накопившихся в результате жизнедеятельности туберкулезных бактерий, выращивающихся в бульоне. Если туберкулин вводится в организм животного, в котором уже имеются туберкулезные бактерии, то на месте введения туберкулина появляется воспаление, выражающееся в припухании кожи, нагноении в глазу и т. п. Такая реакция служит показателем того, что в организме животного имеются туберкулезные бактерии.

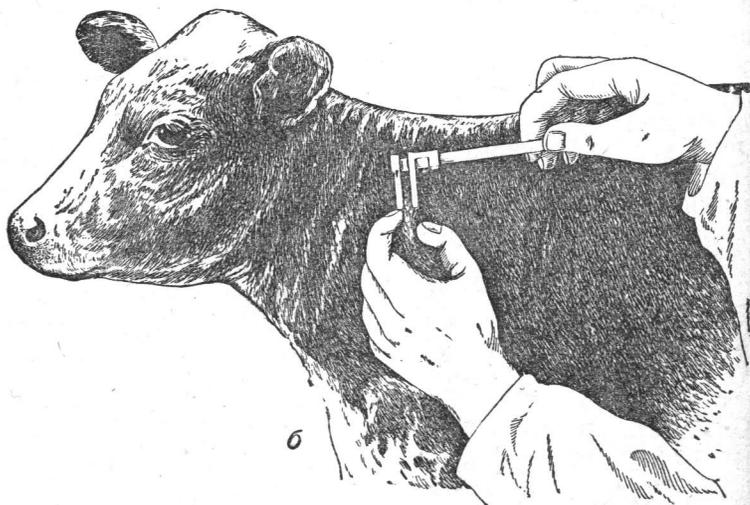
Следовательно, при помощи туберкулина ветеринарный врач может установить, страдает ли данное животное туберкулезом или свободно от него. При этом у туберкулезных животных реакция появляется независимо от наличия у них или отсутствия наружных признаков болезни.

БЕЛОРУССКАЯ РЕСПУБЛИКАН. НАУЧ. И
СЛЕДСТВЕННАЯ СЛУЖБА

123



a



б

Рис. 9. Положительная внутрикожная реакция на туберкулин у больного туберкулезом животного: а — введение туберкулина, б — изменение кожной складки для установления реакции.

Необходимо отметить, что при помощи туберкулиновых проб можно только определить, заражено ли данное животное туберкулезом, но нельзя ничего узнать о количестве и местонахождении туберкулезных очагов, а также о давности процесса и его распространенности в организме животного.

Чтобы узнать, в каких органах развивается туберкулезный процесс, насколько он серьезен, не выделяет ли животное туберкулезных бактерий в окружающую среду и не способно ли оно заражать здоровых животных, — применяются, как уже указывалось выше, другие методы исследования: тщательный осмотр, выслушивание, выстукивание животного, бактериологическое исследование разных проб слизи, кала, молока и пр.

У людей, особенно в детском возрасте, чтобы выяснить, не заразились ли они туберкулезом, тоже часто применяют туберкулин.

Однако распознать туберкулез у людей значительно легче, потому что организм человека более доступен глубокому и всестороннему исследованию. В людской медицине, особенно в последние годы, для безошибочного распознавания характера болезни и местонахождения туберкулезного очага широко пользуются рентгеновскими лучами.

В ветеринарной медицине это величайшее достижение науки и техники тоже широко применяется при ряде заболеваний, но пока мы не можем еще использовать его для распознавания туберкулеза у взрослых особей крупного рогатого скота. Поэтому туберкулинизация является наиболее доступным методом обнаружения в стаде туберкулезных животных.

ОСНОВЫ БОРЬБЫ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ

До сих пор ни в людской, ни в ветеринарной медицине не найдено эффективных средств лечения больных туберкулезом. Чтобы излечить от туберкулеза человека, ему создают лучшие условия жизни, предоставляют хорошее питание, обеспечивают длительное пребывание на свежем воздухе, дают более легкую работу и т. п.

Чтобы не допустить развития туберкулеза и добиться быстрого выздоровления заболевшего человека, у нас в Советском Союзе после Великой Октябрьской Социалистической революции построено множество прекрасных Санаториев, кумысолечебниц, диспансеров и т. п.

Советская власть провела огромную работу по обеспечению трудящихся хорошими, светлыми, чистыми и просторными жилищами и удобными помещениями для работы и отдыха. Это — один из основных путей профилактики (предупреждения) туберкулеза.

Предупредить болезнь значительно легче, чем от нее излечить.

Таким образом, в настоящее время основным путем борьбы с туберкулезом — это профилактика его.

