

ВЕТЕРИНАРИЯ

5-6

ГОД ИЗДАНИЯ ДВАДЦАТЬ ПЕРВЫЙ

ИЗДАТЕЛЬСТВО НАРКОМЗЕМА СССР • 1944

СОДЕРЖАНИЕ

Приказ Верховного Главнокомандующего 1 Мая 1944 года	1	Е. С. Черкасский — Древесный кре- олин	22
Двадцать лет журнала «Ветеринария» . .	4	М. Г. Хатин — Тиосульфат натрия и би- сульфат натрия в терапии чесотки . .	33
П. М. Благов — Противоэпизоотиче- ская работа в Киргизии	7		
Б. Н. Визиров, К. М. Калинин — Учесть опыт перегона скота по Мос- ковской области в 1943 году	10		
ИНФЕКЦИОННЫЕ И ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ		КЛИНИКА	
М. К. Юсковец — Летнее обеззаражи- вание ферм крупного рогатого скота от туберкулёза	11	А. Ф. Бурденюк — Клинические за- метки	36
Г. С. Савельев — Ликвидация бруцел- лёза в крупном хозяйстве	14	САНИТАРИЯ И ЗООГИГИЕНА	
П. П. Герасимович, А. И. Улен- деев — Сравнительная оценка различ- ных методов лечения инфекционного эн- цефаломиелита лошадей	20	И. А. Гусынин — Профилактика паст- бищных отравлений сельскохозяйствен- ных животных	38
		А. А. Поляков — Обеззараживание на- возной жижи	41
		РЕФЕРАТЫ ИНФОРМАЦИЯ И ХРОНИКА БИБЛИОГРАФИЯ	

П О П Р А В К А

В № 5—6, на стр. 4, 12-я строка сверху, ошибочно напечатано
«1 ноября» — должно быть «В сентябре»

ВЕТЕРИНАРИЯ

Ежемесячный
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

Орган Наркомзема СССР

Адрес редакции: Москва, Орликов пер., д. № 1/11,
НКЗ СССР, комн. 326, телефон К 2-95-02

№ 5-6
МАЙ—ИЮНЬ
1944

П Р И К А З Верховною Главкомандующею

1 мая 1944 года № 70 г.р. Москва

Товарищи красноармейцы и краснофлотцы, сержанты, офицеры и генералы, партизаны и партизанки! Трудящиеся Советского Союза! Братья и сестры, временно подпавшие под иго немецких угнетателей и насильственно угнанные на фашистскую каторгу в Германию!

От имени Советского Правительства и нашей большевистской партии приветствую и поздравляю вас с днем 1 мая!

Народы нашей страны встречают день 1 мая в обстановке выдающихся успехов Красной Армии.

Со времени разгрома немецких дивизий под Сталинградом Красная Армия ведет почти непрерывное наступление. За это время Красная Армия прошла с боями от Волги до Серета, от предгорий Кавказа до Карпат, истребляя вражескую нечисть и выметая ее с советской земли.

В ходе зимней кампании 1943—44 г.г. Красная Армия выиграла историческую битву за Днепр и Правобережную Украину, сокрушила мощные оборонительные укрепления немцев под Ленинградом и в Крыму, умелыми и стремительными действиями преодолела немецкую оборону на водных рубежах — Южный Буг, Днестр, Прут, Серет. Почти вся Украина, Молдавия, Крым, Ленинградская и Калининская области, значительная часть Белоруссии очищены от немецких захватчиков. Родине возвращены металлургия Юга, руда Криворожья, Керчи и Никополя, плодородные земли между Днепром и Прутом. Из фашистского рабства вызволены десятки миллионов советских людей.

Выполняя великое дело освобождения родной земли от фашистских захватчиков, Красная Армия вышла к нашим государственным границам с Румынией и Чехословакией и продолжает теперь громить вражеские войска на территории Румынии.

Успехи Красной Армии стали возможными благодаря правильной стратегии и тактике советского командования, благодаря высокому моральному духу и наступательному порыву наших бойцов и командиров, благодаря хорошему оснащению наших войск первоклассной советской военной техникой, благодаря возросшему искусству и выучке наших артиллеристов, минометчиков, танкистов, летчиков, связистов, саперов, пехотинцев, кавалеристов, разведчиков.

Этим успехам в значительной мере содействовали наши великие союзники, Соединенные Штаты Америки и Великобритания, которые держат фронт в Италии против немцев и отвлекают от нас значительную часть немецких войск, снабжают нас весьма ценным стратегическим сырьем и вооружением, подвергают систематической бомбардировке военные объекты Германии и подрывают, таким образом, военную мощь последней.

Но успехи Красной Армии могли бы оказаться непрочными и они были бы сведены на нет после первого же серьезного контрудара со стороны противника, если бы Красную Армию не подпирала с тылу весь наш советский народ, вся наша страна. Красная Армия в боях за Родину проявила беспримерное героismo. Но советский народ не остался в долгу перед Красной Армией. В трудных условиях войны советский народ добился решающих успехов в деле массового производства вооружения, огнеприпасов, обмундирования, продовольствия и своевременной доставки их на фронты Красной Армии. За истекший год серьезно возросла мощь советской промышленности. В строй вступили сотни новых заводов, шахт, десятки электростанций, железнодорожных линий, мостов. Новые миллионы советских людей стали к станкам, овладели сложнейшими профессиями, сделали мастерами своего дела. С честью выдержали испытания войны наши колхозы и совхозы. Не покладая рук, советское крестьянство, в трудных условиях военного времени, работает на полях, снабжая продовольствием нашу армию и население, поставляя сырье нашей промышленности. А наша интеллигенция обогатила советскую науку и технику, культуру и искусство новыми выдающимися достижениями и открытиями. Неоценимые заслуги в деле защиты Отечества имеют советские женщины, самоотверженно работающие в интересах фронта, мужественно переносящие все трудности военного времени, вдохновляющие на ратные подвиги воинов Красной Армии — освободителей нашей Родины.

Отечественная война показала, что советский народ способен творить чудеса и выходить победителем из самых тяжелых испытаний. Рабочие, колхозники, советская интеллигенция, весь советский народ преисполнены решимости ускорить разгром врага, полностью восстановить разрушенное фашистами хозяйство, сделать нашу страну еще более сильной и зажиточной.

Под ударами Красной Армии трещит и разваливается блок фашистских государств. Страх и смятение царят ныне среди румынских, венгерских, финских и болгарских «союзников» Гитлера. Теперь эти гитлеровские сподручные, страны которых оккупированы и оккупируются немцами, не могут не видеть, что Германия проиграла войну. У Румынии, Венгрии, Финляндии и Болгарии есть только одна возможность избежать катастрофы: разрыв с немцами и выход из войны. Однако трудно рассчитывать на то, что нынешние правительства этих стран способны порвать с немцами. Надо полагать, что народам этих стран придется самим взять в свои руки дело своего освобождения от немецкого ига. И чем скорее народы этих стран поймут, в какой тупик завели их гитлеровцы, чем быстрее прекратят они всякую поддержку своих немецких поработителей и их сподручных — квислингов в своей собственной стране, тем меньше жертв и разрушений понесут эти страны от войны, тем больше они могут рассчитывать на понимание демократических стран.

В результате успешного наступления Красная Армия вышла на наши государственные границы на протяжении более 400 километров, освободив от немецко-фашистского ига более $\frac{3}{4}$ оккупированной советской земли. Дело состоит теперь в том, чтобы очистить от фашистских захватчиков ВСЮ нашу землю и восстановить государственные границы Советского Союза ПО ВСЕЙ ЛИНИИ, от Черного моря до Баренцова моря.

Но наши задачи не могут ограничиваться изгнанием вражеских войск из пределов нашей Родины. Немецкие войска напоминают теперь раненого зверя, который вынужден уползать к границам своей берлоги—Германии для того, чтобы залечить раны. Но раненый зверь, ушедший в свою берлогу, не перестает быть опасным зверем. Чтобы избавить нашу страну и союзные с нами страны от опасности порабощения, нужно преследовать раненого немецкого зверя по пятам и добить его в его собственной берлоге. Преследуя же врага, мы должны вызволить из немецкой неволи наших братьев поляков, чехословаков и другие союзные с нами народы Западной Европы, находящиеся под пятой гитлеровской Германии.

Понятно, что эта задача представляет более трудное дело, чем изгнание немецких войск из пределов Советского Союза. Ее можно решить лишь на основе совместных усилий Советского Союза, Великобритании и Соединенных Штатов Северной Америки, путем совместных ударов с Востока — силами наших войск и с Запада — силами войск наших союзников. Не может быть сомнения, что только такой комбинированный удар может полностью сокрушить гитлеровскую Германию.

Товарищи красноармейцы и краснофлотцы, сержанты, офицеры и генералы, партизаны и партизанки! Трудящиеся Советского Союза! Братья и сестры, временно подпавшие под иго немецких угнетателей и насильственно угнанные на фашистскую каторгу в Германию! ПРИВЕТСТВУЮ И ПОЗДРАВЛЯЮ ВАС С ПРАЗДНИКОМ 1 МАЯ!

П Р И К А З Ы В А Ю:

В честь исторических побед Красной Армии на фронте и в ознаменование великих успехов рабочих, колхозников и интеллигенции Советского Союза в тылу, сегодня, в день всемирного праздника трудящихся в 20 часов произвести салют в Москве, Ленинграде, Гомеле, Киеве, Харькове, Ростове, Тбилиси, Симферополе, Одессе — двадцатью артиллерийскими залпами.

ДА ЗДРАВСТВУЕТ НАШЕ СОВЕТСКОЕ ОТЕЧЕСТВО!

ДА ЗДРАВСТВУЕТ НАША КРАСНАЯ АРМИЯ И ВОЕННО-МОРСКОЙ ФЛОТ!

ДА ЗДРАВСТВУЕТ ВЕЛИКИЙ СОВЕТСКИЙ НАРОД!

ДА ЗДРАВСТВУЕТ ДРУЖБА НАРОДОВ СОВЕТСКОГО СОЮЗА!

ДА ЗДРАВСТВУЮТ СОВЕТСКИЕ ПАРТИЗАНЫ И ПАРТИЗАНКИ!

ВЕЧНАЯ СЛАВА ГЕРОЯМ, ПАВШИМ В БОЯХ ЗА СВОБОДУ И НЕЗАВИСИМОСТЬ НАШЕЙ РОДИНЫ!

СМЕРТЬ НЕМЕЦКИМ ЗАХВАТЧИКАМ!

Верховный Главнокомандующий

Маршал Советского Союза

И. СТАЛИН.

Да здравствует 1 МАЯ—день смотра боевых сил трудящихся! Трудящиеся всех стран, соединяйтесь для борьбы за полный разгром немецко-фашистских захватчиков!

Двадцать лет журнала «Ветеринария»

В мае 1944 года журналу «Ветеринария» исполнилось двадцать лет. За это время журнал вместе со всем советским народом прошёл большой и славный путь роста экономической и оборонной мощи нашей родины.

В нашей стране животноводство—одна из важнейших отраслей сельского хозяйства. Уже в первые годы существования советской власти партия и правительство приняли ряд декретов, обеспечивающих развитие этой отрасли.

В первые годы после войны различные эпизоотии, особенно чума рогатого скота и чесотка лошадей, наносили огромный ущерб нашему животноводству.

Правительство организует широкие мероприятия по борьбе с эпизоотиями. 1 ноября 1919 года В. И. Ленин как председатель Совета народных комиссаров подписывает «Декрет о мерах прекращения и предупреждения чумы рогатого скота в пределах Российской Социалистической Федеративной Советской Республики».

В пункте 6-м этого декрета говорится: «Сельскохозяйственные больные животные и подозреваемые в заболевании, а гуртовой скот, подозреваемый также и в заражении чумой, независимо от назначения гуртов, подлежат принудительному убою. Мясо, кожа и проч. части больных чумою животных и чумных трупов уничтожаются или утилизируются, согласно инструкции центрального ветеринарного отдела.

В отношении сельскохозяйственных животных, подозреваемых в заражении чумой, мера убивания может быть заменяема поголовными противочумными прививками, а при невозможности произвести прививку — изоляцией»¹.

Борьба с чумой крупного рогатого скота закончилась полным искоренением её на территории Советского Союза.

Не менее успешно ветеринарные работники к 1924—1925 годам ликвидировали чесотку лошадей.

Сведены к минимуму заболевания повальным воспалением лёгких крупного рогатого скота, а сап — этот бич конского состава царской армии — как эпизоотия перестал существовать в нашей стране. Всё это результат огромной помощи партии и правительства сельскому хозяйству и самоотверженной работы ветеринарных специалистов нашей страны.

Важная заслуга в этой большой и плодотворной работе принадлежит журналу «Ветеринария». Всё это время журнал выступал не только как коллективный пропагандист и агитатор, но и как коллективный организатор.

Пропаганда ветеринарных знаний, освещение новейших достижений науки в журнале дали возможность ветеринарному персоналу самых отдалённых районов нашей необъятной родины организовать лечебную, профилактическую и санитарную работу на высоком научно-теоретическом уровне.

Широкое освещение на страницах журнала передового опыта участковой ветеринарной работы было использовано многими низовыми ветеринарными работниками для улучшения ветеринарного обслуживания животноводства. Особенно много такого материала было опубликовано в 1939—1940—1941 годах, когда благодаря Всесоюзной сельскохозяйственной выставке были наиболее полно выявлены передовики ветеринарного дела.

¹ «Известия» № 207 от 18 сентября 1919 года.

Однако наряду с большой положительной работой журнал в некоторые периоды своего существования не отражал стремления основной массы ветеринарных специалистов всемерно улучшать ветеринарное обслуживание животноводства. Пробравшиеся к руководству журналом враги народа протаскивали свои вредные идеи и вместо подлинно научных работ заполняли страницы журнала халтурой, не только не помогавшей работе ветспециалистов, но дезориентировавшей их в важнейших вопросах ветеринарии. С изгнанием из журнала врагов народа новый состав редакции принял меры к широкому освещению сущности важнейших заразных заболеваний на основе достижений передовой ветеринарной науки.

Перед журналом стояла задача вооружить ветеринарных работников новейшими методами борьбы с такими инфекционными и инвазионными заболеваниями, как энцефаломиелит, сибирская язва, ящур, бруцеллёз, инфекционная анемия, рожа и чума свиней, гемоспоридиозы и различные гельминтозы. И можно сказать, что журнал справился с этой задачей: всё новое и ценное, что получено в научно-исследовательских учреждениях, а также лучшими специалистами-практиками, доведено до низового ветеринарного работника и получило преломление в его практической деятельности.

Естественно поэтому хорошая оценка, которую дают журналу районные и участковые ветеринарные работники. Тов. Желтоухов (старший ветврач Избердейского райзо) говорит, что «журнал «Ветеринария» является руководством в повседневной практической работе»; тов. Бонарев (старший ветврач Мичуринского райзо) указывает, что «журнал «Ветеринария» даёт много полезного для практической работы»; тов. Сотников (заведующий межрайонной ветбаклабораторией) отмечает, что журнал «дал ветеринарным работникам мест много ценного практического материала для лечебно-профилактической работы».

Отечественная война Советского Союза с немецкими захватчиками ещё более повысила ответственность работников журнала. Указание товарища Сталина о том, что «Мы должны немедленно перестроить всю нашу работу на военный лад, всё подчинить интересам фронта и задачам организации разгрома врага», стало программой дальнейшей работы журнала.

Помочь сохранить животноводство, не допустить потерь, предотвратить возникновение инфекционных заболеваний животных в тяжёлых условиях военного времени — задачи, которыми руководствовался журнал в своей практической деятельности. Вопреки существовавшему мнению, что всякая война неизбежно порождает широкое распространение инфекционных заболеваний животных (передвижение животных на значительные расстояния способствует перенесению инфекций), эти болезни не получили у нас сколько-нибудь значительного распространения, а многие из них в 1943 году даже значительно сократились в сравнении с довоенными годами.

Это результат большой, кропотливой работы ветперсонала как в предвоенные годы, так и в годы Отечественной войны.

При выборе публикуемого на страницах журнала материала редакция руководствуется планами противоэпизоотических мероприятий и указаниями ветперсоналу Наркомзема СССР в лице его Главного ветеринарного управления. Актуальной считается только тематика, которая помогает практическому ветврачу в его работе. Стремясь удовлетворить запросы ветслужбы Красной Армии, редакция широко освещает наблюдения и опыт ветработников фронта в области клиники, военной травматологии, эпизоотологии и санитарии. Офицерский состав ветслужбы Красной Армии широко использует этот материал в своей работе.

Отзывы ветработников-фронтовиков свидетельствуют о роли и авторитете журнала. Так, ветврач Гурин пишет: «...журнал принёс нам немало пользы».

Редакции часто приходится выслушивать жалобы ветработников на недостаточный ещё, хотя и большой тираж журнала. Серьёзные нарекания подписчиков вызывает и неаккуратная доставка журнала органами «Союзпечати». Для ликвидации этих недостатков необходимо принять срочные меры.

Для успешного разгрома гитлеровских полчищ необходимо напряжение всех сил трудящихся нашей страны. Большие задачи, стоящие перед ветперсоналом в сохранении животноводства и недопущении вспышек различных заболеваний, должны получить соответствующее отражение на страницах печати. Следуя решениям Совнаркома СССР и ЦК ВКП(б) «О мерах увеличения поголовья скота в колхозах и совхозах и повышения его продуктивности» и «О мерах по увеличению поголовья лошадей, улучшению за ними ухода и содержания в колхозах и совхозах», журнал и впредь будет широко освещать вопросы профилактики и борьбы с такими заразными заболеваниями, как бруцеллёз, ящур, инфекционная анемия, энцефаломиелит, чесотка, оспа овец, чума и рожа свиней, гемоспоридиозы и гельминтозы сельскохозяйственных животных. Учитывая необходимость правильной организации лечебного дела и улучшения работы ветеринарных лечебниц, журнал будет широко освещать вопросы терапии, хирургии и профилактики заразных и незаразных заболеваний животных.

Само собой разумеется, что передовой опыт гражданских и военных ветеринарно-лечебных учреждений будет возможно полнее представлен в журнале.

Ветеринарной санитарии и дезинфекции многие ветеринарные учреждения не уделяют ещё достаточного внимания. Пропаганда этих вопросов и внедрение их в ветеринарную практику — одна из актуальных задач журнала.

Вопросы подготовки кадров, налаживания учёта ветеринарной работы, вопросы перегона скота в освобождённые от оккупантов районы должны и в дальнейшем освещаться на страницах журнала.

Было бы неправильно думать, что задачи журнала исчерпываются только доведением до сведения читателя поступившего в редакцию материала. Журнал боролся и впредь будет бороться за широкое внедрение достижений науки в практическую деятельность ветеринарных специалистов. Борьба с отсталостью в науке и практике, борьба с разгильдяйством и невежеством — одна из важных задач журнала.

Близится час окончательного разгрома подлых захватчиков, посягнувших на нашу священную родину, причинивших ей много страданий и разрушений.

Перед тылом стоит задача — отдать все силы, опыт и знания на помощь фронту для ускорения победы над врагом и ликвидации последствий разрушения во всех областях народного хозяйства.

В связи с этим перед ветеринарными работниками, а следовательно, и перед журналом стоят также большие и ответственные задачи: восстановление, развитие и оздоровление животноводства нашей страны. Красная Армия и гражданское население должны быть обеспечены продуктами животноводства, а сельское хозяйство должно иметь вполне работоспособных животных.

Пропагандой ветеринарных знаний и мобилизацией ветработников на разрешение актуальных задач журнал будет бороться за выполнение указаний партии и правительства по восстановлению животноводства и увеличению его продуктивности.

Противоэпизоотическая работа в Киргизии

П. М. БЛАГОВ,

старший ветврач-эпизоотолог Ветуправления Наркомзема Киргизской ССР

Для скорейшего разгрома гитлеровской Германии и её армии требуется максимальная мобилизация всех средств как на фронте, так и в глубоком тылу.

В связи с этим исключительно важное значение приобретает своевременное и полное проведение ветеринарных и особенно противоэпизоотических мероприятий в животноводческих хозяйствах страны, так как без этого невозможно обеспечить части Красной Армии и население тыла высококачественными здоровыми лошадьми, мясным скотом и продукцией животноводства.

Как известно, в военное время вследствие массового передвижения скота на территории воюющих стран обычно наблюдается широкое распространение различных эпизоотий.

Так, после первой мировой войны 1914—1918 гг. почти вся территория России, исключая Украину, Крым и Кавказ, была заражена чумой крупного рогатого скота. В период одной из войн эпизоотия сапа была занесена в Англию и Ирландию, ранее свободные от этой инфекции.

22 июня 1941 г. озверевшие германские войска внезапно и вероломно напали на нашу родину. Красная Армия и весь наш народ под непосредственным руководством нашего вождя и полководца Маршала Советского Союза товарища Сталина встали на защиту своего отечества.

С этого момента значение противоэпизоотических мероприятий и их роль резко возросли. На ветеринарные организации страны были возложены большие и ответственные задачи:

1. Своевременно, правильно и полно проводить все предохранительные мероприятия, предупреждающие вспышки эпизоотий.
 2. Устранять угрозу заноса инфекций и инвазий как из заведомо неблагополучных пунктов, так и из пунктов с неизвестной эпизоотической обстановкой.
 3. Купировать и ликвидировать заразные болезни при их возникновении, а также и в имеющихся неблагополучных очагах.
 4. Свести до минимума отход животных от заразных болезней.
 5. Закрепить проведённые мероприятия, обеспечив благополучие территории и поголовья по заразным болезням в дальнейшем.
- Задачи, как видим, очень сложные, но, как показывает опыт Киргизской республики, вполне выполнимые.

Работа по борьбе с эпизоотиями в республике была начата с перестройки планов в соответствии с требованиями военного времени. Для этого коренным образом был изменён принцип планирования противоэпизоотических мероприятий.

До войны это планирование велось сверху вниз, т. е. республиканские веторганы, получая задания свыше, доводили их до областей, которые развёрстывали областной план по районам, а районы доводили задания до ветзооучастков и ветзоопунктов.

В результате план принимал форму задания свыше, зачастую совершенно не отвечающего требованиям эпизоотической обстановки района, ветзооучастка и тем более колхоза. При таком планировании дело иногда доходило буквально до абсурда.

Например отдельные ветзооучастки одного из районов Киргизской республики получали на 1942 г. план обработки крупного рогатого скота против эмфизематозного карбункула по 4—5 голов на участок.

В других случаях ветработники ветзооучастков и даже райземаотделов, объясняя недостатки в противоэпизоотических мероприятиях (несвоевременное их проведение, неполный охват поголовья мероприятиями и т. п.), ссылались на данный им план. Он выполнен, — значит, дело обстоит хорошо, тогда как в действительности дело обстоит очень плохо.

В целях исправления этих недостатков система планирования противоэпизоотических мероприятий в республике была резко изменена. Рабочие и календарные планы ветзооучастков и районов после проверки были составлены заново с учётом эпизоотической обстановки колхозов, ветзооучастков и районов, наличия ветеринарных кадров, противоэпизоотических средств и т. п. Составленные в разрезе колхозов планы были включены в производственный план сельскохозяйственных работ. При составлении контрольных цифр и плана на 1943 г. такой принцип планирования был осуществлён повсеместно. На 1944 г. контрольные цифры по республике составлены по этому же принципу.

Таким образом, нами была разрешена главнейшая задача, поставленная войною, — перестроить планы на военный лад.

Вторая важнейшая задача — своевременно и полностью провести ветеринарно-санитарные обработки против эпизоотических заболеваний животных — также успешно разрешается.

Общие планы противоэпизоотических мероприятий у нас, как правило, перевыполняются. Так, в 1940 г. план был выполнен на 121%, в 1941 г. — на 125% и за 9 месяцев 1943 г. — на 82%.

Одновременно с выполнением планов, по важнейшим заразным болезням увеличивалось и абсолютное число обрабатываемых животных, что диктовалось, во-первых, ростом поголовья скота, во-вторых, расширением зоны профилактических обработок в связи с усилившимся передвижением скота. Увеличение профилактических обработок шло в основном по тем эпизоотиям, которые в прошлые войны приобретали исключительно важное значение: сап, чесотка лошадей, повальное воспаление лёгких и эмфизематозный карбункул крупного рогатого скота, пироплазмоз и др.

По четырнадцати важнейшим заболеваниям, на которые в Киргизии было обращено особое внимание, охват животных ветеринарно-санитарными обработками характеризуется следующими цифрами: если число обработанных животных в 1940 г. по всем болезням принять за 100, процент обработанных в 1941 г. составит 102, в 1942 г. — 104 и за 9 месяцев 1943 г. — 107.

