

# ВЕТЕРИНАРИЯ

8

ГОД ИЗДАНИЯ ДВАДЦАТЬ ШЕСТОЙ

---

ИЗДАТЕЛЬСТВО МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

1949



## ВЕТЕРИНАРИЯ

№ 8

АВГУСТ

1949

Ежемесячный

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

Орган Министерства сельского хозяйства Союза ССР

Адрес редакции: Москва, ул. 25 Октября, д. 19.

## Подготовка колхозных ветеринарных и животноводческих кадров—в центр внимания!

Широкие массы колхозников, работников совхозов, ветеринарных и зоотехнических специалистов с огромным энтузиазмом развернули работу по осуществлению задач, поставленных партией и правительством в области развития общественного животноводства. Не покладая рук трудятся десятки тысяч животноводов, доярок, телятниц, чабанов, свинок, тысячи ветеринарных и зоотехнических работников, стремясь добиться новых успехов в развитии поголовья и повышения продуктивности животных в колхозах и совхозах. В этом самоотверженном и творческом труде работникам животноводства всемерно помогают партийные и советские органы, руководители колхозов и совхозов.

В своем постановлении о трехлетнем плане развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства Совет Министров СССР и ЦК ВКП(б) отметили, что Министерство сельского хозяйства СССР и Министерство совхозов СССР, партийные и советские органы ряда областей, краев и республик неудовлетворительно ведут работу по подготовке в колхозах и совхозах кадров по животноводству: заведующих животноводческими фермами, бригадиров, доярок, телятниц, свинок, чабанов, пастухов, птичников и др.

Совет Министров СССР и ЦК ВКП(б) обязали Министерство сельского хозяйства СССР, партийные и советские органы областей, краев и республик принять меры к устранению недостатков в деле подготовки кадров массовых профессий по животноводству в самих колхозах, а также улучшить работу по подготовке этих кадров органами сельского хозяйства при ветлечебницах и зооветучастках. Кроме того, должна быть улучшена подготовка животноводов и младших ветеринарных фельдшеров через одногодичные школы.

Огромную и почетную задачу призваны решать работники животноводческих ферм — те кадры массовых профессий по животноводству, животноводы и ветеринарные работники, которые непосредственно обслуживают животных и обеспечивают своим повседневным неутомимым и заботливым трудом благополучие этих животных, их высокую продуктивность. Без этих кадров, как указывается в постановлении партии и правительства, «немыслимо развитие высокопродуктивного, высокотоварного животноводства».

Рост поголовья и продуктивности скота в колхозах может быть обеспечен только на основе высокой культуры ведения хозяйства, путем

широкого применения достижений передовой мичуринской науки и практики. Строгое соблюдение зоотехнических и ветеринарных правил по уходу, кормлению, содержанию и воспроизводству сельскохозяйственных животных и птиц является одним из непереносимых условий увеличения поголовья животных и птиц в колхозах и совхозах.

Естественно, что работники животноводческих ферм должны овладеть техникой животноводства, овладеть суммой знаний и навыков по уходу, кормлению, содержанию, воспроизводству животных, по предупреждению их заболеваемости с тем, чтобы обеспечить рост поголовья скота и его продуктивности.

Министр сельского хозяйства СССР И. А. Бенедиктов писал 24 апреля с. г. в газете «Социалистическое земледелие»:

«Для выполнения намеченной программы по развитию животноводства потребуется подготовить много людей. В животноводство должно перейти большое число колхозников, которые до сих пор работали в полеводстве и в других отраслях хозяйства. Стоит серьезная задача привить этим колхозникам культурные навыки в обслуживании животноводства. Надо, чтобы каждый работающий на ферме овладел минимумом зоотехнических и ветеринарных знаний. Подготовка этих кадров должна лечь на плечи главным образом низовых зоотехников и ветеринарных врачей».

На органы сельского хозяйства и в первую очередь на ветеринарно-зоотехнических специалистов ложится большая и ответственная задача осуществления подготовки кадров работников животноводства. Выполнению этой важнейшей задачи должно быть уделено максимальное внимание специалистов зооветсети, работников районных отделов сельского хозяйства, особенно в предстоящий осенне-зимний период. Необходимо помнить указание, содержащееся в постановлении о трехлетнем плане развития животноводства, о том, что оказание помощи в подготовке в колхозах массовых кадров по животноводству считается одной из основных задач единой государственной зоотехническо-ветеринарной сети.

В текущем году широко разворачивается обучение работников колхозных ферм. Подготовкой будут охвачены десятки тысяч заведующих фермами, доярок, телятниц, конюхов, чабанов, ветсанитаров и других работников ферм. Значительная часть этой массы работников будет подготовлена непосредственно в колхозах — на курсах, организуемых при лучших животноводческих фермах. Часть животноводческих кадров пройдет подготовку при ветлечебницах и зооветучастках. И в этом и в другом случае ветеринарным работникам совместно с зоотехниками предстоит принять максимальное участие в организации и осуществлении занятий с работниками животноводческих ферм.

Успешное проведение подготовки будет прежде всего зависеть от того, как будут спланированы занятия, как они будут организованы. Особое внимание следует уделить подготовке к занятиям, обеспечению их всем необходимым для успешного усвоения материала. Руководители занятий должны тщательно готовиться к проведению занятий, использовать всю имеющуюся в их распоряжении литературу и строить свои занятия на основе передовой, мичуринской биологии, на основе изучения новейших достижений передовой ветеринарной науки и опыта передовиков животноводства и ветеринарии.

Форму занятий следует избирать в зависимости от темы. Однако необходимо избегать длинных и утомительных лекций. Следует максимально сочетать теоретические занятия — лекции, беседы — с практическими. Учить на практике, личным показом добиваться лучшего усвоения слушателями преподаваемого материала — такова задача каждого руководителя занятий на курсах работников животноводства. Так, проводя занятия по уходу за животными, ветеринарный врач должен показывать приемы и способы чистки животных, ухода за конечностями. При обучении работников ферм зооветеринарным правилам по уходу, кормлению, содержанию и эксплуатации животных необходимо добиваться

на практике осуществления этих правил в хозяйстве. Итогом этих занятий должно быть неуклонное осуществление в практике животноводческих ферм этих правил сбережения животных. Только при таком результате занятия могут быть признаны успешными.

Ветеринарные работники большое место в программе занятий должны уделить специальным вопросам профилактики и борьбы с незаразными и заразными заболеваниями животных. Одновременно следует обучить работников животноводческих ферм приемам и правилам оказания первой доврачебной помощи животным при травматических повреждениях, кровотечениях, заболеваниях желудка и кишок и т. п. Овладение этими минимальными знаниями особенно важно для работников ферм тех колхозов, в которых нет ветеринарных санитаров.

При подготовке колхозных ветеринарных санитаров следует уделить больше внимания специальным вопросам профилактики и борьбы с заболеваниями животных.

Колхозные ветсанитары должны быть обучены организации и осуществлению в колхозе зоотехнических и ветеринарных правил по сбережению животных, внедрению элементарных зоогигиенических правил по содержанию и уходу за животными, практическому проведению повседневных ветеринарно-профилактических мероприятий по предупреждению заболеваний животных, оказанию простейших видов лечебной помощи животным и т. п. Ветсанитар в колхозе должен уметь правильно провести дезинфекцию помещений для животных, дезинфекцию предметов ухода и снаряжения; уметь отличить заболевшее животное от здорового; проводить осмотры животных с целью выявления кожных заболеваний; своевременно изолировать больных из общего стада (отары) для последующего лечения; оказать помощь животным при родах и т. д. Круг обязанностей колхозного санитары широк, и поскольку он является прямым помощником ветврача зооветучастка при проведении ветеринарных мероприятий в колхозе, ветеринарный врач обязан в полной мере позаботиться о подготовке этой группы низовых ветеринарных работников. Необходимо со всей серьезностью подойти к разрешению этой задачи, чтобы подготовить себе надежных помощников, проводников ветеринарных мероприятий в колхозах.

Помимо курсовых мероприятий, следует широко развернуть проведение цикла бесед, лекций, докладов в зооветкружках, организуемых в колхозах, краткосрочных семинаров с отрывом или без отрыва от работы и т. п. Календарный план проведения таких занятий должен обеспечить привлечение наибольшего числа работников ферм в наиболее удобное время.

Специалисты зооветеринарной сети должны помнить, что от успеха проводимых занятий в значительной мере будет зависеть выполнение плана развития животноводства в каждом колхозе и в каждом районе. Успешно выполнить план развития животноводства, максимально повысить его продуктивность могут только кадры, полностью овладевшие знаниями и навыками по уходу, содержанию и кормлению животных.

Большую роль в организации и проведении подготовки животноводческих кадров должны сыграть районные отделы сельского хозяйства и, прежде всего, главные ветврачи и главные зоотехники. Они обязаны проявить максимум инициативы и умения в осуществлении этого большого государственного мероприятия. Необходимо принять своевременные меры к обеспечению слушателей курсов, зооветкружков справочной литературой, популярными брошюрами, плакатами, а также учебными кинофильмами по ветеринарии и животноводству. В этом отношении большую помощь низовым ветеринарным работникам могут и должны оказать областные и краевые управления сельского хозяйства и министерства сельского хозяйства республик.

# Сессия Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина

С 5 по 9 мая 1949 г. состоялась сессия Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина, посвященная выполнению постановления Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) о трехлетнем плане развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства. На сессии присутствовали академики, профессора, научные сотрудники, работники министерства сельского хозяйства и областных сельхозуправлений, зоотехники, ветеринарные специалисты, передовики животноводства и сельского хозяйства.

Работа сессии была начата вступительной речью вице-президента Академии сельскохозяйственных наук В. П. Мосолова и докладом президента академии Т. Д. Лысенко «Трехлетний план развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства и задачи сельскохозяйственной науки».

Отметив историческое значение плана развития животноводства в повышении доходности колхозов, улучшении жизни страны и создании избытка продуктов питания и сырья для промышленности, академик Лысенко подчеркнул поставленную планом задачу превращения животноводства из отставшей по сравнению с полеводством отрасли в передовую.

Успешное разрешение зерновой проблемы и подведение прочной базы для дальнейшего развития этой отрасли сельского хозяйства — полезные насаждения, внедрение травопольных севооборотов — создали все необходимые предпосылки для резкого подъема животноводства, без которого сельское хозяйство будет односторонним и менее выгодным, чем оно должно быть.

Животноводство, по учению В. Р. Вильямса, является неотъемлемым звеном травопольной системы земледелия. Только при посредстве животных могут быть рационально использованы растительные массы,

так называемые побочные продукты — солома, мякина и другие, и превращены в высокоценные продукты животноводства — молоко, мясо, жиры, шерсть.

Таким образом, травопольная система, обеспечивая надежную кормовую базу для животноводства, открывает неограниченные перспективы развития производительных сил социалистического сельского хозяйства.

«Все это говорит о том, — указывает академик Лысенко, — что крупное механизированное сельское хозяйство наших колхозов и совхозов должно быть разносторонним, т. е. должно хорошо, гармонично развивать все отрасли, все взаимно связанные звенья сельскохозяйственного производства — как растениеводство, так и животноводство».

Колхозно-совхозная система сельского хозяйства предоставляет работникам сельскохозяйственной науки все возможности приложить свои силы и знания в деле мощного подъема общественного животноводства.

Партия и правительство правильно отметили отставание научно-исследовательских работ от практических запросов животноводства и во многих случаях низкий теоретический уровень этих работ, недостаточное использование специалистов по животноводству в интересах научно-исследовательской работы, медленное внедрение научных достижений в производство колхозов и совхозов.

Наряду с этим в решении партии и правительства о трехлетнем плане развития животноводства поставлен ряд научных заданий по развитию всех основных видов продуктивного животноводства и птицеводства, укреплению кормовой базы, механизации заготовки кормов и трудоемких работ на животноводческих фермах, улучшению племенного дела, зоотехнического и ветеринарного обслуживания животноводства, подго-

товки животноводческих кадров, и вместе с тем дана конкретная программа научно-исследовательских работ в деле поднятия и развития животноводства.

Низкий теоретический уровень научно-исследовательских работ в области животноводства, по мнению академика Лысенко, «прежде всего заключается в неправильном, метафизическом понимании работниками науки сущности организмов животных, в неправильном понимании сути пород животных», чем и объясняется недостаточная эффективность предложений работников зоотехнической науки по совершенствованию пород.

В понимании вейсманистской биологии, природа, наследственность растительных и животных организмов представлялись «как нечто отдельное, качественно независимое от тела организма и от условий его жизни... Живые тела — организмы — мыслились и понимались в полном отрыве от условий жизни. Поэтому отрицались возможность и необходимость наследования приобретенных организмами свойств и признаков... На породу животных с этих вейсманистских позиций смотрели как на нечто совершенно замкнутое в себе, неизменное, застывшее, независимое от условий жизни. Условия жизни: кормление, содержание, уход и упражнения принимались не как создатели, а только как проявители породы, как фон, на котором разворачиваются готовые, независимые от условий жизни, наследственные свойства зародышевой плазмы».

Такая трактовка законов живой природы приводила к тому, что многие научные зоотехнические работники при скрещивании местного скота с производителями улучшенных пород не признавали необходимость создания животным условий жизни для закрепления и развития новых свойств, прививаемых улучшаемому скоту, и в результате скрещивание не давало должного эффекта.

Идеалистические взгляды основоположников реакционной генетики опошливших учение Дарвина, были разбиты на августовской сессии 1948 г. Всесоюзной академии сель-

скохозяйственных наук имени В. И. Ленина, и в биологии восторжествовало мичуринское материалистическое учение, которое «неопровержимо показало, что наследственность это не «нечто» непостижимое, отдельное от живого тела вещество, а свойство, качество, специфика живого тела».

В научное понимание живых тел мичуринское учение с необходимостью включает и условия их жизни, в отрыве от которых живые тела «не были и не могут быть живыми». «В зависимости от создаваемых условий жизни животных (кормление, содержание и уход), — говорит академик Лысенко, — животные могут лучше или хуже развиваться, давать больше или меньше продукции, лучшего или худшего качества. Изменяя условия жизни животных, умело изменяя кормление, содержание, применяя соответствующие упражнения, с необходимостью изменяется обмен веществ тех или иных участков тела животного, изменяется построение самого тела, а отсюда, в конечном итоге, изменяется и наследственность, природа данного участка живого тела».

И далее: «Согласно мичуринскому направлению в биологической науке, создаваемые человеком условия жизни — кормления, содержания, ухода и упражнения являлись причиной изменений сельскохозяйственных животных соответственно воздействию этих условий. Наследственность данного животного или породы данного скота есть эффект концентрированного воздействия условий внешней среды, ассимилированных организмами предков, особенно ближайших».

Исходя из этих положений, при скрещивании пород с целью получения высокопродуктивного потомства необходимо учитывать воздействия условий внешней среды (кормления, содержания и ухода), ассимилированные предками, и создавать такие условия, которые способствовали бы привитию, закреплению и дальнейшему развитию качеств улучшаемых пород. При невыполнении этого условия не только невозможно создание новых форм и пород продуктивных животных, но становится неизбежной потеря за 2—3 поколе-

ния породных качеств как высокопродуктивного, так и улучшаемого скота.

В подтверждение решающего значения кормовой базы и условий содержания и ухода за животными на повышение их продуктивности академик Лысенко приводит примеры повышения удоя фуражных коров в связи с улучшением их содержания и кормления: в 1948 г. по сравнению с 1947 г. на экспериментальной базе Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина в «Горках Ленинских» удой повысился с 1989 до 4190 л, в колхозе «Путь к коммуне» — с 1573 до 3664 л, т. е. больше чем в 2 раза.

Особое внимание академик Т. Д. Лысенко уделил вопросам о формах племенной работы: «работа по племенному улучшению существующих в районах пород животных, по выведению высокопродуктивных скороспелых пород является неотъемлемой стороной дела развития животноводства».

Работа по племенному улучшению животноводства должна вестись в зависимости от производственных заданий животноводческих ферм и иметь конечной целью повышение продуктивности животноводства и повышение производительности труда колхозников и рабочих совхозов. В соответствии с этим положением академик Лысенко считает необходимым всю племенную работу разделить на три планово связанные формы.

1. Массовая племенная работа товарных ферм, имеющих назначение давать наиболее дешевую и наилучшего качества продукцию, должна быть направлена на формирование все более и более продуктивных стад товарных ферм колхозов и совхозов.

2. Племенная работа в госплемрассадниках, колхозных и совхозных племфермах, предназначенных для выведения хороших племенных животных данной породы, должна заключаться в размножении и совершенствовании существующих пород животных с целью увеличения продуктивности данной породы. Одновременно животные должны обладать хорошими племенными качествами, которые они могли бы стойко

передавать через производителей-улучшателей стадам товарных ферм.

3. Племенная работа на фермах опытных и научно-исследовательских учреждений и совхозных племзаводах должна преследовать задачи совершенствования существующих и выведения новых высокопродуктивных и скороспелых пород животных.

Племенной работе на товарных фермах, являющейся основой совершенствования старых пород, должны быть в плановом порядке подчинены все формы племенной работы остальных племенных ферм, рассадников и заводов, формы же и способы племенной работы могут и должны быть разными.

Большой раздел своего доклада академик Лысенко посвятил анализу вопросов родственного и неродственного разведения и вскрытию порочности теории по этим вопросам вейсманистов-морганистов, которые утверждали, что снижение плодовитости и жизнеспособности животных и растений при узкородственном разведении обуславливается дефектами наследственности родительских форм, так называемыми летальными, т. е. смертоносными генами.

Академик Лысенко дает четкое определение жизнеспособности и наследственным породным особенностям организмов, этим хотя и взаимосвязанным, но все же разным свойствам одного и того же живого тела.

«Наследственность (порода)—это свойство, порождаемое качеством исходного для организма тела зачатка, развиваться в относительно определенном направлении, иметь определенный тип обмена веществ, для чего требуются относительно определенные условия жизни.

Но, для того, чтобы сама наследственность имела место или чтобы она проявлялась, тело должно быть живым. Оно должно развиваться, превращаться в жизненный процесс. Поэтому живое тело, являющееся материальным субстратом такого процесса, и называется живым...

...Характерная черта жизненного процесса живого тела, отличающего его от неживых тел, — это внутренняя необходимость живого быть в неразрывном единстве с определенными условиями внешней среды, с

условиями жизни. Чем с большей необходимостью живое тело вступает в единство с условиями жизни, чем с большей необходимостью оно ассимилирует — уподобляет себе определенные условия внешней среды, тем более жизненно данное тело, более интенсивен жизненный процесс».

Эти положения академик Лысенко подкрепляет рядом известных в практике и биологической науке фактов по уменьшению или усилению жизненности организмов, получаемых от различных скрещиваний, начиная от узкородственного, кончая межпородным. Из анализа этих фактов академик Лысенко делает следующие выводы: «...жизненность и наследственная особенность являются разными свойствами живого тела; это — во-первых. Во-вторых, жизненность организма обычно создается половым процессом, процессом оплодотворения. Степень жизненности в пределах вида зависит от степени различия объединившихся при оплодотворении половых элементов — зачатков. И наконец, в-третьих, первоисточником различия половых клеток, создающих при оплодотворении жизненность зародыша или организма, являются условия жизни, условия внешней среды, ассимилированные организмами предков, и в особенности непосредственно порождающих данные половые клетки».

И далее: «...Различающиеся половые клетки или их ядра, объединяющиеся в одной клетке, в одном ядре, создают биологическую противоречивость единого живого тела. Этим путем создается источник жизненности оплодотворенной яйцеклетки, ее превращение в зародыш, в организм... Пока существует противоречивость живого тела, до тех пор оно жизненное... Но жизненный процесс, развитие, превращение живого тела существует только в единстве этого тела с определенными условиями внешней среды. Характер потребности в этих условиях внешней среды определяется качеством живого тела, т. е. его наследственностью».

Изложив теоретическое обоснование вопроса об узкородственном и неродственном разведении, академик Лысенко указал, что «Мичурин-

ская наука в единстве с колхозно-совхозной животноводческой и растениеводческой практикой должна находить все лучшие и лучшие способы и приемы совершенствования, улучшения существующих пород — наследственности животных».

В конце доклада академик Лысенко дал ряд методических указаний в отношении проведения конкретных мероприятий по ускоренному воспроизводству стада, повышению его продуктивности, совершенствованию пород животных и созданию новых высокопродуктивных пород в условиях племенной работы разных видов животноводческих ферм.

В заключение докладчик выразил уверенность, что колхозники и рабочие совхозов вместе с советскими учеными, агрономами и зоотехническими работниками, вдохновляемые партией и правительством, нашим вождем и учителем товарищем Сталиным, с честью выполнят план подъема общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства, обеспечат дальнейший расцвет колхозов и совхозов.

В прениях, развернувшихся по докладу академика Т. Д. Лысенко, ученые и практические работники животноводства горячо одобряли историческое постановление партии и правительства о трехлетнем плане развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства, развивали отдельные выдвинутые докладчиком положения, высказывали практические предложения по увеличению роста поголовья, улучшению породности и повышению продуктивности стад на основе преодоления отставания науки от практических задач и широкого внедрения в практику животноводства принципов мичуринской биологической науки.

Директор Всесоюзного научно-исследовательского института животноводства И. М. Кузнецов указал на необходимость углубленного изучения вопросов наследования приобретенных животными свойств и направленного воспитания молодняка. Эти вопросы, как и вопросы совершенствования старых и создания новых пород применительно к климатическим условиям и тре-

бованиям народного хозяйства, еще недостаточно изучены. Необходимо шире развернуть научные изыскания в области физиологии и биохимии с позиций мичуринской биологической науки и углубить изучение влияния упражнений животных и их отдельных органов на улучшение породных качеств.

Заместитель министра сельского хозяйства СССР маршал Советского Союза С. М. Буденный рассказал о методе выведения двух новых пород лошадей — буденновской и терской. В работе по выведению этих пород основную роль играли правильный подбор маток и производителей и направленное воспитание молодняка. Этот опыт необходимо широко использовать и в других отраслях животноводства.

Заведующий отделом зооигиены Всесоюзного института экспериментальной ветеринарии В. А. Аликаев указывал на отсутствие достаточного внимания со стороны ветеринарных специалистов вопросам правильного ухода и содержания животных и на недооценку значения влияния воздействия факторов внешней среды на повышение стойкости животных к инфекционным заболеваниям.

Директор Всесоюзного института экспериментальной ветеринарии Н. И. Леонов, отметив ряд недочетов в работе института и его недостаточное руководство работой периферийных ветеринарных научно-исследовательских учреждений, остановился на новых научных проблемах, выдвигаемых в свете учения Мичурина—Лысенко.

На новых проблемах ветеринарной науки и новых методах подготовки кадров ветеринарных специалистов остановился в своем выступлении директор Всесоюзной ветеринарной академии В. М. Коропов.

Академик К. И. Скрябин указал на необходимость коренных сдвигов в науке о гигиене сельскохозяйственных животных, целиком опирающейся на мичуринское учение.

Для продвижения достижений ветеринарной науки в производство надо следовать примеру академика Лысенко — держать постоянную связь с практиками животноводства, используя их опыт.

Главный ветеринарный врач Ухтомского района Московской области Герой Социалистического Труда К. М. Малинин сделал сообщение об оздоровительных и зооигиенических мероприятиях, приведших район к освобождению от ряда инфекций и к повышению производительности сельскохозяйственных животных.

Академик С. Н. Муромцев в своем выступлении отметил, что решающим условием выполнения постановления партии и правительства является внедрение достижений науки в производство. Надо научиться работать с массами и твердо помнить, что научные достижения будут успешно применены в производстве только при условии тесного содружества с массами.

В прениях выступали также заместитель министра сельского хозяйства СССР Ф. Н. Голубничий, заместитель министра совхозов Ф. М. Мартянов, министр сельского хозяйства УССР В. В. Мацкевич, академики Е. Ф. Лискун, В. М. Юдин, Л. К. Гребень, С. С. Перов, И. Г. Эйхфельд, С. Ф. Демидов, И. В. Якушкин, М. Г. Евреинов и др.

На заключительном заседании 9/V 1949 г. с большой речью о задачах науки выступил министр сельского хозяйства СССР И. А. Бенедиктов. Он указал, что высокие темпы роста поголовья скота и повышения его продуктивности, предусмотренные постановлением правительства и партии, требуют поднятия на большую высоту культуры животноводства и широкой подготовки и переподготовки животноводческих кадров. Только базируя мероприятия по животноводству на глубоких научных основах, можно превратить животноводство — отрасль пока еще отсталую — в передовую и высокотоварную отрасль. Для этого необходимо изжить недостатки, имеющиеся в работе научно-исследовательских учреждений.

Министр сельского хозяйства СССР И. А. Бенедиктов призывал работников сельскохозяйственной науки быстрее и полнее овладеть мичуринским учением, теснее связаться с производством, выйти из лабораторий на поля и фермы и решать

научные проблемы в тесном контакте с широкими массами работников животноводства. Все научные работники должны следовать примеру академика Лысенко — ученому нового, сталинского типа, опирающегося на широкие слои народа, чутко прислушивающегося к народной мудрости и потому дающего ценнейшие ответы на практические запросы производства. К разрешению научных задач необходимо привлечь передовиков животноводства.

И. А. Бенедиктов выразил уверенность в скорой ликвидации отставания науки от запросов производства. В тесном содружестве с массами работники науки приложат все силы для выполнения и перевыполнения исторического постановления партии и правительства о трехлет-

нем плане развития животноводства, являющегося ярким выражением сталинской заботы о благосостоянии советского народа.

После заключительного слова академика Лысенко, посвященного раскрытию понятий о наследственности и жизненности живой клетки и вопросам применения ускоренного скрещивания в условиях племенных хозяйств, сессия приняла решение о задачах научно-исследовательских учреждений по выполнению трехлетнего плана развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства.

Участниками сессии с огромным воодушевлением было принято приветственное письмо товарищу И. В. Сталину.

## XXIX пленум ветсекции Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина

*Кандидат ветеринарных наук  
В. А. АЛИКАЕВ*

В период с 10 по 12/V 1949 г. в Москве состоялся пленум Ветсекции Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина, посвященный вопросам зоогигиены. В работах пленума принимали участие свыше 200 представителей ветеринарных и зоотехнических учреждений, работники министерств сельского хозяйства и совхозов СССР, представители ветеринарной службы Вооруженных Сил, работники кафедр сельскохозяйственных, ветеринарных и зоотехнических вузов.

Пленум Ветсекции по вопросам зоогигиены, созданный вскоре после опубликования решения правительства и партии о трехлетнем плане развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства и по окончании сессии Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина,

рассмотревшей задачи научно-исследовательских учреждений по выполнению решения Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б), был посвящен подведению итогов исследовательских работ и конкретизации направления, содержания и объема дальнейших исследований, реализация которых в практике должна обеспечить дальнейшее успешное развитие колхозного и совхозного животноводства, рост его продуктивности и сокращение потерь от заболеваний.

После открытия пленума по общим вопросам был заслушан доклад В. А. Аликаева (ВИЭВ) «Достижения советской зоогигиены и ее дальнейшие задачи». Докладчик отметил, что победа мичуринской биологической науки, закрепленная решениями августовской сессии Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина

(1948 г.), внесла большую и принципиальную ясность в понимание существа зоогигиены, как научной дисциплины, в понимание значимости и роли зоогигиенических мероприятий.

В решении Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) ясно очерчены задачи по изысканию и внедрению рациональных мер содержания, ухода, кормления, воспроизводства и эксплуатации сельскохозяйственных животных, составляющие основу зоогигиенических исследований.

Касаясь истории развития отечественной зоогигиены, докладчик коротко осветил состояние исследовательских работ и их практического применения в дореволюционной России (с начала 17 столетия). Развитие зоогигиены в послереволюционный период получило исключительный размах, особенно при создании колхозного и совхозного животноводства. Достижения советской зоогигиены, связанные с разрешением большого числа вопросов, выдвигаемых социалистическим животноводством, оказали большое влияние на рост поголовья, развитие его продуктивности и уменьшение потерь от заболеваний.

Докладчик изложил итоги работ в области изучения влияния на животных факторов воздушного окружения, давших научные обоснования к составлению строительных нормативов, вентиляционных установок, нормированию температурно-влажностного режима в помещениях. Освещая работы в области гигиены кормления животных, докладчик остановился на изучении вопросов оценки доброкачественности кормовых средств и профилактики кормовых отравлений, выяснения роли полноценного кормления в повышении резистентности организма животных к заболеваниям и на вопросах диетической профилактики. Затем были сообщены итоги исследовательских работ по гигиенической оценке источников водоснабжения, воды и приемов водопоя животных.

Особое внимание было уделено рассмотрению работ по гигиене выращивания молодняка сельскохозяйственных животных (влияние условий внутриутробного развития и связь их с резистентностью к забо-

леваниям и развитием рождающегося молодняка, нормирование климатических факторов, нормативы кормления молодых животных, вопросы ухода за ними и пр.).

Кроме того, докладчик остановился на итогах научного обобщения опыта передовиков животноводства по успешному сохранению и выращиванию молодняка и на работах по изучению гигиенических нормативов эксплуатации рабочих и пользовательных животных.

Докладчик отметил, что несмотря на имеющиеся достижения, научная разработка вопросов зоогигиены отстает от потребностей социалистического животноводства, зоогигиенические исследования ведутся в ряде случаев на низком теоретическом уровне и результаты их крайне медленно внедряются в производство.

Дальнейшие задачи исследований в области зоогигиены, как указал докладчик, вытекают из решений правительства и партии о трехлетнем плане развития животноводства и постановления майской сессии Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина (1949 г.).

В отношении ускорения темпов воспроизводства поголовья животных необходимо вести работу по разработке зоогигиенических мероприятий, направленных на ликвидацию яловости, холостения, эбортов, падежа молодняка и способствующих направленному выращиванию высокопродуктивных животных.

В частности, зоогигиенические приемы сохранения и выращивания молодняка должны базироваться на данных возрастной физиологии и возрастной патологии молодняка сельскохозяйственных животных.

Особое внимание должно быть уделено изучению опытов Героев Социалистического Труда по получению, сохранению и успешному выращиванию молодняка.

В связи с тем, что в решении правительства и партии отмечено отставание роста продуктивности животных вследствие неудовлетворительных условий содержания и кормления в зимний стойловый период, перед зоогигиеной встает ряд вопросов разработки мер по рационализа-

ции зимнего содержания животных (уточнение нормативов воздушного окружения, изыскание и апробация методов и средств улучшения воздуха, зоогигиеническое обоснование для проектирования более совершенных построек, применительно к климатическим и хозяйственным особенностям различных зон Советского Союза и пр.).

Большое внимание следует уделять вопросам изучения рациональных гигиенических способов пастбищного содержания, и в частности, стойлово-лагерного содержания животных, особенно по вопросам зоогигиены в условиях отгонного животноводства в степных, полупустынных, пустынных и горных зонах Союза (установление гигиенических режимов перегонов, обеспечение доброкачественными водопоями, рациональные типы построек, режим пастбы и пр.).

В области дальнейшего изучения влияния полноценного кормления, в первую очередь, витаминного и минерального, должно быть обращено внимание на апробацию средств и методов улучшения полноценности рационов в целях повышения устойчивости к заболеваниям особенно высокопродуктивных животных и молодняка, учитывая большие возможности рационализации кормления в связи с введением травопольной системы земледелия.

Кроме того, должны быть продолжены работы по накоплению, разработке и систематизации данных оценки доброкачественности кормовых средств, воды, водоемочников, приемов и способов водопоя.