Но если в людской медицине, наряду с предупреждением туберкулезных заболеваний, огромное внимание уделяется лечению заболевшего человека, то ветеринарная медицина пока не находит экономически целесообразным проводить массовое лечение больных туберкулезом животных, тем более, что для этого еще нет надежных средств. Следовательно, остается два основных пути:

1) борьба с туберкулезом в стадах, где эта болезнь уже свила себе гнездо, путем проведения комплекса оздоровительных мероприятий;

2) предупреждение заболеваний животных туберкулезом в стадах, где эта болезнь ликвидирована или еще не появилась.

БОРЬБА С ТУБЕРКУЛЕЗОМ РОГАТОГО СКОТА

Прежде всего необходимо выяснить, имеются ли в данном стаде больные туберкулезом животные.

Для этого, как мы уже указывали, стада животных должны периодически проверяться туберкулином. По существующим у нас инструкциям туберкулинизация в стадах производится 2 раза в год: весной, перед выпуском на пастбища, и осенью, перед постановкой на стойловое содержание.

При обнаружении в стаде крупного рогатого скота животных, дающих положительную реакцию на туберкулин, такие животные немедленно отделяются от здоровых (не дающих реакции) и удаляются не только из помещения, но и с территории, где находится здоровый скот. Помещения, где стояли реагирующие животные (а если они находились в общем скотном дворе, то и весь скотный двор), тщательно очищаются от навоза и всякого мусора и дезинфицируются раствором неочищенной карболовой кислоты,

известии и другими веществами по указанию ветеринарного врача.

Перед дезинфекцией помещений, после очистки их от навоза и грязи рекомендуется стены (если они не побелены), кормушки, столбы и другие предметы обмыть горячим щелоком, приготовленным из обыкновенной золы.

Все предметы ухода за животными, как-то: вилы, лопаты, щетки, скребницы, тачки, колымаги для вывоза навоза и т. п. также обмываются горячим щелоком, затем дезинфицируются. Обувь персонала, ухаживающего за скотом, надо обмыть дезинфицирующим раствором (2%-ный раствор лизола, лизоформа или креолина), смазать хорошим березовым дегтем пополам с каким-либо жиром и просушить на солнце. Халаты и полотенца кипятятся в воде и стираются. Полы скотных дворов снимаются, доски обмываются от грязи и летом ставятся на солнце не менее чем на месяц. Чтобы солнечные лучи со всех сторон освещали доски, их расставляют около жерди, прибитой к столбам, каждую декаду поворачивают к солнцу другой стороной.

Земля из-под полов, пропитанная навозной жижей, а следовательно, зараженная бактериями туберкулеза, снимается на глубину 15—20 см и вывозится куда-нибудь на удаленную от усадьбы территорию. На эту территорию в течение года не должен заходить ни скот, ни люди. Окна и двери скотных дворов на все лето оставляются открытыми или же вынимаются для того, чтобы помещения хорошо проветривались и просушились. Территория вокруг скотных дворов, а также места прогулки скота очищаются от навоза и после подсыхания (примерно, в конце мая или в начале июня) посыпаются известкой и перепахиваются, а через 10—15 дней боронуются. В конце июля или в начале августа почва перепахивается вторично.

Указанные мероприятия проводятся для уничтожения туберкулезных бактерий, рассеянных больными животными, стоявшими в скотных дворах и гулявшими на выгонных площадках фермы.

Эти мероприятия кропотливы и требуют расходов, но они крайне необходимы: без них нельзя добиться искоренения инфекции, так как туберкулезные бактерии довольно стойкие и долго сохраняют свою жизнеспособность.

Если для оздоровления скотных дворов не будут использованы все имеющиеся в нашем распоряжении средства, особенно такие, как солнечные лучи, свежий воздух, губительно действующие на туберкулезных бактерий, то по

возвращении с пастбищ в помещения здоровые животные неизбежно будут заражаться туберкулезом.

Животные, не дающие реакции на туберкулин, т. е. свободные от туберкулеза, пасутся на пастбищах отдельно от больных, не допускаются на те участки, где в этом сезоне или в конце предыдущего лета выпасался больной скот, так как на таких участках могут быть туберкулезные бактерии.

Животные, дающие положительную реакцию на туберкулин, подвергаются тщательному клиническому ветеринарному обследованию для выявления больных открытым туберкулезом, т. е. выделяющих туберкулезных бактерий.

Эти животные, как опасные для окружающих, на основании инструкции по борьбе с туберкулезом, подлежат убою на мясо.

Такая мера необходима потому, что больные животные, выделяющие туберкулезных бактерий, сильно инфицируют (заражают) окружающую среду (пастбища, помещения, водопой и пр.). Обезвреживать каждый день все места, где такие животные бывают, очень трудно, а часто невозможно. Туберкулезные же бактерии, рассеянные в разных местах, разносятся различными животными и птицами, попадают к здоровым животным, к людям, и таким образом происходит заражение туберкулезом.