Рост ветеринарно-санитарных обработок животных по важнейшим заразным болезням

Болезни	Годы			Примечание
	1941	1942	1943 г. (9 мес.)	
Сибирская язва	117	130	140	% к 1940 г.
Сып	ежегодно проводятся сплошные обработки			
Чесотка лошадей	157	180	243	% к 1940 г.
Пироплазмоз лошадей	79	118	501	то же
Случайная болезнь лошадей	—	75	90	% к 1941 г.
Повальное воспаление лёгких крупного рогатого скота	133	133	101	% к 1940 г.
Эмфизематозный карбункул	—	105	100	% к 1941 г.
Паратиф и колибациллёз телят	—	178	179	то же
Чесотка овец	—	102	103	то же
Инфекционная плевропневмония коз	755	144	539	% к 1940 г.
Дизентерия ягнят	—	494	189	% к 1941 г.
Чума свиней	—	580	220	то же
Рожа свиней	—	63	76	то же
Гельминтозы овец	69	272	315	% к 1940 г.

Такую же картину мы имеем и по каждой болезни в отдельности (табл. 1).

Из таблицы видно, что для предупреждения важнейших эпизоотических болезней в нашей республике было сделано очень много.

Всякое мероприятие оценивается с точки зрения его эффективности. Под эффективностью противоэпизоотических мероприятий следует понимать: предупреждение заноса, возникновения и распространения той или иной инфекции; в случае её появления — быстрой ликвидации с наименьшими потерями (отход, вынужденный убой животных) и гарантированное благополучие территории и животных по заразным болезням в дальнейшем.

В результате проведённых мероприятий эпизоотическое состояние Киргизской республики к 1944 г. значительно улучшилось.

Количество пунктов, неблагополучных по важнейшим эпизоотиям, сократилось против 1941 г. почти вдвое.

Систематическими (в течение многих лет) ветеринарно-санитарными обработками против сапа с 100-процентным охватом лошадей, ослов, мулов и верблюдов мы к 1944 г. почти полностью очистили территорию республики от маллеинщиков, доведя выявление их в 1943 г. до единичных случаев (табл. 2):

Таблица 2

Снижение числа маллеинщиков в Киргизской ССР
(в процентах к 1940 г.)

Годы	Выделено маллеинщиков
1941	44
1942	9
1943	около 2

Из таблицы видно, что выделение маллеинщиков в сравнении с 1940 г. сократилось более чем в 50 раз. При этом в 1943 г. маллеинщики были выделены лишь в одной области республики.

Эпизоотия повального воспаления лёгких крупного рогатого скота до первой мировой войны была широко распространена в царской России. Такое же распространение она имела и в послевоенный период.

Территория, вошедшая затем в состав нашей республики, в то время также была заражена повальным воспалением лёгких.

В настоящее время республика свободна от этой инфекции.

Благодаря систематическому проведению плановых мероприятий против чумы и бациллярной рожи свиней за годы Отечественной войны получены хорошие результаты и по ликвидации этих заболеваний.

Снижение числа неблагополучных пунктов, заболеваний и смертности свиней характеризуется следующими данными (табл. 3):

Таблица 3

	Неблагополучных пунктов	Заболело	Пало и вынужденно убито
Бациллярная рожа свиней			
1941 г.	100	100	100
1942 "	29	55	51
1943 " (9 месяцев)	7	27	14
Чума свиней			
1941 г.	100	100	100
1943 " (9 месяцев)	8	22	5

Примечание: данные 1941 г. приняты за 100.

В настоящее время пунктов, неблагополучных по чуме свиней, совершенно нет. Это заболевание можно считать ликвидированным. В единичных неблагополучных по этой инфекции пунктах заболевания также отсутствуют,

в них проводятся закрепительные мероприятия. Число неблагополучных точек, закарантированных в течение 9 месяцев 1943 г., почти в два раза меньше, чем в 1941 году.

Приведённые примеры наглядно и убедительно отражают как значение противоэпизоотических мероприятий, так и противоэпизоотическую работу в Киргизии.

Из всего комплекса ветеринарных мероприятий противоэпизоотические имеют наибольшее значение в деле сохранения и увеличения поголовья животных.

Например в азиатской части России, куда входила и наша Киргизская республика, только в 1906 г. было зарегистрировано свыше 25 тыс. случаев заболевания крупного рогатого скота чумой. Проведёнными в своё время противоэпизоотическими мероприятиями эпизоотия была ликвидирована. Киргизия уже много лет свободна от этой инфекции.

Особенно большое значение в борьбе с эпизоотиями принадлежит карантинам, массовым диагностическим обследованиям, активным и пассивным прививкам, химиофилактическим обработкам, дезинфекции и другим профилактическим мероприятиям. Не переоценивая значения профилактических мероприятий, можно смело сказать, что в условиях борьбы с эпизоотическими заболеваниями нет факторов, способствующих возникновению и распространению эпизоотий, которые нельзя было бы устранить мерами профилактики.

Тщательно подготовленные и своевременно проведённые профилактические мероприятия с успехом могут предотвратить эпизоотии.

Противоэпизоотическую работу можно проводить в любое время года, в любой местности, при самых разнообразных способах ведения животноводства.

Животноводство в Киргизии на 60% отгонное. Весною и летом огромные стада, табуны, отары направляются на большие расстояния в горы—на альпийские луга. Осенью они следуют в так называемый зимний отгон—на зимние выпасы. Таким образом, скот находится в постоянном движении по самой разнообразной местности, а это, как известно, один из важнейших факторов, способствующих массовому распространению эпизоотий, особенно в условиях военного времени.

И, тем не менее, эпизоотическая обстановка в Киргизской республике за годы Великой отечественной войны значительно улучшилась.

Такие бичи животноводства и постоянные спутники войн, как чума и повальное воспаление лёгких крупного рогатого скота, сальмонеллезная анемия лошадей, чума свиней, в Киргизии отсутствуют.

Это обстоятельство, безусловно, оказало су-

щественное влияние на сохранение и увеличение поголовья.

Отход животных от заразных болезней даже против 1940 г. резко снизился (табл. 4):

Т а б л и ц а 4

Снижение отхода скота от заразных болезней в Киргизской ССР

	Г о д ы		
	1941	1942	1943 (9 мес.)
Отход животных от заразных болезней в % к заболевшим заразными и незаразными болезнями	66	57	41
Отход животных от заразных болезней в % к заболевшим только заразными болезнями .	58	—	40

Примечание: Процент отхода в 1940 г. принят за 100.

В 1941 г. поголовье крупного рогатого скота в колхозах Киргизии увеличилось примерно на 40%.

В 1942 г. республика также добилась значительного увеличения поголовья общественно-го скота.

Такова в общих чертах противоэпизоотическая работа в Киргизии в годы Великой отечественной войны. За достигнутые в 1942 г. успехи по сохранению и увеличению поголовья наркомом земледелия Союза ССР 8 ветеринарных специалистов Киргизии награждены значками «Отличники социалистического сельского хозяйства».

На республиканском совещании передовиков животноводства Киргизии в ноябре 1943 г. (г. Фрунзе) ряд ветеринарных специалистов получил различные награды.

В настоящее время Киргизская республика располагает огромным поголовьем всех видов животных. Колхозы Киргизии продают скот для районов, освобождённых от немецко-фашистских захватчиков. С наступлением весны из Киргизии будет отправлено несколько десятков тысяч лошадей, 100 тыс. овец, 10 тыс. голов крупного рогатого скота, 3 тыс. свиней.

Перед ветеринарными организациями и ветеринаристами Киргизии стоит задача огромной важности—дать освобождённым районам хорошо обработанный здоровый скот и доставить его на места без потерь.

Можно с уверенностью сказать, что и с этой задачей ветеринарные специалисты Киргизии справятся отлично.

*Да здравствует могучий Советский Союз, надёжный
оплот дружбы, счастья и славы народов
нашей Родины!*

Да здравствует советская Отчизна!

(Из призывов ЦК ВКП(б) к 1 Мая 1944 года)

Учесть опыт перегона скота по Московской области в 1943 году

*Б. Н. ВИЗИРОВ,
начальник Ветуправления Московского обло
К. М. МАЛИНИН,
старший ветврач Ухтомского райзо, Московской области*

С июля по октябрь 1943 г. через районы Московской области пропущено 105 тыс. голов крупного и мелкого скота для хозяйств Смоленской и Калининской областей и 35 тыс. голов из восточных районов Московской области в западные, пострадавшие от немецкой оккупации.

Для выполнения намеченного правительством плана перегона скота были проведены следующие мероприятия.

После утверждения исполкомом Мособлсовета семи основных маршрутов следования скота, зооветперсоналом была проведена серьёзная подготовительная работа по изучению намеченных трактов.

На случай появления какой-либо эпизоотии был утверждён восьмой (запасный) маршрут, для прогона по которому требовалось разрешение Московского земельного отдела.

Начальниками скотопрогонных трактов Ветупром МОЗО были назначены директора межрайонных ветбаклабораторий, которые систематически проверяли пути следования скота.

Согласно решению Московского областного совета, исполкомами районных советов были вынесены решения об утверждении по намеченным трактам пунктов обязательного ветосмотра, намечены входные и выходные ворота для пропуска скота, места подкормки и водопоя и выделены начальники пунктов ветосмотра.

На случай возникновения эпизоотии в межрайонных ветбаклабораториях создан запас необходимых биопрепаратов. В местах отдыха и подкормки был установлен обязательный ветосмотр скота местными зооветработниками.

В районных ветлечебницах по пути следования скота был создан запас дезсредств (хлорная известь, негашёная известь, древесная зола и др.).

Заведующие и старшие ветврачи 21 райзо приезжали к начальнику МОЗО с докладами о ходе перегона и организации ветеринарно-санитарного обслуживания проходящих гуртов.

Для лучшего зооветеринарного обслуживания гуртов в работу включались инструкторы-животноводы, помогавшие гуртоправам организовать отдых скота, подкормку, водопой и проведение профилактических мероприятий.

Местный скот по пути следования гуртов подвергался 2 раза в месяц обязательному поголовному осмотру ветнадзором. Населению оказывалась систематическая помощь в проведении ветпрофилактических мероприятий.

Хорошо разработанная и подготовленная программа ветсанитарного обслуживания гуртов, следовавших через районы Московской области, была выполнена удовлетворительно. Весь скот прошёл по области благополучно, за исключением одного случая в гурте, вышедшем из Шилковского района, Рязанской области, в Воскресенский район, Московской области.

Однако начальниками трактов и заведующими ветеринарно-контрольными пунктами отмечены следующие недочёты при перегонах скота:

1. Гуртоправы для сокращения пути иногда нарушали маршруты, и это приводило к нежелательным последствиям.

2. Нередко отсутствовал контроль за проходящими гуртами и помощь ветнадзору со стороны сельсоветов и органов милиции.

3. На некоторых трактах было плохое организовано бытовое обслуживание гуртоправов и погонщиков скота.

4. Не все гурты были снабжены ветсвидетельствами, в имевшихся ветсвидетельствах не всегда делались отметки ветнадзора об осмотре скота.

5. Гуртоправы иногда не получали от ветнадзора письменные маршруты дальнейшего следования гурта, и это служило поводом к нарушению маршрутов и направлению скота с целью сокращения пути по неподготовленным трактам.

В 1944 г. в порядке дальнейшей помощи колхозам районов, освобождённых от немецкой оккупации, через Московскую область ожидается ещё больший поток скота с востока на запад.

Этот массовый перегон в трудное военное время должен быть проведён при самом тщательном выполнении зооветеринарного обслуживания, без потерь, при благоприятной ветсанитарной обстановке. Залог успеха—организованность и сплочённость зооветеринарных работников.

ИНФЕКЦИОННЫЕ И ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

Летнее обеззараживание ферм крупного рогатого скота от туберкулёза

Доктор ветеринарных наук М. К. ЮСКОВЕЦ

В практике борьбы с туберкулёзом крупного рогатого скота часто возникают вопросы о лучших способах и сроках: а) оздоровления стад, которые по хозяйственным условиям приходится содержать в помещениях: зимой—круглые сутки, летом—ночью; б) надёжного обеззараживания ферм, в которых ранее находились туберкулёзный скот.

По установившимся взглядам, заболевание скота туберкулёзом связано с длительностью пребывания его в помещениях. Многие даже считают туберкулёз «хлевной инфекцией».

Возбудитель туберкулёза очень стоек, как известно, к воздействию факторов внешней среды, и необходимость использования инфицированных помещений требует их продолжительного «карантинирования». Это ставит хозяйство в тяжёлое положение, так как часто в период такого режима скот негде размещать.

В предвоенные годы мы проводили в хозяйстве № 1 оздоровление стада коров-рекордисток, заражённого на 35% туберкулёзом. На это оздоровление ушло 2½ года.

Первые два года стадо находилось в помещении, мало отвечающем санитарно-зоогигиеническим требованиям (тесное, сырое, с малым световым коэффициентом), окружающая территория была постоянно засорена навозом. К концу оздоровительных работ стадо перевели в более благоустроенное помещение со следующими зоогигиеническими нормативами: площадь — 31 м² на одно животное, длина стойл—175 см, ширина стойл—107 см, ширина проходов: среднего (навозного)—2,5 м, кормовых—1,5 м; световой коэффициент—1:12.

После того как стадо было переведено в новое помещение, все больные животные изъезжены, введены систематические прогулки скота зимой и содержание на открытом воздухе в тёплые ночи летом, заболевания в стаде прекратились.

В последующие годы туберкулёза в этом стаде не было.

Изучением распространения туберкулёза в хозяйстве было установлено, что основными причинами систематического заражения животных в течение ряда лет были: а) постоянная засорённость инфицированным навозом территории вблизи скотного двора; б) систематическое обналичивание в стаде носителей инфекции вследствие бессистемного проведения проверки при постоянном контакте здоровых животных с больными. С устранением этих причин заболевания животных прекратились.

Для иллюстрации значения помещений и ок-

ружающей их территории приводим данные по двум крупнейшим хозяйствам, расположенным в разных географических точках Союза. В начале оздоровления стада этих хозяйств проверялись два раза в период стойлового содержания. Больных в одном хозяйстве оказалось 15%, в другом—6,9% поголовья. В обоих хозяйствах оздоровление стад в основном было достигнуто в течение первого года, главным образом в период летнего лагерного содержания скота.

В следующую зиму в одном из этих хозяйств больных было 0,1%, в другом—0,2%. В обоих хозяйствах оздоровлённые стада были поставлены в помещения, где прежде находились заражённые животные. При этом в первом хозяйстве под оздоровлённые стада были заняты не только помещения, в которых до весны стояли животные, считавшиеся условно здоровыми (фактически сильно заражённые), но также и помещения (2 скотных двора на 400 голов), где раньше находился туберкулёзный скот.

Обеззараживание помещений и территории в этих хозяйствах проводилось следующим образом.

Первое хозяйство. После выгона стада на пастбища территория ферм ко второй половине июня была освобождена от навоза. Высохшая почва около скотных дворов была посыпана известью, перепахана, через 2—3 недели заборонирована.

Для воздействия на почву прямых солнечных лучей сорные травы систематически скашивали. В половине августа почва вспахана повторно и в конце августа заборонирована.

Полы в помещениях были сняты, очищены от грязи и помещены на 10—15 часов в специально оборудованную яму с 10-процентным раствором хлорной извести. После этого доски подверглись воздействию солнечных лучей. Земля под полами и в проходах сильно заражённых дворов была снята на глубину 25 см, менее заражённых—20 и 15 см.

Все кормушки и другие предметы оборудования продезинфицированы 5-процентным раствором карболовой кислоты и в течение месяца выдержаны под прямыми лучами солнца. Весной стены скотного двора продезинфицированы 5-процентным раствором карболовой кислоты и осенью побелены негашёной известью.

В некоторых скотных дворах грунт полов был покрыт гудроном и сурогатами асфальта. Позер асфальта мы предложили настлать съёмные деревянные щитки, которые можно было бы в любое время снимать для дезинфекции. Окна и

двери были выставлены на всё лето, помещения хорошо провентилированы и просушены.

После такой обработки помещений и территории скот был поставлен на зимовку и по истечении 3 месяцев подвергнут контрольной туберкулинизации с результатом:

Обнаружено: а) 0,9% реагирующих на туберкулин в стадах молодняка, находившихся на ферме № 1, где в прошлую зиму заболевание коров достигло 36,1%; б) 1,2% реагирующих среди животных, находившихся на ферме, где в прошлом году стояли туберкулёзные коровы.

Кроме того в стаде тёлоч обнаружены 3 реагирующих животных, осенью прибывших из хозяйства, неблагополучного по туберкулёзу. Эти тёлки, повидимому, заразились ещё в своём хозяйстве.

Таким образом, в собственных оздоровлённых стадах хозяйства, 3 месяца простоявших в инфицированных помещениях, реагирующих на туберкулин было в среднем 0,7%; больные при этом обнаружены лишь в отдельных скотных дворах и почти в одинаковом числе как на фермах, где ранее стоял условно здоровый скот (фактически заражённый), так и в помещениях, где прежде находился туберкулёзный скот.

По эпизоотологическим данным, заражение животных, несомненно, произошло в течение первых 2 месяцев стойлового периода.

По окончании зимовки, перед выходом на пастбища, все стада были снова обследованы.

Среди поголовья, простоявшего зиму в ранее неблагополучных по туберкулёзу скотных дворах, на 27 апреля оказались свободными от туберкулёза 13 стад и только в 3 стадах были обнаружены 4 (0,1%) реагирующих животных.

В то же лето наряду со стадами хозяйства были оздоровлены 150 коров рабочих и служащих; среди этих животных было 15, а затем 10% туберкулёзных. После зимовки это стадо было проверено и больных в нём не оказалось.

Небольшой процент туберкулёзных животных среди 2,5-тысячного поголовья—результат их оздоровления.

Проверка результатов

После зимнего пребывания стад в помещениях обследование показало, что оздоровление в предыдущее лето было проведено удовлетворительно. Ввиду того, однако, что до последнего времени никто не занимался вопросами ликвидации туберкулёза в короткие сроки, мы (для объективности) провели контрольные проверки, чтобы выяснить: а) не было ли технических погрешностей в туберкулинизации скота и не okozало ли частое применение туберкулина влияния на животных; б) было ли заражение животных после предвесенней проверки, так как скот ещё некоторое время оставался в помещениях. Последнее обстоятельство требовало тщательного изучения, так как работами прошлых лет нами установлено, что заболевание животных, находящихся в инфицированных фермах, снижалось в середине зимы и вспыхивало с новой силой с наступлением тёплых весенних дней. Такие животные предвесенней проверкой обычно не обнаруживаются, но они могут появиться позже, на пастбищах.

Ход и результаты проверки:

1. На каждой ферме было выделено по 200 животных, ранее подвергавшихся внутрикожным пробам; им была сделана глазная туберкулинизация. Все животные дали отрицательные реакции.

2. Для контроля течения реакций у животных, уже несколько раз подвергавшихся туберкулинизации, одновременно со здоровыми стадами внутрикожным и глазным пробам подверглась группа заведомо туберкулёзных животных (ранее периодически подвергавшихся туберкулинизации). У группы туберкулёзных животных были положительные реакции (сроки учёта реакции те же, что и для заведомо туберкулёзных и здоровых животных). У всех групп здоровых животных реакции отрицательные.

Эти результаты одновременной туберкулинизации здоровых и заведомо больных животных, с одной стороны, позволяли судить о качестве применяемых нами туберкулинов, и с другой,— показали, что у наших животных не было явлений сенсбилизации (десенсибилизации)—следствия ранее проводившейся нами туберкулинизации.

3. Для определения степени распространения инфекции на территории ферм в эту зиму и влияния ранее проведённых туберкулиновых проб были подвергнуты контрольной проверке те же 150 коров личного пользования рабочих и служащих хозяйства. Из этого стада, как уже указывалось, больные животные были изъяты прошлой осенью и в течение зимы туберкулинизации не подвергались. Содержалось это стадо значительно хуже, чем скот хозяйства. Весной упитанность скота была средней и ниже. Таким образом, животные этого стада находились в условиях, которые не могли способствовать повышению их резистентности, продолжительное время не подвергались проверке, и, следовательно, туберкулин не мог оказать на них какого-либо действия. Находились они на той же территории, что и скот хозяйства. Это стадо проверялось теми же методами и тем же туберкулином, что и остальные стада, но мы не обнаружили в нём больных.

4. Чтобы установить, не произошло ли заражение стад на фермах весной, после проверки их в апреле до выгона на пастбища (май), мы провели поголовную туберкулинизацию в июне, т. е. спустя 30—35 дней после выхода скота на пастбища. Примерный интервал между этой и предыдущими туберкулиновыми пробами — 40—50 дней.

При проверке стад на пастбищах положительно реагировали на туберкулин 3 коровы из числа ранее давших сомнительные реакции и 1 бык, приведённый из неблагополучного хозяйства.

Таким образом, эта контрольная туберкулинизация показала, что во время и после предпастбищной проверки заражения животных не было и весь скот ушёл с территории ферм здоровым. Не было, следовательно, заражения животных и во второй половине зимы, и это, несомненно, результат проведённого в предыдущем году обеззараживания помещений и территории ферм.

Таким образом, а) ранее проведённые туберкулиновые пробы не оказали влияния на ход реакции, и отсутствие в стадах животных, реагирующих на туберкулин, — результат отсутствия в них больных; б) в стадах, простоявших зиму в помещениях, с октября по январь заболело 0,3%, с февраля по март—0,1%; в последующие же месяцы нового заражения не происходило; в) пребывание стад в помещениях после проверки (в апреле) до второй половины мая, как и в прошлые годы, не сопровождалось заражением животных. Всё это даёт право считать удовлетворительным обеззараживание территории и помещений ферм в течение одного летнего

сезона; г) преобладающие стада (по 200 и 240 голов) в помещениях в течение всего стойлового периода не вызвало туберкулёзной эпизоотии на ферме, где ранее в течение нескольких лет стоял туберкулёзный скот.

Необходимо добавить, что эти стада в истек-

шую зиму пользовались примерно такими же рационами, как в предыдущую, когда наблюдались заболевания скота.

В таблице приведены средние зимние нормы кормления скота в хозяйстве до и после оздоровления.

Виды животных	Нормы кормления (в кг) скота					
	до оздоровления			после оздоровления		
	грубые корма	концентраты	сочные корма	грубые корма	концентраты	сочные корма
Быки-производители	16	3	5	15	4	6
Коровы	9	3,3	22	10	4	15
Нетели	8	2	2	8	4	3
Молодняк	6	2	2	6	1,2	2
Телята	3	0,8	1	4	1	2

Второе хозяйство. Это хозяйство находилось в южном районе с более высокой летней температурой, большим числом солнечных, тёплых дней и более продолжительным пастбищным периодом. В стадах крупного рогатого скота этого хозяйства в течение 10 лет был сильно распространён туберкулёз. Весной, перед выпуском скота на пастбища, здесь было обнаружено 80 (6,9%) больных животных. Пройшей осенью, перед постановкой стала на стойловое содержание, проводилась поголовная туберкулинизация, и реагирующий на туберкулин скот был удалён. Можно было, таким образом, считать, что большинство животных, весной оказавшихся больными, заражалось в течение зимы не вследствие контакта с больными, а в помещениях и на территории фермы.

Обследования стада показали, что инфекция распространялась в стадах в тот период, когда они находились в помещениях, причём наиболее интенсивное заражение животных шло в предвесенний период.

Скотные дворы животноводческих ферм хозяйства небольшие (на 100—150 голов) с системой стойл в 2 ряда (в первом хозяйстве скотные дворы были на 240 голов с системой стойл в 4 ряда).

Это облегчало в известной мере обеззараживание помещений. Но наряду с этим отсутствие во многих скотных дворах деревянных полов, скученное расположение помещений и др. усложняли дело.

Во втором хозяйстве была в основном применена та же техника обеззараживания помещений и территории, что и в первом.

На зиму в помещениях всех скотных дворов, независимо от того, какие санитарные группы скота в них ранее находились, были поставлены здоровые животные.

В течение этой зимы, кроме повседневной профилактики, никаких дополнительных мероприятий не проводилось, чтобы не допустить заноса инфекции из туберкулёзной фермы хозяйства. После того как оздоровлённый скот простоял зиму в обеззараженных помещениях, он был проверен путём туберкулинизации. При этом было обнаружено 5 реагирующих на туберкулин животных в одной группе (85 голов), имевшей козовенный контакт с туберкулёзной фермой, и, следовательно, заразившихся заносной инфекцией. В остальных стадах (более 1 тыс. голов) реагирующих животных не обнаружено. Спустя 25—30 дней после ухода стада

в лагеря, вне ферм, снова была проведена поголовная проверка скота, но реагирующих на туберкулин не обнаружено.

Эпизоотологическими данными и контрольными проверками в течение первого года, а также последующим изучением хозяйства нами установлено, что после обеззараживания помещений для скота и прилегающей к ним территории ферма не являлась источником заражения крупного рогатого скота в хозяйстве.

Таким образом, оздоровление от туберкулёза помещений и окружающей территории ферм, проводившееся во втором хозяйстве в течение одного летнего сезона, также дало положительный эффект.

Выводы

1. В течение одного летнего сезона можно обеззаразить фермы крупного рогатого скота от туберкулёза.

2. Этого можно достигнуть удалением из стойл инфицированной земли, тщательной механической очисткой и дезинфекцией стен, стойл и кормушек весной, хорошей просушкой помещений (открытые окна и двери) в течение лета и побелкой стен известью осенью, а также инсоляцией полов.