Необходимо также расширить исследования по гигиенической рационализации использования рабочих и продуктивных животных и разработке общих правил зоогигиенического режима для животноводческих хозяйств в отношении оздоровления обстановки, окружающей животных (навозное хозяйство, охрана почвы и пр.).

Многообразие природных и хозяйственных условий в различных зонах Советского Союза, по мнению докладчика, выдвигает перед исследователями вопросы разработки зональных зоогигиенических нормативов («краевой зоогигиены»).

В качестве задачи особого значения докладчик поставил вопрос о внедрении зоогигиенических достижений в широкую производственную практику.

Остро встали вопросы организации зоогигиенических исследований. Необходимо шире развернуть сеть зоогигиенических лабораторий в различных зонах Советского Союза при научно-исследовательских ветеринарных институтах и опытных станциях и создать в Москве единый центр для научно-методического руководства работой, обобщения и продвижения результатов исследований и подготовки новых кадров.

Второй общий доклад был сделан проф. А. К. Скороходько (Киевский ветеринарный институт) на тему: «Зоогигиена как предмет преподавания в вузах и в системе подготовки массовых животноводческих кадров». Проф. Скороходько в начале своего доклада остановился на определении предмета и задач зоогигиены как отрасли агробиологической науки и как предмета преподавания в высшей сельскохозяйственной школе, техникумах и на курсах по подготовке массовых животноводческих кадров. Он отметил, что зоогигиена призвана развивать и углублять советскую агробиологию в области животноводства, имея задачей — на основе управления взаимодействием организма животных и окружающей среды укрепление здоровья организма, повышение устойчивости, создание крепкой конституции и создание таким образом базы для мероприятий по улучшению и совершенствованию стад.

Переходя к вопросу о преподавании зоогигиены, докладчик отметил, что оно должно строиться на принципах советской мичуринской науки, на данных отечественных исследований, наблюдений и передового опыта колхозов и совхозов, с центрированием внимания на организме животных, рассматривая внешние факторы как фон, управляя которым можно вмешиваться в ход физиологических функций.

В периферийных вузах, техникумах и на курсах преподавание должно учитывать местные экологические и хозяйственные особенности животноводства, и учащиеся долж-

ны быть хорошо ориентированы в вопросах краевой зоогигиены.

Основными недостатками преподавания зоогигиены в ветеринарных институтах и факультетах являются разделение предмета на две части, преподаваемые на II и III курсах, изучение курса до окончания ознакомления студентов с физиологией, патфизиологией и кормлением животных и недостаточное количество часов для изложения всего материала программы. Докладчик считает, что необходимо перенести преподавание зоогигиены целиком на III курс, увеличить количество часов на теоретическую часть до 110 и на лабораторно-практические занятия до 80 часов и включить зоогигиену в число предметов государственных экзаменов. Кроме того, учебную практику студентов на III курсе надо проводить как зоогигиеническую, так и зоотехническую.

Для создания возможности расширения исследовательской работы кафедр зоогигиены во всех вузах требуется увеличение штата кафедр.

Дальнейшая работа пленума была посвящена рассмотрению докладов по гигиене кормления, по гигиене содержания и по вопросам краевой зоогигиены.

По вопросам гигиены кормления животных пленум заслушал ряд докладов.

Профессор И. М. Кузнецов (ВИЖ) в докладе «Основы полноценного кормления животных» осветил современное состояние изучения нормирования общего, белкового, минерального и витаминного питания животных на основании собственных данных и данных советских исследователей.

Проф Н. Ф. Попов (Московская ветеринарная академия) сделал доклад на тему: «Физиологическая основа диеткормления лошадей» по материалам опытов, проведенных в его лаборатории. Докладчик отметил, что организация диетического кормления лошадей должна базироваться на знании характеристики кормовых средств, как пищевых раздражителей не только в их обычной форме, но и при обработке различными способами в процессе подготовки к скармливанию.

Проф. А. С. Солун (Московская ветеринарная академия) в своем докладе «Рационализация кормления высокопродуктивного скота» дал обзор имеющихся данных по этому вопросу и сообщил итоги своих экспериментов по нормированию витаминного и минерального питания высокоудойных коров в одном из крупных подмосковных хозяйств в целях профилактики и терапии заболеваний на почве нарушения минерального обмена.

В докладе «Новая технология изготовления сена, силоса и белково-витаминного концентрата и их зоогигиеническое значение» проф. А. А. Зубрилин осветил работы руководимой им лаборатории во Всесоюзном институте кормов по технологии приготовления высококачественного сена, химически консервированной зеленой массы (силосование с добавлением буферных смесей) и белково-витаминного концентрата из зеленых растений и результаты опытов на сельскохозяйственных животных по оценке кормовых и диетических качеств кормов, приготовленных по рекомендуемым лабораторией методикам.

В докладе проф. А. П. Онегова (Кировский СХИ) «Экспериментальный В<sub>1</sub> и С гиповитаминоз у жеребят» были приведены оригинальные данные опытов, проведенных докладчиком совместно с сотрудниками М. Р. Лагуновым и Митрофановым. Авторы установили, что лошади нуждаются в пищевых витаминах В<sub>1</sub> и С и что недостаток этих витаминов обуславливает развитие тяжелого патологического процесса с характерным проявлением.

Кандидат ветеринарных наук Е. Г. Посохин (Омский НИВИ) докладывал о влиянии содержания кальция и фосфора в кормовых рационах на резистентность крупного рогатого скота к паратуберкулезу по материалам своих опытов, из которых видно, что резкие нарушения фосфорно-кальциевого питания создают возможности для искусственного заражения возбудителями паратуберкулезного энтерита.

В докладе проф. Е. А. Покровской (Саратовский зооветинститут) «Об использовании растительного ацидофилина в животноводстве как

профилактического и лечебного средства» были освещены положительные итоги использования этого вида корма в условиях свиноводческих совхозов, и рекомендована методика приготовления его.

По вопросам гигиены содержания животных на пленуме было заслушано семь докладов.

Проф. И. В. Орлов (ветеринарный факультет Московского химико-технологического института мясной промышленности) сделал доклад на тему: «Оздоровление внешней среды и профилактика инфекционных и инвазионных заболеваний животных». Докладчик на основе как своих данных, так и данных советских исследователей указал на имеющиеся реальные методы оздоровления наших животноводческих хозяйств, реализация которых в практике должна в значительной мере способствовать ликвидации заразных заболеваний животных, как этого требует решение правительства и партии.

В докладе доцента А. А. Шилова (Вологодский молочный институт) были приведены результаты многолетних опытов по изучению газообмена и теплопродукции у высокопродуктивных молочных коров. Полученные автором данные позволяют внести коррективы в нормирование кормления и должны служить исходным материалом для расчетов кубатуры и вентиляции коровников, предназначенных для размещения стад с высокими удоями.

Проф. А. А. Кудрявцев (ВИЭВ) в докладе «Новые данные по установлению температурно-влажностного режима животноводческих помещений» сделал анализ материалов, давших ему основание внести в ГОСТ по строительству конюшен, скотных дворов, свинарников и овчарен новые данные о выделении животными тепла, углекислоты и влаги, которые изменяют проектные расчеты строителей и должны способствовать возведению построек, дающих возможность создавать животным нормальный микроклимат в зимний период.

Доцент М. В. Калитаев (Московская ветеринарная академия) сделал доклад: «Возрастные особенности терморегуляции у молодняка

крупного рогатого скота», в котором изложил результаты опытов по изучению газообмена у телят в динамике их развития. Материалы, сообщенные докладчиком, выявляют возрастные особенности теплопродукции у молодняка, которые должны учитываться при регулировании климатических факторов в телятниках.

Доклад «Световые условия содержания и репродуктивные функции животных» кандидата сельскохозяйственных наук К. Б. Свечина (Днепропетровский СХИ) был посвящен изложению данных собственных экспериментов на лабораторных животных и поросятах по выявлению биологического действия световых раздражений применительно к функциям размножения и к росту молодняка. Из материалов, сообщенных докладчиком, видно, что нарушения в световом режиме содержания растущих животных приводят к глубоким качественным перестройкам организма, а у взрослых животных вызывают временные функциональные расстройства с понижением половой активности и плодовитости.

Проф. А. П. Онегов докладывал о работах, проведенных им совместно с В. Г. Кожиховой по установлению кататермометрических индексов для оценки микроклимата в помещениях для сельскохозяйственных животных.

Рассмотрению влияния зоогигиенических факторов на течение чесотки у овец был посвящен доклад проф. И. А. Троицкого (Государственный институт ветеринарной дерматологии). По материалам своих наблюдений и опытов автор приходит к заключению, что из зоогигиенических факторов благоприятно влияют на устойчивость организма овцы к чесотке и на ликвидацию чесоточных поражений правильное белковое питание и содержание в сухих кошарах, где относительная влажность воздуха не превышает уровня 65—70%.

Вопросы краевой зоогигиены на пленуме были представлены в шести докладах.

Доцент А. А. Цион докладывал о санитарно-зоогигиенических условиях отгонного животноводства в Азербайджане по материалам об-

следования 16 колхозов в период перегона на летние выпасы и пребывания на них. Докладчик предложил ряд мероприятий (организация правильной подкормки суягных овцематок, установление оптимального срока окота на конец января — начало февраля, целесообразность подъема на эйлаги в конце мая, упорядочение маршрутов, организация правильных водопоев и проч.), проведение которых в жизнь должно повысить продуктивность животных и снизить потери хозяйств от заболеваний.

В докладе доцента В. Ф. Матусевич (Узбекский СХИ) «Гигиена воспитания крупного рогатого скота в Узбекистане» были сообщены материалы зоогигиенического обследования как передовых, так и отстающих хозяйств, и рекомендованы мероприятия, которые должны улучшить постановку воспитания телят в целях получения более высокопродуктивных и здоровых животных.

О санитарно-зоогигиенических условиях зимнего содержания романовских овец сделал доклад научный сотрудник Всесоюзной опытной станции животноводства С. Н. Старостин. В докладе были приведены данные о роли создания нормальных зоогигиенических условий в ликвидации заболеваний и падежа ягнят. Хозяйства, в которых был реализован комплекс рекомендованных мероприятий, добились почти полного сохранения молодняка и прекращения легочных заболеваний ягнят, наносивших большой ущерб романовскому овцеводству.

Кандидат ветеринарных наук С. С. Лапидус (Научно-исследовательская ветеринарно-санитарная лаборатория Мосгорветотдела) в докладе: «Гигиенические нормативы содержания и эксплуатации лошадей в лесных районах» дал анализ производственных наблюдений по рационализации кормления, водопоя, зимнего содержания и использования конского состава на лесных работах и рекомендовал основные правила гигиенического режима лошадей в целях повышения производительности и профилактики заболеваний.

Доклад кандидата ветеринарных наук Г. В. Бурксеры (Узбекский

НИВИ) «Гелиотропные отравления сельскохозяйственных животных» был посвящен итогам изучения кормовых стравлений семенами сорного растения — гелиотропа опушенно-плодного — и рекомендации мероприятий по профилактике этих отравлений применительно к условиям ведения животноводства в Узбекистане.

По докладам были оживленные прения, в которых выступали академик К. И. Скрябин, академик С. Н. Муромцев, академик И. Д. Колесник, проф. В. Н. Букин, начальник ветуправления МСХ СССР тов. Ю. Н. Голощапов, проф. А. В. Озеров, проф. А. А. Поляков, проф. С. В. Соболев, директор Вологодской зоотехнической опытной станции А. С. Емельянов и др.

В принятой пленумом резолюции отмечаются основные достижения советской зоогигиены, недостатки, имеющиеся, как в исследовательской работе, так и в преподавании зоогигиены, намечены вопросы, подлежащие изучению в ближайшие 3 года, исходя из решения правительства и партии о трехлетнем плане развития продуктивного животноводства. Кроме того, в резолюции отмечена необходимость широкого развертывания сети зоогигиенических лабораторий в ветеринарных исследовательских учреждениях, усиления исследовательской работы в кафедрах зоогигиены вузов и создания самостоятельного исследовательского зоогигиенического института как научного, планирующего и методического центра.

Для улучшения преподавания курса зоогигиены пленум счел возможным поставить перед Министерством высшего образования СССР и Министерством сельского хозяйства СССР вопрос об увеличении в учебном плане количества часов на эту дисциплину и о начале преподавания в ветвузах зоогигиены не раньше 7-го семестра.

Учитывая предстоящую работу по составлению в республиках, краях, областях и районах обязательных зоотехнических и ветеринарных правил, пленум рекомендовал внести в них новейшие научные достижения советской зоогигиены.

# Ближайшие задачи ветеринарных вузов

**И. П. ПАНКОВ,**

*начальник Управления высшими сельскохозяйственными вузами  
Министерства сельского хозяйства СССР*

Зооветеринарные вузы в связи с предстоящими работами по осуществлению трехлетнего плана развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства должны значительно увеличить выпуск зоотехников и ветеринарных врачей, расширить переподготовку специалистов животноводства, резко повысить качество обучения и воспитания студентов. Вузы обязаны развернуть научно-исследовательскую работу по животноводству на основе мичуринского учения и в соответствии с решениями августовской сессии 1948 г. Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина, поднять ее теоретический уровень, обеспечить содружество людей науки с практическими работниками животноводства, оказать помощь в развертывании зооветеринарной пропаганды, превратить учебно-опытные хозяйства в образцовые животноводческие хозяйства.

Повысить качество обучения и воспитания в вузах — это значит решительно и полно перестроить работу вузов на основе материалистического мичуринского направления в биологии и воспитать будущих специалистов в духе марксизма-ленинизма, беззаветной преданности делу партии Ленина—Сталина, социалистической родине. Всем известно, каким тормозом в развитии сельского хозяйства, и особенно животноводства, являлось формально генетическое реакционное направление в биологии и какой ущерб оно нанесло воспроизводству поголовья скота и повышению его продуктивности. Эти идеалистические взгляды были разбиты на августовской сессии 1948 г. Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина. Над этими теориями восторжествовала мичуринская биологическая наука, которая стала подлинно народной наукой. Развиваясь на принципах диалектического материализма, она не только ведет нашу страну к изобилию продуктов, но и является одной из основ формирования единственно правильного научного мате-

риалистического мировоззрения трудящихся, укрепляет веру в победу советского человека над стихиями природы и воодушевляет его на новые подвиги во славу Родины и народа. Таким образом, повышение качества обучения и воспитания в вузах в настоящий момент означает полную и решительную перестройку всей учебной и воспитательной работы на принципах мичуринского материалистического учения в биологии.

Такая перестройка, разумеется, немаловажна без овладения профессорско-преподавательскими кадрами учением Мичурина, Вильямса, Тимирязева, Лысенко и без вооружения их революционной марксистско-ленинской теорией, материалистической диалектикой.

Поэтому первой и основной задачей научных работников вузов, начиная от академика и профессора и кончая лаборантом, сейчас является овладение марксистско-ленинской теорией и учением материалистов-диалектиков в биологии.

Наряду с этой задачей стоит и вторая не менее важная задача — повышение и углубление специальных знаний по своей дисциплине, совершенствование педагогического мастерства, качества лекций и их идейного содержания. В этом деле научному работнику должны помочь хорошо организованные научно-исследовательская работа, научные и теоретические конференции и систематически проводимая методическая работа.

Большим и далеко неиспользованным резервом повышения качества подготовки ветеринарного врача и зоотехника является самостоятельная работа студентов. Степень подготовленности выпускаемых из вузов зоотехников и ветеринарных врачей измеряется их умением работать самостоятельно. Эта способность должна быть привита будущим специалистам в стенах вузов. Мы обязаны не только обеспечить прочное освоение студентами общетеоретических основ и новейших достижений науки по специальности, но и обязательно научить их само-

стоятельно работать, самостоятельно искать и находить ответы на волнующие их вопросы и по-большевистски увязывать теорию с практикой.

Неудовлетворительная организация самостоятельной работы студентов, отмечаемая в некоторых вузах, свидетельствует о том, что директора этих вузов, их заместители по учебной части и заведующие кафедрами не придают этому вопросу должного значения. Руководству вузов, заведующим кафедрами надо твердо усвоить, что самостоятельная работа студентов является основным методом работы студента. Чем совершеннее организована самостоятельная работа студентов, тем выше качество подготовки, тем глубже и прочнее их знания. Все формы самостоятельной работы должны быть отражены в планах работы кафедры, факультета. Необходимо создать условия и обеспечить руководством самостоятельную работу студентов на дому с книгой, в библиотеке, в аудитории на просеминарских и семинарских занятиях, в лаборатории на практических занятиях, в клиниках, на учебной и производственной практике, в научных кружках, и т. д. Все формы самостоятельной работы студентов должны направляться кафедрой, работниками кафедр и планироваться отдельно на каждом курсе с учетом специфики проходимых дисциплин, курсовых особенностей. Кафедры обязаны тщательно разрабатывать методические записки к самостоятельным занятиям студентов по каждой теме с учетом бюджета времени студента.

Производственное обучение студентов является органической частью всего учебного процесса, оно помогает студентам лучше усваивать теоретические знания и применять их в своей практической деятельности. Производственное обучение начинается с учебной практики, проводимой вузами в учебных хозяйствах, клиниках, опытных участках и т. д. На учебной практике многие студенты впервые знакомятся с сельскохозяйственным производством, получают первые навыки участия в производстве, закрепляют на практике полученные теоретические знания. Поэтому очень важно при производственном обучении не допускать разрыва между теорией и практикой. Если студент во время учебной практики не находится в учебном хозяйстве подтверждения теоретических положений, усвоенных на кафедре, у него воспитывается терпимое отношение к таким нарушениям теоретических положений, и он привыкает относиться снисходительно к устаревшим, некультурным методам ведения хозяйства. У тако-

го молодого специалиста отсутствует настойчивость в деле ликвидации иногда совершенно недопустимых недостатков в колхозах, МТС и совхозах. Воспитывать у будущих специалистов нетерпимое отношение ко всякого рода нарушениям в производстве установленных наукой нормативов—это значит укреплять в них веру в силу теоретических положений науки, подкрепленных передовым опытом сельскохозяйственного производства.

Поэтому мы не должны терпеть пренебрежительного отношения к учебно-опытным хозяйствам и клиникам, опытным участкам, сложившегося у многих вузов. Учебно-опытное хозяйство, клиники являются учебными кафедрами производственного обучения, а следовательно, отношение к ним и порядок в них должен быть такой же, как на лучшей кафедре вуза. Учебно-опытное хозяйство ветеринарного вуза должно быть образцом организации профилактической работы (кормление, уход, содержание, дезинфекция и др.), активно участвуя в которой, студент должен подготовить себя к прохождению производственной практики.

Учебно-опытное хозяйство должно быть также и экспериментальной базой. Постановление партии и правительства о трехлетнем плане развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства обязало Министерство сельского хозяйства СССР «Укрепить опытные хозяйства... институтов... превратив эти хозяйства в ближайшие годы в образцовые животноводческие хозяйства с освоенными в них травопольными севооборотами и травопольной системой земледелия». Мы, работники вузов, должны выполнить эту задачу с честью. Необходимо пересмотреть места производственной практики, внести предложение в Управление вузов о закреплении на 4 — 5 лет лучших хозяйств, обеспечивающих выполнение программы производственной практики. Мы должны осуществить руководство практикой студентов в точном соответствии с существующим положением и повысить ответственность руководителей кафедр за производственное обучение студентов.

В постановлении партии и правительства указывается, что «Ряд высших учебных заведений страны, имея значительное количество высококвалифицированных специалистов по животноводству, совершенно недостаточно используют их в интересах научно-исследовательской работы».

Это свидетельствует о том, что многие руководители вузов и кафедр забыли указания СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 23 июня 1936 г. о необходимости обеспечить на деле развертывание научно-исследовательской работы по кафедрам, без которой высокими учебными заведениями не может осуществляться подготовка специалистов на уровне требований современной науки и немислима подготовка научно-исследовательских кадров и повышение их квалификации.

Основные недостатки научно-исследовательской работы в зооветеринарных вузах следующие: многие темы не отражают насущных вопросов социалистического животноводства; низкий теоретический уровень многих тем; почти полное отсутствие комплексной тематики; подчинение объема и тематики научно-исследовательских работ интересам подготовки докторских и кандидатских диссертаций, а не интересам производства.

Научно-исследовательскую работу в вузах необходимо перестроить в соответствии с задачами, поставленными трехлетним планом развития общественного животноводства. Тематика должна отражать интересы социалистического животноводства и носить комплексный характер. Выполнение работ связывать с производством, колхозами, совхозами, МТС, учебно-опытными хозяйствами и размах их определять интересами производства. Диссертационные темы подчинить разрешению актуальных проблем развития сельского хозяйства и подъема общественного животноводства.

За последние годы наши зооветеринарные вузы пополнились молодыми научными кадрами, не владеющими в достаточной мере педагогическим опытом и нуждающимися в помощи со стороны специалистов этого дела. Лучшей формой товарищеской помощи таким недостаточно опытным работникам является методическая работа. Методическая работа — это, по существу, коллективное творчество профессоров и преподавателей, направленное к непрерывному совершенствованию учебного процесса, лекций, лабораторных занятий, производственного обучения, самостоятельной работы. Предела совершенствования учебного процесса нет. Методическая работа, методические совещания — это, по существу, здоровая товарищеская критика, направленная на улучшение качества обучения и воспитания. К великому сожалению, приходится констатировать, что методическая работа большинства кафедр зооветеринарных вузов сводится только к рас-

смотрению рабочих планов, учебных программ, экзаменационных вопросов. Такое положение наблюдается в Московском институте коневодства, Харьковском ветеринарном, Саратовском зооветеринарном институтах и других вузах, а также в Московской ветеринарной академии и в Московской ордена Лешина сельскохозяйственной академии имени К. А. Тимирязева.

Методическая работа должна пользоваться особым вниманием руководства вуза, факультета и кафедры. Хорошо организованная методическая работа в вузе особенное значение имеет сейчас, когда перед каждой кафедрой, перед каждым научным работником поставлена задача наиболее быстрой и наиболее полной перестройки работы на основе материалистического диалектического мичуринского направления в биологии. Каждый вуз на весь новый учебный год должен составить перечень общих и частных методических вопросов, которые должны быть разрешены в течение намечаемого периода.

Подготовка научных кадров через аспирантуру определяет дальнейшее развитие высшего зоотехнического и ветеринарного образования в нашей стране. Если вузы будут по конкурсу отбирать в аспирантуру и хорошо готовить действительно лучших, талантливых и способных людей, безгранично преданных делу коммунизма, то дело высшего зоотехнического и ветеринарного образования будет находиться в надежных руках и неуклонно развиваться в соответствии с запросами социалистического животноводства.

В ряде институтов в результате отсутствия должного внимания со стороны руководства зооветеринарных вузов и кафедр вопросам подготовки научных кадров прием в аспирантуру по конкурсу стал редким явлением. Во многих случаях при отборе кандидатур наблюдается «семейственный», а не государственный подход. При таком «отборе» есть опасность засорения аспирантуры лицами, не интересующимися наукой, случайными. Вузы должны полностью изжить этот нетерпимый недостаток и организовать в 1949 г. прием в аспирантуру только по конкурсу лучших, талантливых зоотехников и ветеринарных врачей непосредственно с производства и из оканчивающих вузы, обеспечив подачу не менее 3—4 заявлений на одно вакантное место и повысив требование на вступительных экзаменах.

В подготовке научных кадров также имеются серьезные недостатки. Стало не редким явлением в вузах защита диссертаци-

ций аспирантами после окончания срока пребывания в аспирантуре, чем наносится значительный ущерб государству. При составлении индивидуальных учебных планов аспирантов необходимо дать подробные программы и методические указания. Научная работа аспиранта должна начинаться с первого семестра, а диссертационная работа иметь народнохозяйственное значение. Необходимо решительно изжить руководство аспирантами «на ходу». Заслушивать на заседаниях кафедр отчеты аспирантов о выполнении ими индивидуального плана не реже двух раз в год. В порядке контроля проводить еженедельно беседы с ними, аспирантов, не выполняющих планов без уважительных причин, исключать из аспирантуры. Проверка работы вузов показала, что в методической работе подготовка научных кадров не находит отражение. Вопрос подготовки научных кадров в ближайшее время должен быть обсужден на советах вузов, на методических межкафедральных и вузовских совещаниях, должны быть разработаны мероприятия, обеспечивающие решительное улучшение дела подготовки научных кадров.

В успешном выполнении трехлетнего плана развития общественного животноводства большое значение будет иметь тесное сотрудничество людей передовой науки с работниками животноводства. Наши вузы должны обеспечить активную помощь научных работников и студентов, работникам животноводства по укреплению кормовой базы, улучшению племенного дела, внедрению в производство мичуринских принципов работы, разработке зооветеринарных мероприятий и организации агрозооветеринарной пропаганды. Свыше 1500 научных работников, более 200 профессоров-докторов наук, свыше 500 кандидатов наук, около 16 тыс. студентов, будущих зоотехников и ветеринарных врачей, готовы оказать помощь общественному животноводству и активно участвовать в выполнении исторического постановления. Передовые вузы нашей страны, Московская ордена Ленина сельскохозяйственная академия имени К. А. Тимирязева и Московская ветеринарная академия активно включаются в выполнение центральной задачи партии и государства в области сельского хозяйства. Академики, профессора, преподаватели и студенты пишут в своих конкретных обязательствах: «Мы со всей ответственностью понимаем, что выполнить центральную задачу партии и государства о развитии сельского хозяйства возможно только при дружной работе партийных и беспартийных большеви-

ков, научных работников и практиков на прочной научной основе и в тесном творческом содружестве работников животноводства». Ученые Московской ветеринарной академии берут на себя обязательства значительно повысить качество обучения и воспитания, улучшив все формы учебного процесса, лекции, практические, лабораторные занятия, занятия в клиниках, самостоятельную работу студентов, производственное обучение; в течение трех лет составить и сдать в печать 19 разных названий учебников и учебных пособий. Коллектив академии намечает значительные мероприятия по улучшению научно-исследовательской работы, по повышению ее теоретического уровня. Коллектив академии намечает написать 500 статей для ветеринарного энциклопедического словаря, 45 научно-популярных брошюр по вопросам ухода, содержания и кормления скота, выращивания молодняка, откорма скота, улучшению племенных качеств, профилактике заболеваний скота, неотложных мер первой лечебной помощи. Академия будет ежегодно проводить не менее 2 общеакадемических научных конференций с участием передовиков общественного животноводства. Академия берет постоянное шефство над зооветеринарными участками Московской, Владимирской, Калужской, Рязанской и Калининской областей и обязуется оказывать помощь колхозам Московской области и, в частности, Ухтомскому району.

Ученые Московской ордена Ленина сельскохозяйственной академии имени К. А. Тимирязева обязуются написать 27 учебников и учебных пособий, серию научно-популярной литературы, обобщающей опыт передовиков животноводства по рациональному кормлению, разведению скота, уходу и содержанию, откорму животных, выращиванию молодняка, улучшению племенных качеств скота, повышению качества получаемой животноводческой продукции, профилактике заболеваний животных, борьбе с бесплодием. Ученые академии считают своей первой задачей превращение семи учебно-опытных хозяйств в образцовые племенные хозяйства, в заводы высокопродуктивного племенного скота. Академия дает обязательство повысить продуктивность животноводства и урожайность кормовых культур в учебных хозяйствах: в 1951 г. получить 5000—6000 кг молока на фуражную корову; 22 поросенка на одну свиноматку с живым весом в отъеме не менее 16 кг; 6 кг шерсти с барана и 4,3 кг — с овцематки; заготовить 9—10 т силоса и 2,5 т хорошего сена на одну корову; вырастить на одном гектаре 50 ц сена многолет-

них трав, 600 ц корнеплодов, 300 ц картофеля и 400 ц спелых культур.

Обязательства коллективов московских академий отражают правильное направление помощи вузов работникам общественно-го животноводства в деле выполнения сталинского плана развития колхозного животноводства. Сейчас в стране разворачивается грандиозная работа по подготовке и переподготовке массовых кадров животноводства, заведующих колхозными фермами, работников зооветпунктов и зооветучастков. Научные работники вузов должны поспешить с подготовкой к изданию научно-популярной литературы, учебников и учебных пособий для этой цели. Кроме того вузы могут оказать значительную помощь в агрозооветеринарной пропаганде, используя для этого колхозные аудитории и областные и районные радиопередачи. Каждый студент, каждый научный работник, выезжающий на производственную практику или в отпуск, должен иметь от вуза задание на устную зооветпропаганду, на организацию зооветеринарной учебы в колхозах и совхозах.

В ближайшее время вузы должны провести большую и ответственную работу по приему в аспирантуру и на первый курс институтов.

Успешное проведение приема студентов на I курс института — это большой вклад в дело повышения качества обучения и воспитания будущих специалистов животноводства.

Поэтому надо сделать все необходимое для того, чтобы в 1949 г. иметь на одно вакантное место на первый курс института не менее 3—4 заявлений и отобрать по конкурсу студентов, действительно подго-

товленных и интересующихся ветеринарной и зоотехнической специальностью.

Подъем общественного животноводства в нашей стране — центральная задача партии и государства. Труд животноводов в нашей стране — почетный труд, достойный самых высоких наград и почестей. Нет никакого сомнения в том, что наши советские юноши и девушки, воспитанные в духе любви и преданности нашему народу, партии и правительству, с энтузиазмом вступят на трудный и почетный путь активной борьбы за расцвет общественного животноводства в нашей стране.

Выполнение грандиозного плана развития общественного животноводства требует решительного повышения общей культуры специалистов животноводства. Поэтому в обучении и воспитании студентов необходимо проявлять активную заботу о повышении общей культуры будущих специалистов, ибо по окончании вузов специалисты животноводства должны нести в колхозную деревню не только специальные знания, но и высокую советскую социалистическую культуру. Повышение качества обучения и воспитания в вузе должно быть неразрывно связано с повышением культуры во всей работе вуза.

Забота о всестороннем развитии студентов — неотложная задача наших вузов.

Трехлетний план развития общественного животноводства — яркое свидетельство неустанной заботы партии, правительства, товарища Сталина о дальнейшем росте благосостояния советского народа. Мобилизуем же наши силы на борьбу за осуществление трехлетнего плана развития общественного животноводства, за новый мощный подъем социалистического сельского хозяйства!



# ИНФЕКЦИОННЫЕ И ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

## Влияние метеорологических факторов на овец и коз, привитых вакциной „СТИ“

П. И. САЛЕЙ

Ветеринарный отдел Воронежского областного управления сельского хозяйства

Вакцина «СТИ», предложенная профессором Н. Гинсбургом, для иммунизации животных против сибирской язвы, в нашей практике получила широкое распространение.

За время применения вакцины (1944—1947 гг.) осложнения при вакцинации были незначительными и только в мае и июне 1947 г., в связи с резкими метеорологическими изменениями погоды, имели место значительные осложнения с летальным исходом среди привитых овец и коз.

Роль температурного фактора на организм животного установлена давно. Температура воздуха в значительной мере определяет тепловое состояние и тепловое равновесие животного организма.

В процессе естественных жизненных функций животный организм производит тепло. Суточная теплопродукция у овец достигает 2768 больших калорий. Параллельно с теплообразованием происходит и теплоотдача. С понижением температуры воздуха отдача тепла организмом животного повышается: чем больше разрыв между температурой тела и температурой воздуха, тем отдача тепла становится выше. С увеличением влажности воздуха при низкой температуре, отдача тепла животным еще более повышается. Таким образом, высокая влажность и низкая температура воздуха весьма существенно влияют на тепловое равновесие в организме животного в сторону его охлаждения.