Проверка стад туберкулином является, как указывалось, одним из надежных средств борьбы с туберкулезом. Поэтому в стадах, в которых обнаружен туберкулез, у нас установлена обязательная туберкулинизация всего скота не менее двух раз в год.

Однако, как показала практика, туберкулинизация через каждые полгода обычно позволяет лишь сдерживать распространение туберкулеза.

Полная же ликвидация заболевания в более или менее сильно зараженных крупных стадах в лучшем случае продолжается не менее 4—10 лет, а при недостаточно строгом соблюдении даже некоторых правил — еще более длительный срок.

В условиях социалистического хозяйства, в совхозах и колхозах, такое медленное оздоровление стада неприемлемо. Оно мешает правильно вести хозяйство и обходится слишком дорого. Перед нами стоит задача — быстро оздоровить наши хозяйства, в которых еще имеются заразные заболевания животных

в том числе и туберкулез. Для этого у нас имеются все возможности.

В Советском Союзе делается все для того, чтобы трудящиеся нашей страны, люди бесклассового социалистического общества, получали продукты питания — молоко, масло, сыр, свободные от каких бы то ни было инфекций, угрожающих здоровью потребителя, а тем более от такого коварного врага, как туберкулез. Вместе с тем мы идем по пути создания все более и более зажиточной жизни для всех трудящихся, и поэтому неуклонно увеличивается выпуск продукции животноводства — для промышленности (кожа, шерсть) и питания (мясо, молоко, яйца и др.).

В течение третьей пятилетки, согласно решениям XVIII съезда ВКП(б), количество крупного рогатого скота должно увеличиться на 40%, лошадей — на 35%, свиней — на 100%, овец и коз — на 110%. Вокруг столичных и промышленных центров и крупных городов должны быть созданы животноводческие базы, обеспечивающие снабжение этих центров молоком и мясом.

Такие огромные задачи обязывают нас срочно ликвидировать все, что препятствует быстрому развитию животноводства, особенно туберкулез.

НАШ МЕТОД БОРЬБЫ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ

Учитывая потребности социалистического хозяйства, мы ряд лет работали по изысканию наилучшего метода быстрого оздоровления от туберкулеза стад крупного рогатого скота.

Разработка такого метода теоретически была нами закончена более двух лет назад. В последние годы этот метод был еще раз испытан на практике при оздоровлении от туберкулеза стада одного из крупнейших хозяйств (совхоз „Красная пойма“, Московской области), и снова были получены хорошие результаты. Достаточно сказать, что в оздоровленном нами хозяйстве с поголовьем около 3 тыс. животных в начале работы на каждые 100 голов приходилось в среднем 12 больных туберкулезом; после 7½ месяцев нашей работы было всего 3 больных теленка на 2337 голов; заболеваемость уменьшилась в 101 раз.

Учитывая результаты нашей практической работы и научные предпосылки, положенные нами в основу перестройки существующих методов борьбы с туберкулезом животных,

мы считаем, что при правильном осуществлении нашей схемы стада крупного рогатого скота в социалистическом хозяйстве можно оздоровить в 2—2½ года. А это освобождает хозяйства от непроизводительных расходов и всякого рода хозяйственных трудностей, связанных с наличием туберкулеза, на 3—7 лет раньше, чем это можно было бы достичь другими методами.

Чтобы добиться таких результатов, мы проводим борьбу с туберкулезом в следующем порядке:

1. После первой туберкулинизации всего поголовья и удаления из стада и с территории фермы животных, дающих положительные реакции, мы через 1—1½ месяца снова проверяем туберкулином всех животных, не давших положительной реакции. Таким образом, мы вылавливаем тех больных животных, которые раньше еще не реагировали на туберкулин или почему-либо оказались пропущенными при первой проверке.

2. Через 2—2½ месяца после второй проверки всех животных, считавшихся при прежней туберкулинизации здоровыми, мы снова проверяем и выделяем животных, которые могли за это время заразиться. С животными, давшими положительную реакцию, мы поступаем так же, как и при первых проверках, т. е. удаляем их из стада.

3. Следующая проверка стада туберкулином проводится уже через 5—6 месяцев (после третьей проверки).

4. В период между проверками проводится тщательная очистка и обеззараживание всех помещений и территорий ферм, где находились больные туберкулезом животные.

5. В хозяйствах, где оздоровление стада начато зимой, после проверки его перед выгоном на пастбища туберкулинизация повторяется, когда скот пробыл на пастбищах 25—35 дней с таким расчетом, чтобы прошло 35—45 дней после предпастбищной проверки.

При таком порядке туберкулинизации удается выявить и удалить из стада всех животных, которые обычно заражаются на ферме еще во время пребывания в скотных дворах в период предыдущей проверки и после нее, до выпуска скота на пастбища.