3. Обеззараживание почвы осуществлено в основном воздействием солнечных лучей — сначала на верхние, а затем и на более глубокие её слои. Это достигнуто перепахиванием земли, а также систематическим скашиванием на территории скотных дворов растительности (трав и бурьянов), препятствовавшей воздействию прямых солнечных лучей.

4. Летом для надёжного обеззараживания деревянных полов целесообразно широко использовать солнечные лучи. Это значительно облегчается, если полы в каждом стойле устроены в форме стённых щитков.

5. Если летом фермы полностью не обеззаражены, заражение туберкулёзом размещённого в них скота падает главным образом на начало стойлового периода. При своевременном изъятии из стад заразившихся животных распространение инфекции во второй половине зимы резко уменьшается или полностью прекращается.

6. Оздоровление от туберкулёза ферм крупного рогатого скота значительно облегчается, если на весенне-летний период скот переводится на круглосуточное лагерное содержание.

Ликвидация бруцеллёза в крупном хозяйстве*

Кандидат ветеринарных наук Г. С. САВЕЛЬЕВ

Благополучие здоровых стад во многом зависит от санитарного состояния окружающих хозяйств. Если эти хозяйства неблагополучны и находятся в антисанитарном состоянии, они почти неизбежно заразят инфекцию.

Единые проекты оздоровительного плана для всех животноводческих хозяйств нецелесообразны. Многочисленные наши хозяйства различны, как известно, по своим климатическим и почвенным условиям, размерам, эпизоотологической конъюнктуре и пр. Здесь не следует поэтому типизировать и объединять, но, наоборот, необходимо учитывать индивидуальные особенности хозяйства.

Так, в плане очистки стада от бруцеллёза рекомендуется обращать особое внимание на окружающие неблагополучные животноводческие хозяйства и селения, расположение их пастбищ, качество водоёмов. Всё это часто определяет успех дела.

Непосредственная близость, например, между заражёнными и благополучными пастбищами заставляет иногда строить временные изгороди, организовывать пахотные участки, засеивать культуры, препятствующие контакту животных разных групп.

Большое внимание должно быть уделено тому, чтобы мероприятия не нарушали, а, наоборот, способствовали сохранению животных и повышению всех хороших производственных показателей прежних лет при затрате минимальных средств на капитальное строительство, закупки животных, увеличение штатов.

Существует мнение, что территориальная близость разных санитарных групп скота за трудняет купирование инфекции и не исключает возможности её переноса, но в наших практических работах близкое расположение помещений не было тормозом, и намеченные мероприятия проводились в срок.

На первых порах мы также допускали ошибки. В 1928—1929 гг. мы проводили в крупных хозяйствах частичную замену неблагополучного поголовья здоровым, полагая, что карантинными мероприятиями можно обеспечить сохранность взведённого поголовья. Всё это было нами учтено, когда мы приступили к оздоровлению хозяйства с поголовьем в 1073 бруцеллёзных животных.

В основу нашей работы были положены следующие практические меры:

а) исследование крови РА;
б) выделение выпасных участков для содержания здоровых животных в весенне-летний период, чтобы осенью заменить ими неблагополучные стада;

в) немедленный вывод из неблагополучного стада хозяйства животных, положительно и отрицательно реагирующих по РА, с последующей дезинфекцией помещений и окружающей территории;

г) организация сменных загонов при летнем содержании скота с периодической их очисткой и дезинфекцией;

д) немедленный вывод из хозяйства положительно и сомнительно реагирующего скота, если при последней проверке обнаружены животные, положительно реагирующие на бруцеллёз, или были случаи бруцеллёзных абортёв;

е) при обнаружении бруцеллёзных абортов или положительно реагирующих животных — исследование через каждые 15 дней до получения трёх отрицательных реакций подряд по всей группе коров;

ж) проведение отёлов в родильных помещениях или в специальных станках (не на скотных дворах) с отдельным обслуживающим персоналом;

з) проверка по РА отелившихся коров и телат от них через 10—12 дней после рождения и вывод из хозяйства всех положительно реагирующих;

и) комплектование оставшегося отрицательно реагирующего поголовья здоровыми животными из других хозяйств или же молодняком своего стада, если среди оздоровлённых животных в течение 3—6 месяцев не было рецидивов;

к) изолированное выращивание молодняка основного стада.

По этой схеме нам пришлось вести оздоровление стад хозяйства с несколькими скотными дворами, расположенными на небольшой территории.

Основное направление хозяйства — молочное животноводство.

Пастбищные участки хозяйства были крайне ограничены, не обеспечивали поголовья и использовались главным образом как выгулы.

Через земельный массив хозяйства протекает река; на центральном участке усадьбы небольшие пруды. По территории хозяйства проходят две дороги. Земельные угодья хозяйства граничат с 12 селениями.

Взрослые животные и молодняк размещены в скотных дворах с бетонным полом и деревянными настилами. Телятники отдельные, с деревянными полами. Световая площадь помещений — 15%. Вентиляция муллеровская; на зиму оконные рамы обиваются мешковиной. Кормушки цементные с деревянными корморазделителями. Все скотные дворы и телятники оборудованы автопоилками. Система канализации — отстойные колодцы. Навоз со скотного двора вывозят в вагонетках по рельсам и сваливают на площадке около скотного двора, а отсюда — специальной лошадкой в поле для складывания в бурты.

Корма подвозятся в кормовые отделения, оборудованные на каждой ферме и в каждом телятнике.

Отёл коров проводится в родильных отделениях с изолированными станками и отдельными канализационными спусками, объединяющимися в общий жижесток. В родильные отделения животных переводят за 10 дней до отёла. Подготовка к отёлу на обильных рационах, за несколько дней до отёла из рациона исключают концентраты. Ежедневные прогулки, в стойловый период моцион не менее 2 часов по кольцу. В родильном отделении коров ежедневно выпускают в загон.

* Работа и схемы очистки стад от бруцеллёза детализировались на ВСХВ в 1939—1940 и 1941 годах. Работа доложена на конференции по бруцеллёзу при ГВУ НКЗема СССР в декабре 1943 года.

Родильное отделение обслуживается санитаром, подготавливающим коров к растёлу и ухаживающим за телятами. Отёл проводится на мягкой сухой подстилке. Пуповину прижигают настойкой йода, телёнка вытирают насухо и помещают в клетку Эверса, находящуюся в профилактории родильного отделения. Здесь телёнок находится в течение 10 дней, получает парное молоко (в сутки 7—8 литров, иногда больше) и затем молоко матери.

Телят принимает заведующий фермой или бригадир, при трудных родах вызывают ветеринарного работника.

Два раза в день клетки чистят, а телят на это время выпускают — зимой в профилакторий, летом — на выгульные дворики около профилактория. С 10-дневного возраста телят переводят в общий телятник, где зимой они сначала гуляют в манеже, а затем постепенно приучаются к прогулкам на открытом воздухе, в защищённых от ветра загонах. Летом, при хорошей погоде, они проводят здесь весь день. С 3-недельного возраста телят приучают к минеральной подкормке, месячным дают концентраты, обычно сеяную овсянку.

Помещения бруцеллёзного изолятора размещены на небольшой территории, в 60 м друг от друга.

Расположение животноводческих построек на небольшом расстоянии друг от друга и от жилого сектора внушало большое опасение, что работа в этом хозяйстве вряд ли будет эффективна. Несмотря, однако, на эту кажущуюся «невозможность», мы приступили к оздоровлению хозяйства. Работу начали исследованием крови всех домашних животных и получили следующие результаты (табл. 1).

Таблица 1

№ скотного двора	Количество животных	Из них реагировали по реакции агглютинации	
		Положительно	Отрицательно
I	213	48	165
III	240	81	159
IV	100	33	67
Всего . . .	553	162	391
Телятники №№ 1, 2, 3, 4, 5 — телята всех возрастов	457	—	457
Нетели	63	—	63
Всего . . .	1 073	162	911
Лошади конного двора	186	10	176

Таким образом, к моменту выгона животных на пастбище требовались перегруппировка поголовья по санитарным группам и изоляция в одном месте положительно реагирующих.

Но хозяйство не имело свободных помещений для изоляции этих животных, на новое

строительство средств не отпускали, и мы были вынуждены маневрировать наличными помещениями. Наш выбор пал на обособленный скотный двор, находившийся в стороне, на расстоянии до 600 м от хозяйства.

Между III и IV скотными дворами (в 50 м от них) расположены родильные помещения с профилакториями для телят до 10-дневного возраста.

На этой же территории находится деревянное строение для телят старше 10 дней. До 2-месячного возраста в нём содержатся молочники из всех скотных дворов. Затем их поочерёдно переводят в телятники № 2 или № 3, где они находятся до 5—6-месячного возраста, т. е. до перевода в телятник № 4, где содержатся до случного возраста. Нетелей переводят в телятник № 5, расположенный в 6 км от центральной усадьбы. За 2 месяца до отёла нетелей помещают в родильное отделение для отёла и комплектования скотных дворов.

Скотные дворы II, III, IV и телятник № 1 расположены с разрывом в 60 м между ними и в 120 м от телятников №№ 2, 3 и 4 (разрыв между ними в 20 м).

Подобная ситуация побудила нас тщательно изучить хозяйство и принять дополнительные решения, а именно:

1. За 15 дней до выгона на пастбище всех положительно реагирующих животных со скотных дворов III и IV вывести на скотный двор I, откуда в тот же срок удалить всех отрицательно реагирующих на скотные дворы III и IV. Это было выполнено в течение одного дня.

2. Перевод в скотные дворы III и IV осуществить при условии снижения титра крови до 1:25, длительности снижения титра в течение не менее 2 лет и двух последних нормальных отёлах.

3. Провести тщательную дезинфекцию помещений и окружающей территории; периодичность дезинфекции — каждые 15 дней после очередного крововозятя.

4. Положительно реагирующих лошадей сосредоточить на скотном дворе для обслуживания скота этого (неблагополучного) двора.

5. Усилить внутрихозяйственный карантин в различных санитарных группах и запретить общение обслуживающего персонала.

Закрепить транспорт за скотными дворами. Выделить пастбищные участки и посевные площади для снабжения зелёными кормами изолированных групп скота. Прекратить доступ животных скотного двора на пункт искусственного осеменения.

6. Запретить перевод положительно реагирующих телят 12-дневного возраста из профилактория в телятник № 1.

Рабочая дисциплина и жёсткие требования ветеринарных работников сыграли большую роль, и с первого же месяца работы мы были уверены в безусловной эффективности и реальности наших мероприятий.

Комплектование скотных дворов проводилось так.

Выведенное из двора IV поголовье всё (36) положительно реагировало на бруцеллёз.

Все они в первый или второй год лактации абортiroвали. Животные же, у которых аборт не наблюдалось, — это тоже, вероятно, абортiroвавшие коровы, но с ранними сроками

ми зачатия, что могло быть не замечено специалистами и обслуживающим персоналом.

Аборты эти не были связаны с возрастом животных, и если их было меньше у животных рождения 1933 и 1934 гг., то это не больше, как результат хорошего санитарного

состояния помещений и территории, а главное, наличия родильных помещений при скотных дворах.

Большинство животных оставалось долгое время положительно реагирующим на бруцеллёз по реакции агглютинации (табл. 2).

Т а б л и ц а 2

Год рождения	Количество животных под наблюдением	Из них за время наблюдения реагировали										
		отрицательно	положительно на протяжении									
			1 года	2 лет	3 лет	4 лет	5 лет	6 лет	7 лет	8 лет	9 лет	10 лет
1929	10	—	—	—	—	—	1	5	1	2	1	—
1930	6	—	2	—	—	—	—	1	2	1	—	—
1931	3	—	—	1	—	—	1	—	1	—	—	—
1932	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1933	6	—	—	1	3	1	1	—	—	—	—	—
1934	10	—	3	4	1	1	—	1	—	—	—	—
Всего	36	1	5	6	4	2	3	7	4	3	1	—

Из таблицы видно, что отдельные животные реагировали положительно на протяжении 9 лет.

Так, коровы однокотки (№№ 28, 269) при ежегодных нормальных отёлах и хорошей продуктивности после первого бруцеллёзного аборта в течение ряда лет оставались положительно реагирующими. В то же время коровы №№ 220, 482, 245, 379, рождённые в том же году, в первые годы отелились нормально, но после 3—4-й лактации остались яловыми. Иначе вели себя коровы №№ 8135, 5335, 4035. В первые два года они абортывали, но потом телились нормально. В группах животных других возрастов положительная реакция также наблюдалась в течение 8—9 лет.

После вывода 36 положительно реагирующих коров к оставшимся 64 коровам из неблагополучных ферм в течение 2 лет добавили 32 коровы, отрицательно реагировавшие

по р. агглютинации и нормально телившиеся. Таким образом, на скотном дворе IV было сосредоточено вновь 96 коров.

Изучение этой группы животных с учётом их возрастного состава и деятельности родовых путей показало, что больше половины коров старшего возраста абортывало в первый или второй год после заражения, но в последующем они нормально телились. Иные результаты по группе более молодых животных: хотя среди них и были единичные бруцеллёзные аборты, и животные в течение некоторого времени реагировали по р. агглютинации, но благодаря хорошим санитарным условиям в ближайшие 2—5 лет теряли титр и давали нормальные отёлы. Наконец, группа животных с единичными абортами бруцеллёзного происхождения в основном нормально телилась и сохраняла хорошую продуктивность. Большинство животных старших возрастов долго оставалось положительно реагирующим на бруцеллёз (табл. 3).

Т а б л и ц а 3

Год рождения	Количество коров в группах	Из них не реагировали по агглютинации	Лактация, при которой потерял положительный титр							
			1-я	2-я	3-я	4-я	5-я	6-я	7-я	8-я
1923	3	—	—	—	—	—	—	1	—	2
1924	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
1925	3	—	—	—	—	—	—	—	—	3
1926	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—
1927	2	—	—	—	—	—	—	2	—	—
1928	3	1	—	—	—	—	—	2	—	—
1929	9	1	—	3	3	2	—	—	—	—
1930	25	1	3	10	4	6	1	—	—	—
1931	7	1	3	2	1	—	—	—	—	—
1932	13	4	2	6	1	—	—	—	—	—
1933	18	4	2	2	—	—	—	—	—	—
1934	19	12	6	1	—	—	—	—	—	—
Всего	94	24	16	24	9	8	1	6	—	6

Таблица показывает, что животные рождения 1923, 1924, 1925, 1926 и 1928 гг. после бруцеллёзного аборта реагировали положительно в течение 6—8 лет, но затем титр их

крови снизился до нормы (отрицательная реакция).

При подборе животных для формирования скотных дворов и при переводе их в те или

ные санитарные группы мы руководствовались данными ветеринарно-санитарных карточек животных.

Эти данные — анализ 96 коров разных возрастов, сосредоточенных на скотном дворе IV. Здесь были собраны, как сказано, из трёх неблагополучных по бруцеллёзу скотных дворов животные с различными клиническими и серологическими показателями. Потеря коровами титра с длительной положительной реакцией (от 4 до 9 лет) подавала надежду на прекращение бациллоносительства, как это было ранее нами установлено (1932—1936) на 35 коровах-кормилицах, по 5-му году утерявших бациллоносительство. Но тогда мы имели контролем телят-молочников, опыта же со сборными группами взрослых животных у нас не было. Вот почему мы осторожно подошли к группировке животных для формирования скотных дворов. Например после бруцеллёзного аборт корова № 116 при нормальных отёлах в течение 6 лет даёт положительную реакцию, но в дальнейшем теряет титр. С другой стороны, животные №№ 152, 325 и 367, также после бруцеллёзного аборта, последующей потери титра и нормальных отёлов, затем в промежутках от 2 до 5 лет опять реагировали положительно.

Наряду с этим наблюдаем небруцеллёзные аборты, яловость на почве хронических болезней половой сферы. Всё это может затухивать и осложнять обстановку. Поэтому ветврач должен пристально следить за клиникой животных, чтобы своевременным выводом животных в изолятор или родильные помещения для отёла предупредить аборты, проводить дезинфекцию и регулярно исследовать кровь по РА.

По нашим наблюдениям, некоторые животные дают титр $\pm 1:50$ или $\pm 1:100$, иногда $\pm 1:100$, который на 15—20-й день после отёла пропадает. То же мы находим иногда и у телят от этих коров. Несмотря на различные методы исследования выделить бруцеллы от таких животных нам не удавалось. То же можно сказать и о животных, которые, потеряв положительную реакцию, в последующем имели единичные небруцеллёзные аборты и яловость в течение 8 лет.

В 1937 г. после вывода 36 коров, положительно реагирующих на бруцеллёз, и получения по всей группе отрицательных результатов на скотный двор в конце пастбищного периода было поставлено 6 здоровых первотёлок. Цель — биологическая проверка бациллоносительства коров этой вновь сформированной фермы. До этого молоко, а также другие материалы (маточные истечения, абортёрванные плоды) проверялись в лаборатории, но случаев выделения бруцелл у первотёлок не было, и в продолжение зимы 1937 г. и первой половины 1938 г. они реагировали отрицательно при нормально протекавшей стельности. В 1938 г., после 2-месячного карантина, на этот же скотный двор были введены из неблагополучного двора 10 здоровых коров и 2 здоровые первотёлки. Вводом этих здоровых животных из другого и притом неблагополучного хозяйства мы показали, что подобная мера оздоровления допустима, так как реинфекции у животных на этом скотном дворе не было, и введённые животные оставались отрицательно реагирующими в течение ряда лет. Это же подтверждает наше

наблюдение за 43 первотёлками и их потомством за время с 1937 по 1941 год.

До 1940 г. для очистки стада от бруцеллёза абортин мы не применяли, так как это не позволило бы нам обследовать животных при помощи р. агглютинации, т. е. обнаруживать вновь заболевших бруцеллёзом. Абортин, согласно инструкции, мы применяли лишь при выбраковке животных на мясо и продаже на племя молодняка. Однако для более глубокого изучения этого вопроса к весне 1940 г. мы коммиссионно применили абортин на 74 коровах, и из них 29 дали положительную реакцию.

Но так как в течение времени наблюдения эти животные находились в общей группе и заболевания бруцеллёзом у них не установлено, пришлось признать, что наши животные бациллоносителями не были.

Титр крови при исследовании по РА — существенный показатель, и мы поэтому всегда им пользовались, так как трафаретные извещения о результатах исследования — реакция положительная, сомнительная и отрицательная — недостаточны для глубокого анализа. Другое дело, когда указан титр крови. Тогда животных с титром 1:25 и выше берут на особый учёт для повседневного наблюдения и систематического исследования крови.

Группа положительная была оставлена на том же скотном дворе, так как животные этой группы не могли быть, по нашему мнению, бациллоносителями и были безопасны для окружающих.

Одновременно такие же мероприятия были проведены на скотном дворе III, где в одном помещении находилось 240 коров.

Однако борьба с бруцеллёзом здесь была осложнена наличием абортов у животных (а течение 1937—1939 гг.), до этого реагировавших отрицательно по РА и нормально телившихся. Абортировавших животных мы вывели в неблагополучную ферму. Остальные проверенные животные этого двора, выведенные на пастбище, новых случаев аборта не дали, и при дальнейших длительных исследованиях реакция у них была отрицательная.

Приводя этот пример, мы хотели главным образом подчеркнуть, что отдельные трудности (в нашем случае аборты) не приостановили нашей последующей оздоровительной работы. И это подтвердилось: 24 здоровые первотёлки, поставленные на этот двор, оставались здоровыми в течение трёх лет наблюдения.

В связи с тем, что на скотных дворах III и IV отсутствовали больные и реагирующие животные, сюда было введено со скотного двора I 110 коров, отрицательно реагирующих на бруцеллёз, и вместо них на скотный двор I введено 166 коров, положительно реагирующих на бруцеллёз. Таким образом, скотный двор I служил внутри хозяйства как бы бруцеллёзным изолятором, где повседневно проводились строжайшие карантинные мероприятия.

Когда не осталось сомнения, что в 1938 г. и в начале 1939 г. оздоровительные мероприятия протекали удовлетворительно, было решено вывести из скотного двора всех положительно реагирующих животных в другое, расположенное в 30 км, неблагополучное хозяйство. В первых числах мая 1939 г. из хозяйства вывели остальных 173 животных, положительно реагирующих на бруцеллёз. 84 отрицательно реагирующие коровы были оста-

внесены на этом дворе. Летом они были выведены на пастбище. В это время помещение и окружающая территория были продезинфицированы. При постановке на стойловое содержание к этому поголовью добавили 36 нетелей, и в 1940 г. скотный двор I был доукомплектован 45 нетелями. У 7 из этих вновь введенных животных вначале титр был 1:50, но после нормального отёла титр крови снизился до 1:25, и животные были отставлены на скотном дворе.

Итак, коллектив ветбаклаборатории за время с 1937 по 1941 г. достиг вполне удовлетворительных результатов по оздоровлению животных трёх скотных дворов, расположенных на ограниченной территории.

Процент выделенных лошадей был незначителен, но и этот участок работы нами не был оставлен без внимания. В отношении реагирующих были сейчас же приняты необходимые меры с переводом лошадей на работы, не связанные с обслуживанием здорового крупного скота.

Нам пришлось также проводить работу по оздоровлению крупных хозяйств с общим стадом от 270 до 2 тыс. голов крупного рогатого скота при неблагоприятных условиях (близкое расположение скотных дворов, общие дороги и тесно прилегающие к скотным дворам подсобные постройки и службы хозяйств).

В этих хозяйствах нашей задачей было вырастить здоровый молодняк от больных матерей. Опыты выпойки телят пастеризованным молоком в то время не имели успеха. Опыты размещения здоровых коров на территории телятников также оканчивались неудачей.

У нас оставался, таким образом, единственный выход — организовать группу коров-кормилиц из животных, ранее реагировавших на бруцеллёз, но в последние 3—4 года утерявших титр и нормально телившихся, и в 1932 г. в хозяйстве начали выпаживать телят молоком этих матерей-кормилиц, а с 1938 г. — молоком здоровых первотёлок из оздоровлённого скотного двора I.

Выпойка телят материнским молозивом до 10-дневного возраста осуществлялась в профилакториях при скотных дворах. После этого их переводили в телятники, расположенные в 200 м от этих дворов.

Телятников, удалённых на 30 м друг от друга, было шесть. В одном из них находились коровы-кормилицы. Остальные телятники заселялись по возрастному признаку телят и с таким расчётом, чтобы в течение 5—10 дней каждый телятник был свободен от животных для дезинфекции и побелки станков.

С 1934 г. в хозяйстве выпаивали и выращивали телят до 4-месячного возраста и затем выводили в помещения, расположенные в 3 км от главной усадьбы, где молодняк находился до случки и отёла.

Подобные мероприятия оправдали себя, и теперь хозяйство из года в год имело возможность предохранять от бруцеллёза весь свой молодняк, небольшая часть которого шла на комплектование своего стада вместо выбракованных коров; остальные поступали в продажу.

Таким образом, нам удалось снизить процент отхода с 54,6 до 2,6 и вырастить здоровый молодняк. Но это было лишь начало: нужно было сохранить от бруцеллёза и нетелей.

Эта задача нами решена следующим образом. В 1936 г. из поголовья хозяйства сформировали группу в 240 коров с выпавшим титром крови — 1:25 и поместили её на скотный двор I в непосредственной близости к телятникам. Заселение этими утерявшими бациллоносительство и нормально телившимися животными давало возможность избежать здесь накопления инфекции и обеспечить таким образом надёжную подготовку помещения, окружающей территории и, особенно, пастбищ к приёму после отёла здоровых нетелей, которые по плану поступили на скотный двор I.

Укомплектованные такими же животными два других скотных двора (III и IV), буферные, как мы их называли, с длительным (2 года) нахождением в них животных в дальнейшем сыграли большую роль, создав разрыв между неблагополучными и благополучными скотными дворами. При многоскотных дворах на ограниченной территории это играет важную роль, освобождая хозяйство от нового строительства и обеспечивая бесперебойную животноводческую работу.

Выводы

1. Все работы по оздоровлению должны проводиться по заранее намеченному плану, общему для всей группы хозяйств и частному — для каждого хозяйства.

В общем плане предусматриваются: методы обследования животных и порядок осуществления мероприятий (исследования, дезинфекция и др.), а также заключительные мероприятия (вывод бруцеллёзных животных, убой на мясо, изоляция для производственных надобностей).

Частный план разрабатывается с учётом экономики хозяйства и степени инфицированности его стада и окружения. Расходы, связанные с оздоровлением, включаются в промплан хозяйства. Мероприятия фиксируются сроками и закрепляются за исполнителями.

2. План оздоровительных мероприятий и методы его проведения утверждаются руководством хозяйств, согласовываются с ветеринарным надзором района (области) и обсуждаются на административно-техническом совещании хозяйства.

3. В общем плане освобождения от бруцеллёза в первую очередь намечаются мелкие хозяйства (вывод из них всех реагирующих по РА животных и абортчек с последующей заменой их отрицательно реагирующими животными из других хозяйств). Для такой перегруппировки скота начало пастбищного периода — наиболее подходящее время. Оно должно быть использовано для очистки, дезинфекции животноводческих помещений, территории хозяйства, скотного двора, скотопрогонов и других мест зимнего содержания животных.