При продолжительном охлаждении организма понижаются сопротивляемость тканей, выработка организмом защитных средств (антител), количество фагоцитов и их активность. По литературным данным, количество лейкоцитов снижается на 50—70%. У животных, охлажденных пребыванием на сквозняке в течение 15—30 мин., количество опсоинов, комплемента и амбоцепторов падает на 50%. Морские свинки при введении им в брюшную полость холерных вибрионов и одновременно иммунной сыворотки в разведении 1:3000—5000 остаются здоровыми, тогда как после охлаждения разведение 1:100 и даже 1:20 не защищает животных от заболевания. Пастер установил, что при погружении в холодную

воду курицы, обычно устойчивой против сибирской язвы, она становилась восприимчивой к этой инфекции.

В доступной нам литературе мы не нашли ответа на вопрос о влиянии метеорологических факторов на овец и коз, привитых вакциной «СТИ». Восполнить этот пробел является целью нашего сообщения.

Наблюдение первое. 20/V 1947 г. было привито вакциной «СТИ» в одной отаре 505 овец и коз и в другой — 460 овец (вакцина сер. № 4, контроль № 65 изготовлена Кашинцевской биофабрикой 20/I 1947 г.). Вакцину вводили в дозе 0,25 мл. Во время прививок стояла хорошая погода. Привитые животные были оставлены на дворе.

21/V температура воздуха резко понижалась — с 20 до 10°, а 22/V — до 6,6°, ночью доходила до 2—3°; на почве температура снижалась до 0°.

22/V прошел сильный дождь с количеством выпавших осадков 58,7 мм. Относительная влажность воздуха достигала 96%. Скорость северного ветра — 12 м в 1 сек., временами возрастала до 18 м.

В первой отаре привитые овцы и козы размещались в открытом базу под дождем, при низкой температуре и сильном ветре.

23/V из этой отары было выделено с осложнениями 140 голов, из них пало семь. 28/V было дополнительно выделено с осложнениями 36 больных и 7 безнадежных овец. Общий отход составил 35 голов. Осложнения при вакцинации достигли 37%. Отход к числу привитых составил 7%.

Во второй отаре из числа привитых было выделено с осложнениями 40 овец, т. е. 9%. Отход — 4 головы, т. е. около 1%.

Меньший процент осложнений и отхода среди вакцинированных животных во второй отаре объясняется тем, что часть овец во время дождя была укрыта в помещении и не подверглась сильному охлаждению.

При осложнениях на месте инъекции наблюдались опухоли размером в кулак и больше. У некоторых овец опухоль распространялась на вымя, живот и подгрудок. Отход наблюдался исключительно среди овец, имевших большие опухоли. Животные с небольшими отеками выздоравливали.

Всем овцам с осложнениями была введена с лечебной целью противосибиреязвенная сыворотка в дозе 60—80 мл, в зависимости от веса животного.

23/V 1947 г. вакциной «СТИ» той же серии № 4, контроль № 65 были привиты две отары: 738 овец и коз и 430 овец.

С 24 до 30/V дневная температура воздуха была 20°, 27 и 28/V она повышалась до 25°, а около почвы — до 36°. Стояла сухая погода. Относительная влажность воздуха колебалась от 66 до 42%.

В обеих отарах осложнений среди привитых животных не было.

Отсутствие осложнений в этих отарах подтвердило доброкачественность применявшейся вакцины «СТИ». Осложнения и отход привитых овец и коз в первых двух отарах зависели от неблагоприятных метеорологических условий, в которых они оказались после вакцинации.

**Наблюдение второе.** 29/V 1947 г. было вакцинировано 350 овец и коз. Для вакцинации применяли вакцину «СТИ» двух серий: серия № 199, изготовленная 2/XII 1946 г. Кашинцевской биофабрикой, контроль № 58, и серия № 27, изготовленная 27/VIII 1946 г. биокombинатом № 5, контроль № 47.

30/V температура воздуха понизилась с 25 до 7°. Последующие дни 31/V, 1 и 2/VI температура воздуха понижалась до 1°, а на почве в ночь на 3/VI были заморозки до 2,6°.

1/VI прошел сильный дождь, давший за сутки 5,1 мм осадков. Относительная влажность повысилась и достигла 71%. Скорость юго-западного ветра была 21 м в секунду.

За 4 дня до прививок овцы и козы были острижены.

Привитые овцы в период наступившего холода и выпадения осадков были размещены на открытой возвышенной местности.

1/VI при просмотре привитых овец и коз было выделено 65 овец и коз (18,5%) с опухолью на месте инъекции и хромотой. Выделенным животным была введена противосибиреязвенная сыворотка по 10 мл. Тем же овцам и козам 2, 3, 4 июня была дополнительно введена с лечебной целью противосибиреязвенная сыворотка от 10 до 40 мл. Одновременно применялось местное лечение.

3/VI из числа овец, имевших опухоли задней конечности, хвоста, живота и груди, пало 4 овцы, 4/VI — 13 овец и 5/VI — 3. Та-

ким образом, за три дня пало 20 овец, т. е. 5,7%.

25, 26, 27 мая вакциной «СТИ» серии № 199 было привито 148 овец и коз и 53 теленка. У привитых животных осложнений не было.

Наличие осложнений и падежа среди 350 вакцинированных овец и коз свидетельствует, что осложнения явились результатом понижения резистентности организма овец и коз, вызванной неблагоприятными метеорологическими факторами.

**Наблюдение третье.** 3/VI 1947 г. были вакцинированы 141 овца. Для вакцинации применяли ту же вакцину «СТИ» серии № 199, контроль № 58.

Температура воздуха была 3/VI — 3,8°, 5/VI — 5,8° и 6/VI — 4,6°, а ночью на 3 июня отмечались заморозки с температурой минус 2,5°. 4 июня прошел дождь. Относительная влажность воздуха 63%. Сильные штормовые ветры достигли 20 м в сек. Овцы были размещены на дворе.

5/VI при осмотре привитых овец было выделено с осложнениями 30 овец, т. е. 21%, из них пало 4 головы (3%). Овцы имели угнетенное состояние, аппетит отсутствовал, температура 40—41°, усиленное везикулярное дыхание. На месте инъекции справа на уровне локтевого сустава по всей длине грудной кости и дальше по нижней части живота отмечалась разлитая опухоль. Больным овцам вводили противосибиреязвенную сыворотку.

Это наблюдение, как и первые два, подтвердило, что осложнения после прививок вакциной «СТИ» наступали вследствие понижения резистентности организма овец, вызванного охлаждением.

### Выводы

1. Неблагоприятные метеорологические факторы вызывают осложнения и падеж у овец и коз, привитых вакциной «СТИ».

2. У овец и коз, попавших под дождь на второй-третий день после прививки их вакциной «СТИ» и оставленных на открытой местности при низкой температуре воздуха (в пределах от +2 до —2°), при сильном ветре (18—20 м в сек.) и высокой влажности (70—96%), появляются осложнения с летальным исходом.

3. Количество осложнений достигает 18—37%, а падеж — 3—7%, привитых вакциной «СТИ» овец и коз.

## Лечение некробациллеза

Кандидат ветнаук В. А. ФОРТУШНЫЙ,  
ветеринарный врач С. Г. ФОМИН

Наши многолетние наблюдения показали, что при лечении некробациллеза у животных такими средствами, как медный купорос, настойка йода, формалин, лизол, креолин и др., болезненный процесс затягивался

на длительное время, и часто отмечались случаи рецидивов.

Лучшим по сравнению с указанными препаратами средством оказалась азотная кислота. С помощью водных растворов азотной

кислоты можно добиться полного излечения больных некробациллезом животных в сравнительно короткие сроки. Даже при сильном некробациллезном процессе можно получить 100% излечения.

Опыты были поставлены на клиническом материале. Всего для лечения было взято 367 животных, из них: лошадей — 157, крупного рогатого скота — 200, овец — 6 и коз — 4. Диагноз на некробациллез устанавливали путем клинического исследования больных животных и, выборочно, микроскопическим исследованием соскобов из пораженных участков.

Все взятые в опыт больные животные были хорошей и удовлетворительной упитанности, за исключением нескольких голов крупного рогатого скота. Поражения наблюдались преимущественно в области нижней части конечностей.

У овец, крупного рогатого скота и коз появлялась вначале хромота. При осмотре межкопытной щели, мякисей и венчика можно было видеть горячую, болезненную на ощупь, опухоль. Затем появлялись язвы, отделявшие гнойные массы неприятного запаха. Эти язвы были покрыты тонкой коркой, под которой процесс нередко распространялся на глубже лежащие ткани, поражая при этом подкожную клетчатку, связки, а иногда и суставы.

У лошадей чаще всего на сгибательной поверхности пальцев, по венчику, и реже в области мякисей, заболевание некробациллезом начинало проявляться образованием небольшой припухлости, которая постепенно увеличивалась. Волосы на месте припухлости были взъерошены, склеивались выделявшимся экссудатом, а затем наступал распад самой ткани. На пораженных участках появлялась сильная болезненность, повышалась местная, а иногда и общая температура тела, которая держалась в отдельных случаях на уровне 39,5 — 40° до конца заболевания. Течение болезни сопровождалось общей слабостью, отсутствием позыва на корм и хромотой, выраженной в разной степени.

Наряду с поражениями конечностей у двух овец мы наблюдали также поражения и в области губ. Процесс у них начинался с покраснения, после чего на местах покраснения появлялись небольшие пузырьки с последующим образованием язвочек.

Для лечения больных некробациллезом животных мы пользовались азотной кислотой, которую во всех случаях применяли в виде 10- или 20-процентных водных растворов. Для приготовления этих растворов мы брали неочищенную азотную кислоту (*Ac. nitricum crudum*) или так называемую «крепкую водку» (*Aqua fortis*). Азотная кислота представляла собой прозрачную, слегка темноватую, дымящуюся на воздухе, жидкость, удельного веса 1,375 — 1,395.

Перед лечением проводили предварительную подготовку пораженных участков: выстригали волосы на пораженных местах и вокруг них, удаляли напавшие части тканей и уничтожали их. Затем стерильным ватно-марлевым тампоном мы тщательно удаляли остатки гнойных выделений, очищенную раневую поверхность смазывали раствором азотной кислоты, после чего на больное место накладывали марлевую повязку в 2—3 тура. Животное помещали в

станок с сухим деревянным или плотным земляным полом.

С целью точного определения лечебного эффекта азотной кислоты, мы, подготавливая к лечению пораженные места, не применяли никаких мазей, линиментов или растворов, содержащих бактерицидные средства. В застарелых случаях, при наличии большого количества сухих корок и струев мы для удаления их применяли лишь смягчающие средства: вазелин, зеленое мыло и др.

Проводя работу по лечению некробациллеза в клинике или непосредственно в хозяйстве, мы каждое больное животное подвергали 3—5-, а иногда и 7-кратной (и больше) ежедневной обработке, в зависимости от степени поражения. При этом больную конечность животного хорошо фиксировали и пораженные места смазывали каждый раз отдельным стерильным ватно-марлевым тампоном, обильно смоченным 10-процентным водным раствором азотной кислоты.

Многократные обработки применяли, когда в болезненный процесс вовлекались глубокие ткани. В осложненных случаях нам приходилось пользоваться часто 20-процентным водным раствором азотной кислоты, сокращая при этом количество обработок.

В наших опытах большинство животных подвергалось лечению в летнее (теплое) время года, когда внешние температурные условия благоприятствовали процессу заживления язв и выздоровлению животных, и только незначительное количество больных лечилось весной, зимой или осенью.

Результаты лечения по отдельным видам животных в зависимости от кратности обработки указаны в таблице.

Виды животных	Количество		Выздоровело	
	больных	обработок	количество	в %
Лошади . . .	97	9	97	100
“ . . .	23	7	23	100
“ . . .	37	5	37	100
Крупный рогатый скот . . .	144	9	144	100
Крупный рогатый скот . . .	20	5	19	95
Крупный рогатый скот . . .	36	3	32	88,9
Овцы . . . .	6	5	6	100
Козы . . . . .	4	5	4	100

Из таблицы видно, что с помощью 10-процентного водного раствора азотной кислоты можно получить хороший терапевтический эффект при некробациллезе различных видов сельскохозяйственных животных. Пятикратная обработка приводит к полному выздоровлению больных животных. Исключение составляли лишь несколько случаев рецидивов среди крупного скота; это объясняется недостаточным количеством сеансов

лечения животных, у которых имели место глубокие поражения тканей в области нижних частей конечностей. После дополнительной обработки и эти все животные выздоровели.

Уже на 2—3-й день после первой обработки можно наблюдать улучшение общего состояния больного животного, ослабевает напряженность мускулатуры больных конечностей при движении, понижается температура тела, появляется лучший аппетит. На 5—6-й день больное животное передвигается более свободно, болезненность пораженных участков резко уменьшается, а через 12—14 дней после начала лечения у большинства животных наступало полное выздоровление.

У животных, имевших глубокие поражения тканей, болезненный процесс затягивался до 20, а иногда до 30 дней, и такие животные нуждались в дополнительном лечении. У двух лошадей в результате сильного поражения конечностей имела место деформация копыт.

Реакция на обработку азотной кислотой проявлялась у незначительного количества животных и характеризовалась слабым и кратковременным подергиванием обрабатываемой конечности. Это явление отмечалось большей частью у больных, которые подвергались лечению 20-процентным водным раствором азотной кислоты. 10-процентный раствор вызывал беспокойство только в исключительно редких случаях.

Одновременно с лечением некробациллезных животных мы проводили закрепитель-

ные мероприятия. Конюшенные и другие помещения тщательно очищались от навоза, после чего подвергались химической дезинфекции вместе с предметами ухода за животными.

### Выводы

1. Неочищенная азотная кислота в виде 10- и 20-процентных водных растворов может с успехом применяться для лечения некробациллеза у сельскохозяйственных животных.

2. У большинства больных некробациллезом животных (лошадей, крупного рогатого скота, овец и коз) полное выздоровление наступает через 12—14 дней после начала лечения. При глубоких же поражениях тканей лечение затягивается до 20—30 дней.

3. Количество лечебных обработок проводится в зависимости от степени поражения животных некробациллезом. В легких случаях выздоровление наступает после 3-кратной ежедневной обработки; при средних поражениях необходимо обработать 5—6 раз, а при глубоких поражениях тканей—7 и больше раз. В последнем случае следует пользоваться 20-процентным водным раствором азотной кислоты.

4. Наряду с лечением необходимо проводить и закрепительные мероприятия: помещения, где находились больные некробациллезом животные, после предварительной очистки от навоза, а также предметы ухода за животными подвергать дезинфекции.

## Лептоспироз свиней<sup>1</sup>

Кандидат ветеринарных наук М. А. МУСАЕВ  
Ветеринарная академия и ЦНИЛ пушного звероводства

Лептоспироз свиней является новым, неизученным заболеванием. Литературные данные об этой инфекции ограничиваются несколькими краткими сообщениями различных авторов.

Так, по данным Никольского, Десятова и Марченко (1935), а также Андреева в неблагополучных по иктерогемоглобинурии хозяйствах, как исключение, наблюдается заболевание свиней с симптомами кровавой мочи и желтухи.

Терских (1938) при серологическом исследовании по реакции микроагглютинации-лизиса сывороток свиней в одном из свиносовхозов получил положительные результаты со штаммом лептоспир «Моняков».

Он же (1940) при вспышке лептоспирозной инфекции среди телят в одном хозяйстве наблюдал заболевание желтухой 4 поросят двухнедельного возраста, из которых 3 по-

росята пали, а один выздоровел. Автор по реакции микроагглютинации-лизиса исследовал сыворотки крови от 11 поросят и от 3 свиноматок из этого же свиноводника. Сыворотки трех свиноматок и четырех поросят лизировали и агглютинировали лептоспир типа «Моняков». Он же получил чистую культуру лептоспир в посевах из взвеси почек поросенка, переболевшего желтухой. Полученная культура лептоспир (П2) оказалась серологически идентичной со штаммом «Моняков».

Литературные данные о лептоспирозе свиней ограничиваются вышеприведенными сообщениями. Представляет большой теоретический и практический интерес описание лептоспирозной инфекции среди свиней, возникшей в одном из подопытных хозяйств.

**Этиология.** Заболевание возникло 26/IV 1948 г. среди подсвинков.

Нами было проведено исследование по выяснению возможности заболевания свиней лептоспирозом. Исследование проводи-

<sup>1</sup> Доложено на заседании научной конференции Института инфекционных болезней им. Мечникова в Москве 5 августа 1948 г.

лось на основании серологических реакций (реакции микроагглютинации-лизиса и реакции связывания комплемента). Из 85 исследованных сывороток реагировали положительно (в диагностическом титре и выше): по реакции микроагглютинации-лизиса (со штаммом «Гиацинт») — 20 сывороток, по реакции связывания комплемента — 19 сывороток. Таким образом на основании серологических исследований можно было сделать вывод, что свиньи болели лептоспирозом, а возбудителем инфекции явилась лептоспира серологического типа «Гиацинт», идентичная по своим серологическим свойствам лептоспире «Моняков».

Эпизоотологические данные. Хозяйство состояло из 4 участков. Свиньи размещены по участкам. Лептоспирозная инфекция возникла на 3-м участке. Местность участка лесистая. В зимнее время свиньи содержались в свинарниках, в которых в изобилии водились серые крысы. В летние месяцы свинопоголовье содержалось в лагере, который состоял из четырех отделений. В одном отделении содержались свиноматки хозяйства, в другом — подсвинки этих же маток, а в остальных двух отделениях содержались подсвинки, поступающие на пополнение из других районов. Несмотря на раздельное содержание свиней, поголовье различных отделений лагеря контактировалось одно с другим.

Кормление и водопой свиней проводились на передней площадке лагеря. С другой стороны лагеря на расстоянии 15—20 м имелся небольшой пруд. В жаркие дни во время кормления и выгона на пастбище свиньи часто подходили к пруду и купались в нем.

Заболевание на 3-м участке возникло в конце мая 1948 г. Вторая вспышка аналогичного заболевания была отмечена в начале июня 1948 г.

По нашему мнению, на 3-й участок в числе свиней, поступивших на пополнение, попало какое-то количество ранее переболевших лептоспирозом свиней. При проверке документов обнаружилось, что в начале мая 1948 г. на 3-й участок поступило 28 свиноматок, среди которых было отмечено несколько случаев аборта. Из 28 свиней 3 заболели и с неизвестным диагнозом были отправлены на мясокомбинат.

Для выяснения наличия лептоспирозной инфекции среди привезенных свиней и для постановки ретроспективного диагноза на лептоспироз мы проводили серологические исследования при помощи реакции микроагглютинации-лизиса и РСК с сыворотками 20 привезенных свиноматок. Из 20 исследованных сывороток 8 реагировали положительно на лептоспироз: по реакции микроагглютинации-лизиса со штаммом «Гиацинт» в разведениях 1:400—1:10 000; по РСК с биантигеном в разведениях 1:50—1:1000, что доказывает несомненное переболевание этих животных лептоспирозной инфекцией. Переболевшие животные своими выделениями рассеивали лептоспир в лагере (в том числе и во время купания в пруду) и заразили других свиней. Известно, что в распространении лептоспирозных заболеваний водный фактор имеет большое значение. Вода является благоприятной средой для лептоспир, которые могут в течение продолжительного времени сохранять свою жизнеспособность в ней. Из воды пруда сотрудникам лептоспирозной лаборатории института им. Мечникова А. А. Варфоломеевой, В. П. Бодиско и В. Кирилловской удалось выделить культуру лептоспир серологического типа «Моняков».

Таким образом, источником лептоспирозной инфекции в нашем случае служили переболевшие свиньи-лептоспироносители. Инфекция распространилась через водный фактор.

Хотя многие оспаривают носительство лептоспир типа «Моняков» серыми крысами, однако, некоторым исследователям (Любашенко, Новикова, Николаев) удалось выделить из почек этих грызунов лептоспир серологического штамма «Моняков». Учитывая вышеизложенное, при эпизоотологическом анализе нашего случая нельзя оставить без внимания обилие серых крыс в свинарниках 3-го участка (см. схему).

Клиническая картина. Заболевание протекало в острой форме. Больные свиньи отказывались от корма. Отмечалось угнетенное состояние, слизисто-гнойное выделение из глаз, конъюнктивит, больные забивались в угол и проявляли полную апатию. При термометрии была установлена повышенная температура (до 41°C). Температура на высоком уровне держалась в течение 3—5 дней. У заболевших животных желтуха и кровавая моча не наблюдались.

Как видно из вышеописанной клиники, лептоспироз свиней протекал без основных клинических симптомов заболевания — желтухи и кровавой мочи. Смертность — 20%.

Диагноз. Для диагностики пользовались серологическими методами исследования (реакция микроагглютинации-лизиса и реакция связывания комплемента). Реакция микроагглютинации-лизиса ставилась с двумя серологически различными штаммами лептоспир («Гиацинт» и «Стрелок»).

При постановке реакции связывания комплемента в качестве антигена применяли концентрированную центрифугированием и консервированную 0,3-процентным раствором фенола или 0,05-процентным раствором хинозола культуру лептоспир из серологических штаммов «Гиацинт» и «Стрелок» (биантиген). Всего от свиней 3-го участка было исследовано 85 сывороток. Из 85 сывороток реагировали положительно (в диагностическом титре и выше): по реакции микроагглютинации-лизиса (со штаммом «Гиацинт») — 20 сывороток, по реакции связывания комплемента — 19 сывороток. Мы исследовали также при помощи вышеуказанных серологических реакций сыворотки крови крупного рогатого скота и лошадей.

Часть сывороток крови крупного рогатого скота реагировала положительно на лептоспироз по обоим серологическим реакциям. При серологическом исследовании сывороток крови лошадей некоторые реагировали положительно на лептоспироз в больших титрах: при реакции микроагглютинации-лизиса в разведении 1:100 000 со штаммом «Гиацинт», при реакции связывания комплемента в разведении 1:10 000 с биантигеном.

Как видно из этих данных, лептоспирозом заболевали не только свиньи, но и крупный рогатый скот и лошади.

Из 196 исследованных животных реагировали положительно по реакции микроагглю-

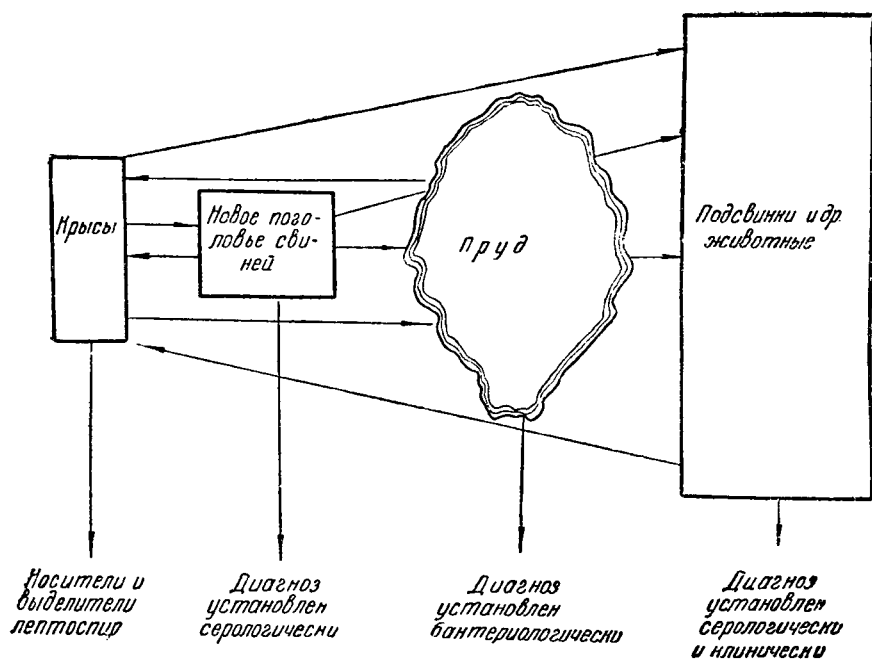


Схема распространения лептоспирозной инфекции

тинации-лизиса 44 сыворотки, а по реакции связывания комплемента — 43 сыворотки.

Данные серологических исследований — положительные результаты реакции микроагглютинации-лизиса и реакции связывания комплемента, а также некоторые эпизоотологические показатели дают нам право отнести наблюдаемое нами заболевание среди свиноголовья и других животных к лептоспирозным заболеваниям.

#### Выводы

1. Источником лептоспирозной инфекции среди свиней и других животных, повидимому, явилось поступившее на пополнение переболовшее лептоспирозом поголовье свиней.

2. Причиной заражения и распространения лептоспирозной инфекции явился совместный водопой и купанье животных в зараженном пруду.

3. Из 196 исследованных сывороток дали положительный результат на лептоспироз: по реакции микроагглютинации-лизиса 44 сыворотки, по реакции связывания комплемента — 43 сыворотки.

4. Заболевание свиней и других животных было лептоспирозной инфекцией, вызванной лептоспирой серологического типа «Монаков».

5. Лептоспирозные заболевания животных требуют более глубокого, систематического и повсеместного изучения, направленного на ликвидацию этого зооноза в Советском Союзе.

## Применение лептоспирозной вакцины на крупном рогатом скоте

А. И. НЕФЕДЬЕВ

Контрольная лаборатория Ставропольской биофабрики

Предложенная лауреатом Сталинской премии профессором Любашенко С. Я. лептоспирозная вакцина в течение последних 3—4 лет получила широкое применение в борьбе с лептоспирозной инфекцией среди сельскохозяйственных и промысловых животных.

Весьма эффективное действие этой вакцины в борьбе с лептоспирозом дало возмож-

ность передать ее изготовление из лабораторных условий в производственные.

Решением Ветеринарного управления МСХ СССР изготовление лептоспирозной вакцины было предложено одной из биофабрик, которая в 1948 г. освоила ее массовое приготовление.

В некоторых районах Советского Союза в 1948 г. крупный рогатый скот, а также и

овцы заболевали лептоспирозом.

При этом характерно отметить, что отдельные случаи заболевания крупного рогатого скота наблюдались в январе и феврале, а в апреле и мае количество заболеваний увеличилось.

В летнее время инфекция приняла наиболее сильное распространение. В ноябре и декабре там, где не проводились прививки лептоспирозной вакциной, крупный рогатый скот продолжал заболевать лептоспирозом.

Лептоспирозная инфекция в некоторых случаях сопровождалась большим процентом смертности.

Не располагая вирулентными штаммами лептоспир для проверки активных свойств вакцины, изготовленной фабрикой, мы решили провести ее испытание на неблагополучном по лептоспирозу подопытном стаде.

Вначале испытание вакцины проводилось совместно с автором профессором Любашенко, а затем самостоятельно работниками биофабрики.

В 1948 г. было проверено 43 серии вакцин. Проверка вакцины проводилась на взрослом рогатом скоте и телятах рождения 1948 г.

Животные подвергались 2-кратной вакцинации с интервалом 7—8 дней в дозах: для взрослых—10—15 мл, для телят—5—10 мл.

Перед началом прививки все животные подвергались поголовно термометрии, при этом животным с повышенной температурой вакцина не вводилась.

Во всех случаях проверки активных свойств вакцины мы отмечали после прививки прекращение заболевания животных лептоспирозом.

Это подтверждается следующими данными: из 59/2 привитых животных после 1-й вакцинации на 2—3—4-й день было выделено 22 больных животных, которые переболели в легкой форме и остались живы, а после 2-й вакцинации, как правило, выделение больных прекращалось.

Необходимо отметить, что после применения лептоспирозной вакцины не было выявлено ни одного случая каких-либо осложнений среди крупного рогатого скота и овец. Кроме того, вакцина обладала весьма выраженными иммуногенными свойствами. При поголовной и своевременной вакцинации крупного рогатого скота в угрожаемых и неблагополучных хозяйствах с помощью данного биопрепарата представляется возможность полностью ликвидировать лептоспироз, как инфекцию.

Нам удалось собрать материал из различных районов, областей и краев Советского Союза об испытании эффективности лептоспирозной вакцины на десятках тысяч привитых животных, и этот материал подтверждает полученные нами данные.

В целях успешного предупреждения возможного возникновения лептоспироза в хозяйствах необходимо как можно шире ознакомить практических ветработников с диагностикой заболевания, а также со специфическими методами активной профилактики его.

## Цикл развития *Delafondia vulgaris* (Looss 1900) в организме лошади<sup>1</sup>

Профессор В. С. ЕРШОВ  
Всесоюзный институт гельминтологии  
имени академика К. И. СКРЯБИНА

### Автореферат

В организме лошади приспособились к паразитированию свыше пятидесяти видов стронгилид. Первые работы, посвященные вопросам изучения стронгилид лошадей, напечатаны 240 лет назад, однако, до сих пор стронгилиды пока остаются мало изученными, особенно слабо разработаны данные о цикле развития стронгилид.

Одним из наиболее распространенных и патогенных видов стронгилид является *Delafondia vulgaris* (Looss, 1900). В личиночной стадии делафондия паразитирует в кровеносных сосудах (передней и задней брыжеечных и других артериях), в половозрелой стадии они поселяются в толстом кишечнике.

<sup>1</sup> Гистологическая часть работы выполнена в лаборатории профессора Б. Г. Иванова научным сотрудником Скалинским Е. И. (ВИЭВ)

По своим патогенным свойствам делафондии отличаются от всех видов стронгилид. Известно, что личинки делафондий являются виновниками образования различной величины аневризм передней брыжеечной артерии, которые встречаются у всех лошадей. Они могут вызвать кратковременную или длительную тромбоземболию сосудов кишечника, с образованием геморрагического инфаркта и делафондиозных колик, которые большей частью у лошадей заканчиваются смертельно. Особенно велика роль личинок делафондий в этиологии колик в связи с патологическими изменениями, происходящими в солнечном сплетении, заложеном в корне брыжейки по соседству с брыжеечной артерией. Утолщенный кровеносный сосуд, пораженный делафондиозной аневризмой, расширяясь, теряет свою эластичность и давит на расположенные по соседству с ним нервы, регулирующие пери-

стальтику кишечника. С расширением аневризмы, с разрастанием соединительной ткани вокруг артерии нервные волокна, в связи с давлением на них, атрофируются. В солнечном и брыжеечном сплетениях происходит хронический воспалительный процесс с пролиферацией соединительной ткани. Осевые цилиндры многих нервных волокон исчезают. При интенсивных заражениях одновременно большим числом личинок делафондий у лошадей наблюдаются асептическое и септическое воспаления корня брыжейки, которые сопровождаются рядом тяжелых явлений и нередко заканчиваются смертельным исходом.

Несмотря на широкое распространение делафондий и значительный вред, причиняемый ими, цикл развития делафондий до сих пор не изучен. Предполагают о нем лишь по локализации личинок в различных стадиях развития в отдельных органах и тканях. О цикле развития делафондий в организме лошади в литературе существует несколько противоречивых теорий.

Одни авторы утверждали, что делафондии развиваются в кишечнике прямым путем, без миграции по кровяному руслу, а делафондии, находимые в аневризмах артерий, они считали случайными.

Другие считали, что личинки делафондий должны развиваться обязательно в кровеносных сосудах. При этом, как попадают личинки делафондий в брыжеечные артерии, точки зрения авторов расходятся. Некоторые утверждают, что личинки делафондий мигрируют через капилляры кровеносных сосудов в печень, затем попадают в капилляры кровеносных сосудов легких и через большой круг кровообращения в артерии кишечника. Некоторые же считают, что личинки делафондий попадают в брыжеечные артерии из кишечника, двигаясь между листками брыжейки к корню брыжейки, и затем через адвентицию, медию и интиму брыжеечной артерии прорывают в просвет



Рис. 1. Концевой участок сосуда брыжейки толстого отдела кишечника. Виден ход прохождения личинки через стенки сосуда; в просвете тромб

сосуда. И, наконец, отдельные авторы предполагают, что делафондии развиваются по типу аскарид, мигрируя через малый круг кровообращения в легкие, а затем из легких в желудочно-кишечный тракт.