Чтобы животные, заразившиеся в скотных дворах и не выявленные перед выпуском на пастбище, не могли заразить всю пастбищную территорию до второй проверки, необходимо пасти скот на ограниченном участке. Пастбищные участки, где выпасались животные, среди которых при проверке на пастбище обнаружено большое количество

туберкулезных, не используются для выпаса в течение года или используются только для выпаса больных животных. Здоровые животные должны быть переведены на участки, где раньше не выпасался туберкулезный скот.

Проведением указанных мероприятий удастся сохранить пастбища не зараженными туберкулезными бактериями. Так как из стад удаляются все больные животные, то здоровые все лето будут находиться в условиях, при которых возможность заражения исключается.

Пока стада находятся на пастбищах, необходимо провести мероприятия, направленные к уничтожению туберкулезных очагов на территории и в помещениях ферм.

Если после выгона стад на пастбище, при второй проверке их туберкулином, выявляется значительное количество больных, то в середине лета (через 2—2½ месяца после второй проверки) группы, в которых обнаружены больные животные, снова проверяются. Наконец, перед постановкой животных на скотные дворы стадо опять проверяется туберкулином. Здоровые животные ставятся отдельно, в хорошо обеззараженные помещения.

В некоторых районах Советского Союза в молочно-промышленных и племенных хозяйствах отдельные группы скота и летом на ночь возвращаются с пастбища в скотные дворы. Чтобы в таких хозяйствах тщательно обеззаразить помещения, нужно где-нибудь около усадьбы устроить временный навес, куда ставить скот на ночевки в течение всего лета.

Проводя мероприятия по обеззараживанию территории и помещений от туберкулеза, мы одновременно обеззараживаем их и от других инфекций, которые часто служат причиной заболевания как взрослых животных, например, бруцеллез, так и телят, например, паратиф, колибациллез (дизентерия) и др. Поэтому затраты на обеззараживание территории и помещений вполне окупаются предупреждением ряда заразных заболеваний среди животных.

БОРЬБА С ТУБЕРКУЛЕЗОМ ТЕЛЯТ

В хозяйствах, где из стад крупного рогатого скота выделяются реагирующие на туберкулин взрослые животные, как правило, обнаруживаются и больные туберкулезом телята. Заболеваемость телят туберкулезом в разных группах и хозяйствах колеблется от 1 до 33%.

По нашим материалам в неблагоприятных по туберкулезу стадах выявлено в среднем около 7% телят, заболев-

ших туберкулезом. При этом заболевают не только телята, родившиеся от реагирующих на туберкулин коров, но и родившиеся от здоровых коров и находящиеся на территории неблагополучной фермы.

Такие явления наблюдаются в тех случаях, когда телята от здоровых коров находятся вместе с телятами от туберкулезных коров, так как среди них почти всегда бывает некоторое количество телят, заразившихся туберкулезом

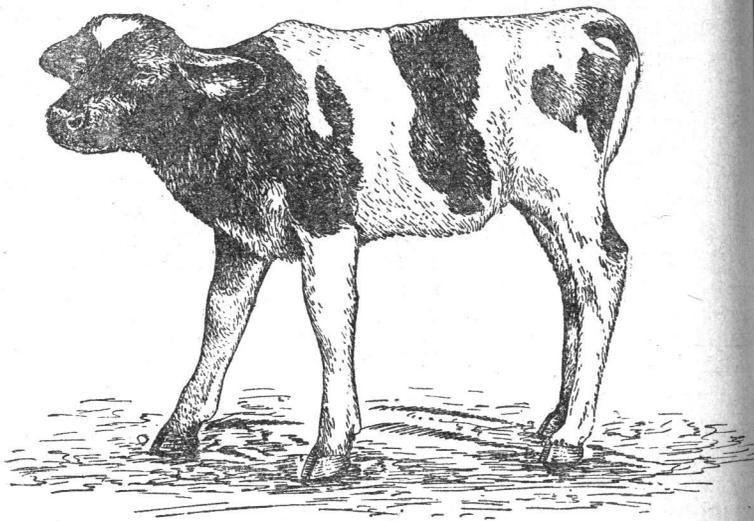


Рис. 10. Шестнадцатидневный теленок, больной туберкулезом.

от своих матерей. Эти телята в свою очередь нередко заражают соседей по стойлу. Телята могут также заразиться туберкулезом через молоко от больных коров, если оно плохо обезврежено.

Наконец, телята заражаются в том случае, если они помещаются на близком расстоянии от туберкулезного скота, так как с занятых последних территорий и помещений инфекция может быть занесена в телятник на обуви обслуживающего персонала и посетителей, а также с кормами и подстилкой. Вот почему в хозяйствах, где среди взрослых животных обнаруживаются реагирующие на туберкулин, необходимо проверять туберкулином также и телят.