4. Очистка многоферменных хозяйств требует больше времени, и метод оздоровления зависит от степени инфицированности поголовья хозяйства и его производственного направления.

Если инфицирована приблизительно $\frac{1}{4}$ стада, а остальное поголовье даёт отрицательные результаты при двух очередных исследованиях, бруцеллёзных животных лучше вывести в другое хозяйство, предназначенное для концентрации и производственного использования таких животных. При большей инфи-

цированности, а главное, при разноречивых результатах исследования и наличии в хозяйстве территориально обособленных и удобных для изоляции ферм, скотных дворов — концентрировать бруцеллёзных животных следует в данном хозяйстве и оздоровление стада проводить в нём же за счёт своего молодняка. В последнем случае вопрос о здоровой части поголовья может быть решён двояко: этих животных или выводят или оставляют на месте на отдельных скотных дворах.

5. Своевременное выявление больных методом агглютинации с немедленной изоляцией реагирующих вполне себя оправдало, и мы считаем, что отказываться от этого метода пока нет оснований.

Так как колебания титра агглютининов в организме животных неслучайны и небезынтересны для практика, организующего и ведущего оздоровительные мероприятия, мы считаем обычные сообщения лаборатории об «отрицательных» или «сомнительных» результатах исследований недостаточными и предлагаем эти результаты давать в виде соотношения: —, \pm , $+1:25$, $1:50$ и т. д.

В некоторых случаях глубокая стельность повышает титр агглютининов, но после отёла он снижается до нормы. Таких животных следует оставлять под наблюдением в общепроизводственных условиях.

6. Наши опыты подтверждают, что положительная реакция агглютинации у крупного рогатого скота наблюдается в течение 2—9 лет и дольше. После потери титра крови и двух—трёх последних нормальных отёлов животные не бывают бациллоносителями (некоторые авторы называют их выздоровевшими), что в практической работе подтверждается длительным совместным размещением таких групп со здоровыми животными. В первые годы после абортa при положительной реакции агглютинации животных следует считать бациллоносителями и изолировать их. Потеря титра наступает не сразу, и при периодическом исследовании в первый и второй год р. агглютинации обычно даёт непостоянные показатели у большинства животных.

7. Иногда переболевшие и потерявшие титр животные через 2—3 года абортируют, повышая титр до $+1:200$ и более. Это заставляет подходить к оценке «выздоровления» животного с большой осторожностью, и именно этим иногда объясняются отдельные неожиданные вспышки бруцеллёза в здоровых хозяйствах.

8. В наших опытах на абортин реагировала часть уже не реагировавших по р. агглютинации животных. Поставленные вместе с ними здоровые животные не заболели; следовательно, животные с длительно выпавшей реакцией агглютинации, но положительно реагирующие на абортин, — не бациллоносители.

9. Концентрация бруцеллёзных животных в определённых хозяйствах и постепенная замена их выращенным на месте молодняком — мероприятие вполне эффективное в случаях, когда для бруцеллёзных животных будут созданы производственные условия содержания.

Этих животных, часто с хорошей продуктивностью, необходимо сохранять. Даже после абортa, но при своевременном удалении последа, симптоматическом лечении, правильном кормлении большинство из них обычно быстро повышало суточный удой. Покрытие их (даже при незначительном истечении из родовых путей) быками аналогичных групп необходимо и притом в первую же течку.

Неблагополучные хозяйства воспитывают молодняк изолированно от больных матерей, временно используя для этой цели ближайшие постройки хозяйства (свинарники, конюшни, утеплённые навесы и т. д.).

10. Ежедневные прогулки животных, особенно с заболелением половой сферы, очень эффективны. Они дают возможность получать максимальную продукцию, нормальный приплод, освобождают ветперсонал и доярку от вынужденных массажей и т. д.

11. При комплектовании скотных дворов в неблагополучном хозяйстве следует ориентироваться на показания титра крови, но отнюдь не на то или иное время (сроки, по некоторым авторам) нахождения животных в изоляторах.

Животных, потерявших титр, можно сосредоточивать на отдельных скотных дворах, расположенных вблизи неблагополучных по бруцеллёзу животных, создавая таким образом буферные фермы между благополучными и неблагополучными.

Содержать таких животных изолированно нет необходимости. Если нет обособленных помещений, они могут быть оставлены на общих скотных дворах до комплектования аналогичных групп с положительно реагирующими животными.

По нашим опытам, телят от болеющих, но потерявших бациллоносительство матерей, при соответствующих ветеринарно-санитарных мерах можно расценивать как свободных от бруцеллёза.

Мы имели до 100% здоровых телят от больных бруцеллёзом матерей, и это дало нам возможность комплектовать этим поголовьем как стада своих хозяйств, так и стада окружающих селений.

Длительные (1930—1941 гг.) и притом вполне удовлетворительные результаты наших опытов не оставляют сомнения в том, что очистка от бруцеллёза крупных хозяйств практически возможна, однако осуществление задачи должно базироваться на образцовом проведении общехозяйственных и специальных мероприятий.

* * *

Оздоровительные мероприятия проводили ветврачи В. И. Барановских, П. А. Богданов, Я. Е. Горелик, Е. П. Гостева, А. И. Данилов, А. В. Дубов, А. Г. Емельянов, Е. П. Коленко, В. И. Минаков, В. А. Молочников, Г. Ф. Панин, А. А. Петрушкин, С. Н. Политов, В. А. Политова, Б. С. Попов, С. А. Путилов, Г. С. Савельев, А. С. Серебряков, В. И. Смирнов, П. О. Соседов, Е. Б. Субботин, А. Т. Терентьев, А. М. Федотов, В. П. Чумаков, М. К. Юсковец, Н. Ф. Яковлев.

Сравнительная оценка различных методов лечения инфекционного энцефаломиеелита лошадей

Кандидат биологических наук П. П. ГЕРАСИМОВИЧ
Старший ветерач Яльчикского райзо А. И. УЛЕНДЕЕВ

В 1943 г. в нашей практике встретилось несколько случаев энцефаломиеелита лошадей. Наряду с проведением профилактических и карантинных мероприятий мы применяли для лечения менингита общеизвестные средства, в частности хлориды (согласно инструкции Глазветупра Наркомзема СССР от 13 июля 1943 г.).

Не получив, однако, желаемого результата, мы приступили к поискам более эффективных методов лечения. Воспользовавшись указанным академиком С. Н. Вышеславского о лечебных свойствах сыворотки реконвалесцентов, мы начали применять кровь и сыворотку реконвалесцентов в комбинации с уротропином и другими симптоматическими средствами. Одновременно с этим, исходя из теории протеинотерапии и естественного иммунитета против менингита у других видов сельскохозяйственных животных, мы испытали также действие чужеродных сывороток, из которых наиболее эффективной оказалась сыворотка против чумы свиней. Результаты различных методов лечения менингита лошадей представлены в таблице.

Наименование препарата	Процент выздоровления
Хлориды	—
Альбаргин	—
Уротропин в комбинации с кофеином	36,5
Уротропин в комбинации с камфарным маслом	47,0
Уротропин в комбинации с кофеином и аутогемотерапией	73,3
Камфарный спирт и нормальная лошадиная кровь	—
Уротропин в комбинации с кофеином и противосибирезвенной сывороткой	33,3
Уротропин в комбинации с камфарным маслом и сывороткой против паратифа и колибациллеза телят	50,0
Уротропин в комбинации с камфарным спиртом и кровью реконвалесцентов	83,3
Уротропин в комбинации с камфарным спиртом и сывороткой против чумы свиней	86,0

Из таблицы видно, что хлориды, альбаргин, нормальная лошадиная кровь с камфарным спиртом не дали никакого эффекта. Наилучший терапевтический эффект получен при применении крови реконвалесцентов и сыворотки против чумы свиней в комбинации с уротропином и камфарным спиртом.

Лечение сывороткой и кровью реконвалесцентов в комбинации с уротропином и камфарным спиртом подвергались лошади с различными формами и стадиями заболевания.

Приводим методику лечения.

Больной лошади сначала вводили подкожно 30 см³ камфарного спирта, 15,0 уротропина в 150 см³ тёплого физиологического раствора (подкожно или внутривенно). Через 20—30 минут подкожно 400 см³ крови реконвалесцентов. В случаях, когда для взятия крови не было подходящей лошади, применяли сыворотку против чумы свиней (200—250 см³ подкожно). Через 2—3 дня введение крови реконвалесцентов или сыворотки против чумы свиней (с теми же средотвами) повторяли.

При повторном лечении вводили 200—300 см³ крови и до 100 см³ противочумной сыворотки. Кровь брали от лошади спустя 4—5 недель после выздоровления её от менингита. Техника получения крови обычная. Из яремной вены в стерильную колбу с 4-процентным раствором лимонно-кислого натрия (10 см³ 4-процентного раствора лимонно-кислого натрия на 100 см³ крови) набирают кровь. При отсутствии лимонно-кислого натрия кровь дефибрилировали и фильтровали через марлю.

Успех лечения во многом зависит от правильного ухода и содержания больной лошади. Необходимо всеми мерами предохранять лошадь от ушибов. Опримное значение при этом имеют так называемые вертушки. Прекрасный корм при этом заболевании — хорошее сено. Больных лошадей часто поили водой с прибавлением до 100,0 поваренной соли в сутки. При параличе глотательных мышц это средство вводили per rectum в форме клизмы. Прямую кишку периодически очищали от фекалий, мочевой пузырь массируют.

При этом способе лечения уже на второй день наступало заметное улучшение. При буйной форме менингита лошадь успокаивалась, обнаруживала аппетит и сильную жажду. Одновременно появлялась перистальтика, до этого пониженная температура приходила в норму.

Приводим несколько характерных историй болезни.

История болезни № 1. Мерин гнедой 7 лет, под кличкой «Культурник», нижесредней упитанности, заболел вечером 23 октября с признаками сильного угнетения, отказа от корма и питья.

24 октября в 11 часов дня: температура — 37,6°, лошадь лежит в конюшне, упираясь головой в землю. Губы и надбровные дуги разбиты. Не видит, не реагирует на уколы кожи. Животное выведено из конюшни. Стоит, широко расставив ноги, шатается, жуёт, дрожит. Слизистые оболочки носа, ротовой полости и конъюнктивы резко желтушны.

Диагноз: ИЭМ. Подкожно 30 см³ камфарного спирта, затем 15,0 уротропина в 150 см³ физиологического раствора. Через 20 минут подкожно 200 см³ сыворотки против чумы свиней. Тёплая клизма с поваренной солью. Для предохранения от ушибов и повреждений лошадь привязана к вертушке. Оставлен дежурный конюх.

25 октября температура 37,7°. Лошадь по-прежнему угнетена, не принимает корм и во-

ду; жевательные движения. За ночь туов и веки опухли. Дефекация отсутствует. Снова введены подкожно 30 см³ камфарного спирта, 15,0 уротропина в физиологическом растворе и 100 см³ сыворотки против чумы свиней.

26 октября температура 38,8°, лошадь весёлая. Принимает корм и воду, нормально реагирует. В связи с этим лечение ограничено введением камфарного спирта и уротропина (без сыворотки). Лошадь выздоровела.

История болезни № 2. Гнедой мерин под кличкой «Разгул», 8 лет, средней упитанности, крепкого телосложения. Заболел в ночь на 25 октября: угнетение, отказ от корма и питья. К рассвету пошёл на стену, поломал стойло.

25 октября температура 36,8°. Мачежные движения, голова поднята вверх, зубы и дёсны обнажены, высовывает и убирает язык, пенное слюноотделение. Не принимает корма и воды, не различает окружающие предметы, на уколы не реагирует. Перистальтика замедлена. Конъюнктивы резко желтушны.

Диагноз: ИЭМ. Под кожу 30 см³ камфарного спирта, 15,0 уротропина в физиологическом растворе и через несколько минут 220 см³ сыворотки против чумы свиней. Клизма из тёплой воды и соли (50,0).

26 октября температура 37,9°, лошадь нормально реагирует, принимает корм и воду, появился акт дефекации и мочеиспускания. В связи с этим были применены только камфарный спирт и уротропин в тех же дозах.

27 октября лошадь выздоровела.

История болезни № 3. Тёмносерая кобылица, 5 лет, под кличкой «Меркула», истощена, слабого телосложения. Заболела в ночь на 21 сентября с признаками вялости, отказа от корма и питья. Ночью при явлениях возбуждения ушла из табуна и 21 сентября обнаружена в 3 км от табуна, в неглубокой реке; с трудом вытащена и доставлена в колхоз. Вечером 21 сентября температура 36,6°. Лошадь при движении шатается, идёт на стену, грызет брёвна. Губы, дёсны разбиты и кровоточат. Лошадь дрожит, не видит, на уколы не реагирует. Конъюнктивы резко желтушны. Акты дефекации и мочеиспускания отсутствуют.

Диагноз: ИЭМ. Введены под кожу 30 см³ камфарного спирта и 15,0 уротропина в физиологическом растворе. Через 30 минут под кожу 400 см³ цитрированной крови реконвалесцентов.

22 сентября температура 36,5°, лошадь менее угнетена. Левостороннее положение головы из-за судорожного сведения шеи. Введено под кожу 30 см³ камфарного спирта, 15,0 уротропина в физиологическом растворе и спустя 1 час — 300 см³ цитрированной крови реконвалесцентов.

23 сентября температура 37,5°, лошадь принимает корм и воду, выглядит совершенно нормальной. Под кожу 30 см³ камфарного спирта, 15,0 уротропина в физиологическом растворе и спустя 1 час — 200 см³ крови реконвалесцентов.

24 сентября лошадь выздоровела.

Приведённые истории болезни полностью подтверждают терапевтическую эффектив-

ность сыворотки против чумы свиней и крови реконвалесцентов. В начале применения противочумной сыворотки и крови реконвалесцентов процент выздоровления лошадей достигал 90—100. Такие результаты получены в связи с ранним лечением больных и правильным применением симптоматических средств, особенно у лошадей, свободных от других патологических процессов. Отдельные случаи отхода лошадей, поражённых ИЭМ, объясняются запоздалым применением указанного лечения: в последних стадиях болезни, у очень старых истощённых лошадей, поражённых другими патологическими процессами (обнаружены на вскрытии). Кроме того недостаточно квалифицированный ветеринарный персонал не всегда правильно применял симптоматическое лечение: многие терапевтические средства (сердечные, возбуждающие перистальтику, действующие на нервную систему) применялись без анализа состояния больных лошадей.

Терапевтическая эффективность крови реконвалесцентов и сыворотки против чумы свиней побудила нас применить эти средства с предохранительной целью. Учитывая, что не все лошади в процессе переболевания ИЭМ продуцируют одинаковое количество антител, мы применили для предохранительных прививок смешанную кровь, полученную от нескольких выздоровевших лошадей. Эта кровь консервировалась формалином — 15 капель формалина на 1 л крови. В этом случае кровь реконвалесцентов и сыворотки против чумы свиней вводили подкожно в дозе 100 см³ при соблюдении всех правил асептики и антисептики. Кровь реконвалесцентов брали в хозяйстве, благополучном по инфекционной анемии и кровопаразитарным заболеваниям.

Предохранительные прививки этой кровью сделаны 334 лошадям, сывороткой против чумы свиней — 238 лошадям. В течение 25 дней с момента прививок ни одна из привитых лошадей не заболела, в то время как среди непривитых были случаи заболевания.

Выводы

1. Из всех известных до последнего времени средств против ИЭМ лошадей наиболее эффективными оказались кровь реконвалесцентов и сыворотка против чумы свиней в комбинации с уротропином и симптоматическими средствами. Можно предполагать, что эти средства обладают и предохранительными свойствами, по крайней мере, в период сильного распространения менингита.

2. Эффективность крови реконвалесцентов находится в полном соответствии с данными других авторов и находит своё объяснение в специфичности иммунитета. Исходя из variability вируса, вызывающего ИЭМ, лучшие результаты могут быть получены с кровью лошадей той местности, где появился менингит.

3. Хотя полученные хорошие результаты лечения ИЭМ кровью реконвалесцентов и сывороткой против чумы свиней нуждаются в дальнейшей разработке и уточнении, эти средства уже сейчас можно рекомендовать для лечения ИЭМ лошадей при одновременном проведении профилактических мероприятий и применения симптоматических средств.

Древесный креолин

(Рецептура, технология и применение древесного креолина для борьбы с чесоткой и вшивостью сельскохозяйственных животных)*

Лаборатория растительных ядов академика Н. В. ЦИЦИНА

Кандидат ветеринарных наук Е. С. ЧЕРКАССКИЙ

В период Великой отечественной войны исключительную актуальность приобретает изыскание новых эффективных средств и заменителей дефицитных лекарственных препаратов, главным образом из местного сырья.

Особенно актуально изыскание новых средств для борьбы с чесоточными заболеваниями сельскохозяйственных животных, всё ещё наносящими значительный ущерб колхозно-совхозному животноводству и уменьшающими наши ресурсы важнейшего стратегического сырья — шерсти.

«Использовать дикie растения на нужды народного хозяйства и обороны есть одна из важнейших задач науки и практики» (Н. Цицин).

Богатство и разнообразие интересующих нас продуктов, которые повсеместно можно получить сравнительно простыми методами из различных древесных растений, явились решающими в нашей работе.

Ещё в конце прошлого столетия ряд авторов (Рапчевский, Эберман, Данилевский, Ненцкий и Зибер, Бернацкий, Морковников, Войтов, Горянский, Олейников и др.) изучали и не без успеха применяли хвойные (сосновые) и лиственные (берёзовые, осиновые) смолы, называемые ими дёгтем¹, как основной компонент в различных, главным образом мыльно-щёлочных, обеззараживающих смесях («пик-сол», «лигноль», «смолохром» и т. д.). Тогда же было установлено, что древесная смола бактерициднее каменноугольной. Спороцидностью скипидара и древесной смолы, как известно, интересовался также Р. Кох. Бактерицидность скипидара изучали Воронцов, Виноградов и Колесников; Дворянин рекомендовал его для дезинфекции сибиреязвенных кож и шерсти; Вариков, Окулевский, Илькевич и др. считают скипидар надёжным дезинфицирующим средством. В 1942 г. Шубин для дезинфекционных целей предложил «пинокреол» — препарат из сосновой смолы. Кулагин, Ненцкий и Зибер, Чистяков, Краморова и др. рекомендуют для борьбы с насекомыми сосновую и берёзовую смолы как энергичные отпугивающие средства. Стевенсон в 1915 г., Редияш в 1941 г. испытывали бактерицидность эмульгированных мылом водных эмульсий соснового масла (удельный вес — 0,94) и, помимо высокого дезинфекционного действия, подчёркивают их преимущество в том, что они «неедки, неядовиты, нераздражающи и также приятны в применении».

Активные биологические свойства древесной смолы, её высокое кератопластическое действие позволили Вишневному создать свой непревзойдённый линимент, за который он был удостоен Сталинской премии.

* Доложено 5/1 1944 г. на Научно-техническом совещании при Главном ветеринарном управлении Наркомзема СССР.

¹ В действительности дёгтем называется продукт сухой перегонки бересты.

В дерматологической практике древесная смола и её препараты пользуются репутацией превосходного кератопластического и унимающего зуд средства, способствующего регенерации эпидермиса в конечной стадии экзема. Иозеф особенно рекомендовал для этой цели «питилен» — препарат из сосновой смолы. В медицинской литературе клещицисты (Газрилова и др.) указывают на «пипилин» — препарат из древесной смолы — как средство, богатое «бальзамическими эманациями», с хорошими антисептическими и дезодорирующими свойствами и рекомендуют его при туберкулезе лёгких, трахите, ларингите и т. п.

Относительно применения древесных смол и их дистиллятов в качестве инсектицидов и акарицидов мы не встретили специальных работ в доступной нам литературе, за исключением указаний на паразитоцидность креозота из буковой смолы и скипидара, многочисленных данных о высокой эффективности классического венского противочесоточного линимента, в состав которого, как известно, входит *Pix liquida*.

Однако инсектицидные и паразитоцидные свойства древесных смол подмечены были очень давно, и во многих районах нашего Союза древесная смола и берестовый дёготь истарии являются излюбленными народными средствами для лечения чесотки лошадей, хотя, применяемые в чистом виде, они вызывают выпадение волос и ожоги кожи. Имеется также сообщение Никольского о высокой эффективности *Pix liquida* при чесотке свиней. Наконец, имеются косвенные указания, что до революции у овцеводов большим успехом пользовались «смольный перегон» и «берёзовый скипидар», вырабатывавшиеся в нынешней Горьковской области и в Татарской АССР. По Деревягину, в Татарской АССР под «смольным перегоном» разумеют смолтяные масла с температурой кипения 160—250°С, получающиеся в тековаренном производстве.

Под руководством и совместно с академиком Н. В. Цициным мы изучали инсекто-акарицидные, бактерицидные и фунгицидные свойства дистиллятов из смол различных древесных пород и разрабатывали форму и методику их применения, прежде всего для борьбы с чесоткой и вшивостью сельскохозяйственных животных.

Предварительные результаты экспериментов *in vitro* на тестобъектах с мощным хитиновым покровом (амбарный долгоносик, большой мучной хрущак, клещи — возбудители наложения и зудневой чесотки лошадей — и др.) и лечебный эффект *in vivo* на нескольких животных оказались наилучшими при эмульгации древесных масел мылами. Это привело к созданию группы новых фенолосодержащих и бесфенольных препаратов типа креолина, которые мы для удобства условно назвали древесным креолином. Впоследствии предполагается каждому препарату присвоить особое название

Сравнительно высокое содержание в древесных маслах кислородосодержащих веществ, легче эмульгируемых, как известно, нежели углеводороды, создаёт им преимущество перед каменноугольными маслами и облегчает задачу изготовления древесного креолина.

Преимущество этой лекарственной формы в борьбе с эктопаразитами заключается также в двусторонности действия: универсальном и специфическом. Универсальный эффект заключается в том, что водные эмульсии препарата, обволакивая со всех сторон тело паразита, в силу своего довольно значительного поверхностного натяжения как бы заклеивают все органы дыхания, прекращают газообмен и этим приводят паразита к гибели от удушья. Специфический эффект зависит от токсичности составных частей препарата, проникающих внутрь тела паразита через кишечник (нелетучие вещества), кожу и органы дыхания (летучие вещества).

По данным Пахаря, до революции на Северном Кавказе существовало специальное промышленное предприятие по выработке из привозной смолы дезинфекционного препарата (для целей оздоровства), неправильно называемого «карболовой кислотой». Так как для его выработки применялось калийное мыло, Деревягин указал, «что этот препарат следовало бы назвать древесным лизолом, но грубое качество фенольного сырья приближает его к креолину». Производство заключалось в огневой разгонке смолы, из которой для приготовления «карболовой кислоты» отбиралась масляная фракция, кипящая при температуре от 110 до 260° С. Спрос на этот продукт (производилось его до 10 тыс. пудов в год) превышал его производство. Деревягин также сообщает, что в 1937—1938 гг. им было приготовлено несколько лабораторных образцов древесного креолина из креозотовой фракции масла (берёзового или букового) с температурой кипения 190—230° С — 60%, канифольного мыла — 30%, зелёного мыла — 10%. Эти образцы биологически испытывались Приселковым и получили положительное заключение, как высоко акарицидные препараты, приближающиеся по своей токсичности к каменноугольному креолину № 6.

Нам лично пришлось столкнуться в 1940 г. в Ставрополе с креолином, вырабатывавшимся местной химической артелью из древесного креозотового масла и керосина. Препарат был плохого качества, физико-химические и биологические свойства его не изучены, и так как применение его для купания овец Наркомземом РСФСР и ГИВД было запрещено, он выпускался в количестве не свыше 150 т в год — для целей дезинфекции. Возможно, что он применялся и для лечения чесоточных животных, хотя материалов об этом нет.

Наконец, имеются сведения, что Редькинский торфохимкомбинат с середины 1943 г. выпустил около 100 т креолина, приготовленного из древесного креозотового масла. По сообщению работников Ветснабпрома, препарат этот низкого качества, не изучен и допущен только для целей дезинфекции.

В поисках средств, доступных по сырью и технологии любому колхозу и совхозу, где имеются древесные растения, мы пошли по пути изучения возможностей изготовления древесного креолина из фракции древесной смолы более широкого температурного диапазона,

чем это обычно принято². Нам установлено, что приготовление препаратов из лёгкого, среднего, тяжёлого и даже пекового масел и из смеси этих фракций в шесть с лишним раз повышает выход сырья, упрощает технологию и коренным образом изменяет само понятие о креолиновых маслах.

Приготавливая древесный креолин из суммарного дистиллята или из смеси фракций, мы считали полезным сохранить в наших препаратах наиболее летучие фракции, что, на наш взгляд, облегчает проникновение эмульсии древесного креолина через прочную броню — хитиновый покров паразитов — в их организм и этим способствует эффективности специфического действия препаратов.

Наша работа состояла из следующих разделов.