В целях изучения цикла развития делафондий в организме лошади мы произвели серию экспериментальных заражений взрослых лошадей и жеребят и установили следующее:

1. Заражение лошадей делафондиями происходит при заглатывании инвазионных личинок (третьей стадии) вместе с кормом или водой как на пастбище, так и в конюшнях. Заглоченные личинки делафондий проходят желудок, тонкий кишечник. В толстом кишечнике личинки проникают через слизистую оболочку, и большая часть их мигрирует между мышечными и серозными слоями, а затем личинки двигаются между двумя пластинками брыжейки к ее узкому месту — корню брыжейки. В корне брыжейки личинки проникают через наружную оболочку (адвентицию), затем через медию и интиму брыжеечной артерии в просвет ее. В просвете артерии образуется пристеночный тромб, в котором личинка делафондии длительно задерживается, развивается, растет и достигает взрослой стадии. Спустя 6—7 месяцев сформировавшиеся самцы и самки делафондий выходят из тромба аневризмы брыжеечной артерии и током крови заносятся в стенку толстого кишечника, образуя там узелки величиной с горошину или боб. Узелки, в которых пребывают делафондии, выпячиваются в просвет кишок, и вскоре через отверстие, образовавшееся в узелке, делафондия выпадает в просвет толстого кишечника и прикрепляется к слизистой оболочке.

2. Часть инвазионных личинок делафондий из просвета кишечника проникает через слизистую и попадает в капилляры кровеносных сосудов кишечника, а затем в печень. В

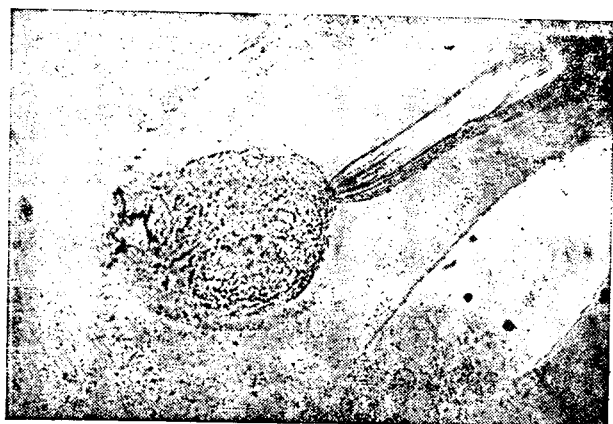


Рис. 2. Кровеносный сосуд корня брыжейки тонкого отдела кишечника. Личинка *Delafondia vulgaris* в просвете сосуда на 10-й день после заражения



Рис. 3. Личинки *Delafondia vulgaris* в хилусе лимфоузла среднего участка брыжейки на 10-й день после заражения

печени личинки делафондий задерживаются, вокруг личинок образуются узелки. Личинки делафондий в печени обычно погибают. Некоторая часть личинок из кишечника через лимфатические сосуды попадает в мезентериальные узлы и там погибает.

3. При интенсивном заражении личинки делафондий проникают в ветви брыжеечной артерии, питающие, главным образом, слепую и ободочную кишки, и формируют там аневризмы. У отдельных лошадей делафондиозные аневризмы встречаются в количестве до 11.

4. Личинки делафондий на десятый день после экспериментального заражения жеребенка обнаруживаются в просвете брыжеечной артерии в корне брыжейки, в брыжеечных и лимфатических узлах.

5. Аневризмы брыжеечной и других кишечных артерий появляются через 28 дней после экспериментального заражения жеребят. К этому времени в аневризме формируется тромб значительных размеров, и в нем находятся личинки делафондий малых размеров (1,5—2 мм длины). Через 2 месяца после заражения делафондиозные аневризмы могут достигать величины кулака или приобретают удлиненную форму (20—30 см) по ходу подвздошной и ободочной артерий с огромным количеством личинок делафондий (свыше 800). После двухмесячного срока со дня заражения личинки делафондий достигают в длину размеров от 7 до 12 мм без выраженной половой дифферен-

циации и со слабо развитой ротовой капсулой.

6. Дифференциация пола у личинок делафондий (формирование бурс у самцов и хвостового конца у самок) начинается после 3,5—4 месяцев с момента заражения жеребенка.

7. Развитие ротовой капсулы у личинок делафондий в кишечных артериях заканчивается к 4 месяцам с момента заражения жеребенка.

8. Личинки делафондий в толстом кишечнике не развиваются. В толстом кишечнике встречаются только взрослые делафондии. У жеребят до 6 месяцев в кишечнике делафондий не встречаются.

9. Аневризмы передней брыжеечной артерии обнаружены у всех вскрытых лошадей за исключением жеребят до 2 месяцев. Личинки делафондий в аневризмах встречаются на протяжении всего года. Наибольшее

число личинок делафондий в аневризмах наблюдалось в октябре, ноябре, декабре и январе и наименьшее — в апреле, мае и июне. Максимальное число личинок делафондий у одной лошади при спонтанном заражении в передней брыжеечной артерии обнаружено 473, в других артериях кишечника той же лошади 112 личинок. Аневризмы без личинок встречаются у взрослых лошадей в разное время года. Наибольшее количество аневризм без личинок обнаруживается в мае, июне и июле. В январе, феврале и марте в аневризмах встречаются, главным образом, личинки делафондий в последней стадии созревания и редко встречаются личинки малых размеров (до 7 мм). С апреля по июнь включительно в аневризмах артерий обнаруживаются сформировавшиеся самцы и самки делафондий. Личинки малых размеров в большом числе обнаруживаются, главным образом, в августе, сентябре и октябре.

10. Личинки делафондий, в отличие от личинок альфортий и стронгилюса, не имеют шейной железы.

11. При экспериментальном заражении лошадей установлено, что личинки делафондий вызывают тяжелые патологические процессы в организме, особенно у жеребят, которые могут погибать на 10—28-й день при явлениях общего сепсиса.

# Испытание фенотиазина при мецистоциррозе крупного рогатого скота

Кандидат ветеринарных наук В. М. ИВАШКИН  
Гельминтологический отдел Дальневосточного НИВИ

Возбудителями мецистоцирроза крупного рогатого скота являются круглые паразитические черви вида *Mecistocirrus digitatus* (Linstow, 1906), локализирующиеся в сычуге. Заболевание это известно с начала текущего столетия, но вся литература по мецистоциррозу исчерпывалась описанием лишь морфологии возбудителя.

Столкнувшись в 1944 г. с заболеванием крупного рогатого скота на почве мецистоцирроза, мы в течение последних лет занимались изучением этой инвазии.

Результатом нашего изучения явилось временное наставление по борьбе с мецистоциррозом крупного рогатого скота, утвержденное Ветеринарным управлением Министерства сельского хозяйства СССР.

В настоящей статье мы кратко излагаем наши опыты по испытанию фенотиазина при мецистоциррозе крупного рогатого скота.

Считаем необходимым привести некоторые данные по биологии возбудителя, эпизоотологии и диагностике заболевания.

Срок развития *M. digitatus* в организме хозяина, в отличие от других трихостронгилд, очень продолжительный и равен 6,5—7 месяцам; заглоченные летом или в начале осени инвазионные личинки *M. digitatus* становятся половозрелыми паразитами лишь к весне будущего года; половозрелые мецистоциррусы паразитируют в сычугах крупного рогатого скота со второй половины марта до конца ноября, неполовозрелые — с августа до апреля; максимальный срок жизни *M. digitatus* в организме крупного рогатого скота равен 15—15,5 месяцам; для прижизненной гельминтокопрологической диагностики мецистоцирроза используется принцип овометрии; при исследовании фекалий крупного рогатого скота по методу Фюллеборна яйца *Strongylata*, длина которых варьирует в пределах от 0,108 до 0,132 мм, должны считаться яйцами *M. digitatus*.

Испытание противомецистоциррозных свойств фенотиазина проводилось сначала на бойнях, а затем в хозяйствах.

## Испытание противомецистоциррозной эффективности фенотиазина на убойных животных

Поступающий на бойню крупный рогатый скот мы подвергли гельминтокопрологическому обследованию на мецистоцирроз. Зараженных мецистоциррозом взвешивали, выдерживали на голодной диете в течение 12—24 часов и дегельминтизировали.

Фенотиазин задавали в форме болюсов или скармливали в смеси с отрубями. Пос-

ле дачи фенотиазина проводили учет отходящих мецистоциррусов путем тщательного просмотра всех выделившихся в течение 3 суток фекалий. По истечении этого срока животных подвергали убою с последующим вскрытием желудочно-кишечного тракта и подсчетом оставшихся мецистоциррусов.

Опыт проведен летом 1946 г. на 30 головах убойного мецистоциррозного скота. Фенотиазин был испытан в дозах на 1 кг живого веса: 0,2, — на 6 животных; 0,1 г — 14; 0,075 г — на 5 и 0,05 г — на 5 животных.

В результате опыта была установлена стопроцентная эффективность фенотиазина в дозе 0,2 и 0,1 г на 1 кг живого веса. Фенотиазин в дозе 0,075 и 0,05 г на 1 кг живого веса значительно снижал интенсивность инвазии, но экстенсивность при этих дозах была равна нулю.

При испытании фенотиазина в дозе 0,2 г на 1 кг живого веса отхождение мертвых мецистоциррусов было отмечено в период между 26 и 34 часами, после дачи препарата при дозе 0,1 г — между 28 и 40 часами и при дозах 0,075 — 0,05 от 34 до 58 часов.

## Испытание эффективности фенотиазина в отношении неполовозрелых мецистоциррусов

Опыт 1. В октябре 1946 г. при дегельминтизации 3 голов мецистоциррозного скота на бойне было установлено, что фенотиазин в дозе 0,2 г на 1 кг живого веса неэффективен в отношении неполовозрелых мецистоциррусов. У всех животных после лечения выделялись и обнаруживались при исследовании фекалий половозрелые мецистоциррусы; неполовозрелые паразиты не выделялись. Экскременты просматривались в течение 3 дней с момента дачи фенотиазина.

При вскрытии на пятый день после дегельминтизации у всех животных обнаружено большое количество молодых мецистоциррусов при полном отсутствии половозрелых экземпляров.

Опыт 2. Для более детального выяснения эффективности фенотиазина при воздействии на неполовозрелых мецистоциррусов в конце октября—начале ноября 1947 г. был поставлен опыт терапии мецистоцирроза на убойных животных.

В опыт было включено 80 голов крупного рогатого скота, из них 40 голов составляла подопытная группа.

После 12—15-часового голодания животным подопытной группы был задан фенотиазин в дозе 0,15 г на 1 кг живого веса.

Через 9—10 дней животных убивали и подсчитывали количество неполовозрелых паразитов в сычугах как подопытных, так и контрольных животных.

При вскрытии из 40 подопытных животных оказались зараженными 17, или 42,5%, а из такого же количества контрольных — 14, или 35%. Интенсивность инвазии по контрольной группе была несколько выше, чем по подопытной группе.

Этот опыт, как и предыдущий, иллюстрирует отсутствие эффективности или, быть может, лишь весьма низкую эффективность фенотиазина в дозе 0,15 г на 1 кг живого веса в отношении неполовозрелых мецистоциррусов.

#### **Испытание противомецистоциррозных свойств фенотиазина в хозяйствах**

Опыты в хозяйствах проводились в весенне-летние месяцы.

Гельминто-копрологическим обследованием выявлялись мецистоциррозные животные и после дополнительных трехкратных обследований разбивались на две группы — подопытную и контрольную. Животным подопытной группы после 12—24-часовой голодной диеты задавался фенотиазин в тех же дозах, что и в опытах на убойных животных, т. е. от 0,05 до 0,2 г на 1 кг живого веса.

В течение первых трех суток после дачи фенотиазина проводился учет отходящих мецистоциррусов, а через 10 дней — контрольное трехкратное гельминто-копрологическое обследование всех животных как подопытных, так и контрольной группы.

Опыты, проведенные на значительном количестве животных (более 100 голов), дали положительные результаты при применении фенотиазина в дозе 0,2; 0,15—0,1 г на 1 кг живого веса. Фенотиазин в дозе 0,075 и 0,05 г на 1 кг живого веса значительно снижал интенсивность инвазии (отходящие мецистоциррусы регистрировались у всех дегельминтизированных животных), но экстенсивность оставалась низкой.

#### **Испытание фенотиазина при массовой терапии и профилактике мецистоцирроза крупного рогатого скота**

Учитывая, что заражение крупного рогатого скота мецистоциррозом происходит во второй половине лета (первые неполовозрелые мецистоциррусы появляются в сычугах в августе), а также сроки развития паразита в организме хозяина (6,5—7 месяцев), максимальную продолжительность жизни *M. digitatus* в организме крупного рогатого скота (15—15,5 месяцев) и высокую эффективность фенотиазина в дозе 0,1—0,2 г на 1 кг живого веса при воздействии на половозрелых мецистоциррусов, мы провели испытание лечебной и профилактической эффективности фенотиазина при мецистоциррозе на поголовье крупного рогатого скота 8 населенных пунктов.

Весь крупный рогатый скот этих пунктов, за исключением молодняка текущего года рождения, в мае был подвергнут гельминто-

копрологическому обследованию на мецистоцирроз и было установлено, что средняя зараженность мецистоциррозом скота первых четырех пунктов (1, 2, 3 и 4) равнялась 24,6%, в остальных четырех — 22,9%.

В населенных пунктах 1, 2, 3 и 4 весь крупный рогатый скот, за исключением теллят текущего года рождения, был обработан фенотиазином в дозе 0,1—0,15 г на 1 кг живого веса. Фенотиазин задавали в болюсах после предварительного 12—15-часового голодания. На второй и третий день после дачи фенотиазина дегельминтизированных животных выпасали на таких участках пастбища, которые в дальнейшем исключались для использования в текущем сезоне. В течение всего последующего времени этот скот не имел контакта со скотом других населенных пунктов.

Крупный рогатый скот 4 других населенных пунктов обработке фенотиазином не подвергался.

Контрольные гельминто-копрологические обследования на мецистоцирроз всего крупного рогатого скота 8 пунктов проводились дважды: через 30—40 дней и через год после обработки животных фенотиазином.

Первым контрольным обследованием имелось в виду выявить лечебную эффективность фенотиазина, а вторым — профилактическую.

Крупный рогатый скот, поступающий в опытные населенные пункты летом, подвергался обработке фенотиазином.

Выявленные в результате первого обследования мецистоциррозные животные были подвергнуты повторной дегельминтизации.

При анализе результатов опытов было установлено, что в подопытных населенных пунктах 1, 2 и 3 экстенсивность терапии достигла 100%, а в населенном пункте 4—84,6%. В среднем по подопытной группе четырех населенных пунктов экстенсивность оказалась равной 96%.

Инвазированность мецистоциррозом стад контрольных населенных пунктов за соответствующий период не понизилась.

Второе контрольное гельминто-копрологическое обследование, проведенное через год после дегельминтизации, показало полное отсутствие мецистоциррозной инвазии в населенных пунктах 3, 4 и значительное снижение инвазии в пунктах 1 и 2. В среднем по группе подопытных населенных пунктов инвазия снизилась с 24,6% до 4,1%, в то время, как по контрольной группе отмечалось весьма незначительное снижение инвазии (с 22,9% до 21,6%).

Результаты опыта дают право утверждать, что освобождение крупного рогатого скота от мецистоцирроза в населенных пунктах 3 и 4 и значительное снижение мецистоциррозной инвазии в населенных пунктах 1 и 2 произошли в результате проведенной в этих пунктах дегельминтизации при помощи фенотиазина.

За последние три года нами обработано фенотиазином более 3 000 голов крупного рогатого скота, и ни в одном случае у леченных этим препаратом животных не зарегистрировано никаких видимых отклонений от норм.

# Поствакцинальное заболевание свиней, осложненное микотоксикозом

В. А. ПЕТРОВ

Георгиевская межрайонная ветеринарная бактериологическая  
лаборатория Ставропольского края

Микотоксикозы — наименее изученная группа заболеваний сельскохозяйственных животных и птиц. По мере накопления материалов и знаний по этому вопросу мы убеждаемся, что микотоксикозы широко распространены и приносят большой ущерб социалистическому животноводству. Из сообщений о заболеваниях грибковой этиологии обращает на себя внимание статья В. А. Крылова «Острый гепатит поросят-отъемышей»<sup>1</sup>, сообщающая о заболевании, протекающем эпизоотически, чрезвычайно остро и, повидимому, вызванном грибами.

Однако знания практических ветврачей в этой области еще далеко недостаточны. Микотоксикозы часто ускользают от правильного определения и проходят под общими диагнозами: отравления, пастбищные отравления, кормовые отравления, гастроэнтериты, гепатиты и т. д., тогда как истинная причина болезни остается невыясненной.

В задачу данного сообщения входит поделиться мнением о заболевании свиней в связи с вакцинацией их.

Кристалл-виолет вакцина лауреата Сталинской премии И. И. Кулеско зарекомендовала себя в широкой практике как совершенно безвредная и эффективная вакцина. Наставление по ее применению предупреждает об осторожности в скармливании кормов, могущих вызвать расстройство органов пищеварения. Однако в наблюдавшемся нами случае трудно разграничить поствакцинальное осложнение от первичного микотоксикозного заболевания, настолько клинические признаки и патолого-анатомические изменения были характерны для последнего.

В октябре 1948 г. в одном из колхозов Ставропольского края на 7—9-й день после второй вакцинации кристалл-виолет вакциной появилось заболевание свиней со смертельным исходом. Заболевание возникло в маточном стаде, среди подсосных маток, хряков и подсвинков.

В предварительном диагнозе предполагалось осложнение после вакцинации, не исключалось и отравление. Затем патологический материал поступил в лабораторию, и далее диагноз уточнялся на месте с последующим лабораторным исследованием.

Заболевание сопровождалось следующими клиническими признаками. Температура тела 39—40°, пульс учащен, дыхание затрудненное. Кожа без видимых изменений, иногда розовая пятнистость. Больные животные отказываются от корма. Упитанность резко падает. Перистальтика кишечника вначале усилена, а затем наступает атония желудочно-кишечного тракта. Одновременно появляются признаки наруше-

ния функций центральной нервной системы — возбуждение, сопровождающееся неестественными криками животных, после чего наступает депрессия. Больные свиньи стоят неподвижно, находясь в длительном коматозном состоянии, с закрытыми или полужакрытыми глазами и упираясь головой о какое-либо препятствие. Позже появляется пенистое выделение из ротовой полости, судорожное сокращение мышц головы, шеи, переходящее позже на конечности. Свиньи ложатся и больше не поднимаются. При явлениях судорог и пенистого выделения из ротовой полости наступает смерть. Течение болезни от 5 до 21 дня. Смертность достигает 85%.

**Патолого-анатомические изменения.** Видимые слизистые оболочки бледны, желтушны, иногда гиперемированы. Подкожная клетчатка, серозные покровы и паренхиматозные органы иногда окрашены в желтый цвет. Сердце расширено. Эндокард местами пропитан кровью. Мышца сердца уплотнена, кровенаполнена. В полостях сердца и в просветах сосудов кровь большей частью несвернувшаяся, темновиншневого цвета. Если бывают незначительные сгустки крови, то без выпадения фибрина. Легкие также наполнены кровью. Желудок содержит зерна кукурузы и ячменную дерть с резко кислым запахом. Слизистая оболочка набухшая, на дне желудка темновиншневого цвета. Подслизистый и мышечный слои также виншневого цвета. В просвете тонкого отдела кишечника содержится слизь розового цвета. Слизистая темновиншневыми пятнами, часто аспидная с темновиншневыми пятнами. Толстый отдел кишечника наполнен сухими кормовыми массами. Слизистая набухшая, гиперемирована, местами разлитые полосчатые кровоизлияния. У поросят и подсвинков слизистая по ходу складок бывает некротизирована, образует полосчатые дифтеретические налеты.

Особенно резко выражены патологические изменения печени, почек и лимфатических узлов.

Печень увеличена, рисунок пестрый. На желтовато-сером фоне темносерые, темнубурые пятна с неровной, изъеденной поверхностью в центре. Печень чрезвычайно плотной консистенции, а в местах темнубурой и серой пятнистости легко ломается или крошится; на разрезе плотна, с такой же пятнистостью, сосуды инъецированы несвернувшейся темновиншневого цвета кровью.

Селезенка слегка увеличена, уплотнена, на разрезе плотна, пульпа темновиншневого цвета.

Почки также увеличены и уплотнены. Под капсулой иногда наблюдаются темно-

<sup>1</sup> Журнал «Ветеринария» № 5, 1947 г.

вишневого цвета пятна, образуемые несвернувшейся густой кровью, переливающейся на смежные участки при надавливании. Кorkовый слой вишневого, а мозговой темно-вишневого цвета, с темнотой пятнистостью. В почечной лоханке — несвернувшаяся, густая, темновишневого цвета кровь или слабо свернувшаяся сгустки. Слизистая пропитана кровью.

Мочевой пузырь не содержит мочи, сокращен и представляет уплотненное тело размером в куриное яйцо. На разрезе стенки утолщены, складчатые. Слизистая по ходу складок имеет разлитые кровоизлияния и покрыта густой слизью розового цвета.

Лимфатические узлы увеличены и сильно уплотнены. На разрезе сероватого, а иногда аспидного цвета; при разрезе в центре железы выступает студенистая, прозрачная, светлосоломенного цвета, нарастающая желеобразная жидкость в виде крупной капли.

Оболочки головного мозга гипертрофированы. В мозговых желудочках иногда наблюдаются слабо свернувшиеся сгустки крови.

Микроскопией мазков из крови сердца и селезенки микрофлора не обнаружена. Посевы из этих органов оказались стерильными.

При микроскопии соскобов со слизистой пораженных участков кишечника, мочевого пузыря, печени и лимфоузлов обнаружены вегетативные формы — гифы, образующие мицелий, конидии с луковичеобразной формой конидиеносцев и аскусы, морфологически характерные для плесневого грибка рода *Aspergillus A. fumigatus*.

В посевах из пораженных органов выделена культура *A. fumigatus*.

Обследование свинофермы установлено, что свиньи кормились кочанной кукурузой, пораженной плесенью зеленоватого и черного цвета, особенно на концах кочанов.

Микроскопией этой плесени подтверждено наличие тех же грибов, что и в трупах, кроме того — наличие грибов *Aspergillus niger*. До установления диагноза тяжело больные свиньи подвергались вынужденному забою. При попытке использовать мясо забитых свиней в пищу обнаружилась токсичность его.

Хорошо проваренное или прожаренное мясо вызвало энтероколит у людей.

Поражение кукурузы плесенью произошло на корню, чему способствовали повреждение защитных покровов кочанов птицами и дождливый последний месяц созревания.

Наряду с заболеванием свиней в хозяйстве наблюдался также и отход кур, вызванный микотоксикозом, вследствие кормления кукурузой, пораженной плесенью. Аспергиллез кур установлен также и в других птицефермах колхоза.

## Выводы

1. Микотоксикозы могут скомпрометировать вакцинацию, вызвав или тяжелые осложнения, или первичное грибковое заболевание, что необходимо учитывать при всяких вакцинациях и других ветеринарных мероприятиях, обращая внимание на качество корма.

2. Микотоксикозы сельскохозяйственных животных и птиц широко распространены и приносят большой ущерб, что вызывает необходимость разработки методов диагностики, лечебных и профилактических мероприятий при этих заболеваниях и широкого ознакомления с ними практических ветеринарных работников.

3. В профилактике микотоксикозов следует обращать внимание на опасность скармливания животным не только кормов, пораженных плесенью в результате неправильного хранения их, но и пораженных на корню, на что часто не обращают внимания.

4. Грибки, попав в организм, отравляют его токсинами и вызывают глубокие дегенеративные процессы (до некрозов включительно) в желудочно-кишечном тракте, лимфатической и кровеносной системах, а также в паренхиматозных органах, особенно в печени. Некрозы слизистой в толстом отделе кишечника могут симулировать чуму свиней.

5. Мясо больных микотоксикозом животных обладает токсичностью и не должно допускаться в пищу.

# Диагностика трихомоноза у быков

Ветврач М. Д. МЕЗДРИН

Ленинградская областная сельскохозяйственная опытная станция

## Реферат

При исследовании быков на трихомоноз по методике, предложенной временным наставлением «О борьбе с трихомонозом крупного рогатого скота», редко удается обнаружить трихомонад. Микроскопирование 5—8 капель из осадка смыва из препуция является недостаточным, и при слабой инвазии всегда дает отрицательный результат.

Поэтому в практике исследования быков на трихомоноз рекомендуется микроскопировать не 5—8 капель, а весь осадок смыва, полученный путем отстаивания в течение 10 минут. Микроскопия по каплям всего объема осадка у быков со слабой инвазией трихомонозом позволит обнаружить возбудителя. При исследовании быков со сла-

бой инвазией удается обнаружить трихомонаду после просмотра 20—30 раздавленных каплей.

Для более полного и точного исследования быков на трихомоноз, в особенности при слабой инвазии, в препуций исследуемого быка вводят 10—15 мл физиологического раствора при помощи эбонитового катетера длиной 40 см. Препуций после введения физиологического раствора массируют обычным порядком. Полученный смыв собирают в стакан, разливают в две пробирки и центрифугируют до просветления жидкости. Верхнюю часть жидкости отсасывают пипеткой или осторожно сливают. Полученный осадок после центрифугирования микроскопируют обычным способом.

Процесс центрифугирования заметного влияния на жизнеспособность трихомонад не оказывает. Трихомонады после центрифугирования сохраняют подвижность жгутиков, мембраны и легко обнаруживаются при микроскопировании в раздавленной капле осадка центрифугированного смыва.

Такая методика исследования смыва на трихомоноз позволяет точно диагностировать это заболевание.

У быков с сильной инвазией трихомоноза получение смыва не обязательно. В этих случаях при энергичном массаже препуциального мешка удается получить 3—10 мл мутной жидкости, в которой обнаруживаются трихомонады.

## Дегельминтизация экстрактом мужского папоротника при гименолепидозе гусей

И. Н. КОРНИЕНКО

главврач Грайворонского райсельхозотдела Курской области

Вследствие отсутствия ареколина в весенне-летний период 1948 г. для дегельминтизации гусей при гименолепидозе мы применяли экстракт мужского папоротника.

Экстракт применяли в болюсах, приготовленных из пшеничной муки мягкого размола. Доза экстракта для взрослых гусей 1,0 г, для молодняка — 0,2—0,6 г. Молодняк подвергали дегельминтизации с полуторамесячного возраста. Перед дегельминтизацией гуси оставались на голодной диете 16—20 часов.

Наблюдения показали, что срок голодания гусей может быть сокращен до 10 часов; голодание отрицательного действия на дегельминтизацию не оказывало. После дачи экстракта через 1 час гусям давали слабительное — раствор глауберовой соли в дозах, предусмотренных фармакологией.

Вскоре было установлено, что отхождение цестод происходит в одинаковой степени и без применения слабительного. Эти наблюдения в дальнейшем послужили причиной отказа от применения слабительных, что избавило гусей от лишней манипуляции и значительно упростило методику дегельминтизации.

Через 1,5—2 часа после дачи экстракта наблюдается массовое, интенсивное отхож-

дение гельминтов, заканчивающееся через 3—4 часа. Отхождение гельминтов происходило одинаково как после 20-часового, так и после 10-часового голодания.

Во время дегельминтизации гуси находились в помещении, которое после выпуска из него гусей очищалось, и гельминты подвергались уничтожению.

Экстрактом мужского папоротника мы обработали 3285 гусей всех возрастов. Ни одного случая отхода мы не наблюдали, что иногда отмечалось при дегельминтизации ареколином.

При вскрытии трупов гусей, павших по различным причинам, не связанным с дегельминтизацией, в кишечнике гельминтов не обнаружено.

В результате проделанной работы приходим к следующим предварительным выводам:

1. Экстракт мужского папоротника является надежным, удобным и совершенно безопасным средством дегельминтизации гусей при гименолепидозе.

2. Применение слабительных после дачи экстракта мужского папоротника излишне.

3. Продолжительность голодной диеты перед дегельминтизацией может быть сокращена до 10 часов.

## Лечение суставного ревматизма овец

Кандидат ветеринарных наук  
А. Т. БОГАЕВСКИЙ  
Харьковский ветеринарный институт

Заболевание овец, называемое суставным ревматизмом, иногда принимает энзоотический характер и охватывает большое количество поголовья.

Этиология заболевания еще не выяснена. Однако с несомненностью установлено, что резкие температурные колебания — поение животных в жаркое время холодной водой, ночевки на сырых выпасах — способствуют появлению заболевания.

В течение 1942—1943 гг. в Киргизской ССР нам пришлось наблюдать заболевание овец, протекавшее с клиникой суставного ревматизма.

В 1942 г. в трех отарах, начиная с 20/V, вскоре после перегона овец на летние высокогорные пастбища, появились отдельные случаи заболевания взрослых овец и молодняка. В других отарах его не было. Отары находились на одном и том же пастбище, пользовались одним и тем же водопоем (высокогорной речкой). Установить причину заболеваний не удалось.

Овцы отар, где наблюдалось заболевание, вышли из зимовки более истощенными, что, очевидно, и способствовало появлению и развитию болезни. Заболевшие животные не пасутся, большей частью лежат, дыхание учащено, слизистые оболочки гиперемированы. Конъюнктив гиперемирована, веки припухшие, температура тела повышается до 41—41,5°. По мере развития болезни овцы начинают хромать на одну, а чаще на 2—3 ноги. Позже развивается опухание суставов, преимущественно запястных и скакательных. Реже опухают и другие суставы.

При пальпации пораженных суставов отмечается флюктуация и сильно выраженная болезненность.

Вследствие лихорадки и отсутствия аппетита заболевшие овцы худеют, доходят до состояния сильного истощения и гибнут или их забивают.

Если больные животные не подвергаются лечению, то у 20—30% заболевших овец, через 10—15 дней от начала заболевания, температура тела начинает снижаться до нормы, болезненность в суставах уменьшается, овцы начинают двигаться, пастись, воспалительные отеки в области суставов постепенно исчезают, и животные выздоравливают. У остальных 70—80% овец опухоли суставов увеличиваются, часто развиваются анкилозы. Смертность в этой группе животных очень большая.

При вскрытии в пораженных суставах мы находили следующие изменения: полость суставов наполнена серозной и часто гнойной жидкостью; синовиальная оболочка набухшая, гиперемирована, иногда шероховатая; подкожная соединительная ткань вокруг пораженных суставов инфильтрирована и представляется в виде светложелтой студенистой массы.

Совместно со старшим районным ветврачом тов. Баймбетовым нами было проведено лечение больных овец. Из неблагополучных по заболеванию отар все заболевшие овцы были выделены в отдельную отару, организовано кормление свежей травой, ячменной дертью и поение теплой водой. Лечение проводилось по методу ветврача Журавлева — 1-процентным раствором медного купороса.

При помощи шприца раствор вводили под кожу в область каждого пораженного сустава в одно или два места 2—3 мл взрослым овцам и 1—1,5 мл молодняку. Шерсть на месте инъекции предварительно выстригали и кожу смазывали настойкой йода.

Через 2 дня инъекцию повторяли по 1,5—2 мл взрослым овцам и 0,8—1 мл молодняку. Некоторым больным раствор вводили по 3—4 раза. Результаты лечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Подвергнуто лечению	Количество	Количество инъекций				Выздоровело	
		1	2	3	4	Количество	%
Взрослые овцы . .	234	234	227	116	83	106	45,2
Ягнята .	139	139	131	64	—	61	44,6
Всего	373	373	358	180	83	167	44,8

Из общего количества подвергнутых лечению 57 взрослых овец и 42 голов молодняка болели до начала лечения более недели, а остальные — по 1—3 дня.