При этом проверяются не только телята от реагирующих на туберкулин коров, но и телята от условно здоровых

коров, находящихся на неблагополучной по туберкулезу территории.

Туберкулинизация телят дает лучшие результаты, если она проводится путем двукратных внутрикожных проб на шее или на лопатке: 1-й раз в 20—30-дневном возрасте, 2-й раз в момент прекращения выпойки молоком и 3-й раз — через 30—45 дней после второй туберкулинизации. Последующие проверки проводятся через 6—7 месяцев.

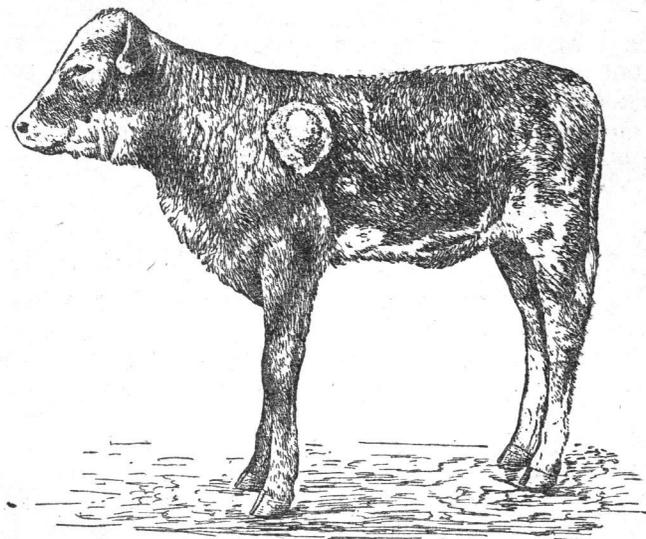


Рис. 11. Внутрикожная реакция на туберкулин у больного туберкулезом теленка.

Если в группе телят при первой проверке обнаружится несколько реагирующих на туберкулин, всю группу следует проверить второй раз через 30—45 дней после первой (не ожидая, когда телята будут сняты с выпойки молоком).

В хозяйствах, неблагополучных по туберкулезу крупного рогатого скота, необходимо учитывать, что имеющиеся на территории этих хозяйств другие виды животных тоже могут быть заражены туберкулезом. Поэтому одновременно с проверкой крупного рогатого скота, принадлежащего совхозу или колхозно-товарной ферме, надо провести туберкулинизацию всех имеющихся в хозяйстве (в колхозе

и совхозе), а также в единоличном пользовании колхозников и рабочих коров, коз, свиней, лошадей и кур.

Кошки и собаки, находящиеся на скотных дворах и в туртах скота на пастбищах, особенно при группах, где были больные туберкулезом животные, также должны быть проверены и оказавшиеся туберкулезными — уничтожены.

При тщательном осуществлении указанных мероприятий в любом хозяйстве можно добиться ликвидации туберкулеза среди крупного рогатого скота. А оздоровить стада от этой коварной и тяжелой болезни — значит обеспечить снабжение людей здоровым, полноценным молоком, повысить молочную продуктивность коров и открыть широкие возможности для хозяйственной и зоотехнической работы по укреплению экономической мощи совхозов и колхозов, по улучшению породности стада и повышению продуктивности скота.

ПРОФИЛАКТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Чтобы предупредить появление туберкулеза в стадах, свободных от него и оздоровленных, необходимо постоянно, систематически, настойчиво проводить профилактические мероприятия. Какие бы средства ни расходовались на профилактику туберкулеза, она обходится в десятки и сотни раз дешевле, чем самые небольшие работы по ликвидации уже появившихся заболеваний животных. Положение это относится ко всем болезням, а к туберкулезу в особенности.

Самое главное в профилактике туберкулеза — это не допустить заноса инфекции с больным скотом, который является основным источником заразы, в стада здоровых животных и на территорию, где они находятся. Для этого надо, чтобы все восприимчивые к туберкулезу животные, вновь поступающие в хозяйство, были тщательно проверены ветврачом на месте, откуда они выпускаются, и по прибытии в новое хозяйство. Первое время, до проверки туберкулином, вновь прибывающий скот выдерживается отдельно в карантине и не смешивается со здоровым скотом. Стада, свободные от туберкулеза, не должны иметь общения с другими стадами, не проверенными в отношении туберкулеза, а особенно со стадами, в которых имеются случаи заболевания им.

Нельзя допускать на скотные дворы и на их территорию людей, подводы и животных из других хозяйств. Люди, ухаживающие за здоровым скотом, не должны ходить на скотные дворы и в хозяйства, где имеется туберкулезный скот.