1. Изучение сырьевой базы, экономики, физических и химических свойств различных фракций и суммарных дистиллятов сухой перегонки смолы хвойных (сосна, ель) и лиственных (берёза, бук, дуб) пород, смолы хвойно-лиственных пород, в том числе газогенераторной смолы и продуктов пиролиза пека.

2. Разработка рецептуры различных древесных креолинов. Этот раздел включает изыскание наиболее доступных эмульгаторов.

3. Разработка технологического режима заводского изготовления древесных креолинов и простейшей методики варки креолина ex tempore на месте применения, доступной в условиях любого колхоза или совхоза³.

Этот раздел включал разработку технологии эмульгаторов.

4. Изучение инсектицидных, акарицидных, бактерицидных и фунгицидных свойств древесных креолинов.

5. Изучение биологического влияния древесных креолинов на организм сельскохозяйственных животных (токсичность).

6. Изучение влияния древесных креолинов на качество шерстного покрова животных.

7. Разработка методики применения древесных креолинов с лечебной и профилактической целями, в первую очередь при чесотке лошадей и овец, вшивости и клещёвливости переносчиками гемоспоридиозов сельскохозяйственных животных.

8. Установление и передача в ветеринарную практику оптимальных режимов обработки животных древесным креолином, а также дезинсекции сруби, инвентаря и предметов ухода за скотом.

9. Внедрение новых препаратов в ветеринарную практику путём руководства санацией неблагополучных хозяйств.

10. Составление планового и проектного заданий и участие в составлении технического проекта упрощённой установки для получения древесных креолиновых масел.

² До сих пор для изготовления креолина идёт только так называемая креозотовая фракция масла, производственный выход которой не превышает 9%.

³ На наш взгляд, приготовление препарата ex tempore легче позволяет избежать выпадающих при длительном хранении при температуре ниже 18° С осадков, расслоения, неоднородности, неустойчивости эмульсии, быстрого выветривания масел и других отрицательных явлений, наблюдающихся во многих сериях каменноугольного креолина, в том числе и обесфеноленного, что на практике ведёт к снижению акарицидности и повышению токсичности эмульсии для животных.

В настоящем сообщении не ставится задача освещения всей работы и излагаются только основные положения тех её разделов, которые в основном закончены и передаются в широкое производство.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДРЕВЕСНЫХ КРЕОЛИНОВ

1. Физико-химические свойства⁴. В качестве примера приводим физико-химические данные некоторых сырых древесных дистиллятов, рекомендуемых нами для изготовления так называемых древесных креолинов, как их основной компонент.

Таблица 1

Сырое сосновое масло (суммарный дистиллят, температура кипения 88—346°С)

Удельный вес	0,95
Цвет	тёмнокоричневый
Запах	специфический
Растворимость в воде	0,5%
Растворимость в бензине	отсутствие
Кислотное число	9,0
Содержание воды	0,2%
Число омыления	36,5
Содержание фенолов	13,4%
Содержание нейтральных масел	80,0%
Содержание смоляных кислот	0,9%
Иодное число	62,7%
Бромное число	93,8
Содержание карбонильной группы	0,1%

Фракционная разгонка по Энглеру

Начало кипения	90° С
Отгоняется	до 150°—2%
"	до 150—250°—45%
"	до 250—300°—15%
"	до 300—350°—30%

Таблица 2

Сырое берёзовое масло (лёгкая фракция, температура кипения 88—212°С)

Удельный вес	0,99
Цвет	светлооранжевый
Коэффициент рефракции	1,5110
омыления	104,8
Кислотное число	36,4
Эфирное число	68,4
Процент карбонильной группы	1,6
Процент гидроксильной группы	2,7
Содержание фенолов	43,6%

Таблица 3

Обесфеноленное берёзовое масло (лёгкая фракция, температура кипения 215°С)

Удельный вес	0,95
Коэффициент рефракции	1,5189
Эфирное число	19,5
Бромное число	123,0
Процент гидроксильной группы	1,2

⁴ По данным анализов ЦНИЛХИ НОЛ, Беллужского лесохимкомбината, Главлесхима и соответственных исследований.

Таблица 4

Сырое хвойно-лиственное газогенераторное масло (средняя фракция, температура кипения 240—300°С)

Удельный вес	близко к 1
Цвет	темнокрасный
Фенолов	не менее 40%
Воды	не более 6%
Кислотное число	не выше 25

Фракционная разгонка

До 240°	не выше 10%
До 260°	не выше 20%
До 290°	не менее 90%

Таблица 5

Сырое нековое хвойно-лиственное газогенераторное масло (суммарный дистиллят, температура кипения 82—374°С)

Удельный вес	1,011
Цвет	тёмнокоричневый
Запах	специфический, похожий на запах юфти
Растворим в	этиловом спирте полностью
	скипидаре, бензине (5,3%)
Растворим в	петролейном эфире (85%)
	воде (0,1%)

Под микроскопом содержится	до 20% частиц пека
Кислотное число	15,2
Содержание воды	1,6%
Число омыления	53,3
Содержание высших жирных и смоляных кислот	4,8%
Содержание фенолов	18,6%
Содержание нейтральных масел	74,2%
Иодное число	83,6
Бромное число	107,8
Процент карбонильной группы	0,1

Таблица 6

Фракционная разгонка пекового масла по Энглеру (в %) в сопоставлении с берестовым дёгтем⁵

При температуре (в °С)	Отгоняется	
	пекового масла	натурального берестового дёгтя
До 200	7	4
" 220	9	8
" 240	13	16
" 260	23	25
" 280	32	35
" 300	45	47
" 320	58	60
" 335	72	—
" 340	—	65
" 357	—	84

⁵ Приведённые данные указывают на сходство этих продуктов.

Сырые сосновые масла, богатые канифольными маслами и канифольными кислотами, кроме воды и летучих кислот, содержат различные фенолы, высшие жирные кислоты и ряд нейтральных соединений, преимущественно циклического и неопредельного характера. В отличие от них берёзовые масла не содержат канифольных масел и канифольных кислот. В них, кроме одноатомных фенолов, содержится значительное количество высших фенолов, главным образом пирогаллола.

Хвойно-лиственные масла из древесной газогенераторной смолы в креозотовой фракции содержат: а) 55—58% фенолов, из них около 60% гваякола и метилгваякола (креозола); остальное — крезолы, ксиленолы и карбоновые кислоты; б) около 4% кислот, в том числе около 2% уксусной кислоты и её гомологов и 2% смеси оксикислот и ароматических кислот; в) около 35% так называемых нейтральных масел, в том числе около 5% углеводородов терпенового ряда (скипидар), около 15—17% спиртов терпенового и ароматического рядов, простые эфиры и карбонильные соединения (кетоны).

В высших фракциях — вплоть до хвостовых — не меньше 60% фенолов; остальное — в основном так называемые нейтральные масла, в которых содержание углеводов незначительно, так как в любой фракции масла наличие кислорода не ниже 10%. В пековом дистилляте — фенолкрезолы (главным образом высшие фенолы и фенольные эфиры; из них свыше 50% пирокатехина и его гомологов), высокомолекулярные неопредельные углеводородные соединения, кетоны, немного оксикислот и альдегидов.

2. Эмульгаторы. После многочисленных опытов нами установлено, что в качестве эмульгаторов для приготовления древесного креолина пригодны любое жидкое хозяйственное мыло (при влажности не выше 30—36%), канифоль и сырая живица. Есть основание рассчитывать, что вполне пригодными окажутся также мылонафт и контакт Петрова.

Для омыления канифоли и живицы наряду с едким натрием и едким калием мы также рекомендуем, на основании наших опытов, зольный щёлок, т. е. поташ, или, точнее, сумму углекислых щёлочей из растительной золы.

3. Рецепттура древесных креолинов. Из многих испытанных и рекомендуемых нами рецептов для изготовления различных древесных креолинов приводим для примера только три:

	В %
1) фенолов	18 ± 2
нейтрального пекового масла . .	55 ± 2
канифоли	18 ± 2
едкой щёлочи (KOH или NaOH) .	2 — 2,5
воды	до 100
2) суммарного обесфеноленного нейтрального соснового масла . . .	65 ± 1
очищенной живицы (или канифоли)	20 ± 2
поташ (K ₂ CO ₃) в виде щёлока из растительной золы	6 — 6,5
воды	9 ± 2
3) суммарного фенолосодержащего соснового масла	70 — 5
жидкого хозяйственного мыла . .	30 ± 5 (при влажности не выше 36%)

4. Внешний вид и физические свойства древесных креолинов. Из 48 различных типов креолина приводим описание трёх модификаций:

а) Креолин из пекового дистиллята (таблица 5) — вязкая жидкость тёмнобурую цвета со специфическим запахом, чапоминающим юфть, однородная, не расслаивающаяся, в тонком слое при температуре 37—40° С — прозрачная. 3-процентная водная эмульсия от кирпичного до тёмнокофейного цвета, устойчивая в течение нескольких суток на воде средней жёсткости при температуре воды 37—41° С в момент приготовления эмульсии. Иногда в препарате выпадает осадок, полностью растворяющийся при нагревании креолина до 37—40°, но это не снижает качества препарата. При эмульгации натровым мылом легко загустевает и при подогревании до 40° принимает прежнее состояние. На качество препарата это не влияет.

б) Бесфенольный креолин из лёгкой фракции берёзового масла (таблица 3) — жидкость оранжевого цвета, однородная, расслаивающаяся, совершенно прозрачная даже в толстом слое. 3-процентная водная эмульсия на воде средней жёсткости — густая, хорошо пенящаяся, молочнобелого цвета, устойчивая в течение двух суток.

в) Креолин из суммарного соснового масла (таблица 1) — густая, вязкая жидкость тёмнокоричневого цвета, однородная, не расслаивающаяся, в тонком слое прозрачная. 3-процентная водная эмульсия слегка опалесцирующего белого, иногда чуть розового цвета, устойчивая в течение минимум 10 часов, хорошо пенится.

II. СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ ДРЕВЕСНЫХ КРЕОЛИНОВЫХ МАСЕЛ

Кроме обычного, заводского способа получения древесных креолиновых масел мы рекомендуем специально спроектированную⁶ установку, простую по конструкции и технологическому процессу. Она состоит из железного смолоперегонного куба, вмazanного в кирпичную печь; холодильника, состоящего из железной или медной трубы, погружённой в наполненный водой деревянный сосуд; деревянной флорентины для разделения масел от воды, содержащейся в смоле и переходящей вместе с смоляными маслами в парообразное состояние; и, наконец, деревянных приёмников масел.

Разделение масел и воды в флорентине происходит вследствие разности удельных весов. Для промывки сырых масел водой и удаления содержащегося в них небольшого количества уксусной и других кислот при установке имеется простейшая мешалка — деревянный бак с деревянной ручной болтушкой. Эта же мешалка может быть использована для обесфеноливания масел. Перегонка смолы может вестись как до образования в кубе пека, который выпускается в жидком виде и после охлаждения застывает, так и до образования кокса, который удалится по окончании перегонки вручную, после охлаждения куба. Полученные масла по температурному признаку (температура паров масел в кубе) могут быть

⁶ Технический проект установки для получения древесных креолиновых масел составлен Лесохим-проектом по заданию акад. Н. В. Пицина на основе нашего планового и проектного заданий. Технический проект сдан в печать.

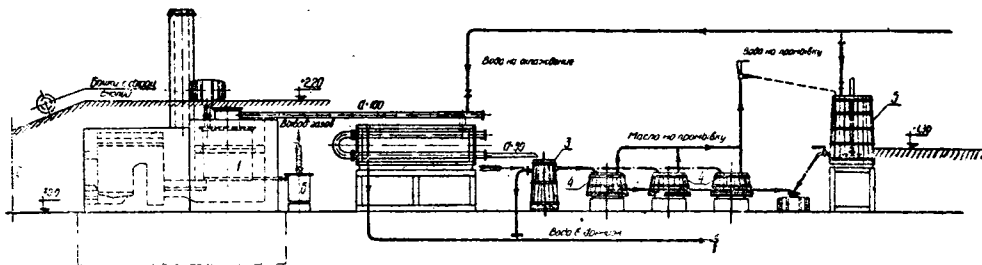


Рис. 1. Принципиальная схема упрощённой установки для получения древесных креолиновых масел:

1 — смолоперегонный куб ёмкостью 1 м³; 2 — холодильник с поверхностью охлаждения 1,73 м²; 3 — флорентина; 4 — приёмник масел; 5 — мешалка; 6 — приёмник пека.

подразделены на фракции. Выход масел — 60% к весу смолы. Продолжительность однойгонки — 40 часов. Принципиальная схема установки приводится на рис. 1, компоновка оборудования — на рис. 2. Одна такая установка, оборудование которой стоит меньше 5 тыс. рублей, может в месяц выпустить 4,5 т древесных масел — количество, достаточное для изготовления почти 6 т древесного креолина.

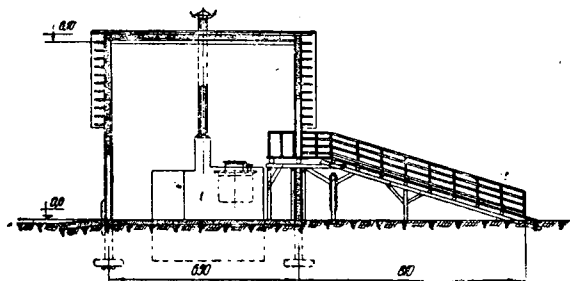
III. СПОСОБЫ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ДРЕВЕСНОГО КРЕОЛИНА

Рекомендуются две модификации технологического процесса приготовления древесного креолина.

Первая модификация

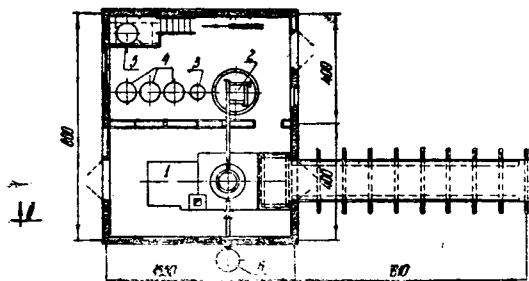
- а) Одновременное эмульгирование всего дре-

Рис. 1-А



План

1-А



весного дистиллята. Древесный дистиллят подогревают до 55—65° С и добавляют в него рассчитанное количество эмульгатора (живицы или канифоли).

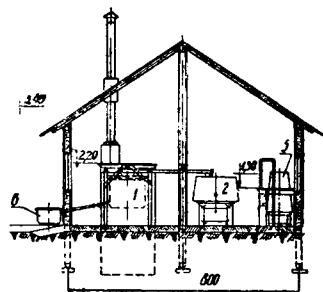
После расплавления живицы постепенно вливают или крепкий зольный щёлок (удельный вес 1,3—1,4), или едкий натрий, или едкий калий в 15—25-процентной концентрации для омыления до слабощелочной реакции (розовый цвет по фенол-фталеину или лакмусовой бумажке).

б) Проваривание древесного креолина в течение 40—50 минут при температуре 80—90°С до получения однородной жидкости и образования на поверхности её плёнки.

Вторая модификация

Расплавленную живицу или канифоль омыляют до слабощелочной реакции, а мыло рас-

Рис. 1-Б



*План
при перемещении в вертикаль*

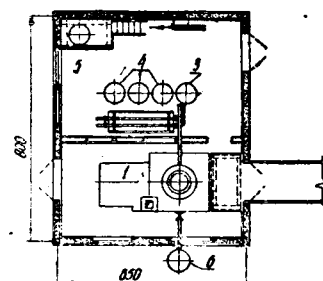


Рис. 2. Компоновка оборудования упрощённой установки для получения древесных креолиновых масел:

1 — смолоперегонный куб; 2 — холодильник; 3 — флорентина; 4 — приёмник масел; 5 — мешалка; 6 — приёмник пека.

плавляют. После этого добавляют всю порцию древесного дистиллята и ведут проваривание, как указано выше.

Приготовление креолина в колхозе. Имея готовое древесное масло и мыло, мы в колхозах варили древесный креолин следующим образом. В непосредственной близости от противочесоточной ванны врывали в землю котёл ёмкостью 5—8 вёдер, раскладывали под ним огонь (костёр). В этот котёл закладывали необходимое количество мыла. Когда оно расплавлялось, взвешенным ведром доливали в котёл нужное количество древесного масла. На небольшом огне вся смесь варилась до получения однородного продукта. Признаком готовности креолина служили появление пузырьков воздуха на периферии котла, образование на поверхности плёнки, отсутствие в массе продукта нерасплавленного мыла. При применении в качестве эмульгатора сырой живицы и зольного щёлока способ приготовления древесного креолина тот же.

Подготовка сырой живицы. Собираемую с деревьев сырую живицу очищают от хвои, коры, древесины и нагревают в котле до кипения, пока вся она не расплавится. Кипящую прозрачную массу при помешивании процеживают сквозь сито или редкую материю. Застывшую очищенную живицу мелко крошат. В таком виде она пригодна для омыления зольным щёлоком и применения в качестве эмульгатора при приготовлении креолина.

Упрощённый способ приготовления зольного щёлока

Для этого нужно иметь четыре бочки и котёл. Просеянную на грохоте древесную золу (для удаления крупных кусков угля и негоревшей древесины) всыпают в первую бочку, заливают горячей водой (из расчёта 18 л на каждые 7 кг золы) и хорошо перемешивают. Через несколько часов экстракции полученный холодный щёлок фильтруют через материю во вторую бочку. На этот фильтр переносится осевшая на дно первой бочки зола с остатком щёлока. По окончании фильтрации золу с фильтра переносят в третью бочку и снова заливают горячей водой (из расчёта 10 л на каждые 7 кг первоначального веса сухой золы) и всё это хорошо перемешивают. Слабый холодный щёлок и осевшую золу, образовавшиеся в третьей бочке, фильтруют в четвёртую бочку. Впоследствии щёлоком из четвёртой бочки производится выщелачивание новой партии золы, всыпанной в первую бочку, и т. д. Для омыления канифоли или живицы необходимо, чтобы охлаждённый прозрачный щёлок весил не менее 1330—1340 граммов. Чтобы получить такую концентрацию углекислых щёлочей, щёлок из второй бочки вливают в котёл, дважды выпаривают на сильном огне и отделяют от осадка фильтрованием⁷. Таким методом из 7 кг золы в среднем получают 11—12 л крепкого щёлока.

Приготовление рабочих эмульсий. Водные эмульсии древесного креолина можно приготовить в любой концентрации. Для приготовления больших количеств водных эмульсий (например нескольких тысяч литров) рекомендуется в приготовленную горячую воду вводить креолин порциями — по одному ведру, предварительно смешивая его с равным

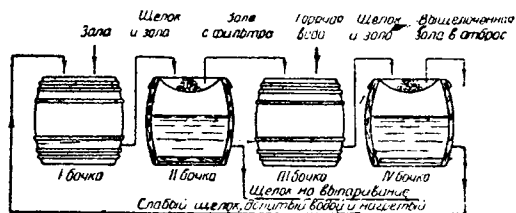


Рис. 3. Схема выщелачивания золы.

количеством воды до образования густой эмульсии.

IV. ВЛИЯНИЕ ДРЕВЕСНЫХ КРЕОЛИНОВ НА КАЧЕСТВО ШЕРСТИ

Из наших опытов, проведенных в Научно-исследовательском институте шерсти⁸, следует, что древесные креолины не оказывают вредного действия на шерсть⁹. Так, ни один из видов креолина не снижает крепости шерсти. Большинство креолинов, в том числе все обесфеноленные, не изменяют нормальный цвет белой мериносовой шерсти. Лишь некоторые придают ей темнокоричневую, коричневую и розоватую окраску. Однако при обычном режиме горячей мойки шерсти окраска от большинства модификаций креолина полностью исчезает.

V. АКАРИЦИДНОСТЬ И ТОКСИЧНОСТЬ ДРЕВЕСНЫХ КРЕОЛИНОВ

На всех изолированных формах биологического цикла развития чесоточных клещей рода *Psoroptes equi var. ovis* изучалась акарицидность свыше 100 модификаций древесного креолина, приготовленного из различных фракций масел и на разных эмульгаторах. В таблице 7 (стр. 28) даются более подробные данные об акарицидных свойствах лишь 6 испытывавшихся модификаций древесного креолина.

Методика исследования

Служивших тестобъектами клещей, как правило, получали из соскобов кожи в день исследования и предварительно проверяли на жизнеспособность по подвижности. Обращали внимание на степень упитанности и иногда на пол, так как нами, так же как и другими авторами, замечено, что более упитанные самки значительно резистентнее менее упитанных самцов.

Заключительные четыре серии опытов (вторая серия в свою очередь состояла из двух групп) с 48 различными модификациями древесного креолина, как правило, ставились как дая трёхкратно. Для краткости заключительные данные приведены лишь по второй группе второй серии опытов, поставленной по предложенной нами оригинальной методике.

От 30 до 45 клещей заворачивали в кусочек густой марли площадью 80 см² и весом 0,4 г и погружали на определённое время в ванну с эмульсией соответствующей концентрации того или иного древесного креолина, подогретой до 37—40° С. Модуль ванны — 1:50. По истечении экспозиции кусочки марли извлекали из ванны и после того, как с них стекала вся избыточная жидкость, в развёрнутом виде на чашках Петри помещали в

⁸ При участии П. Г. Левтиского, М. А. Серебрякова и В. М. Парашкиной.

⁹ В частности испытывались креолины, указанные в таблице 6.

⁷ Осадок пригоден в качестве удобрения, так как содержит калийные и фосфорные соли.

Креолин	№ препарата	Из фракции масел	Эмульгаторы	Примечание
Хвойный	1	Суммарный дистиллят (табл. 1)	Сырая живица, омыленная зольным щелоком	Обесфеноленный
Лиственный	2	Лёгкая фракция (табл. 2)	То же	То же
Хвойно-листвен- ный	3	Суммарный пековый дистиллят (табл. 5)	То же	То же
То же	4	То же (что в креолине № 3)	То же	Содержание фенолов 18%
Лиственный	5	Лёгкая фракция (то же, что в креолине № 2)	То же	То же 43%
Хвойный	6	Суммарный дистиллят (то же, что в креолине № 1)	То же	То же 13,4%

отрегулированный на 37° С термостат. Просмотр в микроскоп или бинокулярную лупу через 20, 40, 60 минут, 3 часа, 5 часов и через сутки. Кусочки марли впитывали в себя 1,8 г жидкости и высушались до прежнего веса при 17—18° С через 12—14 часов, в термостате при 37° С — через 5 часов.

Контроль ставился по такой же методике на 10—15 клещах, но кусочки марли, вместо древесного креолина, погружали в физиологический раствор. Клещи считались погибшими, если по истечении суток были полностью неподвижны и в той или иной степени деформированы.

Применяя эту методику, мы имели в виду *in vitro* устанавливать акарицидность наших препаратов в условиях, возможно более близких к практической обстановке. Основанием послужил общеизвестный факт, что даже стриженная овца после ванны обсыхает минимум в течение 5—7 часов, и действие препарата, таким образом, значительно удлиняется.

Результаты опытов приведены в таблицах 8 и 9 (стр. 29 и 30).

Как видно из таблиц 8 и 9, клещи, подвергнутые 2-минутному воздействию 2-процентной эмульсии каждой из 6 использованных модификаций креолина, уже при первом просмотре — через 20 минут — были неподвижны и больше не оживали.

Ниже приведены итоговые результаты четвёртой серии опытов, в которой выживаемость изолированных клещей устанавливалась путём непрерывного наблюдения под микроскопом и точно отмечалась.

На основании таблиц 8, 9 и 10 (стр. 30), а также данных других опытов можно считать установленным, что в древесных креолинах главным акарицидно действующим началом являются так называемые нейтральные масла, и отметить следующие закономерности:

1) наиболее акарицидны креолины из лиственных масел, на втором месте — из хвойных и на последнем месте — из хвойно-лиственных масел;

2) наиболее акарицидны креолины из легко-средних фракций, на втором месте — креолины из суммарных масел и на последнем — из тяжёлых фракций.

Можно также сделать вывод, что 2-процентная водная эмульсия любого древесного крео-

лина через 20 минут практически обеспечивает гибель клещей и что древесные креолины действуют как контактный яд, сила действия которого прямо пропорциональна продолжительности контакта и обратно пропорциональна упитанности клещей.

В меньших концентрациях разные креолины обладают различной силой акарицидности, причём в 0,5- и 1-процентных концентрациях рано или поздно вызывают у большинства клещей состояние оглушения, симулирующее их гибель. Впоследствии часть паразитов действительно погибает, но у части жизнедеятельность постепенно восстанавливается. Что касается озоцидного действия древесных креолинов, то, судя по тому, что в соскобах кожи, содержащих чесоточных клещей и обработанных 2-процентной эмульсией, выход молодых личинок вместо 2—3 суток в контроле наблюдался на 3—4-е сутки, древесные креолины в указанной концентрации задерживают развитие яиц, и это должно учитываться при определении срока повторных обработок животных.