У павших овец, подвергавшихся лечению, при разрезе на месте введения раствора  $\text{CuSO}_4$  мы всегда находили признаки воспалительного процесса в коже, гиперемии в подкожной клетчатке и интрафильтрацию тканей серозной жидкостью. У некоторых

трупов наблюдалось омертвление ткани на месте инъекции и гнойное содержимое в суставах.

В 1943 г. в четырех отарах заболело 863 головы овец, из них 611 взрослых и 252 ягненок. Больным овцам, собранным в отдельную отару, были организованы подкормка травой и отрубями и лечение их.

Не получив удовлетворительных результатов лечения по методу ветврача Журавлева, мы решили, наряду с этим методом, испытать салициловый натрий.

Применяя отдельным больным животным салициловый натрий  $\text{per os}$  в дозе 2 г на прием 3 раза в день в течение 5—6 дней, мы заметного улучшения в состоянии здоровья больных овец не наблюдали. В дальнейшем мы решили испытать лечебное действие спиртового раствора салицилового натрия при подкожном его применении.

Для этой цели мы изготовили 2-процентный раствор салицилового натрия в 40-градусном спирте. При помощи шприца раствор вводили подкожно в области пораженных суставов в 2—3 места взрослым овцам по 3—4 мл, молоднякам — 1,5—2 мл.

Больные, у которых хромота и опухание суставов только начинались, после введения этого раствора через 48—72 часа переставали хромать. Температура тела понижалась до нормы, и воспалительные отеки в области суставов постепенно исчезали.

Животным, у которых поражение суста-

вов было более выражено и они не могли опираться на конечности, инъекцию повторяли, а некоторым раствор салицилового натрия вводили трехкратно.

Большинство овец, подвергнутых лечению этим способом, выздоровело.

У части больных животных мы применили 2-процентную взвесь салицилового натрия в нормальной сыворотке лошадей.

Бутылки емкостью в 1 л стерилизовали кипячением в воде в течение 40 мин. и брали в них кровь от здоровых лошадей. Отделившуюся сыворотку сливали в стерильную бутылку и вносили салициловый натрий из расчета 2 г на 100 мл сыворотки, после чего бутылки тщательно встряхивали. Нерастворившийся салициловый натрий находился во взвешенном состоянии. Приготовленную таким образом сыворотку мы вводили подкожно в области пораженных суставов, обычно в 2 точках: взрослым овцам — по 4—5 мл, молодняку — по 2—3 мл.

Большинство больных, после однократного введения сыворотки, на 3—4-е сутки начинало двигаться, пастись, температура тела снижалась до нормы, болезненность в суставах уменьшалась, овцы переставали хромать, воспалительный отек в области суставов уменьшался и постепенно исчезал. Только отдельным больным на 5—6-е сутки инъекцию пришлось повторить.

Результат сравнительных показателей лечения приводим в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

Подвергнуто лечению	Общее количество подвергнутых лечению	По методу Журавлева			Раствор салицилового натрия в 40° спирта			Взвесь салицилового натрия в нормальной сыворотке лошади		
		лечилось	выздоровело		лечилось	выздоровело		лечилось	выздоровело	
			колич.	%		колич.	%		колич.	%
Взрослые овцы . . .	611	123	59	48	354	313	91,2	134	128	95,5
Ягнята . . . . .	252	51	26	50,9	129	102	79	72	64	90
Всего . . .	863	174	85	49,4	483	415	86,1	206	192	93,6

Как видно из таблицы, лучшие результаты мы получили при подкожном введении взвеси салицилового натрия в сыворотке крови лошадей, при котором выздоровление достигло в среднем 93,6%.

Надо полагать, что салициловый натрий, находясь во взвешенном состоянии в сыворотке, медленно рассасывается и поэтому продолжительное время оказывает местное действие.

### Выводы

1. При лечении суставного ревматизма овец по методу ветврача Журавлева (1-процентный раствор  $\text{Cu SO}_4$ ) выздоровление больных животных в наших наблюдениях не превышает 49%.

2. Салициловый натрий как противоревматическое средство при применении с лечебной целью подкожно в 2-процентном растворе в 40-градусном спирте вызывает улучшение процесса; выздоровление больных

при этом способе лечения достигало до 86%.

3. При применении 2-процентной взвеси салицилового натрия в нормальной сыворотке крови лошадей количество выздоравливающих животных увеличивается до 93,6%.

4. Салициловый натрий в спиртовом растворе и взвеси в сыворотке крови лошади при инъекции не вызывает никаких осложнений, в то время как подкожные инъекции 1-процентного раствора медного купороса часто вызывают омертвление подкожной клетчатки в области введения препарата.

Процент выздоравливающих почти в 2 раза выше, чем при лечении раствором медного купороса.

5. От метода лечения раствором  $\text{Cu SO}_4$  ввиду его малой эффективности следует отказаться и перейти к применению при суставном ревматизме овец салицилового натрия по предлагаемой нами методике.

# Универсальные протезные шины

Доцент А. Л. ХОХЛОВ  
Ленинградский ветеринарный институт

Опыт ветеринарных хирургов в Отечественную войну показал, что лошади с ранениями суставов и сухожилий в большинстве случаев выздоравливают с сохранением работоспособности, переломы костей дистального отрезка конечности поддаются лечению. Большое экономическое значение имеет лечение переломов у ценных производителей и маток.

При лечении переломов костей и ранений сухожилий и суставов основным в общем комплексе лечебных мероприятий является создание абсолютного покоя для поврежденных органов.

С этой целью многими авторами были предложены разнообразные иммобилизирующие шины.

Основным недостатком всех предложенных шин, часто весьма сложных по конструкции, является невозможность достигнуть плотного прилегания их к поверхности конечности лошади. Даже при наличии ватно-марлевых прокладок шины плохо держатся, смещаются и не обеспечивают необходимой иммобилизации, не создают должного покоя для поврежденных тканей.

Мы считаем, что сложная конструкция шин, требующая затраты труда квалифицированного мастера, дефицитных материалов, трудность, а иногда и полная невозможность изготовления шин на месте оказания лечебной помощи будут всегда являться препятствием широкому применению иммобилизирующих шин для лошадей в условиях работы зооветучастков.

Опыт ветеринарных хирургов в период Великой Отечественной войны показал, что лучшие результаты при лечебной иммобилизации больной конечности были достигнуты глухими бесподкладочными гипсовыми повязками. Однако наблюдения методом получения серийных рентгено снимков за заживлением переломов убедили нас, что при иммобилизации одними глухими бесподкладочными гипсовыми повязками не всегда удается предупредить смещение отломков костей и расхождения концов сухожилий.

Это побудило нас к изысканию новых, более совершенных иммобилизирующих средств. При выработке конструкции универсальных шин мы базировались на данных нормального анатомического строения конечностей лошади, на изменениях контуров при патологии, а также учитывали размеры конечностей у различных пород лошадей.

Известно, что анатомическая фиксация конечностей лошади в основном осуществляется коллатеральными связками, а также выступами с углублениями на эпифизах костей, поэтому боковые движения в суставах ограничены. При патологии боковые контуры также остаются более стабильными по сравнению с профильными, амплитуда колебаний последних при патологии очень велика. Из этого становится ясным, что

фиксация конечности при иммобилизации со стороны боковых контуров должна быть более простой по технике и эффективнее по результатам, чем фиксация по переднему и заднему контурам конечности.

Принимая во внимание требования практики и учитывая отрицательные стороны ранее предложенных шинных повязок, мы стремились получить шины легкие, прочные, удобные и надежно фиксирующие конечность. Большим преимуществом наших шин является доступность материалов, которые всегда можно изыскать на месте оказания помощи больной лошади и изготовить шины силами ветврача или ветфельдшера. Второе достоинство предлагаемых шин — их универсальность: шины одинаково применимы для крупных, средних и мелких лошадей, на грудных и тазовых конечностях при открытых и закрытых переломах, ранах и разрывах сухожилий, а также при ранениях и вывихах суставов. При этом они позволяют осуществить фиксацию конечности в желаемом, выгодном для лечения положении.

**Показания.** Протезно-гипсовые повязки уместны для временного протезирования при таких травматических повреждениях лошадей, для успешного лечения которых необходимо одновременно с иммобилизацией производить полное исключение функции опирания дистального отрезка конечности. К таким повреждениям относятся:

Фронтальные и многооскольчатые переломы I фаланги, а также косые и оскольчатые переломы пястных и плюсневых костей, при которых тенденция к смещению костных отломков бывает велика и наложение гипсовой повязки не гарантирует смещения и расхождения их.

При лечении ран сухожилий сгибателей и разгибателей пальцев в гипсовой повязке с протезными пинами можно придать требуемую степень дорзальной или волярной флексии суставам конечности и удастся сблизить концы разъединенных сухожилий.

Применение протезных шин необходимо у слабых и истощенных лошадей, а также у очень грузных и тяжелых лошадей. Наблюдения показывают, что такие лошади чаще всего начинают преждевременно опираться на больную конечность, чем вызывают смещение отломков кости и закрытые переломы у них нередко переходят в открытые.

Транспортировка лошадей на автомашинах, особенно по неровной дороге, часто вызывает преждевременное, случайное, вынужденное опирание лошади на больную конечность, что нередко влечет за собой неустраняемые осложнения. Поэтому применение протезных шин при перевозке больных и раненых лошадей будет вполне уместным.

**Противопоказаниями** к наложению протезно-гипсовой повязки служат: ранения с обширным разрушением эпифизов трубчатых костей; капсульные и перимартрикулярные флегмоны; гнойно-некротические

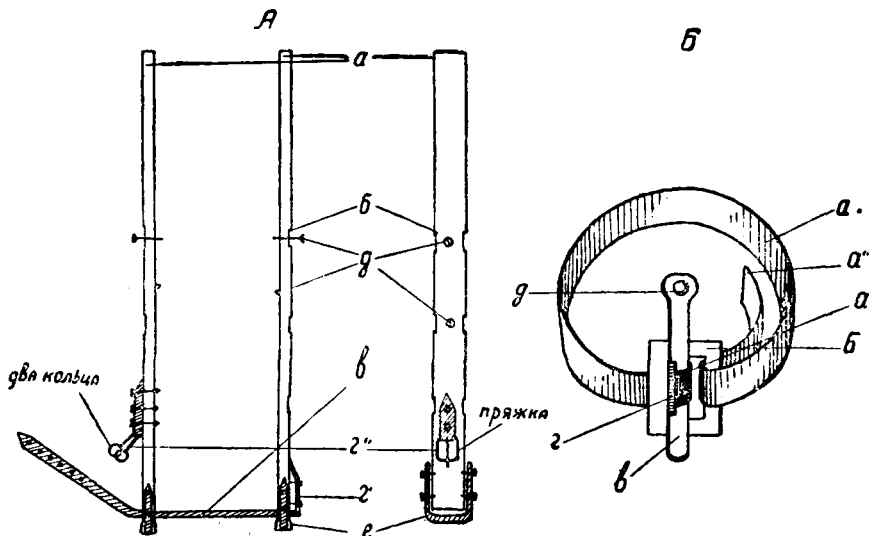


Рис. 1. Универсальные малые протезные шины с креплением:

А — Шины: а — боковые шины; б — вырезки для крепления; в — шина поперечная ремная; г — скрепление поперечной шины с боковыми неподвижное, г' — подвижное пряжкой; д — выступы или шурупы; е — ремные или резиновые амортизаторы. Б — Крепление для протезных шин: а — обруч из кровельного железа, а'' — концы сбруча; б — пряжка; в — металлический ключ; г — прорезь в нем; д — отверстие для воротка.

процессы с некрозом кожи, а также подозрения на анаэробную инфекцию; тяжелое общее состояние, сепсис и резко ослабленный биотонус лошади.

Подготовка больного животного и области поражения перед наложением гипсовой повязки. При закрытых травматических повреждениях (переломах, вывихах, растяжениях и т. д.) перед наложением гипсовой повязки кожу очищают от грязи и протирают денатурированным спиртом. Наложение повязки удобнее производить в станке типа параллельных брусев. Под больную конечность надо подвести подставку, вправить фрагменты кости и всем суставам конечности придать полусогнутое положение (среднее физиологическое положение).

В момент наложения повязки лошадь необходимо зафиксировать подпругами, успокоить поглаживанием, дачей лакомого корма, реже прибегать к закрутке, не делать резких движений и не причинять боли.

При открытых переломах, ранах суставов и сухожилий до наложения гипсовой повязки производят тщательную хирургическую обработку раны, обильно припудривают белым стрептоцидом, закрывают 1—2 слоями марли, после чего на конечность накладывают глухую бесподкладочную гипсовую повязку. При поражении сухожильных влагалищ и капсулы суставов для усиления впитывающей способности гипсовой повязки вместо марли на рану накладывают пакет с углекислотой<sup>1</sup>, фиксируют его 2—3 турами марлевого или гипсового бинта, а затем накладывают гипсовую повязку.

#### Описание малых протезных универсальных шин и система крепления их

Малые протезные универсальные шины для лошадей (рис. 1—А) состоят из двух

боковых и одной скрепляющей поперечной. Боковые шины изготавливают из дерева, высота которых равняется 75—80 см, ширина 5—6 см, толщина 1,5—2 см (рис. 1 А-а). С наружной поверхности боковых шин, отступя от нижнего конца 15 см, делают зарубки — вырезки глубиной 1—2 мм, шириной 30 мм, с интервалами друг от друга в 10 см (рис. 1 А-б). На нижних концах боковых шин укрепляют хомуты из кожи; они предупреждают смещение поперечной шины и одновременно служат амортизаторами (рис. 1 А-в). Поперечная шина изготавливается из ремня; общая длина ее 45 см, ширина 5—6 см (рис. 1 А-г); на одной из боковых шин ее укрепляют неподвижно (рис. 1 А-г) крепление второго конца поперечной шины производится на наружной поверхности другой боковой шины при помощи пряжки или двух колец (рис. 1 А-г').

Система крепления шин (рис. 1 Б) состоит: из полосы кровельного железа длиной 60—70 см, шириной 3 см, толщиной 1—1,5 мм (рис. 1 Б-а); прямоугольной пряжки размерами 60×40×4 мм (рис. 1 Б-б); круглого ключа (рис. 1 Б-в) размерами: длина 80 мм, диаметр 12 мм, прорезь (рис. 1 Б-г) делается в центре ключа размерами 34×4 мм, на одном или обоих концах ключа делаются отверстия для воротка (рис. 1 Б-д) диаметром 12 мм. Материалы для пряжки: железо, медь, дюралюминий, для ключа — железо или медь. Система крепления шин предложена кузнецом С. А. Поляковым.

#### Наложение универсальных протезных шин с гипсовыми повязками

Гипсово-шинная повязка накладывается в следующем порядке: стремянная гипсовая лонгета до скакательного или запястного сустава (рис. 2-а); циркулярные туры на гипсованного бинта (рис. 2-б), шины фанерные или проволочные укладываются со всех сторон (рис 2-в) и фиксируются шпагатом в 3—4 местах (рис. 2-г). Все зазоры между по-

<sup>1</sup> Журнал «Ветеринария» 1949 г. № 6. П. Г. Песков — Лечение ран сухожилий конечностей углекислотой.

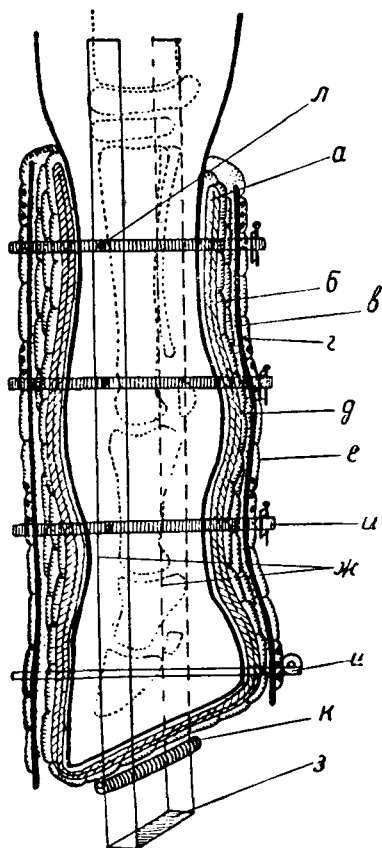


Рис. 2. Вертикальный разрез протезно-гипсовой повязки:

а — гипсовая лонгета; б — циркулярные туры нагипсованного бинта; в — фанерные или проволочные шины; г — шпагат или тканый бинт, укрепляющий шины; д — гипсовый раствор; е — циркулярные туры нагипсованного бинта; ж — боковые протезные шины; з — поперечная нижняя шина; и — крепление протезных шин к гипсовой повязке; к — временная перемычка, заменяющая подставку; л — ввинченные шурупы

вязкой, шинами и между ними заполняются гипсовым раствором (рис. 2-д). Сверху накладывается по одному туру циркулярно за-гипсованный бинт (рис. 2-е). С боков такой гипсовой повязки укрепляются протезные шины (рис. 2-ж). Крепление протезных шин производится после наложения гипсовой повязки, как только затвердеет гипс. Конечность устанавливается на деревянную подставку со скошенной верхней поверхностью, высотой 10—15 см. Под подставку подводится поперечная шина, размер которой устанавливается на ширину поперечного диаметра копыта, а боковые деревянные шины укрепляются с боковой гипсовой повязкой проволокой или специальной системой креплений. Вместо подставки можно делать между боковыми шинами временную перемычку (из тонкого бинта, ремня, бечевки), на которую помещается копыто большой конечности (рис. 2-к; 3-з).

При креплении шин полосами из кровельного железа (рис. 1-Б), один конец полосы проводится в отверстие пряжки и пригибается (рис. 1-а"), второй конец обрубкообразно охватывает гипсовую повязку, и боковые шины проводятся через отверстие пряжки и вставляются в прорезь ключа (рис. 1-г),

затем поворотом ключа с помощью воротка: полоса кровельного железа накручивается на ключ и осуществляет крепление боковых протезных шин на гипсовой повязке. Такое крепление шин на повязке производится в 2—3 местах (рис. 2-и). При отсутствии этой системы крепления протезные шины на повязке укрепляются проволокой. Проволока вначале без натяжения обводится кругом повязки и шин, кольцеобразно охватывает их 1—2 раза в 3—5 местах, затем под туры проволоки подводится прочный металлический стержень, которым производится скручивание проволоки (рис. 2-и). Этим достигается плотное и прочное крепление боковых шин.

Для предупреждения смещения протезных шин дополнительно к креплению ввинчивают толстые прочные шурупы длиной 4—5 см, которые проходят сбоку через систему крепления, боковые шины и концом входят в толщу гипсовой повязки. Ввинчивание такой длины шурупов в толщу гипсовой повязки безопасно против середины путовой кости, а также в средней трети плюсны и пясти (рис. 1-д; 2-л; 3-и).

После закрепления боковых шин временная перемычка или деревянная подставка, расположенная между поперечной шиной и копытом, удаляется.

Наложение протезных шин без гипса (рис. 3). Для временной транспортной иммобилизации или при отсутствии гипса протезные шины накладываются после наложения повязки из местного материала. Если имеется рапа, то на нее накладывается защитная асептическая повязка. Суставам конечности придают полусогнутое положение. Копыто помещают на деревянную подставку. Конечность обертывают толстым слоем мягкой подкладки (вата, пакля, лигнин, мох, мягкая ветошь, свежесрезанные ветки с листьями). Эту подкладку укрепляют спиральной повязкой. Кругом наложен-

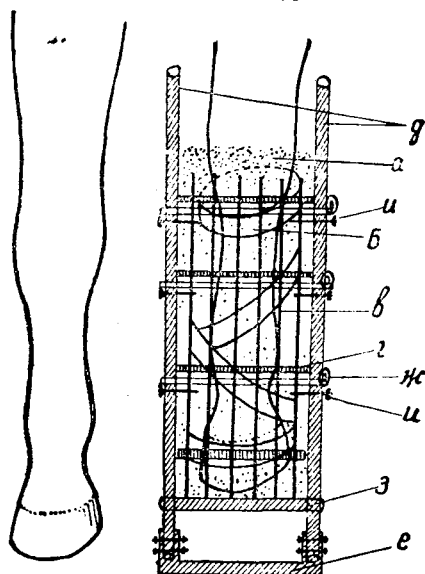


Рис. 3. Временная иммобилизация с протезными шинами: а — мягкая подкладка; б — спиральная повязка; в — шины; г — крепление шин; д — протезные шины боковые; е — поперечная шина; ж — крепление боковых шин; з — временная перемычка; и — дополнительное крепление

ного и закрепленного мягкого подкладочного материала укладывают с 4 сторон проволоочные шины, а если их нет, то полосы фанеры, свежесрезанные ивовые и березовые прутья диаметром 0,8—1 см, лубки и тому подобный материал. Укладку этих шин производят с интервалами в 0,5—1 см, внизу они должны выступать на 2—3 см ниже копыта, а сверху доходить до запястного или скакательного суставов. Крепление шин в 4—5 местах производят шпагатом, тканым бинтом, тесьмой, мягкой проволокой, ремнями или электрическим проводом.

Практика показала, что такая иммобилизация нуждается в подкреплении, поэтому с боков повязки накладываются протезные шины с таким расчетом, чтобы между копытом и поперечной шиной (полом) оставалось свободное пространство в 10—15 см. При отсутствии готовой протезной шины можно изготовить на месте оказания помощи временные шины: боковые — из палок, дощечек, сплюснутых металлических трубок и т. д.; поперечные, при отсутствии ремней и пожарного рукава, — из подпруг, проволоки, веревки, брезента. Крепление временных протезных шин можно производить проволокой. Подтягивание, скручивание проволоки следует производить до появления легкого беспокойства лошади; при сильном беспокойстве необходимо давление проволоки ослабить.

Наблюдение и уход за лошадьми с гипсовыми повязками. До полного высыхания и затвердения повязки не следует лошадей выводить из станка и вообще принуждать к каким-либо движениям. Больную лошадь, у которой гипсовая повязка доходит до середины голени или предплечья и выше, а также лошадей, которые не ложатся, необходимо помещать в подвешивающий аппарат. Лошадей с малыми гипсовыми повязками требует-

ся обеспечить обильной подстилкой и предоставить им возможность свободно ложиться и вставать. Протезные шины этому не препятствуют. В дальнейшем необходимо следить за состоянием лошади. Повышение температуры, учащение пульса, дыхания, появление отеков, абсцессов, пролежней, пропитывание повязки гнойным экссудатом указывают на осложнения. В таких случаях показано применение противосептических средств, вырезывание окна в повязке для ревизии раны или смены пакета с углегибсом. В случаях сдавливания и образования пролежней от гипсовой повязки по верхнему краю ее производится подрезывание или вырезывание верхнего края повязки. Разрушенную сломанную гипсовую повязку, если не удастся исправить, необходимо заменить новой. Смещение протезных шин требует немедленного исправления.

Показаниями к снятию гипсовой повязки являются: бодрое состояние лошади, уверенное опирание на больную конечность и отсутствие воспалительных явлений в ране, прекращение гнойно-синовиальных выделений. Средние сроки пребывания лошадей в гипсовых повязках: для капсуло-синовиальных ран суставов — 15—20 дней; ранения суставов с повреждением костей, но без полного перелома требуют содержания в гипсовой повязке от 20 до 30 дней; ранения с полными переломами костей или разрывами сухожилий сгибателей требуют иммобилизации и содержания в гипсе с протезными шинами не менее 35—40 дней.

После снятия гипсовой повязки всю конечность лошади необходимо хорошо вымыть теплой водой с мылом, вытереть, просушить, рану смазать настойкой йода и оставить открытой или наложить сухую асептическую повязку. Дальнейшее лечение состоит в применении проводок, массажа и тепла.

## Вспомогательный метод осмотра гортани у крупного рогатого скота

А. СОБОЛЕВ

Академия наук Эстонской ССР,  
Институт животноводства и ветеринарии

Исследование гортани у взрослого крупного рогатого скота методом пальпации, в отличие от исследования гортани у лошадей, представляет некоторые затруднения вследствие анатомо-топографических особенностей, которые имеются у крупного рогатого скота.

Эти неудобства и недостаточная точность самого метода пальпации, позволяющего определить, главным образом, чувствительность гортани, при необходимости могут быть устранены непосредственным осмотром гортани через ротовую полость.

У лошади осмотр гортани производится при помощи риноларингоскопа. Риноларингоскопия практически трудно осуществима и не может дать таких результатов, какие врач получает при непосредственном осмотре гортани.

Однако известно, что у лошади и крупного рогатого скота осмотреть гортань через ротовую полость не удастся. У лошади при вытягивании языка и надавливании на его корень кончиком зебрика удастся видеть лишь небную занавеску. У крупного рогатого скота при открытой ротовой полости и

при сильном вытягивании языка виден обычно только корень языка и глубокие части щечных поверхностей. Глотка и тем более гортань остаются недоступными для осмотра.

Нам удалось подметить, что при некоторых вынужденных положениях шеи, головы и языка и при вынужденно открытой ротовой полости можно произвести осмотр гортани рогатого скота.

Такие положения создаются при введении носопищеводного зонда, когда он находится или в пищеводе или в преджелудках, что для целей осмотра гортани не имеет значения. Важно, чтобы зонд прошел через глотку и находился хотя бы в верхней трети пищевода. Носовую перегородку сдавливают зажимом Гармса, который удерживает врач или помощник.

В таком состоянии животные часто принимают следующее положение: вытягивают шею и приподнимают голову настолько, что нижние края челюсти и шеи составляют почти ровную линию; при этом положении головы и шеи животное часто само открывает рот, вытягивает язык так, что через ротовую полость можно видеть гортань.

Описанное положение головы и высовывание языка объясняется, видимо, болезненностью, вызываемой зажимом Гармса и несколько затрудненным дыханием при зондировании.

Осмотр гортани у крупного рогатого скота имеет преимущество перед другими методами потому, что при этом можно видеть форму гортани, припухлости слизистой, ее гиперемии, характер экссудата, отек, опухоли и другие изменения, которые могут встретиться в практической работе. Но надо учесть, что некоторой помехой может яв-

ляться зонд, который, находясь в пищеводе, иногда частично закрывает гортань.

Описанная нами методика осмотра гортани несложна и выполнима в обычных условиях ветеринарной работы. Для зондирования берется резиновая трубка, диаметром 10—12 мм, умеренной упругости, которая после дезинфекции вводится через правую или левую носовую полость. Перед введением зонд увлажняют дистиллированной или кипяченой водой; смазывание жировыми веществами необязательно. Зажим Гармса, применяемый для фиксации животного, не мешает введению. Зонд вводится легко, без особых затруднений, проходит глотку и попадает в пищевод. Контролем может служить отсутствие кашлевых движений и выделение газов, если зонд вводится в преджелудки.

Если нет необходимости в получении содержимого преджелудков, необязательно вводить зонд на длину 1,5—2 м — для осмотра гортани достаточно ввести его на длину 75—100 см и фиксировать снаружи.

После введения зонда врач, удерживая левой рукой зажим Гармса, а правой вытягивая язык, легко может видеть гортань животного. Удобнее производить осмотр, если фиксацию выполняет помощник. При осмотре животное ставят головой к источнику света.

После осмотра гортани зонд вынимают. Процедура введения зонда и осмотра гортани занимает 10—15 минут.

К описанному методу мы рекомендуем прибегать только в тех случаях, когда является необходимость в тщательном исследовании гортани. В этих случаях он может с большой эффективностью заменить дорогую стоящую и сложную аппаратуру.

## Воспаление межкопытцевых мешочков

И. М. АВДЕЕВ

Директор Моздокской межсовхозной ветбаклаборатории

В осенне-зимний период у овец часто возникают хромоты, которые иногда охватывают до 10—15% поголовья отдельных отар. Особенно часто хромоты появляются в годы с недостаточным количеством осадков и при выпасе овец по стерне, скошенным сенокосным участкам и на пастбищах с низким грубостебельчатым травостоем. Причиной этих хромот является воспаление межкопытцевых мешочков.

Межкопытцевые мешочки представляют собой кожные образования в виде углублений между пальцами, расположенные на передней стороне конечности на уровне второго сустава пальцев. В стенке мешочков заложены многочисленные салынные и клубочковые железы. Отверстие межкопытцевого мешочка круглое, размером в 2—4 мм.

Воспаление межкопытцевого мешочка происходит на почве внедрения в него грубыми стеблями травостоя волос, окружающих отверстие, причем волосы, смешиваясь с секретом желез, образуют плотную пробку, засыхающую у входа. Секрет желез, расположенных в мешочке, не имеет свободного выхода, мешочек растягивается и это вызывает воспаление, обуславливающее хромоту.

В начале заболевания на пораженной конечности никаких изменений обнаружить не удается, но животное испытывает сильную болезненность при сдвигании пучков костей, из отверстия межкопытчного мешочка обычно виднеется в виде кисточки пучок волос, склеенных засохшим секретом желез. После удаления этих волосков из мешочка

можно выдавить пучки волос, смешанных с секретом железы. При микроскопическом исследовании часть этих волос оказывается депигментированной, а в секрете обнаруживается примесь лимфоцитов.

В запущенных случаях содержимое мешочка подвергается гниению, воспалительный экссудат с примесью гноя истончает стенки мешочка, содержимое его изливается в подкожную клетчатку и воспалительный процесс захватывает всю область путовых костей, межкопытную щель и венчик. Воспалительный экссудат раздвигает путовые кости, межкопытная щель расширяется, копытца раздвигаются. В дальнейшем в области венчика или межкопытной щели образуется свищ, из которого выделяются гнойные массы. В отдельных случаях копытный рог отслаивается и спадает. Воспаление межкопытцевого мешочка обычно наблюдается на одной, чаще передней, конечности.

При хромотах, возникших на почве воспаления межкопытцевого мешочка, мы применяли следующее лечение. В начале заболевания оказывалось достаточным удалить пробку, находящуюся в отверстии мешочка, тщательно выдавить содержимое, отверстие прижечь настойкой йода. После этого, через 1—2 дня воспалительный процесс и хромота прекращались. В некоторых случаях такого лечебного вмешательства оказывалось недостаточно, и после незначительного улучшения через 3—4 дня хромота вновь усиливалась.

Наиболее рациональным способом лечения является удаление межкопытцевого мешочка хирургическим путем. После обработки операционного поля настойкой йода и осторожного выдавливания содержимого мешочка кожу путового сустава фиксируют большим и указательным пальцами левой руки и вокруг отверстия концом скальпеля делают циркулярный разрез всех слоев кожи до подкожной клетчатки. Отсепарированный край отверстия мешочка захватывается хирургическим пинцетом и мешочек удаляют

вытягиванием. После удаления мешочка ранку, величиной 0,5—0,7 см, прижигают настойкой йода. Заживление раны протекает асептически под струпом.

Успех операции достигается в том случае, если мешочек цел и его содержимое не выделилось под кожу.

Послеоперационный уход за больными заключается в том, что в течение 2—3 дней оперированных овец оставляют в кошарах на сухой мягкой подстилке или при отсутствии грязи и пыли без подстилки. Никаких дополнительных обработок рана обычно не требует.

В запущенных случаях, когда межкопытцевый мешочек уже прорвался и при сдавливании пальцев пораженной конечности из отверстия выступили гнойные массы, мы применяли обычные способы лечения, обеспечивающие скорейшее удаление гнойных масс, очистку конечности, ванны, дезинфекцию асептическими растворами, контрапертуры, обеспечивающие сток воспалительного экссудата и гнойных масс. Болезнь в этом случае затягивалась на длительное время.