Люди, ухаживающие как за здоровыми животными, так и за группами больного туберкулезом скота, должны работать в скотных дворах и на их территории в специально заготовленной для этого обуви или галошах и в халатах. Уходя с работы, они должны оставлять всю эту одежду на скотных дворах в специальных шкафиках. Такая мера необходима, с одной стороны, для того, чтобы люди, ухаживающие за здоровым скотом, не могли на обуви и одежде занести к нему заразу, а с другой, чтобы люди, обслуживающие больной скот, не заносили заразу на обувь и одежде, в которых они работают, туда, где они бывают после работы.

Каждый человек, ухаживающий за животными, придя на скотный двор, перед началом работы, а также по окончании ее, должен вымыть руки водой и мылом.

При входе на скотный двор и в помещения для скота и телят должны быть установлены ящики с коврик или циновкой, смоченной дезинфекционным раствором (1—2% -ный раствор креолина, лизола или лизоформа), для дезинфекции обуви.

Очень важный момент в профилактике туберкулеза, особенно крупного рогатого скота — это правильное содержание животных. Большое значение в уменьшении заболеваний имеет поддержка естественной, природной устойчивости организма животного против разного рода инфекций. Животное, обладающее хорошей устойчивостью, нередко не заболевает даже в том случае, когда в организм попадает некоторое количество туберкулезных бактерий. Чтобы имеющаяся в организме животного устойчивость к туберкулезу не понижалась, животное должно пользоваться хорошим чистым воздухом и содержаться в хорошо обеспеченного естественным светом помещениях. В период стойлового содержания животные, как правило, ежедневно пользуются прогулками на свежем воздухе, а в весеннее, летнее и осеннее время круглые сутки находятся вне помещений.

Наряду с этим большую роль в устойчивости организма играет обильное кормление высокопитательными и обязательно разнообразными кормами. В кормовой рацион дол-

жны входить корма, содержащие много белков, а также витамины (например, жмыхи, клевер, а из витаминных кормов — силос, морковь, свекла, зеленая трава и пр.). Кроме того, животным должна быть предоставлена возможность неограниченно пользоваться комовой солью (лизунец) и хорошим, чистым мелом.

Особенно внимательного ухода, хорошего питания и регулярных прогулок на свежем воздухе требуют дойные коровы и телята в период перехода их с молока на другие корма.

Существует мнение, что чем выше молочная продуктивность коровы, тем больше она подвержена заболеванию туберкулезом. По этому поводу имеется даже ряд „научных теорий“, говорящих о неизбежности заболевания туберкулезом высокомолочных коров. Однако опыт и наблюдения как наши собственные, так и ряда научных и практических работников, опровергают эти вредные „теории“. Туберкулезом болеют одинаково как высокомолочные, так и маломолочные коровы, если не соблюдаются правила предупреждения заноса инфекции в стадо, а тем более, когда при этом нарушаются правила кормления и содержания скота.

Единственное, что правильно в этих „теориях“, — это указание, что у высокомолочных коров, не получающих достаточного количества кормов или же получающих корма, не содержащие веществ, необходимых организму для выработки молока, ослабление организма идет сильнее, чем у маломолочных коров. В этих случаях они действительно чаще заболевают туберкулезом.

Наряду с проведением указанных выше мероприятий с целью предупреждения туберкулеза, а также других инфекционных заболеваний крупного рогатого скота, необходимо периодически (по крайней мере раз в 3 месяца) проводить генеральную очистку и дезинфекцию скотных дворов в сезоны, когда в них стоит скот. После ухода стад на пастбища все помещения следует оставлять на весь летний период с открытыми окнами для просушки и проветривания.

Доски полов и другое оборудование скотного двора очень полезно летом на 1—1½ месяца выставить на солнце, лучи которого губительно действуют на туберкулезных бактерий.

Правда, такая мера не всегда легко осуществима, так как съемка полов сопровождается большими затратами на



Рис. 12. Дезинфекция помещения, в котором пол сделан из щитков.

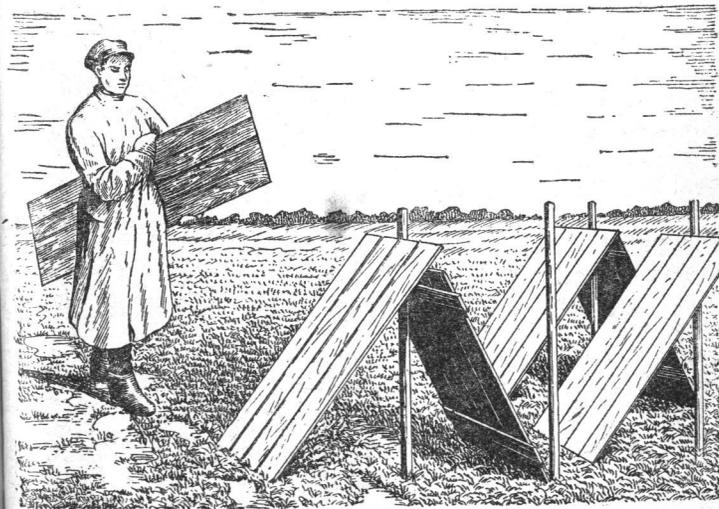


Рис. 13. Щитки пола, выставленные на солнце.