Токсичность древесных креолинов. Белых мышей купали по общепринятой методике. Полученные данные указывают на токсичность для них всех древесных креолинов: судороги и другие резкие явления отравления, вплоть до смертельных, отмечены у 50—70% мышей. Для лошадей, крупного рогатого скота и овец 1,5—2,5—3-процентные водные эмульсии всех креолинов при наружном применении практически атоксичны. В 2,5-процентной водной эмульсии креолина № 4 были выкупаны (ванна, температура — 40° С, экспозиция — 3 минуты) 3 овцы породы меринопрекос: валух 4 лет, средней упитанности, матка 2 лет, нижесредней упитанности, и ягненок 1½ месяцев, хорошей упитанности. Через два дня в аналогичных условиях выкупаны в 3-процентной эмульсии ещё 11 овец той же породы, разного пола, возраста и упитанности. Наблюдения в течение недели. Явлений отравления не отмечено. При применении препарата в чистом виде (втерт одной лошади в области холки и спины) отмечены местный дерматит и энергичная эпиляция со слущиванием эпидермиса.

В последующем, изучая на 40 овцах и 4 лошадях акарицидные и терапевтические свой-

Заключительные данные об акарицидности древесных креолинов

Процент живых клещей через	Концентрация эмульсии (в %). Ванна 37° С. экспозиция 2 мин.						Примечание
	0,25	0,5	1,0	1,5	2,0	Контрольные клещи	
20 мин.	Живы	Живы	10	0	0	Живы. Активно подвижны	Креолин № 1
40 "	"	"	0	0	0		
60 "	"	слабо подвижны	0	0	0		
3 часа	"	"	0	0	0		
5 часов	"	Подвижны	30	0	0		
24 часа	"	Живы	слабо подвижны 20	0	0		
20 мин.	Живы	Живы	0	0	0	Живы. Активно подвижны	Креолин № 2
40 "	"	"	0	0	0		
60 "	"	слабо подвижны	0	0	0		
3 часа	"	"	8	0	0		
5 часов	"	"	слабо подвижны 2	0	0		
24 часа	"	Подвижны	слабо подвижны 0	0	0		
20 мин.	Живы	Живы	32	0	0	Живы. Активно подвижны	Креолин № 3
40 "	"	"	32	0	0		
60 "	"	"	0	0	0		
3 часа	"	Подвижны	19	0	0		
5 часов	"	"	слабо подвижны 15	10	0		
24 часа	"	Живы	14	2	0		
20 мин.	Живы	Живы	Живы	Живы	0	Живы. Активно подвижны	Креолин № 4
40 "	"	"	"	"	0		
60 "	"	"	40	25	0		
3 часа	"	"	слабо подвижны 46	слабо подвижны 19	0		
5 часов	"	"	слабо подвижны 37	слабо подвижны 15	0		
24 часа	"	"	слабо подвижны 23	слабо подвижны 5	0		
20 мин.	Живы	Живы	Живы	Живы	0	Живы. Активно подвижны	Креолин № 5
40 "	"	"	слабо подвижны	слабо подвижны	0		
60 "	"	"	слабо подвижны	10	0		
3 часа	"	"	30	слабо подвижны	0		
5 часов	"	"	слабо подвижны 30 подвижны	0	0		
24 часа	"	"	10	0	0		
20 мин.	Живы	Живы	Живы	слабо подвижны	0	Живы. Активно подвижны	Креолин № 6
40 "	"	"	"	"	0		
60 "	"	"	слабо подвижны	0	0		
3 часа	"	"	"	0	0		
5 часов	"	"	26	0	0		
24 часа	"	"	слабо подвижны 15	0	0		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ акарицидности древесных креолинов (вторая группа второй серии опытов)

Процент живых клещей через	Концентрация эмульсии (в %). Ванна 37° С, экспозиция 2 мин.						Контрольные клещи
	0,25	0,5	1,0	1,5	2,0	Креолин	
24 часа	100	100	20 хорошо упитанных	0	0	№ 1	Живы и активно подвижны
"	100	90	0	0	0	№ 2	
"	100	100	14 хорошо упитанных	2 хорошо упитанных	0	№ 3	
"	100	100	23 хорошо упитанных	5 хорошо упитанных	0	№ 4	
"	100	100	10 хорошо упитанных	0	0	№ 5	
"	100	100	15 хорошо упитанных	0	0	№ 6	

Таблица 10

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ акарицидности древесных креолинов (четвёртая серия опытов)

Модификация древесного креолина (2-процентная эмульсия, t 37° С)	Хорошо упитанные самки клещей рода <i>Psoroptes equi</i> погибают через
№ 1	3 мин.
№ 2	1 "
№ 3	9 "
№ 4	12 "
№ 5	2 1/2 "
№ 6	5 "
Контроль на водопроводной воде (37° С)	Живы и активно подвижны

ства древесного креолина, мы остановились более подробно на влиянии 2,5-процентной эмульсии креолина на организм животных: производились анализы красной и белой крови (счёт форменных элементов, определение гемоглобина, гемограмма по Шиллингу) и мочи (определение удельного веса и проба на белок), измерялись температура, пульс и дыхание.

Сравнивая температуру, пульс и дыхание у подопытных и контрольных животных, мы не отметили сколько-нибудь существенных отклонений от нормы. Анализы мочи также благоприятные: удельный вес в норме, проба на белок отрицательная. Форменные элементы красной и белой крови и гемоглобина не подвергались большому изменению. Ничего существенного не дало и сравнительное рассмотрение лейкоцитарной формулы. Лишь у лошадей отмечена до обработки резко выраженная эозинофилия (в одном препарате до 20 и больше эозинофилов), которая после лечения постепенно исчезла.

VI. ОПЫТЫ ЛЕЧЕНИЯ ЧЕСОТКИ И ВШИВОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Прежде чем перейти к широким опытам, мы проверяли терапевтическое действие древесно-

го креолина на опытной группе в 40 чесоточных овец и на 5 чесоточных лошадях. Контроль — 2 чесоточные лошади и 2 группы чесоточных овец.

Краткая характеристика подопытных овец. Овцы породы меринюпрекос — 33 валуха в возрасте от 3 до 4 лет, 4 матки в возрасте от 2 до 3 лет и 3 ягнёнка 1943 г. рождения в возрасте от 1 до 3 месяцев. Все подопытные животные нижесредней упитанности и 1 матка (яловая) так называемая хурда. До лечения у 80% овец резко выраженная клиника генерализованного процесса псороптоза: на утолщённой и инфильтрированной коже многочисленные складки, трещины, свежие и сочные корки, много облысевших мест. В соскобах кожи от каждой овцы масса клещей рода *Psoroptes equi var. ovis*. До лечения овцы испытывали сильный зуд, беспрестанно чесались, били ногами и грызли зубами кожу.

Краткая характеристика подопытных лошадей. Все 5 лошадей (4 местной породы и 1 орловской) с генерализованным процессом накожниковой чесотки. Одна из них нижесредней упитанности, три — истощённые: у двух лошадей многочисленные пролежни. Кожа — местами облысевшая, местами уплотнённая, с множеством экзематозно воспалённых участков, трещин и травматических повреждений от расчёсов — покрыта грубыми корками и группами чешуек.

Режим лечения. Овцы дважды (с промежутком в 6 дней) подвергались купанию в 2,5-процентной эмульсии пекового древесного креолина, приготовленного на месте. Ванну готовили на воде средней жёсткости при температуре 40° С; экспозиция — 2 минуты. Расход жидкости на одно купание в среднем — 3,5—4 л¹⁰ на животное. Эмульсия в ванне хорошего качества, устойчивая в течение нескольких суток. Всплывания на поверхность эмульсии масла или масляных блёсков не отмечено. Купание проходило нормально, животные переносили ванну легко, токсические явления отсутствовали.

Лошадей, находившихся в стационаре райветлечебницы, трёхкратно (с перерывом в

¹⁰ Несколько повышенный расход эмульсии объясняется тем, что в составе подопытной группы были 33 крупных валуха.

3 дня) обмывали 2,5-процентной эмульсией (37—40° С), которая подавалась из кружки Эсмарха и тщательно втиралась щёткой или рукой в волосяной покров. Расход эмульсии на одно обмывание в среднем — 10 л на лошадь. Основанием для трёхкратной обработки лошадей послужили убедительные данные Ямпольского.

В связи с тем, что мы всегда придавали большое значение предварительной подготовке чесоточных овец к купанию в ванне, все подопытные овцы за 2 дня до него тщательно забанивались мылом (содержащим 5% древесного масла), которое на следующий день тщательно размывалось тёплой водой. У лошадей предварительное мытьё, очистка и стрижка волос на поражённых участках кожи (за исключением гривы и хвоста) не производились.

Методика наблюдения. У всех подопытных овец и лошадей после каждой обработки и 3—4 раза в промежутках между ними брались многочисленные соскобы с кожи, которые исследовались по оригинальному и чрезвычайно эффективному биотическому методу Добычина.

Как показали наши наблюдения и микроскопия соскобов, уже после первой обработки наступило заметное улучшение: зуд прекратился, животные вели себя спокойно, живые клещи в соскобах отсутствовали. Через 6—7 дней кожа поражённых мест стала мягкой и эластичной, все корочки поднялись и отпали, появилась новая густая шерсть, а на местах с сильными экзематозными и травматозными повреждениями произошло *restitutio ad integrum*.

У контрольных же животных болезнь резко прогрессировала и в соскобах кожи неизменно обнаруживались в большом числе все формы развития клещей.

Помимо систематического ветеринарного наблюдения (с исследованием соскобов кожи) неоднократные комиссионные проверки экспериментальных животных через 1, 2½ и 5 месяцев после лечения показали отсутствие рецидивов. Лошади и овцы здоровы, поправились в теле, лошади всё время в работе. Одна из комиссий в составе 5 ветеринарных врачей пришла к выводу, что «древесный креолин является новым мощным противочесоточным средством, весьма эффективным при лечении генерализованных форм назоэктоидной чесотки овец, доступным к изготовлению на месте и совершенно безвредным для овец и шерсти». Оценивая древесный креолин как средство для лечения чесотки лошадей, другая комиссия отметила его чрезвычайную эффективность в запущенных случаях заболевания, простоту изготовления препарата и безвредность даже для истощённых животных. В акте отмечено, что «методика самостоятельного изготовления и применения препарата освоена местными зооветспециалистами».

Таблица 11 (стр. 32) характеризует наши опыты лечения чесотки и вшизности¹¹ сельскохозяйственных животных в течение лета и осени 1943 г. в совхозе и ряде колхозов¹².

¹¹ 2,5-процентная эмульсия в наших опытах вызвала гибель вшей *in-vitro* почти мгновенно; после 7—10-секундного воздействия препарата они в одном случае не отмечены жизнедеятельность вшей.

Через несколько секунд после тщательного однократного обмывания тел и взрослых животных, сильно поражённых вшами, можно было констатировать отсутствие живых вшей.

Во всех случаях производилась дезакарицизация древесным креолином предметов ухода за животными. Животные переводились на чистые выпасы, за исключением колхоза «Гроза капитала», где не оказалось изолированных пастбищ, не использованных овцами в течение последних 6—8 недель. Однако в течение указанных в таблице 11 сроков ветеринарного наблюдения случаев рецидивов и реинвазии не отмечено, и это позволило сделать вывод о полном излечении всех подопытных животных и оздоровлении хозяйства от чесотки.

VII. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПРИМЕНЕНИЯ ДРЕВЕСНОГО КРЕОЛИНА

Запасы сырья для приготовления древесного креолина в нашем Союзе неограниченны. В качестве основного сырья для изготовления препарата прежде всего необходимо использовать десятки тысяч тонн газогенераторной смолы — отхода при газификации древесины. Так, на одном только Ижевском заводе, имеющем газогенераторную станцию, работающую на древесном топливе, ежегодно скапливается до 50 тыс. т смолы. Богатым источником сырья могут служить смолы, образующиеся в процессе углежжения в печах Шварца (до 2 тыс. печей на Урале), смола и отходы широко распространённого в стране смоло-скипидарного производства, спирто-порошковых заводов. Для большинства глубинных районов страны древесный креолин, который может быть приготовлен из дрезесины¹³ в условиях любого колхоза и совхоза, явится основным, самым доступным и дешёвым противочесоточным средством.

Проведённые нами за последнее время лабораторные испытания древесного креолина на мухах, клопах, клещах — переносчиках пироплазмозов, амбарном долгоносике, хлебном хрущаче, хлебном пыльном клеще, саранчаках, нескольких видах гусениц и взрослых формах некоторых других насекомых показывают, что древесный креолин найдёт широкое применение для борьбы с бытовыми паразитами человека и рядом вредителей сельского хозяйства. Методы применения древесного креолина для этих целей в настоящее время разрабатываются лабораторией растительных ядов академика Н. В. Цицина. Там же разрабатываются методы применения древесных смол и креолинов как отпугивающих средств, для целей ветеринарной дезинфекции и борьбы с такими грибковыми заболеваниями растений, как ржавчина хлебов, мучнистая роса, твёрдая и пыльная головня, картофельная гниль и некоторые плесени (бактерицидность и фунгицидность препарата, как и его отпугивающие свойства, нами установлены), а также для лечения некоторых кожных болезней (стригущий лишай).

Наконец, как показали наши первые опыты, древесный креолин может быть применён в форме твёрдого креолинового мыла, мази и дуста.

¹² В этой части работы активно участвовали ветеринарные врачи Новосёловского района тт. А. З. Шубенко, И. П. Малик, ветврач Минусинской межсовхозной ветлаборатории К. В. Иосифова и ветврач Новосёловского овцевсовхоза М. О. Городецкий.

До весны 1944 г. ветеринарные наблюдения за оздоровлёнными животными ведут в колхозах — ветврач Малик, в совхозе — ветврач Городецкий.

Сводная таблица опытов лечения чесотки сельскохозяйственных животных древесным креолином

Название хозяйства	Вид животных	Порода	Количество обработанных животных	Процент пораженности чесоткой	Число обработок	Форма обработки	Концентрация эмульсии древесного креолина (%)	Отход	Результат	Продолжительность наблюдения (в мес.)	Примечание
Совхоз „Овцевод“	Овцы	Мерино-прекос	40	100	2	Забанивание и ванна 37-39° С, экспозиция 2 м.	2,5	0	Полное излечение	5	80% овец с генерализованной формой накожниковой чесотки
Колхоз „Красный орел“	„	Мерино-прекос и метис	640	5	2	„	2,5	0		3	В том числе 28 голов с генерализованным процессом
			840	25	2	„	2,5	0		4	
Колхоз имени Сталина	Телята Овцы	Местные Мерино-прекос и метис	14	100	1	Обмывание	2,5	0		2½	Вшивость
			709	25	2	Забанивание и ванна 37-39° С, экспозиция 2 м.	2,5	0		4	
„ „ „	„	„	105	100	2	„	2,0	0		4	100% с генерализованным процессом
„ „ „	„	„	700	25	2	„	1,5	0		4	
„ „ „	Кр. рог. скот Овцы	Местные Мерино-прекос и метис	826	30	2	„	2,0	0		4	Вшивость
Колхоз „Авангард“			207	100	1	Обмывание	2,0	0		4	
„ „ „	Лошади	Местные	130	70	2	Забанивание и ванна 37-39° С, экспозиция 2 м.	2,0	0		2	32 головы с генерализованным процессом
„ „ „			700	45	2	„	2,0	0		2	
„ „ „			700	35	2	„	2,0	0		2	
„ „ „			700	25	2	„	2,0	0		2	
„ „ „	Лошади	Местные	47	100	3	Обмывание	2,5	0		3 - 5	12 голов с генерализованным процессом
Колхоз „Гроза капиталу“			2 447	100	2	Забанивание и ванна 37-39° С, экспозиция 2 м.	2,5	0		2	
Колхоз „Аврора“	Лошади	Местные	4	100	3	Обмывание	2,5	0		5	100% с генерализованным процессом
Колхоз „1 Мая“ Разные организации района	„	Орловская	1	100	3	„	2,5	0		5	Генерализованный процесс
	„	Местные	8	100	3	„	2,5	0		2	
											4 головы со смешанной (накожниковой и зудневой) формой чесотки

1. Изготовление и применение древесного креолина могут производиться по предложенным нами рецептуре, технологии и методике.

2. Древесный креолин в виде 2- и 2,5-процентной водной эмульсии устраняет зуд, надёжно излечивает чесотку овец и лошадей, ликвидирует вшивость, способствует заживлению кожи и в указанных концентрациях практически атоксичен для животных.

3. Необходимы дальнейшие комплексные работы по усовершенствованию различных модификаций препарата и расширению области его применения.

Уважаемый товарищ редактор!

В связи с опубликованием первого сообщения старшего научного сотрудника Е. С. Черкасского о древесном креолине разрешите обратиться через ваш журнал ко всем товарищам — ветеринарным и зоотехническим работникам, — которые будут применять и сами готовить созданный нами препарат, с убедительной просьбой, не стесняясь формой изложения, присылать нам свои отзывы, пожелания и критические замечания о самом препарате, работе установки для получения древесных креолиновых масел, сырьевой базе и т. д. по адресу: Москва, Пушкинское, Всесоюзная сельскохозяйственная выставка, Лаборатории растительных ядов.

За присылку таких материалов будем крайне благодарны.

Вице-президент ВАСХНИЛ академик
Н. В. ЦИЦИН.

Тиосульфат натрия и бисульфат натрия в терапии чесотки

М. Г. ХАТИН

Государственный институт ветеринарной дерматологии Наркомзема СССР

Чесотка, как показал исторический опыт, в условиях военного времени имеет тенденцию резко обостряться, принимая иногда энзоотический характер.

Это обстоятельство, роль лошади в условиях Отечественной войны, экономические потери, вызываемые инвазией, с большой остротой ставят перед советской наукой вопрос об изыскании наиболее совершенных и эффективных способов борьбы с чесоткой.

Важнейшие из этих требований — возможность широкого использования средств борьбы в различное время года, без особых приспособлений и опасения какого бы то ни было побочного их действия, при минимуме затрат времени, сил и средств.

Отсюда основная задача — найти лечебные средства, легко переводимые в любые лекарственные формы в соответствии с сезонностью их применения.

Имея в руках препараты, доступные для использования в различных лекарственных формах, можно (вне зависимости от климатических условий и температуры внешней среды) успешно разрешить проблему эффективной борьбы с чесоткой.

В связи с выясненной ролью и значением коллоидных соединений серы терапия чесотки изолиционировала от механических серу содержащих смесей к коллоидным её соединениям, как например Mitigal, Sulfonal и др., нашедшим применение в медицине.

Эти средства оказались, однако, дорогими и дающими эффект лишь при частом повторном применении и поэтому непригодными для целей ветеринарии.

Один из удачных путей высокоэффективного применения серы — это использование продуктов химической её реакции, возможность получить серу и её соединения *in statu nascendi* на коже животного, в состоянии, следовательно, большой акарицидной активности.

В методе проф. М. П. Демьяновича эта мысль нашла своё практическое разрешение при последовательном втирании растворов тиосульфата натрия и соляной кислоты.

Опыт показал большую эффективность этого скорого, безвредного метода, широко признанного в медицине и ветеринарии.

Однако при практическом использовании реакции гипосульфит — соляная кислота имелись существенные недостатки: соляная кислота как жидкость крайне неудобна для перевозки и расфасовки; при массовой обработке животных с использованием *Ac. muriat. crud.* руки персонала необходимо защищать перчатками. При применении соляной кислоты значительное количество гипосульфита не разлагается. Это вытекает из хода самой реакции: $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{S} + \text{O}_2$. Для разложения одной части гипосульфита требуется 2 части хлористого водорода, или 6 частей соляной кислоты (неочищенная соляная кислота содержит 30% HCl), или 60 частей 10-процент-

ного её раствора, принятого в ветеринарной практике. Таким образом, на 1 л 60-процентного раствора гипосульфита (или 1,5 кг гипосульфита) потребовалось бы 3 кг хлористого водорода, или 9 кг неочищенной соляной кислоты, или 90 л 10-процентного её раствора — практически совершенно нереальные количества.

Для лечения чесотки у животных я предлагаю использовать реакцию взаимодействия гипосульфита (тиосульфата натрия) и бисульфата натрия.

Первый из них, как известно, выпускается в виде порошка, второй — в виде кристаллов, легко превращаемых в однородную порошковидную форму.

При взаимодействии этих компонентов на коже животного реакция сопровождается выделением серы и сернистого газа — $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 + 2\text{NaHSO}_4 = 2\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \text{S} + \text{SO}_2$.

Тиосульфат и бисульфат натрия могут быть применены в различных лекарственных формах: порошковидных, водных растворах, смесей с мылом и водой, смесей с жиром.

Во всех случаях эти лекарственные формы, приготовленные *ex tempore* и спустя несколько дней, при взаимодействии дают яркую реакцию с выделением сернистого газа и выпадением серы, и эта реакция даже при свободном доступе воздуха длится несколько дней.

Реакция может быть получена и при пониженных концентрациях тиосульфата и бисульфата натрия, например в смеси с нейтральными наполнителями (тальк), с достаточно яркой выраженностью выделения сернистого ангидрида и образования однородной серной массы.

Установлена (*in vitro*) гибель чесоточных клещей в атмосфере сернистого ангидрида даже при соединении сухих лекарственных форм названных продуктов.

После первой фазы реакции, сопровождающейся обильным отхождением газа, и по завершении процесса образования осадка гибель клещей наступает и от одной лишь осаждённой серы. Вши также гибнут.

Может быть применён ряд вариантов: втирание сухих порошковидных форм; втирание смесей из мыла, воды и одного, а затем и другого из компонентов, втирание одной за другой смесей, содержащих жир, и т. д.

При взаимодействии указанных веществ в любых вариантах необходимо иметь в виду молекулярные веса компонентов: бисульфат — $\text{NaHSO}_4 = 138$; тиосульфат — $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 = 248$. Соотношения их выразятся в следующих весовых величинах: 248 и 2×138 , т. е. 248 и 276. Поэтому всегда нужно брать бисульфата несколько больше, чем тиосульфата.

В опытах на лабораторных животных и лошадей установлено отсутствие каких бы то ни

было видимых отклонений и побочных местных влияний.

Отличительные черты реакции тиосульфата натрия с бисульфатом натрия следующие.

В реакции тиосульфат натрия — соляная кислота расход тиосульфата незначителен, тогда как для полного его распада соляной кислоты потребовались бы, как сказано, огромные количества. При взаимодействии наших компонентов распад тиосульфата максимальный и действующие конечные его продукты получаются с большой экономией.

Реакция держится при средней степени насыщенности в смеси водных растворов $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ (30%) и NaHSO_4 (40%) — более 15 дней; в сухих смесях — до 5 дней; в смесях с мылом и водой — до 7 дней.

При соединении растворов тиосульфата натрия с соляной кислотой реакция протекает *in vitro* быстро: просветление жидкости наступает в несколько минут. В аналогичных условиях, но при меньших концентрациях гипосульфита реакция растворов тиосульфата натрия и бисульфата натрия течёт медленнее, просветление смеси в течение не менее часа с гораздо большим образованием серы в осадке. Мощностъ воздействия на клещей гораздо резче выражена. В смесях компонентов с мылом и водой циркуляция газа между частичками смеси, постепенно превращающейся в однородную серную массу. Такое же, хотя и несколько менее интенсивное, явление в безводных смесях с жиром. Феномен газообразования при любых комбинациях хорошо выражен. При соединении компонентов подъём температуры независимо от температуры внешней среды. Образование тепла является зарядкой для вновь образующихся продуктов реакции. Этот физико-химический закон Шарля проливает свет на отмеченную нами мощностъ воздействия этих продуктов.

Вместо бисульфата можно было бы взять бисульфит (NaHSO_3). Реакция в конечном итоге также дала бы серу и сернистый газ: $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 + 2\text{NaHSO}_3 = 2\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{S} + \text{SO}_2$. Пригодны были бы также сернокислый кальций или калий.

Опыты лечения животных проводились в холодных помещениях; часть лошадей обрабатывали на открытом воздухе.

Тяжёлое поражение чесоткой. У большинства генерализованный процесс с обычной картиной осложнённых форм болезни: обильные корковые образования на коже шеи, холки и спины, резко выраженные инфильтрированные складки, расчесанные мокнувшие и пиогенные очаги.

Лечение. На поражённых участках и вокруг них коротко острижены волосы. Кожа очищена от навоза, грязи, удалены корочки и чешуйки.

Кожа увлажнялась при помощи щётки, смоченной в воде. Затем этой же щёткой втирали порошок мелко измельчённого бисульфата. В процессе втирания добавляли щепотками порошок. Затем так же смоченной щёткой втирали порошок тиосульфата натрия. Не обработанных участков кожи не оставляли.

В процессе аппликации порошка тиосульфата — резко ощутимый газ с характерным запахом серы; волосяной покров приобрёл окраску серы. Лошади в конюшне — как бы в дымовой завесе. Немного спустя поверхность кожного покрова лошадей покрыта пепельным налётом, как бы припудрена. После обработки запах серы удерживается несколько дней.

Привожу истории болезни некоторых лошадей.