Профилактической мерой против воспаления межкопытцевых мешочков и вызываемых им хромот является прекращение пастбы овец по низким стерням и на грубо-стебельчатых выпасных участках, особенно в сухую погоду.

Массовые хромоты овец при выпасах по стерне, в результате которых происходит травматизация межкопытной щели, венчика и даже подошвы общеизвестны, на состояние же межкопытцевых мешочков обычно не обращают никакого внимания, тогда как процесс часто обуславливается их патологическим состоянием. Поэтому мы рекомендуем при возникновении хромот в первую очередь обращать внимание на состояние межкопытцевого мешочка и при установлении его воспаления и, тем более, при отсутствии видимых изменений со стороны межкопытной щели и подошвы, принимать лечебные меры одним из описанных способов.

## Лечение и профилактика керато-конъюнктивитов крупного рогатого скота

Н. А. ЛЕЙЗЕРСОН

В 1946 г. в 2 хозяйствах среди крупного рогатого скота было зарегистрировано частое заболевание глаз у телят. Хозяйства находятся на расстоянии около 200 км одно от другого.

Заболевание началось с конца мая и наибольшего развития достигло к середине июня. Болели исключительно телята 3—5-месячного возраста рождения 1946 г., поль-

зующиеся выпасом. Среди взрослого рогатого скота заболеваний не наблюдалось. В хозяйствах были лошади и овцы, среди которых заболевание также не отмечалось.

Из наличного состава телят в одном хозяйстве заболело более 17%, во втором — более 22%.

Клиническая картина заболевания была одинаковой с той, которая описана Расте-

гаевой и Прокофьевым в журнале «Ветеринария» № 8 за 1947 г., почему мы на ней и не останавливаемся.

Наши попытки обнаружить теллязий рекомендуемыми способами (промывание глаз при помощи ватных тампонов, вводимых под третье веко) окончились неудачей. Несмотря на это, диагноз нами был поставлен на теллязиоз.

Мы вполне разделяем мнение Крастина («Ветеринария» 1948 г. № 4), что «массовые керато-конъюнктивиты бактериальной этиологии как самостоятельное заболевание крупного рогатого скота, в практике не встречаются».

Лечение больных проводилось раствором карболовой кислоты и сульфидином. Резиновой спринцовкой с мягким наконечником

глаза промывали сильной струей 0,5—1-процентным раствором кристаллической карболовой кислоты, затем под веко закладывали 10-процентную сульфидиновую мазь. В первом хозяйстве лечение больных телят было начато с большим запозданием, когда у 4 телят развился панофтальмит. Эти телята ослепли. У остальных телят лечение было эффективным: воспалительные явления уменьшались, роговица просветлялась, язвы или заживали бесследно или же оставались помутнения — рубцы.

С мая 1947 г. в хозяйствах с целью профилактики было введено периодическое, через 2—3 дня, промывание глаз всем телятам 2—3-процентным раствором борной кислоты. Заболеваний в этом году не наблюдалось ни в одном хозяйстве.

## Заворот желудка у служебных собак

Доцент М. М. СЕНЬКИН

Заворот желудка у собак случается часто, и потому описание клиники заболевания имеет практический интерес.

Мы наблюдали два случая заворота желудка у служебных собак.

18/III 1947 г. в хирургическую клинику Ветеринарной академии из питомника служебного собаководства была доставлена собака, под кличкой Ком, понтер, 11 лет, плохой упитанности.

Из анамнестических данных установлено: утром 18/III собака съела 1,5—2 кг мучного супа с сухарями; через 1,5—2 часа после приема корма было замечено беспокойство собак. Исследования показали: отсутствие перистальтики, увеличение объема живота, напряженность брюшной стенки и болезненность ее при пальпации. Пищеводный зонд в желудок не проходит. Введенные через зонд рвотные средства тотчас удалились обратно. Через 3—4 часа развился острый метеоризм желудка. Пункцией удалено много газов, но общее состояние собаки продолжало ухудшаться.

При поступлении в клинику через 9 часов после кормления животное имело  $T=39,7^{\circ}$ ,  $P=126$ ,  $D=34$ . Общее состояние резко угнетенное, рефлексы сильно понижены, зрачки расширены, взгляд безразличный; на окружающее и оклик не реагирует, лежит; поднимаясь, с трудом держится на ногах. Мускулатура расслаблена, дыхание поверхностное, пульс жесткий, малой волны, мочеиспускание свободное, слизистые оболочки красные. Объем живота на всем протяжении резко увеличен. Перистальтика отсутствует, тимпанический звук при перкуссии. При пальпации отмечается напряженность и болезненность почти на всем протяжении брюшной стенки.

В 16.00 (через 9 ч. 30 мин. после заболевания) произведена операция под сочетанным морфино-новокаиновым наркозом: под кожу введено 7 мл раствора по прописи: Rp: Morphini hydrochlorici — 0,1; Atropini sulfurici — 0,005; Aquae destillatae 10,0. M. f. Sol. steril. Инфильтрационная аналгезия 0,5-процентным раствором новокаина по линии разреза.

Произведен трансректальный разрез с левой стороны. Длина разреза 22 см. При раскрытии брюшной полости на сальнике обнаружены обширные кровоподтеки и спайки сальника по белой линии живота и в других местах. Сместить сальник и эвентрировать желудок не удается. Произведена резекция измененного участка сальника. Обнаружено значительное количество пятнистых кровоизлияний на стенке желудка и кровянистая жидкость в брюшной полости. Сильно переполненный пищевыми массами и растянутый газами желудок занимает почти всю брюшную полость. Кишечник оттеснен кзади, а селезенка располагается в области правого подвздоха. Пункцией желудка удалено значительное количество газов. Напряжение стенки желудка уменьшилось, но из-за переполнения пищевыми массами сместить его и произвести ревизию брюшной полости не удается.

Пальцем, введенным в брюшную полость по направлению к пищеводу, ощущается скручивание последнего.

Произведена гастротомия. Через разрез длиной 5 см удалено около 2 л содержимого, не имеющего запаха (кашицеобразная мучная болтушка с кусочками сухарей). Разрез стенки желудка закрыт погружным непрерывным швом и серозно-мышечным швом по Лямберу. Участок желудка в области гастротомии обмыт теплым изотоническим раствором хлорида натрия.

После гастротомии установлено, что кардиальная часть желудка, фиксированная пищеводом, находится на обычном месте, в левом подреберье. Пилорическая же часть желудка вместе с начальным концом двенадцатиперстной кишки сместилась по правому подреберью вперед и по висцеральной поверхности печени в левое подреберье. При этом произошло спиралеобразное скручивание пищевода и спутывание двенадцатиперстной кишки с пищеводом. Левая боковая поверхность желудка вместе с селезенкой сместилась в правую подвздошную область. Таким образом, у собаки имелся заворот желудка на  $100-120^\circ$  с непроходимостью пищевода и двенадцатиперстной кишки.

Освобожденный от пищевых масс желудок легко удалось повернуть в естественное положение. Рана брюшной стенки припудрена порошком белого стрептоцида и зашита наглухо. Наложен непрерывный шов на брюшину, узловые швы на прямую мышцу живота с апоневрозами косых мышц и узловые швы на кожу. Наложена ватно-копьевидная повязка.

На следующий день после операции общее состояние собаки тяжелое. Пульс слабый, акты дефекации и мочеиспускания отсутствуют, изредка прослушиваются слабые перистальтические движения кишечника. К вечеру собака самостоятельно вышла на улицу. В последующие дни состояние собаки прогрессивно улучшалось, появился аппетит, акты дефекации и мочеиспускания естественные, перистальтика кишечника в норме. Собака сутки выдерживалась на голодной диете. Со вторых суток получала по 200 мл теплой воды, 500 мл мясного бульона и 100,0 ржаных сухарей. На 4-е сутки в рацион добавлено молоко и вареное мясо, а на 9-е сутки переведена на обычное кормление.

Тотчас после операции и на следующий день под кожу введено по 2,0 камфорного масла. На 2-е и 3-и сутки после операции внутривенно введено по 35 мл жидкости Кадыкова.

Рана брюшной стенки зажила по первичному натяжению. 25/III (через 7 суток) сняты швы.

Собака 4/IV (через 17 дней после операции) выпущена из клиники в хорошем состоянии.

Вечером 25/II 1948 г. из этого же питомника доставлена в клинику собака под кличкой Лотус-Ю-Пай, китайской породы чау-чау, 6 лет, хорошей упитанности.

Через 2—3 часа после утреннего кормления заметили беспокойство собаки. Общее состояние собаки быстро ухудшалось. Клиническая картина та же, что и в первом случае. Симптомы вздутия живота и угнетения общего состояния выражены сильнее.

Назначена немедленная операция, но в момент фиксации на операционном столе собака пала от паралича дыхания. Вскрытие: резко вздутый газами и переполненный пищевыми массами желудок занимает почти всю брюшную полость. Кровоизлияния на стенке желудка и кровянистой жидкости в брюшной полости нет. Большая кривизна желудка располагается вентрально, малая кривизна дорзально. Фиксированная пищеводом кардиальная часть желудка осталась на месте. Пилорическая часть повернулась против часовой стрелки справа вперед, влево на  $360^\circ$ . При этом произошло спиральное скручивание пищевода и закручивание двенадцатиперстной кишки вокруг пищевода. Селезенка располагается слева. При раскручивании на  $360^\circ$  по часовой стрелке желудок принял естественное положение. При этом селезенка смешалась вместе с левой стороной желудка. Из желудка удалено большое количество газов и около 3,5 — 4 л пищевых масс (овсяная жидкая каша и мучная болтушка).

Пищевод и двенадцатиперстная кишка в месте скручивания анемичны и содержат кровоизлияния на слизистых.

В беседе с врачом питомника выяснено, что за последние два года в питомнике зарегистрировано еще семь случаев заворота желудка с аналогичной клиникой. Все 7 собак погибли на 1—2-й день заболевания. Выяснить характер смещения желудка не удалось.

Собаки содержатся в питомнике без достаточного моциона. Кормление хорошее, два раза в сутки.

Во всех случаях заболевания появлялось через несколько часов после обильного утреннего или вечернего кормления.

Повидимому, причиной заворота желудка следует считать резкие движения при переполненном пищевыми массами желудке. Недостаточность моциона и редкое кормление (2 раза в сутки) являются предрасполагающими факторами.

Характерная клиника заболевания развивается быстро. Лечение возможно только оперативное и в ранние сроки. Для оказания первой помощи необходимо делать прокол желудка с целью предотвращения чрезмерного его растягивания и асфиксии (паралича дыхания).

# САНИТАРИЯ и ЗООГИГИЕНА

## Дифференциальная диагностика видов половой охоты кобыл

Х. ЖИВОТКОВ

Дифференциальная диагностика истинной, ложной и болезненной половой охоты у лошадей и коров представляет большие затруднения. От правильного распознавания вида охоты зависит не только успех случки, но и вопрос профилактирования некоторых форм половой заболеваемости кобыл и жеребцов.

**Истинная** (полная) охота всегда и обязательно сопровождается полным развитием (созреванием) фолликула и овуляцией. Она сопровождается всеми как наружными, так и внутренними полными признаками и проявлениями.

При **ложной** (неполной) охоте в яичниках не происходит развития фолликулов и овуляции. При ней имеются наружные признаки, а внутренние или отсутствуют, или имеются не все.

**Болезненная** охота в основе своего возникновения и течения имеет какое-либо заболевание половых органов чаще яичников, с нарушением их функции нормального развития фолликулов.

**Истинная** (полная) половая охота (эструс) кобыл характеризуется следующими внутренними клинко-гинекологическими признаками и проявлениями со стороны половой системы.

**Ректально.** В одном яичнике (редко в обоих одновременно) развивается и созревает фолликул (редко два), а потому яичник резко изменяется по своим основным элементам. По форме он из бобовидного превращается в грушевидный или почти шаровидный; по величине — увеличивается в 2—3—4 раза за счет роста фолликула, который достигает от 3 до 7 см в диаметре; по плотности — размягчается и приобретает флюктуирующую консистенцию на всем протяжении и пространстве развившегося фолликула. С ростом и развитием фолликула появляется небольшая болезненность. Под влиянием увеличения объема и веса яичник на 3—5 см опускается книзу.

Рога и тело матки во время истинной половой охоты сильно, иногда даже бурно, эректируются, т. е. попеременно в течение каждых одной-двух минут то постепенно и медленно сжимаются и уплотняются (фаза сокращения), то постепенно и медленно расслабляются и размягчаются (фаза расслабления).

**Вагинально.** Шейка матки при фазе сокращения во время эрекции — в виде узелка, а при фазе расслабления — в виде раскрытой розетки, а во время полового покоя — в виде соска или конуса. По величине отличается от нормы. Сильно и бурно эректирует. При сжатии (эрекция) сомкнута, в фазе расслабления — раскрыта на 3—4 пальца. Слизистые влагалища, шейки матки и матки розовая или слегка красноватая (гиперемия), гладкая, слегка блестящая и набухшая. Из влагалища и матки выделяется среднее количество или много слизи. Слизь бесцветная, прозрачная, легко скользит, быстро высыхает на руке и легко смывается водой; без запаха, тянется в очень тонкие и длинные нити, как паутина.

Из наружных гинекологических признаков при истинной охоте нужно отметить следующие.

Кобыла охотно подпускает жеребца или сама идет к нему, обнюхивает его, иногда характерно взвизгивает и охотно допускает его к садке и покрытию. Половая щель слегка и равномерно набухшая (распущена, а не собрана), часто и быстро раскрывается и закрывается (мигает). Частое мочеиспускание небольшими порциями. Из влагалища выделяется в небольшом количестве тонкими длинными нитями бесцветная прозрачная слизь.

Эти внутренние и наружные гинекологические признаки являются постоянными и характерными для состояния истинной половой охоты.

Покровы кобыл в таком состоянии дают наивысшую оплодотворяемость (рис. 1).

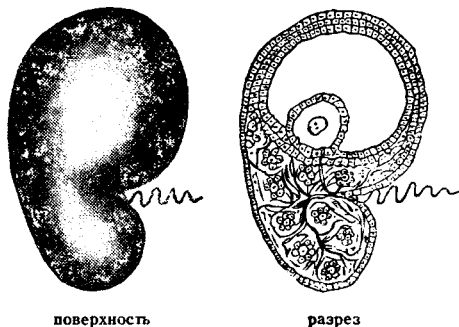


Рис. 1. Состояние истинной половой охоты (эструс)

**II. Ложная (неполная) половая охота (псевдоэструс)** характеризуется следующими основными признаками.

**Ректально.** Оба яичника по всем элементам исследования (по форме, величине, плотности, чувствительности и положению) проявляют себя как при состоянии полового покоя, т. е. не имеют абсолютно никаких намеков на появление и развитие фолликула и на всем своем протяжении и пространстве пальпируются как плотно-эластические (рис. 2). Рога и тело матки по



поверхность                      разрез  
Рис. 1. Состояние истинной половой охоты (эструс)

всем элементам исследования проявляют себя (частично или полностью) такими же признаками, как и при истинной охоте.

**Вагинально.** Шейка матки, видимые слизистые оболочки и состояние слизи по всем элементам исследования их проявляют себя в большей или меньшей степени, как при истинной охоте.

По наружным признакам при ложной охоте кобыла ведет себя так же, как и при истинной охоте.

Таким образом при ложной охоте у кобыл наблюдаются наружные признаки охоты и внутренние гинекологические признаки ее со стороны влагалища, шейки матки и матки, но не имеется главного признака со стороны яичников — развития фолликула.

Ложная охота лошадей встречается очень часто, особенно у молодых кобыл первого (второго) года случки, а также в начале (март—апрель) случного сезона. В середине случного сезона (май—июнь) она наблюдается редко, что, очевидно, связано с лучшими внешними природными условиями и с более разнообразным и полноценным кормлением в эти месяцы.

Экспериментально типичную ложную охоту у кобыл можно вызвать подкожным введением препарата «полионол», после введения которого у кобыл на второй день появляются сильно, иногда даже бурно выраженные признаки охоты, кроме появления и развития фолликула. Синэстрол также в большинстве случаев вызывает только ложную охоту.

**III. Болезненная (патологическая) охота (патэструс)** возникает под воздействием некоторых гинекологических заболеваний.

Особенно часто патологическая охота возникает под влиянием заболевания кобыл кистозностью яичников. Это заболевание чаще всего обуславливается расстройством функции желез внутренней секреции, в

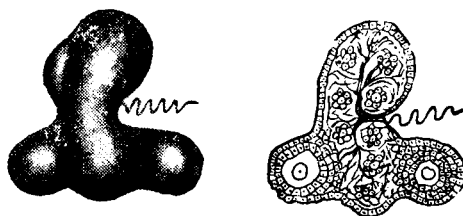
результате чего у кобыл создается на длительное время длительное половое влечение (нимфомания) с длительным (ненормальным) развитием фолликулов, которые, не доходя до полной зрелости и овуляции, превращаются в фолликулярные кисты и очень медленно рассасываются.

Расстройства половой гормональной деятельности с возникновением патологической охоты нередко наблюдаются даже у жеребых кобыл и иногда заканчиваются абортom.

Наблюдаются случаи патологической охоты у кобыл под влиянием длительных воспалительных процессов наружных половых органов (влагалища, его преддверия и клитора) без развития и созревания в яичниках фолликулов.

В этом отношении заслуживает внимания пузырчатая половая сыпь, вызывающая сильное раздражение наружных половых органов и проявление патологической охоты.

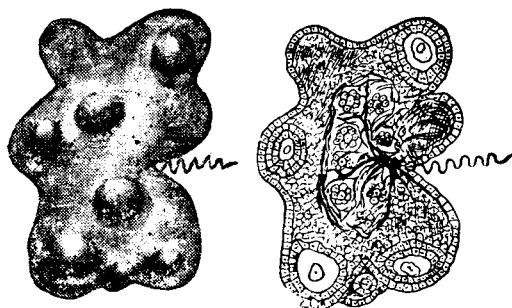
Кистозные яичники при исследовании через прямую кишку по форме очень разнообразны: при одиночной кистозности — угловатые, звездчатые, треугольные с выступающими причудливо кистами и т. д., а при множественной — шишковидные, по поверхности бугристые и также различной формы (рис. 3 и 4).



поверхность                      разрез  
Рис. 3. Одиночная кистозность яичников

Как правило, яичники увеличены против нормы в несколько раз (величина кист от 0,5 до 2 см в диаметре), безболезненные. Фолликулярные кисты всегда плотно эластические; положение без отклонений от нормы, наблюдаются в двух видах — уплотненные (перерожденные) и флюктуирующие (с вытеснением жидкости в центре).

При острых болезненных процессах влагалища, его преддверия и клитора наблюдаются покраснение слизистых оболочек, их



поверхность                      разрез  
Рис. 4. Множественная кистозность яичников

## Клинико-гинекологическая дифференциальная диагностика видов половой охоты кобыл

1

	Объекты исследования	Виды половой охоты			болезненная
		истинная (полная)	ложная (неполная)	то же	
Наружные признаки	1. Наружные признаки и проявление половой охоты 2. Продолжительность периода охоты 3. Чередование периодов охоты	выражены ясно, сильно и даже бурно от 2 до 12 дней строго циклическое	то же от 1 до 5 дней циклическость нарушена; интервалы между периодами охоты очень различны по продолжительности	то же от 5 до 30 дней и иногда больше циклическость всегда нарушена, расстроена	
Внутренние признаки	4. Слизь влагалища: а) количество б) качество	а) много или среднее б) прозрачная или почти прозрачная, невязкая, тянется в тонкую нить, как паутинка, легко смывается с руки	а) много, среднее или мало (сухо) б) то же, но иногда несколько вязкая и мутная	а) много, среднее или мало (сухо) б) то же при наличии только кистозности яичников, а при воспалении матки и влагалища она бывает патологической и самой разнообразной по всем своим признакам	
	5. Шейка матки: а) степень открытия б) степень эректирования	а) открыта на 3—4 пальца б) сильно, бурно эректрует	а) открыта на 1—2—3—4 пальца б) эрекция имеется, но не всегда сильная	а) открыта на 1—2—3—4 пальца; иногда закрыта б) эрекция бывает различной силы, но при атонии отсутствует	
	6. Состояние тела и рогов матки	нормальное, но эрекция их сильно выражена	то же, но эрекция выражена различно	часто наблюдаются ясные признаки той или иной патологии матки	
	7. Состояние яичников	обязательно имеются один (редко два) фолликул в одном (редко в обоих) яичнике в той или иной стадии своего развития	оба яичника в полном половом покое с полным отсутствием развития фолликулов в них	оба яичника в половом покое или же они увеличены, бугристы, шишковидны с поверхностными; плотные, кистозные	
	8. Гинекологическое заключение	кобыла подлежит покрытию в данном половом цикле	кобыла не подлежит покрытию до наступления истинной охоты	кобыла не подлежит покрытию до наступления истинной охоты и выздоровления	

набухание, гладкая и блестящая поверхность и болезненность; наблюдается также иногда истечение катаральной слизи или гноя со слизью. При подострых процессах указанные выше признаки выражены слабее.

Расстройство функции желез внутренней секреции, выделяющих половые гормоны, очень резко сказывается на всех функциях половой системы кобыл, на их психике и на всех наружных половых признаках и проявлениях, вызывая сильное расстройство и отклонение их от нормы.

Длительность патологической охоты различна и непостоянна (от 5—6 до 30 и больше дней). В случаях патологической охоты сроки и периоды, наблюдаемые при нормальной половой цикличности, полностью нарушаются.

Помимо перечисленных видов половой охоты, мы часто сталкиваемся с фактами, когда кобыла при ясно выраженной истинной охоте с нормально развивающимся фолликулом имеет одновременно и независимо от этого ясно выраженную половую патологию — катаральное или гнойное воспаление матки или влагалища, атонию матки, пузырчатую половую сыпь и многие другие. В таких случаях мы констатировали истинную половую охоту, сопровождающуюся половым заболеванием, в то время как болезненная охота не только сопровождается тем или иным заболеванием, но и возникает на почве заболевания.

Из таблицы клинико-гинекологической дифференциальной диагностики всех видов половой охоты кобыл, видно, что покрытие кобыл должно производиться во время истинной половой охоты, когда у кобылы имеется хорошо развитый фолликул в 3-й или 4-й степени развития (рис. 1). Покрытие должно производиться за 1—5—10—15 и не более как за 20 часов до разрыва фолликула и овуляции. Покрытие кобыл за 20 и более часов до овуляции и через 1—2 часа и более после овуляции не всегда дает оплодотворение, и чем больше этот разрыв по времени — тем меньше данных на оплодотворение.

Покрытие кобыл в ложной охоте всегда является ненужной и бесполезной растратой производительных сил жеребцов, а при наличии болезненной охоты воспалительного состояния половых слизистых оболочек, кроме того, создает все предпосылки для прямой половой контактной и не прямой механической передачи патогенной микрофлоры от больных кобыл на жеребцов и через них снова на кобыл.

Покрытие кобыл в ложной и болезненной охоте создает многократность садок и покрытий, которые приводят к весьма вредным последствиям как для кобыл, так и для жеребцов.

Многократность садок вызывает у жеребцов:

а) половое утомление и незначительное снижение способности к оплодотворению кобыл;

б) половое истощение сперматогенеза (уменьшается количество спермы и ухудшается ее качество) и сильное понижение способности к оплодотворению;

в) общее исхудание, истощение всего организма и полную потерю способности к оплодотворению;

г) половую импотенцию, обратимую — в случаях функционального расстройства и необратимую — при появлении стойких органических изменений, чаще всего в половых железах;

д) органические изменения в нервной системе (парезы, параличи), раннюю и полную потерю плодовитости, неизлечимую импотенцию и укорочение жизни.

Такова судьба очень многих ценнейших племенных жеребцов. В погоне за получением от них наибольшего количества ценного приплода и, особенно, ипподромных «резвачей», преступно неправильно и неразумно использовали в случке, делая многие сотни садок за сезон и десятки садок на одну кобылу, и от этого жеребцы преждевременно погибали.

Многократность покрытий вызывает у кобыл:

а) нарушение нормальной половой цикличности, возникновение нимфомании;

б) появление в матке неблагоприятной среды для сперматозоидов (спермотоксины и спермолизины), что затрудняет оплодотворение их на значительное время;

в) появление болезненных катаральных процессов во влагалище и в матке, особенно у молодых кобыл (первого-второго года случки), у которых половые слизистые оболочки не приобрели еще иммунитета к обычной половой микрофлоре.

Многократность садок и покрытий создает все условия для рассеивания и распространения половой микробной флоры среди кобыл и жеребцов и для холостения кобыл на этой почве.

## Выводы

1. В племенных конзаводах ручная случка и искусственное осеменение должны проводиться с учетом всех видов охоты кобыл и степени развития фолликулов.

2. В случку должны назначаться кобылы только в истинной охоте с нормально развивающимся фолликулом.

3. В случку должны назначаться кобылы с нормальным состоянием половых слизистых оболочек и с нормальным состоянием их выделений.

4. Для правильного и рационального проведения случки лошадей и получения высоких процентов жеребости каждый конный завод и специализированный конный колхоз с племенным конским составом должен иметь в своем штате опытного практика-гинеколога.

# Анализ ветеринарно-санитарной работы

Начальник лаборатории РПХ Л. М. КРАПИВНЕР

Анализ материалов ветеринарно-санитарной экспертизы показывает, что многие ветеринарные работники до сих пор не усвоили элементарных требований действующего ветеринарно-санитарного законодательства. Допущенные ошибки являются общими для трех областей РСФСР, что дает основание предполагать о слабой постановке ветеринарно-санитарного контроля в некоторых мясных трестах РСФСР и в соответствующих ветеринарных отделах областных управлений сельского хозяйства.

Правила Наркомзема СССР от 16/X 1940 г. «О ветеринарно-санитарной экспертизе мяса и мясoproдуктов» (§§ 119 и 128) возлагают на ветеринарный персонал наблюдение за ветеринарно-санитарным состоянием мясoproдуктов, причем при выпуске мяса ветеринарный врач проверяет четкость знаков ветеринарного осмотра, чистоту разделки и туалета туш.

Ветеринарно-санитарные требования, предъявляемые к мясу, предназначенному к транспортировке, подробно изложены в инструкции Главветупра НКПС СССР о порядке перевозки скоропортящихся грузов (№ ЦМ/1233 от 16/VII 1940 г., § 7).

Таким образом в действующем ветеринарно-санитарном законодательстве четко определены ветеринарно-санитарные показатели по мясу и обязанностью боенских ветеринарных работников является только обеспечение выполнения установленных требований.

Однако ветеринарные специалисты боенской сети Смоленской области (Смоленск, Рославль, Вязьма и Сычевка) игнорируют установки ветеринарно-санитарного законодательства, действуя подчас в ущерб государству.

Так, например, 25/XI 1948 г. начальник ОПВК Смоленской бойни т. Тупицын отгрузил в вагоне № 1475894 мясо, по которому приемной комиссии дано следующее заключение: «технологическая обработка в части туалета плохая. Состояние мяса свидетельствует о полном отсутствии ветеринарно-санитарного бракеража туш при выпуске мяса. Значительная часть четвертин загрязнена содержимым желудочно-кишечного тракта. Отдельные четвертины имеют следы хождения по ним людей. Побитости и патологические изменения не удалены».

По мясу, отгруженному Смоленской бойней 28/XI 1948 г. в вагоне № 143873, приемная комиссия в акте отметила, что «ветеринарная часть Смоленского мясокомбината не имела права выдавать на осмотренное мясо качественного удостоверения и ветеринарного свидетельства, так как мясо не соответствует техническим условиям ГОСТ 779-41 (п.п. 6 и 7) и требованиям ветеринарно-санитарной инструкции НКПС № ЦМ/1233 от 16/VII 1940 г.».

Мясо, поступившее из Смоленска, вследствие несоответствия установленным вете-

ринарно-санитарным требованиям не было разрешено к выпуску в торговую сеть и направлено на промышленную переработку с предварительной зачисткой и санитарной обработкой.

Такая вынужденная сортировка и зачистка привела к внеплановым расходам на рабочую силу, пар, электроэнергию и вызвала потерю ценной пищевой продукции.

Грубейшее нарушение ветеринарно-санитарных требований было допущено ветеринарным врачом Сычевской бойни т. Хмель. Показатели мяса, отгруженного по ветеринарной и качественной документации, подписанной ветеринарным врачом Хмель, свидетельствуют о том, что он совершенно не уяснил себе цель своего пребывания на бойне. Доказательством этому служат результаты ветеринарно-санитарной экспертизы мясoproдуктов, отгруженных 27/XI 1948 г. в вагоне № 141927 по ветеринарному удостоверению № 23.

В приемном акте грузополучателя отмечена сильная загрязненность всего мяса, полное отсутствие туалета, оставление в тушах патологических изменений. Часть субпродуктов была погружена явно испорченной. В результате ветеринарно-санитарной зачистки было сдано в цех технической утилизации: свинины 11 кг, говядины 239 кг и субпродуктов второй категории 135 кг.

Можно ли считать такую отгрузку мясной продукции, отвечающей интересам государства?

Ветеринарно-санитарную безответственность допустил также ветеринарный врач Рославльской бойни т. Степанов.

Экспертиза мяса, поступившего из Рославля, показала, что к отгрузке было допущено мясо вынужденного забоя (вагон № 141464, ветудостоверение № 59 от 16/XI 1948 г.). Ветперсонал Рославльской бойни не считает необходимым выполнять свои обязанности по предварительному осмотру изотермических вагонов до погрузки мяса. В результате вагон № 142195, отгруженный 18/XI 1948 г. по ветеринарному удостоверению № 60, оказался грязным (на полу обнаружены земля, опилки, остатки гнилой капусты, тряпки, битое стекло). Решетки не были вымыты. Так как мясо оказалось плохо подвешенным на крючьях, часть четвертин сорвалась на пол и сильно загрязнилась. Следствие больших потерь грузополучатель отказался от приемки мяса без представителя Рославльской бойни.

Мясо, не соответствующее установленным ветеринарно-санитарным требованиям, отгрузил в IV квартале 1948 г. также ветеринарный врач Вяземской бойни т. Лапин. Низкие качественные показатели мяса Вяземской бойни вынудили экспертов запретить выпуск его в торговую сеть. В результате промышленной переработки в среднем с каждого вагона было направлено на техническую утилизацию до 60 кг мяса. Из-за

выпуска ветперсоналом загрязненного мяса, без туалета, с пошибностями и патологическими изменениями и неправильно наложенными клеймами ветсаносмотра грузополучатель предъявил дирекции (Вяземской бойни претензии и денежную неустойку на десятки тысяч рублей.

О недооценке ветеринарными специалистами значения четкой постановки ветеринарно-санитарной экспертизы свидетельствуют также материалы по Александров-Гайской бойне Саратовской области.

В вагоне № 134253, отгруженном со станции Александров-Гай по ветудостоверению № 16 от 31/XII 1948 г. за подписью ветфельдшера Наботова, 60% четвертин говядины требовали тщательной зачистки. 15% всей партии мяса было загрязнено содержимым желудочно-кишечного тракта. Отсутствие элементарной культуры в работе ветфельдшера Александров-Гайской бойни Наботова заключается также в том, что им была допущена погрузка мяса в совершенно новый изотермический вагон последней конструкции № 1443061 без предварительной очистки от остатков земли, лома ящиков и всякого мусора.

Ветфельдшер Наботов стремится выдавать себя за «старшего ветеринарного врача», не имея на это права. Это подтверждается типографскими бланками спецификаций и качественных удостоверений, где в тысячах экземплярах напечатано: «директор Лыженков; старший ветврач Наботов; кладовщик Калинов».

Из типографского текста бланка качественного удостоверения можно убедиться в степени грамотности «ст. ветврача Наботова».