последующий ремонт их, но сделать это необходимо, так как под досками полов за зиму скопится много навозной жижи, служащей хорошей питательной средой для различных микробов. Кроме того, от скопившейся жижи портится воздух в помещении и сильно гниют доски пола.

Чтобы упростить технику обезвреживания пола и уменьшить расходы на эти работы, мы еще в 1927 г. предложили некоторым животноводческим совхозам устраивать в стойлах крупного рогатого скота вместо сплошных полов съемные, собранные из досок щиты. Такие щиты вообще очень удобны для скотных дворов, а там, где имеется глинобитный или щебенчатый пол, покрытый тонким слоем асфальта или гудронированной массой, они прямо-таки незаменимы как по хозяйственным, так и по санитарно-гигиеническим соображениям. Пол, покрытый щитком, очень долго сохраняется, его всегда легко очистить от грязи и промыть, так как щиток можно поднять в любое время (рис. 12). Летом такие щитки выставляются для просушки и обеззараживания на солнце (рис. 13). При появлении в стаде заразной болезни, когда требуется произвести генеральную дезинфекцию под полами, это осуществляется без дополнительных затрат, неизбежных при ломке обыкновенного пола. Такие щитки с успехом можно применять не только на асфальтовых полах, но и на глинобитных, кирпичных или из утрамбованного щебня. Деревянные щитки не только удобны с ветеринарной точки зрения, но чрезвычайно выгодны и с чисто хозяйственной стороны, так как их можно ремонтировать путем замены части или отдельных выбившихся и загнивших досок в любое время года, без нарушения повседневного порядка работы фермы. Для скрепления досок в щитки можно пользоваться не металлическими гвоздями, а самодельными деревянными.

ПРОФИЛАКТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА ТЕЛЯТ

Телята, как известно, являются резервом для пополнения стад, для замены малопродуктивных, негодных для эксплуатации и больных коров и быков.

Но чтобы вступающий в эксплуатацию молодняк мог оправдать затраченные на его выращивание средства, чтобы не нарушались планы развития животноводства, ремонтный молодняк в хозяйстве должен быть здоровым и в особенности свободным от туберкулеза.

Поэтому предупреждению заболеваний телят туберкулезом должно уделяться особое внимание.

В благополучных стадах телят следует охранять от заноса к ним туберкулеза извне, из стад, неблагополучных по этой инфекции, с вновь поступающим молодняком, с необезвреженным молоком, на обуви и одежде посетителей и пр.

При пользовании для выпойки телят обратом, пахтой или молоком из своего или других хозяйств, в которых имеется туберкулез или недостаточно проверенное стадо, эти продукты надо подвергать пастеризации (подогревание до 70° в течение 30 минут) или кипячению.

Телята уже с раннего возраста должны приучаться к прогулкам, а затем зимой и летом пользоваться длительными прогулками на свежем воздухе.

В помещениях для телят должно быть достаточно свежего воздуха и света, а температура не должна превышать +10 — +12°.

Подметание полов, очистка стен от пыли, подкладывание и перетруска подстилочной соломы и все другие работы, связанные с поднятием пыли в помещении телятника, должны производиться при открытых окошках, форточках или дверях и обязательно в отсутствие телят, чтобы они не вдыхали с воздухом пыль, а вместе с нею и всякого рода бактерий.

ПРОФИЛАКТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА СВИНЕЙ И ДРУГИХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Чтобы предупредить заболевание свиней туберкулезом, их нельзя держать вблизи скотного двора или же пускать на территорию, где стоял или ходил туберкулезный скот.

Молоко, сыворотку, пахту и другие молочные продукты, а также мясо и кухонные отходы, идущие в корм, надо давать свиньям только в хорошо проваренном виде.

Посещение посторонними лицами свинарников и мест выгула свиней надо ограничивать так же, как и посещение скотных дворов и телятников.

Для людей, которые обязательно должны посещать помещения и территорию животноводческих ферм, надо иметь в свинарниках так же, как и на скотных дворах и в телятниках, запасные халаты и галоши. Для дезинфекции обуви необходимо около дверей свинарников установить ящики со специальными ковриками или цыновками, смоченными дезинфекционным раствором.

Имеющиеся в хозяйствах лошади и козы обычно заражаются в тех случаях, когда они свободно заходят в помещения или на территорию, где стоит или гуляет туберкулезный скот, или же в их стада поступают больные животные.

Кроме того, лошади и козы заражаются при поедании кормов, загрязненных навозом от больных туберкулезом коров. Устранение этих источников заражения является важнейшим мероприятием в профилактике туберкулеза свиней, лошадей, коз и других животных.