Конь Герой, 24 лет, болеет больше месяца; не лечился. Лошадь истощена, больше лежит, поднимается с трудом и лишь с посторонней помощью. Генерализованный процесс чесотки с обильными очагами по всей поверхности кожи. Поражена кожа шеи, спины, внутренней поверхности конечностей, мошонки. Волосы легко эпилируются. На облысевших очагах обильные гиперкератозные наслоения. В соскобах обилие клещей.

Лошадь подвергнута однократной обработке сухими лекарственными формами. Зуд прекратился. Быстрое обратное развитие воспалительных изменений. Побочных явлений не отмечено.

Кобыла Венера, 13 лет. Больна около двух месяцев. У лошади обширный диффузный очаг

на коже шеи, спины. В области седла значительные экзематизированные участки кожи. Обилие корок. Интенсивное шелушение. Зуд.

Двукратная обработка с интервалом в 3 дня. После первой обработки зуд прекратился. В соскобах клещей не обнаружено. Воспалительные явления быстро пошли на убыль. Одновременно рост волос на облысевших участках.

Конь Васька, 12 лет, болеет около двух месяцев. У лошади поражены область спины, нижняя поверхность брюха, корня хвоста. На больной коже обилие корок, чешуек, на коже брюха мокнутие. В соскобах клещи. Двукратная обработка сухими формами. После первой обработки клещи не обнаружены. После второй прекратился зуд. В дальнейшем обратное развитие воспалительных явлений.

Конь Самовирчик, 14 лет, с двусторонним поражением в области холки. Наслоение корок. Резкая реакция на почёсывание. В соскобах клещи. После однократной обработки лошадь выздоровела.

Обработка одной лошади требует в среднем 30—35 минут. Расход тиосульфата 700,0 и бисульфата — 600,0.

Таким образом, простота, безвредность, эффективность лечения и удобство манипулирования сухими формами медикаментов настолько очевидны, что этот способ терапии, особенно при работе в зимних условиях, приобретает большое практическое значение.

В связи с этим мы изучаем другие лекарственные формы тиосульфата натрия и бисульфата натрия.

Колхозники и колхозницы, рабочие и работницы совхозов, зоотехники и ветеринары! Добьёмся дальнейшего прироста поголовья скота, полностью сохраним молодняк. Повысим продуктивность животноводства! Увеличим снабжение Красной Армии и страны продуктами животноводства!

(Из призывов ЦК ВКП(б) к 1 Мая 1944 года)

Клинические заметки

А. Ф. БУРДЕНЮК

В настоящей работе мы хотим остановиться на некоторых вопросах военно-полевой хирургии, которые, по нашему мнению, представляют известный интерес для врачей, не искушённых в этой области.

Два случая огнестрельных переломов шейных позвонков

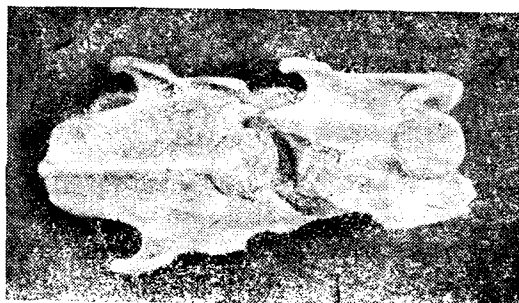
Огнестрельные переломы шейных позвонков разнообразны по своему характеру. Если эти переломы (трещины) в момент ранения не сопровождаются повреждением спинного мозга, лошадей обычно эвакуируют в тыловые лазареты. Эвакуация таких лошадей, а также хирургическая обработка и ревизия ран требуют большой осторожности.

Сравнительно большая подвижность шейных позвонков способствует превращению трещин в полные переломы и смещению костных осколков, а это нередко ведёт к последующей травматизации спинного мозга.

Всякие хирургические манипуляции при огнестрельных ранениях с повреждением шейных позвонков чрезвычайно болезненны; даже хлоралгидратный наркоз не всегда исключает чувствительность при удалении костных обломков шейных позвонков. Поэтому возможно возникновение указанных вторичных осложнений во время операции и даже позвала лошади. У нас был случай, когда при хирургической обработке огнестрельного ранения шеи с нарушением целостности 3-го шейного позвонка у лошади развился шок со смертельным исходом.

В сентябре 1943 г. мы наблюдали паралич конечностей, возникший во время эвакуации лошади с повреждением 3—4-го шейных позвонков. Приводим этот случай.

Конь 8 лет, обозный, бирка № 85. Ранение осколком авиабомбы 21/VIII 1943 года. Поступил в ДВЛ 22 августа с диагнозом: сквозное осколочное ранение в области верхней грети шеи.



Огнестрельный перелом вентрального гребня 3-го шейного позвонка.

23 августа температура — 38,4°, пульс — 30, дыхание — 10. Сквозная рана шеи на уровне 3—4-го позвонков. Входное раневое отверстие с правой стороны (1,5 × 2 см) и выходное (2 × 3 см) с левой стороны шеи. Края ран припухшие, болезненные, незначительное выделение сероватого мутного экссудата. Приём корма несколько затруднён.

Произведена механическая очистка раны — риванол (1:1000). С 24 по 26 августа температура в пределах 38,2—38,4°C, пульс — 28—31, дыхание — 12—16.

Ежедневное орошение раны перекисью водорода.

26 августа лошадь эвакуирована в АВЛ.

27 августа температура — 38,4°. Произведено рассечение входного и выходного раневых отверстий. Удалены мелкие костные обломки. Тампон с эмульсией Вишневского. До 4 сентября температура, пульс и дыхание в норме.

4 сентября лошадь походным порядком эвакуирована в ВЛ. В пути она ложилась и была доставлена к месту назначения на автомашине. Во время разгрузки установлен паралич конечностей; температура — 36,7°, пульс — 62 слабого наполнения; дыхание поверхностное, сопящее; лошадь лежит, закинув голову назад. Рефлексы понижены.

Лошадь уничтожена. При вскрытии найден дробный перелом вентрального гребня с полным разрушением суставной поверхности ямки 3-го шейного позвонка и нарушение целостности кортикального слоя головки 4-го шейного позвонка (рис.), несколько костных обломков вклинилось в спинномозговой канал.

Приведённые случаи наглядно подтверждают следующее:

1. Огнестрельные переломы шейных позвонков предрасположены к вторичным осложнениям — смещению костных обломков и травматизации спинного мозга.

2. Радикальные хирургические вмешательства при подозрении на повреждение позвонков следует проводить с большой осторожностью и только при наличии хорошего обезболивания. Лошади с такими ранениями, по возможности, временно госпитализируются на первых этапах эвакуации.

Экстирпация мякишного хряща при субхондральной флегмоне

Как известно, экстирпацию мякишного хряща не рекомендуется производить при наличии флегмонозных явлений. От этого классического правила, однако, приходится делать отступление при подхрящевой (или вернее захрящевой) флегмоне.

Подхрящевой флегмоной мы называем случаи гнойного расплавления клетчатки, приде-

гающей к внутренней поверхности мякишного хряща. Здесь образуется замкнутая полость, наружная стенкой которой служит мякишный хрящ, дном — ветвь копытной кости, вернее хрящепопытная связка. С внутренней стороны полость непосредственно граничит с копытно-венечным суставом. Подхрящевая флегмона — осложнение обычной флегмоны венчика. Скопление гноя в замкнутой полости, близость сустава обуславливают тяжёлую клинику подхрящевой флегмоны. Лошадь не наступает на ногу. В окружности венчика определяется разлитая валикообразная припухлость, более отчётливо выраженная с той стороны копыта, где локализуется основной очаг поражения и где обычно имеется рана с неровными отчётливыми краями. Обильное выделение гноя. При исследовании находят обширную полость за мякишным хрящом. Лошадь угнетена. Температура повышена, пульс учащён, т. е. налицо обычные признаки общей интоксикации. Требуется срочное оперативное вмешательство для обеспечения свободного стока гноя.

С этой целью можно произвести или рассечение мякишного хряща вертикальным разрезом или его экстирпацию.

Мы являемся сторонниками экстирпации мякишного хряща, так как только таким образом можно надёжно раскрыть гнойную полость и устранить возможность задержки гноя непосредственно у кости.

Экстирпация хряща позволяет также принять необходимые меры при карнесе или секвестрации копытной кости — довольно частых осложнениях подхрящевой флегмоны.

Мы считаем, что опасность радикального хирургического вмешательства при подхрящевой флегмоне явно преувеличена. Ярким доказательством этого служит следующий случай.

Конь Орлик, 9 лет, поступил в ГВЛ 26 марта 1943 г. с диагнозом: некроз внутреннего мякишного хряща левой передней конечности. Общее состояние удовлетворительное: температура — $38,1^{\circ}$, пульс — 42, дыхание — 12. В области венчика, с медиальной стороны левой передней конечности, язва (4×6 см) с неровными, локустными краями. В окружности язвы плотная припухлость. Свищевой ход в глубину. Обильное выделение жидкого жёлто-зелёного гноя. Ярко выраженная хромота опирающейся конечности.

С 26 по 31 марта медикаментозное лечение (риванол, стрептоцид и др.).

1 апреля температура — $38,8^{\circ}$. Операция под сочающим наркозом: интравенозно хлоралгидрат и проводниковая анестезия волярных нервов. Удалены боковая и часть пяточной отслоившейся стенки роговой капсулы. При этом установлено: 1) гнойное воспаление основы кожи стенки копыта; 2) секвестрация ветви копытной кости; 3) субхондральная флегмона — хрящ на всём протяжении отстал от подлежащих тканей; 4) некроз боковой связки копытно-венечного сустава и 5) расплавление суставной капсулы под поражённой связкой.

Произведена полная экстирпация мякишного хряща, удалены костный секвестр и участки омертвевшей связки. Сделана артропункция копытно-венечного сустава в передний его дивертикул с последующим промыванием сустава риванолом 1:1000. Содержимое сустава мутное, хлопьевидное. Повязка с реверзибельной эмульсией белого стрептоцида.

Смена повязки на 5-й день — 6 апреля. На всей раневой поверхности появились хорошие,

равномерные грануляции, немного густого жёлтого гноя. Обильная присыпка борной кислотой с белым стрептоцидом. Состояние лошади после операции хорошее, температура в норме.

11 апреля при движении лошадь осторожно опирается на зацеп. Припухлость венчика уменьшилась, безболезненная. Хороший рост грануляций.

Повязка с реверзибельной эмульсией белого стрептоцида.

16 апреля общее состояние удовлетворительное. На шаг лошадь осторожно опирается на всю подошву. По периферии раневого дефекта кайма молодого копытного рога.

11 мая лошадь свободно опирается на больную конечность. Рост копытного рога хороший. Раневой дефект значительно уменьшился (3×4 см).

Этот случай особенно интересен, так как здесь мы имели одновременно субхондральную флегмону, секвестрацию копытной кости и нарушение целостности суставной капсулы. И если был получен положительный результат, то только благодаря радикальному оперативному вмешательству.

Шоковые явления у лошадей при внутривенных вливаниях красного стрептоцида

В ветеринарной практике в последние годы широкое распространение получили препараты сульфамидов. Особенно часто применяется красный стрептоцид внутривенно в дозах 300—400 см³ 0,25-процентного раствора на дистиллированной воде. Сравнительно недавно растворы стали готовить с добавлением глюкозы (40,0). Большинство авторов указывает на безвредность стрептоцида. Ещё в 1940 г. в хирургической клинике Киевского ветеринарного института нами были проведены опыты на лошадях по изучению токсичности стрептоцида, причём даже при внутривенных вливаниях больших доз (600—700 см³) 0,25-процентного раствора на дистиллированной воде мы не наблюдали токсических явлений («Ветеринария» № 2, 1941).

Однако при массовом применении красного стрептоцида бывают случаи шоковых явлений. Рожнов и Потапов провели 1200 внутривенных вливаний стрептоцида больным стрептококковыми лошадям, причём у 18 из них (1,5%) наблюдали шоковые явления с благоприятным исходом («Ветеринария» № 1, 1939). За два года Отечественной войны нами произведено более 500 внутривенных вливаний красного стрептоцида (300—400 см³ 0,25-процентного раствора на дистиллированной воде). В двух случаях после вливания появились признаки шока, причём один из них был со смертельным исходом. Приведём этот случай.

Жеребец «Бойкот», 5 лет, обозный.

7 июня 1943 г. произведена кастрация открытым способом. С 8 по 12 июня развилось гнойное воспаление культи семенного канатика. Температура — $38,7$ — $39,6^{\circ}$, аппетит сохранён.

13 июня внутривенное вливание 300 см³ 0,25-процентного раствора красного стрептоцида. Сразу же после вливания появились дрожь и потливость, лошадь несколько раз ложилась и вставала. Дыхание — 44, пульс нитевидный, едва прощупывается. Через 30 минут после вливания стрептоцида лошадь пала.

Таким образом, внутривенные вливания красного стрептоцида в дозах 300—400 см³ 0,25-процентного водного раствора могут вызвать шоковые явления у лошадей.

Профилактика пастбищных отравлений сельскохозяйственных животных

Доктор биологических наук И. А. ГУСЫНИН

Отравления сельскохозяйственных животных наносят большой экономический ущерб животноводству.

Ветеринарная статистика и сельскохозяйственная литература не отражают полностью количества отравлений животных и размера обусловленных ими потерь.

Имеющиеся данные случайны, накапливались эпизодически, при массовых отравлениях. В действительности их гораздо больше, но они регистрируются или под видом других заболеваний, с которыми имеют сходную клиническую картину, или просто в рубрике «пал от неизвестных причин». Жертвою отравлений во многих случаях может быть сразу большое число животных.

Возникающие на почве отравлений патологические состояния различных органов животных, особенно в случаях хронически протекающих отравлений, могут понижать сопротивляемость организма животных к разнообразным вредным влияниям и, в частности, способствовать развитию и более тяжёлому течению различных инфекций.

Необходимо, наконец, указать на губительные последствия возможного смещения отравлений с незаразными и инфекционными заболеваниями животных. При недостаточном знании токсикологии это — нередкое явление в практике ветеринарной и зоотехнической работы. Следствие подобных ошибок — неправильные практические мероприятия, которые не только не ведут к устранению заболеваний, но иногда даже способствуют их развитию. Налагаемые же в этих случаях ветеринарно-санитарные ограничения (карантины) обычно весьма тяжело отражаются на экономической жизни отдельных хозяйств или даже целых районов.

Всё это налагает на ветеринарных врачей, зоотехнический персонал и на весь административный состав хозяйств ответственную задачу — обеспечить полную сохранность животных от отравлений.

Условия, способствующие возникновению пастбищных отравлений сельскохозяйственных животных

Большую группу составляют отравления животных ядовитыми растениями на пастбищах.

Условия, способствующие возникновению пастбищных отравлений, крайне разнообразны. Они могут определяться: отношением к ядовитым растениям животных того или иного вида, биологическими особенностями растений, характером мест их обитания, условиями

хозяйственной обстановки, в которой находится животное, его физиологическим состоянием и т. п.

Животные очень осторожно ведут себя в отношении ядовитых растений на выпасе; они обычно обходят и не едят их. Этому способствуют отрицательные органолептические и физические свойства большинства ядовитых растений, благодаря которым они легко «узнаются» животными. Одни ядовитые растения имеют острый, жгучий вкус, другие — неприятный, отталкивающий запах; третьи — грубые, колющие части. У некоторых эти свойства комбинируются в том или ином соотношении. Наконец, значительная часть ядовитых растений отличается большими размерами или особенно размещается в травостое.

Способность отличать ядовитые растения в травостое легко нарушается у животных, когда они голодны и жадно, неразборчиво захватывают корм. Жадное поедание на выпасе может быть обусловлено также длительным отсутствием в рационе зелёного корма, например в течение зимы, при длительной транспортировке по железным дорогам и т. п. Подгон животных после такого вынужденного лишения зелёного корма к пастбищам с наличием ядовитых растений представляет большую опасность.

Отравления животных способствует также недостаток объёмистого корма. В частности недостаток объёмистого корма может способствовать отравлению лошадей корую ядовитых деревьев, особенно если лошади к ним привязаны.

Большое практическое значение имеет незнакомство животных с теми или иными растениями. Влияние этого фактора особенно заметно у молодых животных при первом выгоне их на выпас; у импортированных животных, для которых травостой местных пастбищ совершенно незнаком; у животных, перегоняемых из одного района в другие, где в травостое имеются ядовитые растения; у животных, пригнанных для формирования животноводческих хозяйств на новых выпасных пространствах. Отравления очень часто бывают связаны именно с этими условиями.

Выбор полезной части из засорённого ядовитыми растениями травостоя для животных затрудняется при сильной перемешанности ядовитых растений с другими элементами травостоя. Это наблюдается, например, при засорении травостоя мелкими ядовитыми растениями (лютик серпорогий, лютик пряморогий).

Поеданию ядовитых растений на выпасе способствует также сильная перегрузка пастбища. На выбитом пастбище животные вынуждены поедать ядовитые растения, оставленные нетронутыми при первых выпасах.

При учёте поедаемости животными ядовитых растений необходимо иметь в виду, что к некоторым ядовитым растениям животные не только не проявляют отвращения, но едят их с особой охотой. Так, часто наблюдаются отравления крупного рогатого скота листьями табака, разжевываемого для просушки в помещениях для животных. Указывают даже, что в отношении некоторых растений у животных появляется своего рода мания: раз попробовав их, животные приобретают неудержимое стремление поедать их больше; стараются найти их в травостое, увлекая своим примером других. Это отмечено, например, у овец в отношении некоторых астрагалов.

В соответствии с биологической приспособленностью, создавшейся на протяжении длительного времени, одни из ядовитых растений растут около жилья человека: на пустырях, свалках, откосах плотин и т. п.; другие любят селиться на влажных, сырых лугах или даже на болотах; третьи приспособляются жить на полях: среди посевов, на парах, по живую; четвертые размещаются среди кустарников, в лесах и т. д.

Отравления животных возможны на различных по хозяйственному значению и характеру растительности пастбищах: на лугу, в сырых, болотистых местностях, на поле, в лесу, около жилья человека. В зависимости от характера пастбищ и места выпаса животных причиной отравления могут быть следующие ядовитые растения:

1) при выпасах около жилья человека, на сорных местах, пустырях — белена, бутень одуряющий, дурман, омег пятнистый, паслен;

2) при выпасах в садах, парках — брания, красавка, ландыш, наперстянка, олеандр, рододендрон, самшит, ракитник, тисс;

3) при выпасах на полях — горчица полевая, гречиха посевная и лён посевной (при определённых условиях), молочай, мак полевой;

4) при выпасах в лесах и кустарниках — аконит, кислица, крапивка, норичник;

5) при выпасах в хвойных лесах — ель, сосна, можжевельник (молодые побеги этих растений);

6) при выпасах на лугах (свходольных) — безвременник осенний, бобовник, зверобой, ластовень, муреция, пижма (рябинник), полынь таврическая;

7) при выпасах на сырых, влажных лугах — багульник, лютичи, манник, омежник, триостреник, чемерица, хвойник;

8) при выпасах около стоячих прудов, болот — белокрыльник, вех ядовитый, дурнишник.

Поводом к пастбищным отравлениям нередко являются случайные обстоятельства, например попадание животных в парки, сады, на плантации с культурами ядовитых растений; привязывание животных к ядовитым кустам и деревьям (белой акации, можжевельнику, ракитнику, тиссу); небрежное отношение человека к предметам, сделанным из ядовитых растений (букетам, гирляндам и другим украшениям), а также к растениям и

их остаткам, выбрасываемым при разного рода хозяйственных работах (обрезывании цветов, кустов, прополке, рытье канав и других земляных работах); загон животных в места, где хранятся или сжигаются растения.

Большие особенности в смысле своего возникновения представляют отравления цианогенными растениями (образующими синильную кислоту) и растениями, повышающими чувствительность кожи животных к действию солнечного света.

К первой группе растений, кроме дикорастущих (бобовник, триостреник морской, манник, бухарник), относятся некоторые полезные кормовые растения, например сорго, суданская трава, тумай, лён посевной. Описано отравление свиней синильной кислотой при выпасе их по клеверу.

Повышенному образованию в растениях цианогенных веществ (цианглюкозидов) или даже свободной синильной кислоты способствует всё, что нарушает нормальный рост и развитие растений: проливные дожди, сильная жара после дождей и холода, засуха, заморозки, град, вытаптывание, внезапный быстрый рост хилых растений, бурное отращивание растений после обрезывания и скашивания. В силу этого, например у сорго, наиболее опасными считаются растения второго укоса.

Значение этих условий для растительного цианогенеза (образование синильной кислоты в растениях) в том, что они могут нарушать правильное течение процессов создания белковых тел из соединений азота, приносимых растению корнями из почвы (азотнокислого калия, азотнокислого натрия, азота клубеньков бобовых растений), и сложных органических соединений (углеводов), возникающих в зелёных частях растений в результате фотосинтеза. Одним из следствий этих нарушений может быть накопление в растении огромного количества промежуточных соединений и в том числе синильной кислоты.

Кроме общих условий, определяющих в некоторых случаях возможность образования в растениях синильной кислоты, эта возможность в отдельных растениях может зависеть от возраста растений и характера местных экологических условий, в частности почвы. В общем молодые растения образуют больше синильной кислоты, чем зрелые. Например в отношении сорго указывают, что оно может быть наиболее опасным в возрасте 3—4 недель. На богатой азотистыми веществами почве растения дают большее образование синильной кислоты, чем на бедной. Прибавление азота к такой почве значительно повышает возможность образования синильной кислоты. На сухой почве цианогенные процессы у растений протекают более интенсивно, чем на умеренно влажной (полезной) почве.

К растениям, сенсibiliзирующим (повышающим чувствительность) кожу животных к действию солнечного света, помимо некоторых дикорастущих трав (зверобой, якорцы), принадлежит обычная посевная гречиха. Аналогичные заболевания наблюдались в 1936—1938 гг. в некоторых овцевовхозах и при пастбе животных по нескошенному недоразвитому вследствие засухи просу.

Известно, что отравления растениями этой группы наблюдаются только у белых или

бело-пятнистых животных с непигментированной кожей на белых участках при выпасе в яркие, солнечные дни. Отравлений не бывает у темноокрашенных животных и у белых, если выпас происходит в пасмурные дни или ночью.

Как правило, здоровые, крепкие животные с законченным развитием лучше сопротивляются отравлениям. Все условия жизни животного, вредно отражающиеся на его здоровье,— плохое кормление, изнуряющая работа, болезни (особенно болезни выделительных органов—почек, лёгких, кишечника),— понижают его сопротивляемость токсическим веществам. Молодые, растущие животные легче поддаются отравлению, чем взрослые, уже окрепшие животные.

К числу физиологических состояний, определяющих большую возможность отравления, а также и большую интенсивность токсического действия яда, принадлежат беременность, полод, лактация.

Клинические ядовитых веществ, безвредные для других животных, у беременных могут обусловить резкие изменения в состоянии матки и выкидыш.

У голодных животных, жадно захватывающих корм, засорённый ядовитыми примесями, опасность отравления безусловно увеличивается; кроме того при поедании ядовитых растений на освободный («пустой») желудок создаются условия для более быстрого и усиленного всасывания яда, а следовательно, и для более интенсивного клинически выраженного течения отравлений.

В некоторых случаях у лактирующих животных отравления могут быть менее выражены, нежели у нелактирующих, так как у них значительная часть яда выделяется с молоком. Подобные наблюдения сделаны, например, в отношении мака, безвременника, молочая. Но зато их молоко в это время обладает токсическими свойствами и может быть причиной отравления молодняка.

Отравления сельскохозяйственных животных ядовитыми растениями при всех указанных условиях может также способствовать неграмотность работников животноводства в отношении причин и внешних особенностей, при которых возникают отравления.

Такая неграмотность может обусловить неправильную организацию кормления, контроля за выпасом, неумение устранить и вовремя предупредить отравления.

Меры профилактики отравлений

Радикальной мерой профилактики пастбищных отравлений является уничтожение ядовитой растительности на лугах, пастбищах, в посевах. Для этого служат различные агротехнические и мелiorативные мероприятия как общего, так и частного порядка, основанные на биологии того или иного ядовитого растения.

Из числа общих мер основное значение имеют: введение правильных севооборотов, тщательная обработка почвы, тщательная очистка семенного материала, глубокая вспашка с подрезыванием и выжолчиванием растений, перекапывание почвы, перепашка лугов с последующим посевом кормовых трав, скашивание и вырывание ядовитых растений до их созревания с целью воспрепятствовать дальнейшему осеменению почвы, скашивание и уни-

чтожение растений, остающихся несъеденными на выпасах, осушение лугов, выпасов и пр.

Для борьбы с ядовитыми растениями широко используются также методы уничтожения их химическими веществами (гербицидами), например растворами железного купороса, серной кислоты, поваренной соли, хлорноватокислого натра.

В основе зооветеринарных мер профилактики пастбищных отравлений лежит правильная организация содержания и кормления животных и устранение условий, при которых возможны отравления.