В пункте «Боенская разделка» в качестве показателей значатся: «зачистка заразов (?)», «кровостоки и пошибности (?)»; в пункте «Термическое состояние мяса» допущены такие формулировки: «температура в пути мяса (?)» и «срок следствия в пути (?)».

Мы заинтересовались «старшим ветврачом» Наботовым и установили, что такое звание используется лицом, имеющим фельдшерское образование.

Но если некультурную работу ветеринарно-санитарной службы Александров-Гайской бойни можно объяснить руководством малоквалифицированного фельдшера, то чем объяснить грубые нарушения «Правил ветсанэкспертизы мяса», допущенные ст. ветврачом Ново-Оскольской бойни тов. Догадовым (Курская область)?

Мясо, отгруженное из Нового Оскола в период с 22 по 24/XII 1948 г., признано грузополучателем не соответствующим требованиям ГОСТ 779-41 (ветудостоверения №№ 72, 73 и 74).

В вагоне № 140012, по ветсвидетельству № 76 от 28/XII 1948 г. ветврач тов. Догадов отправил свинину и в ветдокументе указал: «свинина исследованию на трихинеллез не подвергалась. Подлежит исследованию на месте». Можно ли после этого говорить о культурной постановке ветсанработы на бойне, не имеющей даже трихиноскопа?

Кто дал право ветврачу Догадову нарушать «Правила Наркомпути и Наркомзема

СССР — о порядке перевозки сырых животных продуктов по железным дорогам» (приложение 18 к статье 51 Устава ж/д СССР), где в § 26 раздела 2-го «Мясо и мясопродукты» имеется примечание, в котором указано, что без исследования на трихинеллез перевозка свинины допускается только из мест, где отсутствуют мясокомбинаты, бойни и мясоконтрольные станции?

Мы считаем действия ветврача Догадова, заслуживающими осуждения.

Необходимо учесть, что согласно § 171 действующих «Правил ветсанитарной экспертизы мяса» туша считается пригодной в пищу и допускается в реализацию (т. е. к выпуску с бойни) с момента наложения клейма с надписью «ветосмотр».

З инструкции о порядке клеймения мяса (от 22/XII 1944 г. за № 51) указано, что знаки ветеринарно-санитарной экспертизы накладываются только на мясо, получившее полный туалет. До момента, пока мясо не имеет знака ветсанитарного осмотра, за все дефекты туалета отвечает технолог, обязанный по требованию ветспециалиста устранить с туш все загрязненности и патологические изменения. Наложение знака ветеринарно-санитарного осмотра означает, что ветеринарный специалист признал мясо, отвечающим требованию стандарта. С этого момента ответственность за санитарную полноценность мяса возлагается на ветперсонал.

Поскольку во всех отмеченных нами случаях качественная документация не соответствовала фактическому состоянию мяса ни по разделке, ни по туалету, мы считаем, такую работу ветспециалистов порочной и противоречащей директиве об обязательном выпуске только санитарно-полноценной продукции.

Материалы ветеринарной экспертизы по Старо- и Ново-Оскольской бойням Курской области также свидетельствуют, что эти предприятия не посещаются и не контролируются Госветинспектурой.

В «Ветеринарном Уставе» (раздел V, § 32) четко указано, что на районного ветврача возлагается «контроль и инспектирование ветеринарной службы отдельных ведомств и организаций в пределах района».

Изложенные нами конкретные факты работы ряда боен позволяют сомневаться в том, что районные врачи Рославльского, Вяземского и Сычевского районов Смоленской области, Старо- и Ново-Оскольского районов Курской области и Александров-Гайского района Саратовской области осуществляют свое право контроля работы боевского ветперсонала.

Периодический контроль местных руководящих ветеринарных органов оказал бы серьезную помощь мясной промышленности в повышении ветеринарно-санитарной культуры и ликвидации безответственности при выпуске мясной продукции.

Старшим ветеринарным инспекторам железнодорожного транспорта необходимо в кратчайший срок сделать практические выводы по упорядочению контроля отгрузок мясной продукции.

Ветеринарным специалистам всех ведомств следует помнить, что количествен-

ному росту производства должно постоянно сопутствовать повышение его качества. Малейшее ослабление внимания областного ветеринарного отдела или районного ветеринарного врача к качеству ветеринарной работы и ее эффективности приводит к отрицательным результатам.

Задача дальнейшего улучшения качества ветеринарной работы требует активных дей-

ствий со стороны всех звеньев ветеринарной организации. Необходимо добиться, чтобы ветеринарно-санитарные работники повсеместно проявляли себя как достойные организаторы и практические руководители в той героической борьбе, которую ведет советский народ за снижение себестоимости и повышение прибыльности социалистических предприятий.

## Изучение бактерицидных и дезинфекционных свойств карболина

Научный сотрудник З. Э. ВРАНЧАН

Автореферат

В состав карболина входят: каменноугольное легкосреднее масло — 30%, неочищенная карболовая кислота — 30%, каинифоль — 30%, асидол масляный (у. в. 1,06) — 10%.

Перед нами была поставлена задача изучить бактерицидность карболина и определить его дезинфицирующие свойства с целью использования его в ветеринарной практике.

Определение бактерицидных свойств производилось по инструкции для испытания дезинфицирующих свойств препаратов. В результате изучения карболина установлено, что фенольный коэффициент его равен 2,35, белковый индекс — 2,54.

В дальнейшем испытание проводили на тестобъектах (кусочки фильтровальной бумаги, зараженные кишечной палочкой). В 1, 3- и 5-процентные растворы карболина вносили тестобъекты и выдерживали в течение 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30, 60 минут при комнатной температуре раствора. Аналогичные опыты были поставлены в белковой среде (сыворотка). По истечении указанных экспозиций тестобъекты извлекали и подвергали бактериологическому исследованию.

Результаты исследования показали, что 1-процентный раствор карболина при температуре раствора 20° С убивает кишечную палочку в пробирке в течение 10 минут, 3- и 5-процентные растворы, при тех же условиях, убивают кишечную палочку в течение одной минуты.

При испытании дезинфицирующих свойств «карболин» применяли для обеззараживания деревянных досок и части стены

сарая, предварительно зараженных кишечной палочкой.

Испытывали 5-процентный раствор карболина при температуре раствора 25—50—70° С на выходе из шланга. Раствор расходовали из расчета 1 л на 1 м<sup>2</sup> обеззараживаемой поверхности. По истечении 30 минут и 1 часа с обеззараживаемой поверхности были взяты пробы и подвергнуты бактериологическому исследованию. Во всех пробах обнаружен рост кишечной палочки.

Испытанием 10-процентного раствора карболина при температуре 40°С на выходе из шланга и экспозиции в 3 часа, при том же расходе раствора кишечная палочка не убита.

### Выводы

1. Карболин в 1-процентной концентрации в пробирках вызывает гибель микробов кишечной палочки в течение 10 минут.

2. 3- и 5-процентные растворы при тех же условиях вызывают гибель микробов кишечной палочки в течение одной минуты.

3. 5-процентный раствор карболина, подогретый в сосуде до 100° С при температуре раствора 70° С на выходе из шланга, не оказывал губительного действия на микробов кишечной палочки на деревянных досках и поэтому мы не можем рекомендовать его для дезинфекции помещений для животных.

4. 10-процентный раствор карболина, подогретый в сосуде до 60°С, при температуре раствора 40°С на выходе из шланга, также не вызывает губительного действия кишечной палочки на деревянных досках.

# Испытание карболина как противочесоточного средства

Кандидат ветнаук В. З. РЕШЕТНЯК.  
научный сотрудник Л. В. ГЕНИКА  
Ростовская ветеринарная опытная станция

Карболин — новый препарат каменно-угольной промышленности. По внешнему виду и характеру эмульсии напоминает креолин и содержит 11% фенолов и 13% нафталина.

Препарат испытывался сначала в лабораторных условиях, затем на производстве комиссией ветеринарных врачей и сотрудников Ростовской ветеринарной опытной станции по ее рабочей программе.

В лабораторных условиях карболин испытывался на растворимость, стойкость эмульсии, акарицидность и токсичность.

Для растворения препарата брали воду — колодезную, речную, прудовую, водопроводную — различной жесткости и темпера-

туры. Установлено, что карболин хорошо растворяется лишь в мягкой воде, подогретой до 35—40°C. Эмульсия удерживается стойко не менее трех дней. В холодное время года для лучшей растворимости необходимо подогреть до 40° и самый препарат.

Акарицидность карболина *in vitro* изучали на чесоточных клещах накожниковой и зудневой чесотки овец и лошадей. Растворы препарата готовили на мягкой воде, подогретой до 40° в концентрациях от 1 до 3%. Экспозицию выдерживали от 0,5 до 15 минут.

Результаты акарицидного действия препарата приведены в таблице 1.

Таблица 1

Разведение препарата в % (по объему)	Время экспозиции в минутах											Примечание
	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	5	7	10	15	
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	±	+	
1,5	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+ клещ по- гибает
2	—	—	—	±	+	+	+	+	+	+	+	— клещ вы- живает
2,5	—	±	+	+	+	+	+	+	+	+	+	± часть кле- щей поги- бает, часть выживает
3	±	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

При испытании этих же растворов, состоявших при комнатной температуре до 5 дней, оказалось, что их акарицидные свойства снижаются наполовину, так, например, 2-процентный раствор убивает клеща в течение 4—5 минут, 2,5-процентный — 3 минут и 3-процентный — 2 минут.

На больном чесоткой животном (овца) в условиях лаборатории испытывали лишь 2,5-процентный раствор с положительным результатом, подтвержденным клинически (поведением животного) и исследованием соскобов до и после обработки.

Испытание карболина на токсичность в лаборатории производили на 2 овцах: одна овца выкупана в 2,5-процентном растворе и одна — в 3-процентном. Купку производили в ручной ванне, выдерживая животное в растворе 2 минуты. Опыт был поставлен в декабре, и овцы стрижке не подвергались.

Наблюдения за обработанными животными в течение 10 дней показали, что общее

состояние их, аппетит, температура тела, пульс и дыхание оставались в пределах нормы. Гематологические обследования животных до и после купки показали, что количество гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов не претерпевает резких колебаний.

Кожа и слизистые оболочки после купки овец карболином оставались без изменения. Шерсть приобрела буроватый оттенок, однако, через 10—15 дней цвет шерсти восстановился. Прочность шерсти не изменялась. Кроме этих овец в хозяйстве 4 овцы были выкупаны в 5-процентном растворе, одна из них пала с признаками отравления.

Получив эти предварительные данные в лаборатории, мы перенесли испытание карболина на производство. В январе в 3 хозяйствах карболин был испытан в 1,5—2- и 2,5-процентной концентрациях на больных и подозрительных в заболевании и заражении овцах.

Количество взятых под опыт животных по группам указано в таблице 2.

Таблица 2

№№ хозяйств	Концентрация раствора (в %)	Количество выкупанных овец			Итого
		больных	подозрительных в заболевании	подозрительных в заражении	
1	1,5	—	—	—	—
	2	10	5	—	15
	2,5	10	—	—	10
	3	10	8	651	669
2	1,5	60	—	—	60
	2	60	—	—	60
	2,5	60	—	—	60
3	1,5	62	65	40	167
	2	63	63	40	166
	2,5	66	63	40	169
Всего		401	204	771	1376

Перед купкой больные чесоткой овцы подвергались двукратной переборке (местному лечению—забаванию) с 1—2-дневными промежутками. Забавание пораженных мест кожи проводилось тем раствором, какой предназначался для данной группы. Через 2 дня после второй переборки овцы подвергались общему лечению — купанию по группам, соответственно концентрации растворов карболина. Температура ванны — 36—38° С. Продолжительность купания — 2 минуты. В остальном техника купания, подготовка помещения, кормление и содержание овец осуществлялись в соответствии с инструкцией по борьбе с чесоткой овец. Через 7 дней купку овец повторяли.

Общее состояние овец после купки оставалось удовлетворительным, аппетит сохранялся полностью. Часть овец, имевших неудовлетворительную упитанность и сильное поражение кожи, в течение 2—3 дней после купания их в 2,5-процентном растворе проявляли вялость. Из всего поголовья в 1376 голов пали 2 овцы из числа хурды. При патолого-анатомическом вскрытии у них найдены изменения, свойственные для пневмонии.

До применения карболина у подопытных овец наблюдался сильный зуд. Кожа у многих из них на больших участках облысевшая, закручивавшаяся, покрыта жорками.

После купания овцы перестали чесаться, грызть пораженные места, спокойно поедали корм. Кожа стала мягче, эластичнее и через несколько дней на пораженных местах начали отрастать волосы.

Микроскопическим исследованием соскобов до купки у 80% больных овец были обнаружены живые клещи — навозники. После купки ни в одном случае в соскобах живых клещей не было найдено — в поле зрения микроскопа попадали лишь трупы погибших клещей (19 случаев из 230).

В контрольной группе овец, не подвергавшейся лечению, чесотка не прекращалась, животные проявляли беспокойство, грызли кожу и при микроскопии соскобов обнаруживались живые клещи.

Следует отметить, что в группе овец, обработанной 1,5-процентным раствором карболина, хотя и отмечалось резкое улучшение, все же у животных сохранялся зуд. Овцы же, выкупанные в 2- и 2,5-процентных растворах, при дальнейшем наблюдении никакого зуда не проявляли.

Кроме овец карболин в 2-процентной концентрации был испытан с положительным результатом на 10 лошадях и 35 голых крупного рогатого скота, больных чесоткой. На основании проведенной работы можно сделать следующие выводы:

1. В мягкой и подогретой до 40° С воде карболин растворяется хорошо и дает стойкую эмульсию.

2. Растворы карболина в 1,5-2- и 2,5-процентных концентрациях (по объему), примененные в виде ванн с 2-минутной экспозицией, не обладают токсическими свойствами.

3. Карболиновые ванны из растворов в указанных выше концентрациях при купании овец не оказывают вредных влияний на кожу, слизистые оболочки и шерстный покров. Более крепкие (5-процентные) растворы могут вызвать отравление животного.

4. Растворы карболина обладают высокими акарицидными свойствами: в 1,5-процентном разведении убивает чесоточного клеща в течение 7 минут, в 2-процентном — 2,5 минуты и 2,5-процентном — 1—1,5 минуты.

5. Для широкой практики можно рекомендовать 2-процентный раствор карболина, как терапевтически надежный и не представляющий опасности отравления.

6. При купании животных в карболиновых ваннах необходимо соблюдать все требования инструкции по борьбе с чесоткой и, в частности, по предварительному местному лечению.

7. Для окончательного заключения об эффективности карболина при лечении чесотки необходимо продолжить испытание карболина в летних условиях на стриженных овцах.

## Получение О-форм *Bact. Proteus* и серологические свойства штаммов вульгарного протей

К. И. ТЕРЕНТЬЕВА

Научно-исследовательская ветеринарно-санитарная лаборатория  
Горветотдела Мосгосисполкома

Вопрос о санитарном значении нахождения протей в пищевых продуктах приобрел особый интерес и значение за последние годы, когда в литературе появились сообщения об этом микробе, как виновнике пищевых токсикоинфекций.

Несмотря на значительное количество литературных сообщений о пищевых токсикоинфекциях, вызываемых протеем, до сего времени нет еще определенно сложившегося взгляда на его этиологическую роль при этих заболеваниях.

Ряд вопросов из области биологии и систематики этого микроба остается совершенно неясным.

Возникла необходимость ответить на некоторые основные вопросы, без учета которых невозможно осуществить рациональные мероприятия в борьбе с пищевыми токсикоинфекциями. Изысканию доступных методов дифференциации видов протей посвящена была наша работа.

### Методы получения О — форм *B. Proteus*

В 1885 году впервые описана бактерия, обнаруженная в гниющем мясе, которая была названа *B. Proteus*.

Дифференциальным признаком микробов группы протей является повышенная энергия их в росте (способность образовывать роевые колонии). Микроб этот в стареющих культурах дает колонии в форме — Н и в форме — О.

Учитывая трудность идентификации представителей протей при обычном росте этого микроба в форме — Н и невозможность проведения дифференциальной диагностики других микробов, выросших совместно с ним, мы поставили задачу разработать методику получения О — форм бактерий протей. Испытанные рядом авторов с целью получения О — форм протей всевозможные химические вещества: фенолы, спирты, краски, желчь и т. п. не дали себе применения.

Для получения роста протей в форме — О мы пользовались средой Кауфмана с последующим высевом материала на мясопептонный агар. При таком высеве на бактериологических чашках наравне с колониями протей в форме — Н мы всегда получали колонии в форме — О, вполне доступные для их дальнейшей обработки.

Этот метод получения О — форм мы использовали в нашей работе: так, при определении серологических свойств бактерий группы протей, выделенных из мяса и мясопродуктов, использованы были колонии *B. Proteus* в форме — О. Подбор гладких колоний протей в форме — О дал нам возможность получить агглютинирующие сыворотки из местных штаммов *Proteus* — Х путем гипериммунизации кроликов и приготовить токсин для выявления токсинообразующих свойств бактерий из группы протей. И, наконец, получение роста протей в виде изолированных колоний послужило основанием к обнаружению в мясе телятк одно- временно 3 представителей микробов: *B. coli commune*, *B. Proteus* Хк и *Salm. ent. var dublin (gärtneri)*, чего невозможно было бы получить, используя принятую методику бактериологического исследования мяса и мясопродуктов.

### Показания серологической реакции с выделенными культурами протей из мяса и мясопродуктов

Наши исследования показали, что из мяса и мясопродуктов могут быть выделены бактерии из группы протей, но из них только некоторые являются агглютинирующими.

Материалом для наших исследований были пробы мяса и мясопродуктов, поступившие на лабораторное исследование с мясо-контрольных станций. В пробу входило от 2 до 8 объектов. Всего было исследовано 202 пробы с проведением 848 исследований. При исследовании было выделено 24 штамма протей, что составляет 12% к общему

Таблица 1

№№ штаммов	Количество штаммов	Среды Гисса						Индо-лооб-разова-ние	Лак-мусо-вое моло-ко	Жела-тина	Выделен-ный мик-роб отне-сен к виду
		глю-коза	лак-тоза	сахароза	ман-нит	маль-тоза	дек-стро-за				
1, 4, 5, 3, 7, 18, 23	7	кг	не фер-ментирует	кг	не фер-ментирует	кг	кг	не обра-зует		раз-жи-же-ние	<i>Proteus vulgaris</i>
2, 6, 9, 10, 20	5	кг	„	кг	— „ —	к	— „ —	— „ —	— „ —	— „ —	— „ —
13, 14	2	кг	„	к	— „ —	к	— „ —	— „ —	— „ —	— „ —	— „ —
15	1	к	„	к	— „ —	кг	— „ —	обра-зует	— „ —	— „ —	— „ —
8, 11, 12	3	к	„	к	— „ —	к	— „ —	не обра-зует	— „ —	— „ —	— „ —
16, 17, 19, 21, 22, 24	6	кг	„	не фер-ментирует	— „ —	не фер-ментирует	— „ —	— „ —	— „ —	— „ —	<i>Proteus ammoniae</i>

Условные обозначения: к—кислота, г—газ, щ—щелочи

числу исследованных проб мяса и мясопродуктов.

По морфологическим и биохимическим свойствам это были грамнегативные палочки, иногда с более интенсивно красящимися полюсами, неспорообразующие; все штаммы разжижали желатину, ферментировали ряд сахаров (табл. 1).

Микробы эти давали типичный для протея ползучий рост при высевах в конденсационную воду по методу Шукевича и отличались переходом из Н-формы в О-форму.

Из 24 штаммов по культурально-биохимическим признакам 18 штаммов соответствовали типу *Proteus vulgaris* и 6 штаммов *Proteus ammoniae*.

По поведению на средах Гисса у некоторых штаммов, отнесенных нами к виду *Proteus vulgaris*, отмечено отклонение — отсутствие газообразования на некоторых средах с сахарами.

Штаммы вульгарного протея представляли для нас особый интерес, так как в основном представители именно этого вида выделялись, как правило, из мяса и мясопродуктов при пищевых токсикоинфекциях.

В связи с тем, что нам не удалось на средах с углеводами (табл. 1) выявить каких-либо специфических признаков для отдельных представителей вида *Proteus vulgaris*, мы применили серологический метод для дифференциации имеющихся у нас штаммов. Основанием этому служили литературные сообщения о штаммах вульгарного протея, которые выделялись из подозрительного мяса и мясопродуктов при вспышках пищевых токсикоинфекций и в ряде случаев обладали способностью агглютинироваться сывороткой заболевших людей.

При постановке реакции агглютинации применяли сыворотку В. *Proteus* ОХ<sub>10</sub>, которая используется при реакции Вейль-Феликса, и сыворотки В. *Proteus* ОХ<sub>2</sub> и ОХ<sub>к</sub>, последние мы имели в ограниченном количестве, поэтому приготовили агглютинирующие сыворотки, использовав в качестве антигена агглютинирующие штаммы протея, выделенные из мяса и мясопродуктов.

При приготовлении агглютинирующих сывороток на бактериальных чашках (высев агглютинирующего штамма со среды Кауфмана) мы отбирали 10—12 колоний в форме О, которые после проверки на агглютинабельность засекали на слабо щелочной свежескошенный мясопептонный агар.

Суточную культуру смывали небольшим количеством физиологического раствора и смыв со всех пробирок сливали в одну пробирку, в которую добавляли 1 каплю 37-процентного формалина. Пробирки выдерживали в термостате в течение 2 суток, затем производили высев антигена на мясопептонный агар и бульон. Если на бульоне и агаре роста не было, антиген вводили в ушную вену кролику в возрастающих дозах 0,2—0,4—0,8 и 1 мл с интервалами в 5 дней (перед введением антиген стандартизировался в 1 млрд. микробных тел). По прошествии 7 дней после последней инъекции антигена брали кровь из ушной вены и с сывороткой взятой крови ставили реакцию агглютинации. При установлении агглютининов в сыворотке крови производили кровопускание, отстой сыворотки, контрольную проверку и консервирование (1% борной перекристаллизованной кислоты).

Таблица 2

Вид мяса	Количество штаммов	Штаммы <i>B. Proteus vulgaris</i>		Штаммы <i>B. Proteus ammoniae</i>
		не агглютинирующие	агглютинирующие	
Мясо крупного рогатого скота	10	5	2	3
Свинина . .	9	2	4	3
Телятина . . .	3	2	1	
Баранина . .	2		2	
Общее количество . . . . .	24	9	9	6

Контролем при постановке реакции агглютинации служили сыворотки группы сальмонелла, гертнер, суипестифер, моргана и физиологический раствор. Из 24 штаммов протей, выделенных из мяса, некоторые штаммы из вида *B. Proteus vulgaris* обладали агглютинирующими свойствами (табл. 2).

Из 6 штаммов *B. Proteus ammoniae* ни один штамм не агглютинировался имеющимися у нас сыворотками. Из общего числа 18 штаммов *B. Proteus vulgaris* 9 штаммов обладали агглютинабельными свойствами.

Агглютинирующие штаммы были обнаружены у всех видов убойных животных: в мясе крупного рогатого скота — в 2 случаях, в свинине — в 4 случаях, в телятине — в 1 случае и в баранине — в 1 случае.

Для штаммов протей, выделенных из мяса и мясопродуктов, положительные реакции на стекле в каждом случае подкреплялись пробирочными и определялся агглютинационный титр культур протей.

Агглютинационный титр сывороток в работе со штаммами, выделенными из мяса и мясопродуктов, колебался в пределах от 1:100 до 1:6400. В таблице 3 приводятся результаты пробирочной реакции агглютинации.

Полученные данные показывают, что среди штаммов вульгарного протей встречаются культуры, которые агглютинируются сыворотками *B. Proteus* OX<sub>19</sub>, OX<sub>2</sub> и OX<sub>K</sub>; эти штаммы мы обозначили *Proteus*—X — штаммы, в отличие от штаммов не агглютинирующих, за которыми мы сохранили прежнее название *B. Proteus vulgaris*.

Из 9 агглютинирующих штаммов *B. Proteus*—X, 3 штамма агглютинировали с сывороткой *Proteus* OX<sub>2</sub>, 2 штамма с сывороткой *Proteus* OX<sub>K</sub>, 2 штамма с сывороткой *Proteus* OX<sub>19</sub>, (первый 1:6400, второй 1:400) и одновременно с сывороткой *Proteus* OX<sub>K</sub>, 2 штамма агглютинировали одновременно с сыворотками *Proteus* OX<sub>19</sub> и *Proteus* OX<sub>K</sub> — тип главного антигена нам неизвестен.

Таким образом среди изучаемых штаммов вульгарного протей из мяса и мясопродуктов выделены культуры серологически типа *Proteus* OX<sub>K</sub>, *Proteus* OX<sub>2</sub> и с типом главного антигена *Proteus* OX<sub>19</sub>.

При изучении специфических особенностей отдельных представителей бактерий протей широко использованная нами реакция агглютинации являлась диагностической при отнесении культур протей к определенному типу.

Таблица 3

Наименование культур	Количество культур	№№ штаммов	Сыворотки <i>B. Proteus</i>			Тип главного антигена
			OX <sub>19</sub>	OX <sub>K</sub>	OX <sub>2</sub>	
<i>B. Proteus vulgaris</i>	9	4, 5, 11, 12, 13, 14, 15, 20, 23*	—	—	—	не агглютинируют
<i>B. Proteus</i> —X	1	7	—	—	1:1600	OX <sub>2</sub>
	2	3, 18	—	—	1:3200	
	1	6	—	1:3200	—	OX <sub>K</sub>
	1	9	—	1:1600	—	
	1	1	1:6400	1:3200	—	OX <sub>19</sub>
	1	8	1:400	1:100	—	
	2	2, 10	1:3200	1:3200	—	неизвестен

Условные обозначения: — отрицательный результат при постановке реакции.

\* Со штаммами 5, 11, 15, 20 проведена только пробная реакция на стекле.

Сыворотки, изготовленные нами из местных штаммов с типом главного антигена *B. Proteus* OX<sub>19</sub> с типом антигена *Proteus* OX<sub>K</sub> и OX<sub>2</sub>, отличались специфичностью. Так, штаммы *B. Proteus*—X давали положительную реакцию агглютинации с одной из сывороток *B. Proteus*—X или одновременно с двумя сыворотками (групповые) при отрицательной реакции с сыворотками Гертнера, оуипестифера, моргана и физиологическим раствором.

Культуры других микробов группы *coli*—*aërogenes* *Paracoli*, *Morganà*, *S. enter* (*gärtneri*), *Suipestifer* не агглютинировались сыворотками *B. Proteus* OX<sub>19</sub>, OX<sub>K</sub> и OX<sub>2</sub>.

Следует отметить, что мясо и мясoproдукты, из которых были выделены штаммы *B. Proteus*—X, не имели отклонений по органолептике.

Анамнестические и патолого-анатомические данные об убойных животных, из мяса которых были выделены агглютинирующие штаммы протей подтверждают нам в большинстве случаев происхождение мяса от вынужденно убитых животных. Так, штамм № 3 выделен был из мяса больной свиньи (температура 40°), вынужденно прирезанной с диагнозом — хроническое воспаление легких.

Штамм № 18 выделен также из мяса свиньи, болевшей в течение недели (температура 40°, установлена бронхопневмония, на эндокарде кровоизлияния, лимфоузлы гипертрофированы).

Сопутствующими микробами были кишечная палочка и другие сапрофиты. Характерно, что оба штамма *B. Proteus* X<sub>2</sub> были выделены из мяса свиней с одинаковым клиническим диагнозом — воспаление дыхательных органов.

Штамм № 6, серологически — типа *Proteus* X<sub>K</sub> выделен из мяса 2-месячного теленка; теленок вынужденно забит при диагнозе — тимпанит. При осмотре установлено: мясо упитанности ниже средней; костный мозг консистенции желе, красный; лимфоузлы сочны; прилегающая к лимфоузлам ткань инфильтрирована. Сопутствующими микробами были *B. coli commune* и *Salmonella enteritidis* (*gärtneri*). Какой из этих представителей играет доминирующую роль, трудно сказать. В литературе описаны 2 случая, когда протей при совместном выделении с палочкой Гертнера играл не последнюю роль, он, как правило, агглютинировался с сывороткой лиц, заболевших при пищевом отравлении.

В своих сообщениях мы ограничились 3 примерами, но эти примеры служат основанием ориентировочно говорить о связи

выделенных агглютинирующих штаммов протей с организмом больных животных.

Участие агглютинирующих штаммов *B. Proteus* в заболевании сельскохозяйственных животных, повидимому, имеется, но многие стороны этого участия еще не выяснены.

Однако подтверждением участия агглютинирующих штаммов у заболевших животных служит следующее: среди штаммов, полученных нами из научно-практической лаборатории для идентификации, было 2 штамма протей, выделенные из трупов павших поросят. Поросята болели с клиникой поноса и отказ от корма. При вскрытии у первого поросенка, из всех органов которого был выделен штамм *B. Proteus*—X, было установлено: точечные кровоизлияния на слизистой надгортанника и гортани, толстого отдела кишечника и мочевого пузыря; селезенка набухшая. Изменения при вскрытии второго поросенка ограничивались гиперемией слизистой дна желудка и истощением, культура протей была выделена из содержимого кишечника.

Выделенные культуры были определены как агглютинирующие штаммы с типом главного антигена *B. Proteus* X<sub>19</sub>.

### Выводы

1. При лабораторном исследовании мяса и мясoproдуктов нередко выделяются бактерии из группы протей, но из них только некоторые агглютинируются сыворотками *B. Proteus* OX<sub>19</sub>, OX<sub>2</sub> и OX<sub>K</sub>.

2. Получение антигена для реакции агглютинации с питательных сред основного высева очень затруднено в силу способности протей образовывать роевые колонии. Путем высева материала со среды Кауфмана на мясопептонный агар на последнем можно получить изолированные колонии в формах — H и — O, что дает возможность широко использовать серологический метод при исследовании мяса и мясoproдуктов.

3. Изученные 9 культур *B. Proteus*—X по антигенной структуре делятся на три типа: *B. Proteus* OX<sub>19</sub> (тип главного антигена), *B. Proteus* OX<sub>K</sub> и OX<sub>2</sub>.

4. Реакция агглютинации, применяемая для диагностики агглютинирующих штаммов протей, специфична: она положительна с сыворотками *Proteus* OX<sub>19</sub>, OX<sub>K</sub> и OX<sub>2</sub> и отрицательна с сыворотками группы *Salmonella* (гертнер, суипестифер) и моргана.

5. Штаммы *B. Proteus*—X, выделенные из мяса и мясoproдуктов, могут быть использованы в качестве антигена для приготовления агглютинирующих сывороток, возможно применение сывороток, употребляемых в медицине, но в нашей работе они были менее активны.

# Применение РСК для типирования штаммов вируса и серодиагностики инфекционного энцефаломиелита лошадей

Кандидат ветеринарных наук А. П. ЗОТОВ  
Всесоюзный институт экспериментальной ветеринарии

## Автореферат

В целях выяснения иммунобиологических особенностей штаммов вируса инфекционного энцефаломиелита лошадей (ИЭМЛ) и отношения этого вируса к другим нейротропным вирусам были подвергнуты сравнению с применением реакции связывания комплемента 13 штаммов вируса ИЭМЛ, выделенных в различное время в СССР, 1 штамм вируса бешенства—фикс, 1 штамм вируса болезни Борна, 2 штамма вируса Ауески и 2 штамма американского ИЭМЛ—восточного и западного типов, имевшиеся в музейной коллекции ВИЭВ.