Надо твердо помнить, что предупредить любое заболевание путем соблюдения ветеринарно-санитарных правил, правильного ухода и содержания животных значительно проще, дешевле и доступнее каждому хозяйству, каждому животноводу, чем ликвидировать уже появившееся заболевание.

КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЖИВОТНЫХ

Больные туберкулезом свиньи, козы, овцы, конечно, должны быть немедленно удалены из стада и убиты на мясо.

Что касается больного туберкулезом крупного рогатого скота, то животные, не страдающие открытым туберкулезом, могут быть использованы как для получения продукции (молока), так и, главным образом, для племенных целей, причем в первую очередь используются высокоценные в племенном и продуктивном отношении животные.

Экономически малоценные, хозяйственно непригодные взрослые животные и телята, а также животные с открытыми формами туберкулеза используются на мясо.

Туберкулезные животные, признанные годными для эксплуатации, ставятся в такие условия, чтобы они не могли распространять туберкулезную инфекцию как среди крупного рогатого скота, так и среди других видов животных, а тем более среди людей.

С этой целью реагирующих на туберкулин животных ставят или на отдельные фермы, или на специальные скотные дворы, удаленные не меньше, чем на 700—1000 м от других животноводческих помещений и мест постоянного движения людей и подвод (вне пешеходных и проезжих дорог).

На скотных дворах, где стоят больные туберкулезом животные, обычно не реже одного раза в месяц произво-

дится дезинфекция, и животные не реже одного раза в 3 месяца осматриваются для выявления больных открытой формой туберкулеза, т. е. бацилловыделителей.

Кормление больных животных и уход за ними должен быть самым тщательным и даже лучше, чем за здоровыми животными.

Повышенные нормы кормления, хорошие с большим количеством воздуха и света помещения, регулярные прогулки зимой и круглосуточное содержание скота на свежем воздухе летом—все это укрепляет организм и дает возможность долго сопротивляться разрушительному действию туберкулезных бактерий. Эти меры способствуют тому, что туберкулезный процесс остается в организме в начальной стадии развития, а иногда даже затухает. У некоторых животных может даже наступить излечение и они на довольно продолжительный срок являются экономически выгодными для хозяйственной эксплуатации.

Следовательно, для ценных животных, если они не выделяют туберкулезных бактерий, надо создать особо хорошие санитарные условия с тем, чтобы получить от них наибольшее количество продукции.

Молоко от туберкулезных животных можно употреблять в пищу и выпускать из хозяйства только после пастеризации или кипячения.

Телята, родившиеся от туберкулезных коров, заражаются туберкулезом от своих матерей внутриутробно, через молоко или при прямом контакте (общении), а также при заносе заразы в телятники из скотных дворов и территории, где стоит больной скот.

Чтобы предупредить возможность заражения телят через молоко, их выпаивают молозивом матери не больше 3—4 дней, после чего они переводятся на выпойку либо кипяченым молоком, либо молоком от заведомо здоровых коров.

Многие телята в первые дни своей жизни очень чувствительны ко всякого рода переменам в кормовом режиме и реагируют на замену молозива кипяченым или пастеризованным молоком расстройством пищеварения (кратковременный понос). Такой понос обычно не имеет плохих последствий, но все же во избежание его рекомендуется в хозяйствах, в которых имеются группы туберкулезного скота, выделить несколько заведомо здоровых коров-кормилиц для выпаивания телят сырым молоком.

Такие кормилицы должны содержаться изолированно от больных коров, под особым надзором и не реже одного раза в квартал проверяться на туберкулез и бруцеллез.

Чтобы теленок не мог заразиться от матери при непосредственном соприкосновении с нею, его сразу же после рождения изолируют от коровы и ставят в отдельную секцию от телят, родившихся от здоровых коров.

Через 20-30 дней таких телят надо проверить туберкулином и реагирующих пустить на убой. В момент снятия с молочной выпойки телят надо снова проверить на туберкулез и давших отрицательные реакции можно соединить в одно стадо с телятами от здоровых коров и через 30-45 дней проверить туберкулином. В 6-7-месячном возрасте телят от туберкулезных коров надо опять проверить туберкулином.

Доярки, которые доят туберкулезных коров, а также люди, ухаживающие за больным скотом на скотном дворе или в родильном помещении, не должны заходить в телятник, чтобы не занести туда туберкулеза.

Если же нельзя для ухода за телятами выделить специальных людей, то они не должны заходить в телятники, не сменив предварительно обувь и халаты.

При тщательном воспитании телят и проверке их на туберкулез в указанном порядке обычно лишь очень немногие телята заражаются туберкулезом. Следовательно, от туберкулезных коров удастся вырастить здоровые полноценные стада молодняка.