Одновременно были проведены исследования на наличие комплементсвязывающих антител в сыворотках крови реконвалесцентов (13 проб) и клинически здоровых лошадей (131 проба) из пунктов различной степени благополучия по ИЭМЛ. Целью исследований являлось:

а) в отношении реконвалесцентов—получение подтверждения идентичности вируса ИЭМЛ, имеющегося в природе, лабораторным штаммам того же вируса, многократно пассажировавшим на лабораторных животных;

б) в отношении клинически здоровых лошадей неблагополучных пунктов—выявление животных, переболевших ИЭМЛ в латентной форме и

в) установление значения РСК для серологической диагностики ИЭМЛ.

Реакция связывания комплемента ставилась по методике длительного связывания на холоду.

Антигены готовили путем пятикратного вымораживания мозговых взвесей при температуре  $-192^{\circ}\text{C}$ , чередовавшегося с оттаиванием в водяной бане при температуре  $+37^{\circ}\text{C}$ . Обработанный указанным порядком материал затем центрифугировали в течение двух часов при 4500 оборотах в минуту, после чего жидкость над осадком титровали и использовали, как антиген.

Иммунысыворотки—кроличьи получали от кроликов в результате их интенсивной гипериммунизации. Сыворотки реконвалесцентов и клинически здоровых лошадей получали из хозяйств.

В результате проделанной работы установлено:

1. Имеющиеся в музейной коллекции ВИЭВ и использованные в работе автора 13 штаммов вируса ИЭМЛ с помощью РСК могут быть разделены на две группы:

первая группа—11 штаммов (5/2, 36, 50, 61, «Ч», 392, 36/5, 1, 3, 4 и 6), антигены которых резко положительно реагируют в РСК с иммунысыворотками той же группы штаммов вируса ИЭМЛ. Иммунысыворотки, полученные против указанных штаммов, в то же время не содержат комплементсвязывающих антител к антигенам вирусов: бешенства—фикс, болезни Борна, болезни Ауески и американского ИЭМЛ—восточного и западного типов;

вторая группа—2 штамма (17 и 57) отличаются от штаммов первой группы тем, что их антигены не связывают комплемента с иммунысыворотками штаммов первой группы.

Являются ли устанавливаемые РСК отличия двух штаммов второй группы от штаммов первой группы показателем наличия другого типа вируса ИЭМЛ или эти отличия свидетельствуют об ошибочном отнесении их к ИЭМЛ, должны показать дальнейшие исследования с применением других методов.

2. В сыворотках крови лошадей-реконвалесцентов ИЭМЛ могут быть выявлены комплементсвязывающие антитела, обнаруживающие выраженное сродство к мозговому антигену лабораторных штаммов вируса ИЭМЛ первой группы, что является косвенным подтверждением идентичности указанных штаммов штаммам вируса ИЭМЛ, имеющимся в природе.

3. Обнаруживающиеся в сыворотках крови некоторых клинически здоровых лошадей в неблагополучных по ИЭМЛ группах комплементсвязывающие антитела к антигенам штаммов вируса ИЭМЛ первой группы подтверждают правильность существующих представлений о значительном количестве животных, переболевших ИЭМЛ в латентной форме.

4. Отмеченный пока на материале от трех лошадей факт угасания антител к вирусу ИЭМЛ в сыворотках крови реконвалесцентов уже к девяти месяцам после переболевания указывает на вероятную стерильность возникающего после переболевания иммунитета.

5. Реакция связывания комплемента по методике длительного связывания на холоду и с применением мозговых антигенов по приведенной прописи является практически ценным методом для установления точного диагноза по ИЭМЛ.

С. Я. Любашенко—Лептоспироз животных (инфекционная желтуха). Издательство «Международная книга», Москва, 1948, стр. 179, тираж 15 000. Ц. 8 руб.

Лептоспироз относится к числу мало изученных заболеваний животных и человека. Он впервые описан в отечественной ветеринарной литературе как самостоятельное заболевание в 1934—1935 гг. За этот сравнительно короткий промежуток времени в Советском Союзе расшифрованы многие вопросы лептоспирозной проблемы животных и найдены эффективные меры борьбы с этой инфекцией, в то время как в капиталистических странах, в частности в США, изучение лептоспироза животных не вышло из рамок установления этиологии и описания клинической болезни. Таким образом приоритет в изучении лептоспирозной инфекции у животных и в разработке мер борьбы с ней целиком принадлежит советским ученым.

Автор рецензируемой книги проф. Любашенко является одним из пионеров в числе советских ученых, занимающихся изучением лептоспироза.

Книга автора представляет собой систематическое изложение обобщенного опыта работы по изучению лептоспироза у пушных зверей и домашних животных.

В своей книге автор, в основном, базируется на собственных, довольно значительных, исследованиях, и в этом ее главная ценность.

Книга проф. Любашенко приобретает большое значение вследствие незначительного количества работ по лептоспирозу животных в ветеринарной литературе и недостаточного знакомства ветеринарных специалистов с этой инфекцией.

Еще в 1938 г. Земсков и Авроров выпустили работу под названием «Иктерогемоглобинурия крупного рогатого скота». В то время многие вопросы инфекционной желтухи, в том числе и этиология, не были разобраны. За последнее время исследованиями отечественных авторов было доказано, что заболевание крупного рогатого скота, протекающее с клиническими признаками желтухи и кровавой мочи, является лептоспирозом. Выяснилось, что к лептоспирозу восприимчивы, помимо крупного рогатого скота, овцы, козы, лошади, свиньи и другие животные.

Кроме того за последние годы накопилось много новых фактов в области учения о лептоспирозе животных, в связи с чем назрела необходимость в широком освещении и последовательном изложении этого вопроса. В этом аспекте необходимо приветствовать появление монографии профессора Любашенко «Лептоспироз животных».

Проф. Любашенко разрешил неясный до его работ вопрос об идентичности лептоспи-

розных заболеваний у различных видов животных.

При детальном изучении морфологических, культуральных и биологических свойств выделенных штаммов лептоспир от различных видов животных автор пришел к выводу, что они совершенно идентичны между собой и близки по своим серологическим свойствам со штаммом «Моняков» (возбудитель безжелтушного лептоспироза у людей на Дальнем Востоке). Он установил однородность клинических проявлений, морфологии крови, патолого-анатомических и гистологических изменений при лептоспирозе домашних животных и пушных зверей, а также общность эпизоотологических закономерностей течения лептоспирозных заболеваний. На основании этого автор делает правильный вывод об идентичности лептоспирозных заболеваний животных и предлагает единую систему ветеринарно-профилактических и противоэпизоотических мероприятий в борьбе с инфекцией.

Исследования автора в области изучения лептоспироза пушных зверей (серебристо-черных лисиц и голубых песцов) является оригинальными и единственными по масштабу работы. Автор, располагая богатым опытом в области изучения болезней пушных зверей, расшифровал природу так называемых «желтух» лисиц и песцов, всесторонне изучил клинику, морфологию крови, патолого-анатомическую и гистологическую картину болезни.

К выдающимся заслугам автора следует отнести и то, что, работая в области звероводства, он не довольствовался изучением лептоспироза пушных зверей, но как настоящий советский ученый одновременно изучал лептоспироз сельскохозяйственных животных и тем самым в значительной мере помог научным учреждениям, изучающим лептоспироз, в разрешении лептоспирозной проблемы в целом.

В описании клинических форм лептоспироза у различных видов животных мнения авторов расходятся. Любашенко предлагает единую классификацию клинических форм для всех видов животных, основываясь, главным образом, на принципе остроты течения болезни. Это в значительной мере облегчает работу практических ветеринарных работников при диагностике лептоспироза на основании клинических признаков болезни.

Следует особо отметить заслугу автора в деле получения высокоэффективных биопрепаратов против лептоспироза сельскохозяйственных и промысловых животных. Проф. Любашенко впервые предложил гипериммунную противолептоспирозную сыворотку и хиназоловую вакцину для лечения и профилактики лептоспироза у животных. При проверке в условиях производства эти

биопрепараты показали высокую эффективность и способствовали полной ликвидации лептоспирозной инфекции во многих хозяйствах.

В конце книги приводятся составленная автором инструкция по борьбе с лептоспирозом сельскохозяйственных и промысловых животных и наставления о применении сыворотки и хиназоловой вакцины против лептоспироза животных.

К книге прилагается список специальной литературы по лептоспирозу в количестве 181 отечественных и 18 иностранных названий.

Наряду с положительными сторонами в рецензируемой книге имеется и ряд недостатков.

Одной из основных целей издания рецензируемой книги является ознакомление широких кругов ветеринарных специалистов со способами распознавания лептоспирозной инфекции, с методами лабораторной диагностики ее. Автор излагает технику работы с лептоспирами, микробиологические методы диагностики заболевания в общем тексте при изложении других вопросов данной инфекции. При таком распределении материала освоение методов лабораторной работы при лептоспирозе очень осложняется. Нам кажется, что было бы удобнее для читателя выделить технику лабораторных исследований при работе с лептоспирами в особую главу.

На странице 116 автор утверждает, что «одним из наиболее доступных методов диагностики является микроскопия, которая в одинаковой мере может быть применена, как для прижизненной, так и посмертной диагностики». Трудно согласиться с мнением автора, тем более, что и сам он на стр. 117 пишет: «При жизни больных животных исследованию подвергались их кровь и моча (чаще центрифугаты). В случае падежа животного, материалом для исследования служили моча и взвесь из различных паренхиматозных органов (обычно из печени и почек). Эти материалы исследовались в темном поле».

Пользуясь данным методом, мы лишь в некоторых случаях (13%) обнаруживали лептоспир».

Если к этому добавить, что подавляющее большинство ветеринарных работников не

располагает специальной аппаратурой для работы с лептоспирами, вряд ли можно говорить о доступности микроскопии для диагностики лептоспироза животных.

На стр. 119—122 автор, описывая серологические методы диагностики, в частности реакцию микроагглютинации—лизиса, не указывает, в каких разведениях сыворотки положительные результаты реакции должны считаться диагностическими. Этих указаний нет и в прилагаемой инструкции.

А между тем знание этих титров имеет большое значение для практических ветеринарных специалистов.

На стр. 125, описывая метод дифференциальной диагностики лептоспироза и инфекционной анемии, проф. Любашенко пишет: «...сыворотки больных лептоспирозом лошадей дают положительную реакцию агглютинации — лизиса со штаммами лептоспир в высоких титрах (до 1:20000—1:50000), что никогда не наблюдается у лошадей, больных инфекционной анемией, пироплазмозом и нутталлиозом».

У читателей создается ложное впечатление, что сыворотки лошадей, больных инфекционной анемией, пироплазмозом и нутталлиозом, могут давать положительную реакцию агглютинации—лизиса в таких разведениях, как 1:400, 1:1000, 1:5000 и т. д., но не в разведениях 1:20000 1:50000. Иначе говоря, читатель может думать, что реакция агглютинации—лизиса не специфична. А между тем сам автор на стр. 122, говоря о специфичности реакции микроагглютинации — лизиса, пишет: «наши наблюдения в течение ряда лет показали ее специфичность».

В книге имеются и некоторые редакционные недочеты.

В целом книга проф. Любашенко «Лептоспироз животных» представляет собой солидный труд, подводящий итог 14-летнего опыта работы автора в области изучения лептоспироза животных. Она окажет научным и практическим работникам большую помощь в изучении лептоспироза.

*Профессор М. С. ГАННУШКИН,  
кандидат ветеринарных наук  
М. А. МУСАЕВ*



## В МИНИСТЕРСТВЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

◆ Тов. Голошапов Ю. Н. утвержден в должности начальника Ветеринарного управления и заместителя начальника Главного управления животноводства Министерства сельского хозяйства СССР.

◆ Министерство сельского хозяйства СССР обязало министров сельского хозяйства союзных, автономных республик, начальников краевых и областных управлений сельского хозяйства принять решительные меры по профилактике и борьбе с чесоткой сельскохозяйственных животных и обеспечить, как одну из важнейших задач, полную ликвидацию этого заболевания в 1949 году.

С этой целью предложено провести конкретные мероприятия, направленные на усиление контроля за состоянием хозяйств, повышение качества противочесоточной обработки животных и недопущение рецидивов заболевания животных в хозяйствах. Особое внимание должно быть уделено строгому соблюдению продолжительности купания животных, концентрации и температуре раствора, а также последующему изолированному содержанию подлеченных животных в течение 2 месяцев после выздоровления. С целью предупреждения повторных заболеваний животных в осенне-зимний период все животные хозяйств, в которых регистрировалась чесотка в текущем году, перед постановкой на зимовку должны быть подвергнуты тщательному клиническому осмотру и профилактической обработке.

Вывод и вывоз животных из хозяйств, неблагополучных по чесотке, до полного их выздоровления и проведения заключительной профилактической обработки запрещены.

Директорам Государственного института ветеринарной дерматологии, Центральной научно-практической дезинфекционной лаборатории, республиканских, краевых и областных НИВИ и НИВОС предложено оказать практическую помощь органам сельского хозяйства в проведении противочесоточных мероприятий.

Тресту «Союззоветснаб» и его местным конторам поручено принять меры к своевременному обеспечению республик, краев, областей и районов противочесоточными средствами.

◆ В связи с запросами с мест об исследовании на бруцеллез и туберкулез скота, направляемого базами «Заготскот» на мясокомбинаты или на откормочные базы, Ветеринарное управление Главживупра Министерства сельского хозяйства СССР разъяснило, что на базы «Заготскот» в счет мясосопоставок колхозами, совхозами и другими хозяйствами должен сдаваться только отри-

цательно реагирующий на бруцеллез и туберкулез скот с соответствующими справками ветеринарного надзора. Скот, положительно реагирующий на бруцеллез и туберкулез в соответствии с действующими инструкциями должен сдаваться на ближайшую бойню или мясокомбинат, минуя базы «Заготскот». Поэтому нет необходимости производить дополнительные исследования на бруцеллез и туберкулез скота, поступающего на базы «Заготскот».

◆ Ветеринарное управление Главживупра своим письмом от 24 мая с. г. дало указание на места по вопросу о получении и использовании отгонов лютика для лечения эпизоотического лимфангоита лошадей по методике профессора И. А. Гусынина. Данные, полученные в различных областях Советского Союза при испытании эффективности отгонов лютика при лечении лошадей, больных эпизоотическим лимфангоитом, позволяют рекомендовать применение препаратов лютика в борьбе с этим заболеванием.

В указанном письме Ветеринарного управления описаны способы получения отгонов лютика и их применения при различных формах заболевания лошадей эпизоотическим лимфангоитом. Методика применения отгонов лютика описана профессором Гусыниным в журнале «Ветеринария» № 5, 1949 года.

◆ Проверкой работы ряда контор «Зооветснаб» установлено неудовлетворительное положение с реализацией ветеринарно-зоотехнических товаров. Управляющие конторами «Зооветснаб» не перестроили работу по продвижению товаров до потребителей, не использовали возможность реализации товаров колхозам, совхозам и другим животноводческим хозяйствам.

Приказом по Министерству сельского хозяйства СССР управляющим конторами «Зооветснаб» — ТатАССР — т. Попову, Челябинской — т. Деревскому, Иркутской — т. Есюниной, Куйбышевской — т. Ермолаеву, и Молотовской — т. Переплещиной — объявлен выговор с предупреждением.

Министерство сельского хозяйства СССР обязало управляющих конторами «Зооветснаб» перестроить работу по снабжению животноводства медикаментами, биопрепаратами, ветеринарным и зоотехническим инвентарем и инструментарием. С этой целью предложено организовать доставку товаров потребителям, используя все виды транспорта, широко рекламировать через печать, радио имеющиеся на складах товары и условия их продажи; остающиеся в излишке

товары по согласованию с ветеринарными отделами (управлениями), реализовать в порядке свободной продажи государственным и кооперативным организациям, а также провести ряд других мероприятий по улучшению зооветеринарного снабжения.

Министром сельского хозяйства республик, начальникам край (обл) сельхозуправлений предложено обеспечить бесперебойное финансирование зооветучеждений из средств местного бюджета на приобретение ветеринарно-зоотехнических товаров, а также принять необходимые меры по улучшению снабжения животноводства ветеринарными и зоотехническими товарами, оказывая зооветснабам повседневную помощь в работе.

Приказом по Главному управлению животноводства Министерства сельского хозяйства СССР за недопустимую задержку

ветеринарной отчетности начальникам ветеринарных отделов Хабаровского краевого управления сельского хозяйства тов. Куницыну и Приморского краевого управления сельского хозяйства тов. Коноплеву объявлен выговор, начальнику ветеринарного отдела Ставропольского краевого управления сельского хозяйства тов. Попову и начальнику ветеринарного отдела Министерства сельского хозяйства Северо-Осетинской АССР тов. Салиеву поставлено на вид.

Начальникам ветеринарных управлений министерств сельского хозяйства республик и начальникам ветеринарных отделов краевых, областных управлений сельского хозяйства предложено улучшить качество представления ветеринарных отчетов и обеспечить представление их точно в сроки, установленные Центральным статистическим управлением при Совете Министров СССР.

## ПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫЕ НАГРАЖДЕНИЯ

Указом Президиума Верховного Совета СССР присвоено звание Героя Социалистического Труда Калашникову Николаю Петровичу — старшему ветеринарному врачу племенного молочного совхоза «Караваево», получившему от 64 коров по 6523 кг молока с содержанием 245 кг молочного жира в среднем от коровы за год.

\* \* \*

За успешную работу по выведению буденновской и терской пород лошадей Указом Президиума Верховного Совета СССР награжден орденом Трудового Красного Знамени Животков Христофор Иванович, бывший помощник начальника Центрального управления военных конных заводов.

## СЛАВНЫЙ ЮБИЛЕЙ

В мае с. г. исполнилось 50 лет трудовой деятельности старшего ветврача Ветеринарного управления Министерства совхозов РСФСР Петра Андреевича Чекалина.

Тов. Чекалин со времени окончания Казанского ветеринарного института в 1899 г. непрерывно работает по своей специальности. В тяжелых условиях дореволюционного времени он успешно боролся с такими эпизоотиями, как чума крупного рогатого скота и сибирская язва, а в период гражданской войны руководил мероприятиями по ликвидации чумы крупного рогатого скота на отдаленных окраинах молодой советской республики.

Работая в Министерстве совхозов РСФСР с 1931 г., тов. Чекалин принимает деятельное участие в разработке инструкций, постановлений и правил по различным вопросам ветеринарии.

Работая в должности исполняющего обязанности начальника Ветеринарного управления Министерства совхозов РСФСР в течение первого года Великой Отечественной

войны, тов. Чекалин несмотря на тяжелые условия сумел поддержать в совхозном животноводстве должный ветеринарно-санитарный уровень.

Многогранная организационная и оперативная ветеринарная деятельность тов. Чекалина внесла ценный вклад в дело сохранения социалистического животноводства.

Тов. Чекалин отличник социалистического соревнования, неоднократно премирован министерством за хорошую работу, награжден именными золотыми часами, партийной и профессиональной организациями отмечен в числе лучших людей министерства. Правительством награжден медалями «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.» и «В память 800-летия Москвы».

Несмотря на семидесятилетний возраст, тов. Чекалин продолжает и до настоящего времени работать старшим ветврачом Министерства совхозов РСФСР, активно участвуя в общественной жизни коллектива и неуклонно повышая свой идейно-политический уровень и специальные знания.

# НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ЗООВЕТВУЗОВ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СОЮЗА ССР

В Ленинградском ветеринарном институте в мае с. г. проходила организованная Управлением высших сельскохозяйственных учебных заведений научно-методическая конференция, посвященная задачам зооветеринарных вузов по выполнению постановления Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) о трехлетнем плане развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства (1949—1951 гг.).

В работе конференции принимали участие 205 человек профессорско-преподавательского состава 22 вузов Министерства сельского хозяйства СССР и 10 вузов Министерства высшего образования СССР. Кроме того, в работе конференции принимали участие практические работники г. Ленинграда и 120 человек ветеринарных врачей, находящихся на передготовке в Ленинградском институте усовершенствования ветеринарных врачей.

На пленарном заседании участники конференции заслушали доклад начальника Управления высших сельскохозяйственных учебных заведений Министерства сельского хозяйства СССР И. П. Панкова «Выполнение постановления Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) о трехлетнем плане развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства (1949—1951 гг.) и задачи зооветеринарных вузов» и доклад зам. начальника Главного управления животноводства Министерства сельского хозяйства СССР Ю. Н. Голощапова «Очередные задачи работников животноводства и ветеринарии». В докладах гг. Панкова и Голощапова в развитие грандиозных работ, предусмотренных 3-летним планом в области животноводства, были поставлены перед высшими учебными заведениями задачи по подготовке зооветеринарных кадров и указаны пути широкого развития научно-исследовательской работы на основе передовой мичуринской биологии. Кроме того, на пленарном заседании были заслушаны доклады профессора В. М. Коропова «Выполнение постановления Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) о трехлетнем плане и задачи научно-исследовательской работы вузов», профессора И. Е. Мозгова «О подготовке научных кадров», доцента С. А. Желтикова «О подготовке учебников» и доклады профессоров М. М. Сивилына и И. Е. Мозгова о проектах учебных планов подготовки ученого зоотехника и ветеринарного врача.

Научная конференция, оценив трехлетний план развития общественного животноводства как документ, имеющий огромное значение в деле дальнейшего развития колхозов и совхозов, как программу работ, направленных на такой подъем животноводства в нашей стране, который обеспечит изобилие продуктов для дальнейшего подъема жизненного уровня народов СССР, для удовлетворения растущих потребностей легкой промышленности сырьем, выразила огромную признательность партии и правительству и товарищу Сталину за новое про-

явление заботы о дальнейшем росте благосостояния советского народа.

С позиций основных положений и конкретных мер этого исторического документа были предложены и рассмотрены новые проекты учебных планов зооветвузов, тематика научно-исследовательской работы, планы издания учебников, вопросы о подготовке кадров, о перестройке педагогического процесса и другие.

Работавшие на конференции 8 секций: зоотехников, хирургов, терапевтов, патфизиологов, фармакологов, эпизоотологов, акушеров и ветсанэкспертов — проделали очень большую работу. На секциях были заслушаны доклады на актуальные темы, имеющие непосредственное значение в успешном выполнении трехлетнего плана развития животноводства. На совместном заседании секции терапевтов, зоотехников и патфизиологов был заслушан доклад профессора А. П. Дмитроченко «Роль факторов питания в этиологии заболеваний сельскохозяйственных животных». На секции эпизоотологов — доклад профессора Р. А. Циона «Ближайшие задачи борьбы с бруцеллезом». На секции фармакологов — доклад профессора И. Е. Мозгова «Очередные задачи фармакологии». На акушерской секции — профессора Студенцова «Очередные задачи акушерства, гинекологии и искусственного осеменения», на секции ветсанэкспертов — доклад заслуженного деятеля науки Х. С. Горегляда «Очередные задачи в области ветсанэкспертизы», на хирургической секции — заслуженного деятеля науки УССР профессора И. Е. Поваженко «Очередные задачи ветеринарной хирургии» и ряд докладов научно-методического характера профессоров Б. М. Оликова, А. П. Студенцова, И. В. Шур, Я. Е. Колякова, И. Д. Медведева, Н. П. Говорова и другие. Докладчики говорили о задачах и перестройке соответствующих дисциплин в свете осуществления программных заданий трехлетнего плана развития животноводства, основываясь на принципах передовой мичуринской биологической науки. На секциях были подвергнуты широкому обсуждению и переработаны программы по соответствующим дисциплинам и подвергнут всестороннему анализу ряд учебников: профессора А. П. Студенцова — по акушерству, профессора М. С. Ганинушкина — по эпизоотологии, профессоров Н. И. Шохор и С. Н. Павленко — по патологической физиологии и др.

В основу программ положено передовое учение Мичурина—Лысенко. Программы заостряют внимание лекторов на необходимости ограничения в процессе изложения курсов роли советской науки и приоритета отечественных ученых, изучения и широкого распространения опыта передовиков социалистического сельского хозяйства.

Здоровый критический разбор учебников позволит авторам и авторским коллективам внести соответствующие исправления в последующие издания учебников, используя

помощь и поправки участников конференции.

В целях улучшения подготовки зооветеринарных кадров в вузах и развертывания продуктивной научно-исследовательской работы конференция сочла необходимым провести ряд мероприятий: программный документ партии и правительства о развитии животноводства положить в основу работы каждого института, каждой кафедры и каждого работника ветеринарно-зоотехнической науки; всему профессорско-преподавательскому составу вузов необходимо работать над совершенствованием педагогического мастерства; широко организовать обмен опытом в работе как внутри кафедр, так между кафедрами и вузами. Необходимо воспитывать кадры молодых специалистов в духе советского патриотизма, преданности Родине. Методическую работу вузов поставить на должную высоту, усилить работу по подготовке кадров научных работников, пересмотреть тематику научно-исследовательских работ в целях быстрого выполнения задач, поставленных перед научными работниками сельского хозяйства трехлетним планом развития животноводства.

Особого внимания заслуживают вопросы зоогигиены, создания скороспелых пород крупного рогатого скота, овец и свиней и совершенствования существующих

пород; разработка и внедрение профилактических мер борьбы с незаразными заболеваниями, разработка радикальных мер по ликвидации инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных, открытие и выработка новых биопрепаратов, лечебных и профилактических средств. Научно-исследовательская работа должна проводиться непосредственно в колхозах и совхозах в содружестве со специалистами производства.

В целях лучшего осуществления поставленных перед вузами задач конференция обратилась в Министерство сельского хозяйства СССР с просьбой об обеспечении кафедр учебными пособиями, аппаратурой, оборудованием, расширении планов выпуска учебников, учебных руководств и фильмов и о содействии по превращению учебно-опытных хозяйств в образцовые учебно-производственные базы.

Конференция высказала уверенность, что поставленные перед вузами правительством и партией задачи в области животноводства будут успешно разрешены.

Участниками конференции с большим воодушевлением было принято приветственное обращение к товарищу Сталину и министру сельского хозяйства СССР товарищу Бенедиктову.

Г. ГАТЛИХ

## НОВЫЕ КНИГИ ПО ВЕТЕРИНАРИИ

**А. А. Быстров.** Меры борьбы с заразными заболеваниями пчел. Фрунзе. Киргизиздат. 1948. 28 стр., б/ц. Тираж 1 115 экз.

**А. В. Васин.** Планирование и организация противоэпизоотических мероприятий в районе. Саратов (обл. упр. сельского хозяйства), б/ц. Тираж 2 000 экз.

В помощь ветврачам районных сельхозотделов, зооветучастков и совхозов.

**К. И. Шакалов.** Болезни конечностей лошади. М.—Л. Сельхозгиз. 1949, 424 стр. с иллюстрациями. Ц. 9 р. в переплете. Тираж 10 000 экз.

**Ф. Н. Шепетов.** Заразные болезни телят.

Саратов. обл. гос. изд. 1949. 52 стр. с иллюстрациями. Ц. 1 р. Тираж 3 000 экз.

### От редакции

Редакция журнала «Ветеринария» и Издательство Министерства сельского хозяйства СССР книг и журналов не рассылает.

За приобретением литературы по вопросам ветеринарии рекомендуется обращаться по месту издания и в областные и районные отделения КОГИЗ.

## ВНИМАНИЮ ПОДПИСЧИКОВ

В связи с увеличением тиража открыта подписка на журнал «Ветеринария» с № 8 до конца 1949 г.

Подписка принимается всеми почтовыми отделениями и отделениями Союзпечати.

Редакция.

## СОДЕРЖАНИЕ

Подготовка колхозных ветеринарных и животноводческих кадров — в центр внимания!	1
Сессия Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина	4
В. А. Аликаев — XXIX пленум ветсекции Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина	9
И. П. Панков — Ближайшие задачи ветеринарных вузов	15

### Инфекционные и инвазионные болезни

П. И. Салей — Влияние метеорологических факторов на овец и коз, привитых вакциной «СТИ»	20
В. А. Фортунный, С. Г. Фомин — Лечение некробациллеза	21
М. А. Мусаев — Лептоспироз свиней	23
А. И. Нефедьев — Применение лептоспирозной вакцины на крупном рогатом скоте	25
В. С. Ершов — Цикл развития <i>Delafondia vulgaris</i> (Looss 1900) в организме лошади	26
В. М. Ивашкин — Испытание фенотиазина при мецистоциррозе крупного рогатого скота	29
В. А. Петров — Поствакцинальное заболевание свиней, осложненное мекотоксикозом	31
М. Д. Мездрин — Диагностика трихомоноза у быков	32
И. Н. Корниенко — Дегельминтизация экстрактом мужского папоротника при гименолепидозе гусей	33

### Клиника

А. Т. Богаевский — Лечение суставного ревматизма овец	34
А. Л. Хохлов — Универсальные протезные шины	36
А. Соболев — Вспомогательный метод осмотра гортани у крупного рогатого скота	39
И. М. Авдеев — Воспаление межкопытцевых мешочков	40
Н. А. Лейзерсон — Лечение и профилактика керато-конъюнктивитов крупного рогатого скота	41
М. М. Сенькин — Заворот желудка у служебных собак	42

### Санитария и зоогигиена

Х. Животков — Дифференциальная диагностика видов половой охоты кобыл	44
Л. М. Крапивнер — Анализ ветеринарно-санитарной работы	48
Э. Э. Вранчан — Изучение бактерицидных и дезинфекционных свойств карболина	50
В. З. Решетняк, Л. В. Геника — Испытание карболина как противочесоточного средства	51

### Лабораторная практика

К. И. Терентьева — Получение О-форм <i>Bact. Proteus</i> и серологические свойства штаммов вульгарного протея	53
А. П. Зотов — Применение РСК для типирования штаммов вируса и серодиагностики инфекционного энцефаломиелимита лошадей	57

Критика и библиография	58
------------------------	----

Информация и хроника	60
----------------------	----

Редакционная коллегия:

Д. Н. АНТИПИИ, Б. Н. БОГДАНОВ, Я. Р. КОВАЛЕНКО, И. Д. МЕДВЕДЕВ, С. Н. МУРОМЦЕВ, А. А. ПОЛЯКОВ (редактор).

Издательство Министерства сельского хозяйства СССР, Москва, Орликов пер., 1/11.

А09292. Тираж 30000 экз. Формат бум. 70×108<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Техн. ред. В. В. Ершова.

Объем 4 печ. л. Уч.-авт. 10 л. В 1 печ. л. 105 600 тип. зн. Изд. № 497. Заказ № 1811.

Сдано в набор 30/VI 1949 г.

Подписано к печати 2/VIII 1949 г.

Тип. «Гудок», Москва, ул. Станкевича, 7.



Цена 1 р. 75 к.

**ВКЛАДЫ В СБЕРЕГАТЕЛЬНЫЕ КАССЫ  
СПОСОБСТВУЮТ ВОССТАНОВЛЕНИЮ И РАЗВИТИЮ  
НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР**



**СБЕРЕГАТЕЛЬНЫЕ КАССЫ:**

ПРИНИМАЮТ ВКЛАДЫ И ВЫДАЮТ ИХ ПО ПЕРВОМУ ТРЕБОВАНИЮ  
ВКЛАДЧИКОВ;

ПЕРЕВОДЯТ ВКЛАДЫ ПО ЖЕЛАНИЮ ВКЛАДЧИКА ИЗ ОДНОЙ  
СБЕРЕГАТЕЛЬНОЙ КАССЫ В ДРУГУЮ;

ВЫДАЮТ И ОПЛАЧИВАЮТ АККРЕДИТИВЫ, ПРОДАЮТ И ПОКУПАЮТ  
ОБЛИГАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО 3% ВЫИГРЫШНОГО ЗАЙМА.

**ПОЛЬЗУЙТЕСЬ УСЛУГАМИ СБЕРЕГАТЕЛЬНЫХ КАСС!**