Сюда относятся: ознакомление с травостоем пастбищ перед выгоном на них животных; правильная организация выпаса на участках, где имеются ядовитые растения (огораживание, предупреждающие надписи) или даже полное запрещение выпаса на них, если предупредительные мероприятия по каким-либо причинам недостаточно эффективны; контроль за поведением на выпасе животных, особенно незнакомых с местным травостоем и молодых, впервые пользующихся выпасами; осторожный выгон на выпас животных после зимнего стойлового содержания или после длительной транспортировки по железным дорогам и водным путям; недопущение животных на плантации с культурами лекарственных и ядовитых растений, в парки и сады с декоративными ядовитыми растениями; осторожное обращение с букетами, венками, декоративными украшениями из ядовитых растений, уничтожение ядовитых растений или их частей, выполотых или оставшихся после обрезки кустов или деревьев; запрещение привязывания животных к ядовитым кустам и деревьям, а также использования ядовитых растений в качестве подстилки; запрещение длительного выпаса по одним и тем же пастбищам с ядовитыми растениями в травостое; запрещение загонять животных в помещения или места, где вывешиваются для просушки или сохраняются ядовитые растения.

Особого внимания требует организация выпаса ранней весной, при первых выгонах животных на пастбища. После длительного отсутствия в рационе зелёного корма животные бывают крайне неразборчивы и легко могут отравиться (например зелёными побегами хвойных деревьев, молодыми ростками черёмухи, вежа ядовитого). Подкорм животных перед выгоном на пастбища — разумная профилактическая мера.

Особую опасность представляет растительность подсыхающих или искусственно осушаемых болот, так как находившиеся до этого под водой ядовитые растения болот, особенно вех ядовитый, белокрыльник и др., становятся доступными для животных. Животноводческая практика знает немало случаев массовых отравлений сельскохозяйственных животных болотной растительностью.

В целях профилактики отравлений растениями, образующими синильную кислоту, также можно указать ряд мер, способных предупредить или затормозить образование синильной кислоты при поедании опасных растений на выпасе. По имеющимся наблюдениям, рогатый скот, получающий в рационе зерно, значительно меньше подвергается опасности отравления при выпасе на подозрительном пастбище. Лизунцы с содержанием до 5—10% серы—тоже неплохое профилактическое средство.

Как метод широкой профилактики отравлений синильной кислотой при кормлении, например сорго, может быть использована селекционная работа по выведению малоцианистых сортов растений.

При появлении отравлений типа гречишных немедленно прекращают пастбу на подозрительных пастбищах и перегоняют животных в затенённые места (лес) или под навесы. Если всё-таки приходится пользоваться этими выпасами, переходят на пастбу ночью или только в пасмурные, бессолнечные дни. В некоторых странах с целью профилактики специальными красками закрашивают белые места кожи у животных.

Однако основной зооветеринарной мерой профилактики отравлений является знакомство руководящего состава хозяйств и лиц, непосредственно ухаживающих за животными (пастухов, чабанов, санитаров, животноводов и др.), с ядовитыми травами и их влиянием на животных.

Популяризации сведений об отравлениях и той опасности, которую они представляют для животноводства, должно быть уделено особое внимание и в соответствующей литературе и главным образом при подготовке животноводческих кадров.

Обеззараживание навозной жижи

Кандидат ветеринарных наук А. А. ПОЛЯКОВ

Центральная научно-практическая дезинфекционная лаборатория Наркомзема СССР

При появлении в хозяйстве инфекционных заболеваний животных навозную жижу перед удалением из жижеприёмника необходимо дезинфицировать. Однако большая насыщенность жижи взвешенными органическими и зольными веществами сильно затрудняет её обеззараживание. В доступной нам литературе мы не нашли работ о дезинфекции навозной жижи, хотя сравнительно большая выживаемость в ней микроорганизмов (табл. 1) требует разрешения этого вопроса. Естественно поэтому стремление авторов учебников по эпизоотологии и руководства по ветеринарной дезинфекции хоть в какой-то мере осветить этот вопрос и дать практические указания о методах и приёмах обеззараживания жижи.

Красовский, Романов и Демидов в конспекте лекций по общей эпизоотологии и дезинфекции, в главе «Дезинфекция», указывают, что для обеззараживания навозной жижи «необходимо прибавлять 1 объём гашёной или хлориновой извести или 3 объёма известкового молока на 100 объёмов жижи или сточных вод и, основательно перемешав их, оставлять в таком положении не меньше, чем на два часа».

Дальше, в разделе «Особенности дезинфекции при отдельных заболеваниях», авторы указывают, что «при сибирской язве навозную жижу, загрязнённую кровью больных и подозрительных животных, необходимо дезинфицировать прибавлением хлориновой извести или известкового молока». При сепсе авторы, не указы-

вая конкретно метода обеззараживания, рекомендуют «навозную жижу после дезинфекции применять для удобрения», при ящуре «навозная жижа и навоз от рогатого скота и свиней в течение эпизоотии ящура не только в данном дворе, но и в данном селении могут быть вывозимы со дворов только в самом крайнем случае».

При этом авторы считают необходимым перед удалением из помещения облить навоз известковым молоком.

В руководстве по ветеринарной дезинфекции, изданном Ленинградским отделением Сельхозгиза в 1936 г., жижу, заражённую спорами микробов сибирской язвы, рекомендуется обеззараживать хлорной известью с таким расчётом, чтобы в предварительно осветлённой отстаиваемой жиже получался 1—2-процентный раствор хлорной извести.

Осадок жижи рекомендуется смешивать с 20—30-процентным раствором хлорной извести. При неспоровой микрофлоре хлорной извести можно брать в 3—5 раз меньше.

Эти скудные, разноречивые и неубедительные данные не дают представления о методике обеззараживания жижи. Они не позволяют вооружить ветеринарного работника достаточными знаниями профилактики заразных заболеваний, которые могут возникнуть при использовании жижи как удобрения.

Это побудило нас ознакомиться с литерату-

Таблица 1

Возбудитель	Выживаемость	Автор	Источник
Споры микробов сибирской язвы	15 месяцев	Сирена и Скаллов	Гутира и Марек, т. I
" " "	5 дней	Аввакумов	Вышелесский изд. 1-е
Вирус ящура при содержании 0,2% аммиака	39 дней	Вагенер	" " "
Вирус ящура при содержании 0,54% аммиака	9 дней	"	" " "
Вирус ящура при содержании 3,1% аммиака	11½ дня	"	" " "
Вирус ящура при содержании 3,2% аммиака	16 часов	"	" " "

дой по обеззараживанию сточных жидкостей населённых пунктов и промышленных предприятий. Этих источников мы за ограниченностью места не приводим в настоящей работе.

При обеззараживании сточной жидкости и жижи количество взвешенных веществ имеет большое значение. Поэтому по пути прохождения сточных вод строят специальные сооружения для задерживания взвешенных примесей и осветления воды.

Как известно, взвешенные в жидкости вещества,— главные носители микроорганизмов. Вместе с тем они являются барьером, с которым прежде всего сталкивается химическое дезинфицирующее вещество. Взвешенные органические вещества—адсорбенты химического препарата и кроме того вступают с ним во взаимодействие.

Поглощение бактерицидного средства массой взвешенных веществ бывает настолько велико, что дезинфицирующий эффект может и не наступить.

Для обеззараживания питьевых и сточных вод, как известно, применяется хлор — сильное, доступное и дешовое бактерицидное средство. Поэтому и мы в своих опытах пользовались хлором, несмотря на то что бактерицидная его сила вследствие обилия в жиже органических взвешенных веществ, с которыми он связывается, значительно ослабляется.

Хлор и в слабых концентрациях обладает сильной бактерицидной способностью.

Поставив задачу использовать хлор в виде хлорной извести для обеззараживания навозной жижи, мы решили изучить хлоропоглощаемость жижи, установить дозы хлора для обеззараживания жижи от неспоровой микрофлоры и возбудителей сибирской язвы.

I. Хлоропоглощаемость жижи

Как мы уже указывали, дезинфицирующие средства вступают во взаимодействие с органическими веществами, и это значительно ослабляет их бактерицидное действие — чрезвычайно важное обстоятельство в практике дезинфекции.

В опыте различные количества навозной жижи. К каждой пробе жижи мы добавляли по 100 мг хлора. На 100 см³ жижи имела 2,8 г сухого вещества. Определение остаточного хлора производили через 15 минут, причём пробу жижи перед исследованием на хлор взмучивали. Результат этого опыта в таблице 2.

Таблица 2

На 100 мг хлора в пробе	Количество навозной жижи (в см ³)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Осталось хлора (в мг)	17	17	17	17	14	14	10	10	10	10

Из таблицы видно, что навозная жижа обладает большой хлоропоглощаемостью, но расходование хлора идёт непропорционально увеличению количества жижи.

Так, 1 см³ жижи поглотил из 100 мг хлора 83 мг, 4 см³ жижи—83 мг, 10 см³ жижи—90 мг хлора, т. е. поглощаемость 1 см³—9 мг хлора, в то время как в первом случае 83 мг.

В дальнейшем мы видоизменили опыт, внося хлор в три приёма, и кроме того некоторые пробы подкисляли неочищенной серной кислотой до прибавления хлора.

Вводя в пробу кислоту, мы стремились усилить выделение свободного хлора из хлорной извести и этим повлиять на конечный результат взаимодействия хлора с жижей.

В опыте пробы жижи по 1 л каждая. В часть проб вносили по 10 см³ серной кислоты и после этого добавляли хлор. Результаты опыта в таблице 3 (стр. 43).

Из 1500 мг хлора в подкисленной жиже всё ещё оставалось до 500 мг несвязанного хлора в течение 2 часов 45 минут. Через 24 часа хлор, однако, не обнаруживался.

Иная картина при введении хлора без кислоты. Из 1500 мг через 15 минут обнаружено только 175 мг, а через 1 час 30 минут хлор не был найден. Это свидетельствует о важной роли кислоты при обеззараживании жижи: именно кислота обеспечивает более длительное и обильное сохранение свободного хлора.

Отсюда можно предположить, что в подкисленной среде обеззараживание хлором может быть значительно более эффективным.

Результаты дробного введения хлора в жижу это подтверждают. Из первой порции хлора, введённого как в подкисленную, так и в неподкисленную жижу, через 15 минут обнаруживается лишь 30 мг хлора. Однако повторное прибавление 500 мг хлора через 1 час 30 минут в обе пробы показало резкие различия. В подкисленной жиже вторично введённый хлор удержался в несвязанном состоянии, и через 1 час 45 минут после первого введения было обнаружено 500 мг хлора. Хлор же, при равных условиях введённый в неподкисленную жижу, оказался связанным, и при исследовании через 1 час 45 минут после первого введения его было найдено лишь 30 мг.

Следующие 500 мг хлора, введённые через 2 часа 45 минут после первого введения, в подкисленной жиже не изменили положения и через 3 часа: свободного хлора попрежнему оказалось 500 мг, тогда как в неподкисленной жиже свободного хлора оставалось 240 мг. Следовательно, при дробном введении количество несвязанного хлора независимо от характера жижи было больше, чем при однократном введении.

Вместе с тем в подкисленной жиже несвязанного хлора обнаруживается значительно больше.

Во всех пробах с подкислением и без него через 24 часа после введения свободный хлор обнаружить не удалось.

Все эти опыты показывают преимущество, с одной стороны, подкисления и, с другой—многократного введения хлора малыми порциями.

II. Обеззараживающее действие хлора в навозной жиже в отношении *B. coli communis*

Достигнуть обеззараживания жижи—это значит найти дозу, при которой хлор после взаимодействия с взвешенными веществами жижи оставался бы свободным в необходимом количестве. Мы поставили перед собой задачу—достигнуть обеззараживания жижи при нестойких неспорообразующих микроорганизмах и мерилом обеззараживающего эффекта избрали кишечную палочку.

Таблица 3

Время		Опыты с серной кислотой				Опыты без серной кислоты			
введения хлора	исследования на хлоропоглощаемость	хлор введен однократно		хлор введен дробно		хлор введен однократно		хлор введен дробно	
		введено хлора	остаток хлора (в мг)	введено хлора	остаток хлора (в мг)	введено хлора	остаток хлора (в мг)	введено хлора	остаток хлора (в мг)
10 часов	Через 15 минут	—	500	—	—	—	175	—	—
	„ 1 ч. 30 м.	—	500	—	—	—	0	—	—
	„ 2 ч. 45 м.	—	500	—	—	—	0	—	—
	„ 24 часа	—	0	—	—	—	—	—	—
10 часов	—	—	—	500	—	—	—	500	—
11 ч. 30 м.	—	—	—	500	—	—	—	500	—
12 ч. 45 м.	—	—	—	500	—	—	—	500	—
	Через 15 минут	—	—	—	30	—	—	—	30
	„ 1 ч. 45 м. } После первого	—	—	—	500	—	—	—	30
	„ 3 часа } введения	—	—	—	500	—	—	—	240
	„ 24 часа	—	—	—	0	—	—	—	0

Перед прибавлением хлора в часть проб вносили неочищенную серную кислоту (1 см³ в каждую пробу). После соответствующей экспозиции из проб пастеровской пипеткой брали материал для бактериологического исследования на *V. coli communis*.

Результаты опытов в таблице 4.

Из этой таблицы видна величина дозы хлора, необходимая для обеззараживания навозной жижи в отношении кишечной палочки. Эта величина — 50 мг хлора на 100 см³ подкисленной жижи или 500 мг хлора на 1 л жижи.

Из таблицы 4 видно также, что для умерщвления кишечной палочки в неподкисленной жиже хлора потребовалось вдвое больше в сравнении с подкисленной. Объясняется это меньшей хлоропоглощаемостью подкисленной жижи. И это несмотря на то, что кислота была внесена в количестве, не оказывающем губительного действия на кишечную палочку (см. результат контроля бактерицидного действия кислоты в таблице 4).

Таким образом, выяснилось решающее значение наличия свободного хлора для умерщвления кишечной палочки.

Повторные опыты подтвердили данные таблицы 4.

III. Обеззараживание навозной жижи со спорами микробов сибирской язвы

Пробы жижи (по 50 см³) заражали 0,2 см³

споровой культуры микробов сибирской язвы, содержащей 2 млрд. спор в 1 см³. Через несколько минут после внесения культуры в пробы добавляли раствор хлора. Результаты первого опыта в таблице 5 (стр. 44).

Из таблицы видно, что взятые дозы хлора недостаточны для обеззараживания. Во всех пробах был получен рост *V. anthracis*. Учитывая результаты обеззараживания жижи в отношении кишечной палочки, мы решили и в этих опытах прибегнуть к подкислению проб жижи серной кислотой. С этой целью мы вносили в пробы по 0,2 см³ серной кислоты на 50 см³ жижи. Остальные условия опыта без изменений. Результаты опыта в таблице 6 (стр. 44).

Из таблицы видно, что серная кислота не обеззаразила жижи. Во всех случаях в посевах рост микробов сибирской язвы. Следовательно, эта доза хлора недостаточна, и подкисление жижи серной кислотой не усилило эту дозу настолько, чтобы она могла дать дезинфицирующий эффект.

В последующем опыте мы увеличили дозу хлора до 2000 мг, а количество жижи в пробе — до 100 см³.

Как и в предыдущем опыте, в каждую пробу жижи добавляли по 0,2 см³ неочищенной серной кислоты. Результаты опыта в таблице 7 (стр. 44).

Из таблицы видно, что обеззараживание проб с серной кислотой достигнуто при дозе хлора

Таблица 4

Время исследования после прибавления хлора	Количество активного хлора (в мг) на 100 см ³ навозной жижи							Контроль бактерицидного действия серной кислоты (1 см ³ кислоты на 100 см ³ жижи)
	10	25	50	100	150	200	400	
Через 3 часа	+	+	+	—	—	—	—	+
„ „ „	+	+	—	—	—	—	—	+

Т а б л и ц а 5

Время исследования жижи на <i>B. anthracis</i> после хлорирования	Внесено хлора (в мг) на 50 см ³ жижи			
	10	25	100	200
Через 3 часа . .	+	+	+	+
" 24 " . .	+	+	+	+
" 48 часов . .	+	+	+	+

обесплодили жижу от спор *B. anthracis*, тогда как в неподкисленных пробах эти споры погибли только при 1500 мг хлора, т. е. при дозе в 5 раз большей.

В контрольных пробах рост сибирезвонных микробов.

Последующая проверка подтвердила результаты этого опыта.

Выводы

1. В навозной жижке хлор вступает во взаимодействие с взвешенными органическими веществами, и поэтому дезинфицирующее дей-

Т а б л и ц а 6

Время исследования жижи на <i>B. anthracis</i> после хлорирования	Внесено хлора (в мг) на 50 см ³ заражённой жижи					Контроль с серной кислотой (0,2 см ³ кислоты на 50 см ³ жижи)
	10	25	50	100	200	
Через 3 часа	+	+	+	+	+	+
" 24 "	+	+	+	+	+	+

Т а б л и ц а 7

Время бактериологического исследования	Внесено хлора (в мг) на пробу в 100 см³ заражённой жижи												Контроль	
	200		400		800		1000		1500		2000		навозн. жижа без хлора и кислоты	навозная жижа с серной кислотой
	без кислоты	с кислотой	без кислоты	с кислотой	без кислоты	с кислотой	без кислоты	с кислотой	без кислоты	с кислотой	без кислоты	с кислотой		
Через 3 часа	++	++	++	++	++	+	+	+	+	+	+	+	++	++
„ 24 „	++	++	++	++	++	+	+	+	+	+	+	+	++	++

Т а б л и ц а 8

Проба жижи	Время взятия мате- риала для бактери- ологического исследования	Внесено хлора (в мг) на 100 см ³ заражённой жижи								Контроль с серной кислотой
		50	150	300	500	750	1000	1500	2000	
Без кислоты С неочищенной серной кислотой	Через 3 часа	+	+	+	+	+	+	+	—	+
	" 3 "	+	+	—	—	—	—	—	—	+

в 1000 мг и 3-часовой экспозиции. В пробе без серной кислоты обеззараживание в этот же срок наступает только при внесении 2000 мг хлора.

При удлинении экспозиции до 24 часов обеззараживание было достигнуто при 800 мг хлора. Это относится к подкисленной пробе. В неподкисленной же пробе *B. anthracis* погиб в этот срок лишь при 1000 мг хлора. Серная кислота сама по себе, как и в предыдущих опытах, не оказала влияния на *B. anthracis*.

В следующем опыте мы увеличили дозу серной кислоты до 1 см³ на 100 см³ жижи. Для сравнения в опыт были введены пробы без серной кислоты. Заражение жижи и последующая проверка результатов опыта тем же методом. Результаты этого опыта в таблице 8.

Этим опытом мы установили, что внесение в жижу увеличенного количества кислоты усиливает дезинфицирующее действие хлора: для уничтожения спор микробов сибирской язвы потребовалось меньше хлора при меньшей экспозиции. Так, уже 300 мг хлора через 3 часа

вие его значительно снижается. Для обеззараживания жижи необходимо внести в неё такое количество хлорной извести, чтобы после взаимодействия хлора с органическими взвешенными веществами жижи оставался свободный хлор.

2. В жижке, подкисленной серной кислотой, хлоропотребление значительно замедляется. Остающийся в течение длительного времени свободный хлор действует губительно на микроорганизмы жижи, в частности на кишечную палочку и бациллы антракса.

3. При многократном внесении хлорной извести в жижку удерживается значительно больше свободного хлора.

4. Кишечная палочка погибает при 1000 мг активного хлора на 1 л жижи; при подкислении жижи доза хлора может быть уменьшена в 2 раза.

5. Обеззараживание жижи со спорами микробов сибирской язвы достигается через 3 часа при 7500 мг активного хлора на 1 л жижи. При подкислении жижи неочищенной серной кислотой — 10 см³ на 1 л жижи — обеззараживающий эффект достигается при 3000 мг хлора.

Jones, G. и Maurer, F.— Патолого-анатомические изменения при инфлуэнце лошадей
Amer. jour. vet. Research, 4, январь, 1943.

При вскрытии 150 трупов лошадей, павших от инфлуэнцы в армейском ремонтном конном депо штата Виргиния (Соединённые Штаты), констатируется, что заболевание обусловлено фильтрующимся вирусом при содействии стрептококков. Первичные изменения: эпителиальные эрозии, гиперемия, инфильтрация (набухание) слизистых и подслизистой оболочек носовых ходов и последующей заметной активацией и пролиферацией слизистых желёз, отёк и отложение фибрина и прорастание фиброзной тканью. Все эти изменения впоследствии уплотняют паренхиму. Наступает некроз и нередко — обширный. Изменения в других органах варьируют в зависимости от длительности заболевания и наличия септицемии. Отмечены также дегенеративные изменения перикарда, гиперемия печени и абсцессы в почках. Зарегистрированы случаи менингоэнцефалита, который в отличие от энцефалита вирусного происхождения характерен наличием гноя.

Корбет, Смит — Борьба с клещами овец
Журнал Американской ветеринарно-медицинской ассоциации, 103, июль, 1943.

Успешное разведение овец и получение шерсти хорошего качества требуют эффективных и доступных способов (средств) борьбы с такими наружными паразитами, как *Melophagus ovinus* и обычные мелкие *Sarcoptes* и *Psoroptes*, наносящими огромный ущерб овцеводству. Для уничтожения этих паразитов разбавляют derris или cube в холодной или тёплой воде (4 унции derris'ового порошка или 2—6 унций порошка cube на каждые 100 галлонов¹ воды) и этот раствор применяют для купки овец. Для купки одной взрослой овцы требуется 3—5 галлонов раствора.

Эти порошки содержат 5% rotenone. Массовые опыты, проведённые в Колорадо и Ню-Мексико, показали, что клещи овец полностью уничтожаются одной купкой. Продолжительность купки имеет меньшее значение, чем степень погружения и соприкосновения руна с инсектицидным раствором, убивающим личинок молодых и взрослых клещей. Эти ванны безвредны для овец и шерсти.

¹ Галлон — 4,5 л.

Мартин—Применение тиротрицина для лечения маститов у коров
Jour. amer. Vet. med. Ass. 101, июль, 1943.

Тиротрицин испытывался на 71 корове, из которых 49 болели стрептококковыми маститами (подтверждено микроскопическим исследованием мазков). Всего поражёнными оказались 130 четвертей вымени. Из 49 заражённых (или больных) коров 90% выздоровели после 2—3 обработок препаратом. Небольшие дозы вызывали лёгкую местную реакцию. Лечение производилось в разных стадиях лактации. Получены хорошие результаты в острых случаях мастита с поражением всего вымени. Изменения в молоке не наблюдались.

Автор считает, что тиротрицин — более удобное средство борьбы с маститами в мало заражённых стадах, чем другие методы лечения, требующие полной изоляции больных животных. Факторы, способствующие распространению маститов: загрязнение стрептококками доильных машин, рук доярок; маститов (полов) в хлевах и, возможно, насекомые.

Дикомарин — некоагулируемая составная часть свежего клевера

Медицина уделяет много внимания получению, кристаллизации и синтезированию дикомарина, содержащегося в испорченном клеверном сене и обусловливающего смертельное гемолитическое заболевание — так называемое клеверное отравление.

Однако это вещество — не только бич для животноводческих хозяйств, но и антикоагулирующее средство, пригодное в хирургии (медицинской). Действие дикомарина на коагуляцию (свёртывание) противоположно действию витамина «К». В силу этого клеверное отравление сельскохозяйственных животных можно сравнить с гемофилией людей.

Отравленные животные являются «кровотокающими» вследствие наличия в организме дикомарина, потребляемого с испорченным клеверным сеном.

Открытие Wisconsin'ской опытной агрономической станции явилось объектом обширной дискуссии как в медицинской, так и ветеринарной литературе.

На XXI пленуме ветсекции ВАСХНИЛ

С 7 по 10 марта 1944 г. состоялся очередной пленум ветеринарной секции ВАСХНИЛ. На пленуме заслушаны доклады по болезням лошадей:

I. По энцефаломиелииту лошадей

1. Проф., генерал-майор в/службы Я. Е. Коляков (ВВА) — Современное состояние вопроса по инфекционному энцефаломиелииту лошадей.

2. Проф., полковник в/службы А. А. Пинус (ВВА) — Основные вопросы современного учения о патологической анатомии и патогенезе ИЭМ лошадей.

3. Кандидат ветеринарных наук Ф. З. Амфиотров (Казанский НИВИ) — О скрытых формах ИЭМ лошадей.

4. Кандидат ветеринарных наук Г. Х. Ишуков (Баш. НИВОС) — Профилактика и терапия инфекционного энцефаломиелиита лошадей и опыт культивирования вируса ИЭМ в курином эмбрионе.

5. Кандидат ветеринарных наук М. Д. Полыковский (ВИЭВ) — Иммунизация лошадей против энцефаломиелиита.

6. Кандидат ветеринарных наук В. И. Якушев (ВИЭВ) — Новый метод выделения вируса ИЭМ лошадей на лабораторных животных.

7. Майор в/службы А. М. Романов — Адаптация кроличьего вируса ИЭМ лошадей на куриных эмбрионах.

II. По инфекционной анемии лошадей

1. Кандидат ветеринарных наук И. В. Поддубский (ВИЭВ) — Современное состояние вопроса по инфекционной анемии лошадей.

2. Проф. А. А. Кудрявцев (ВИЭВ) — К патогенезу инфекционной анемии лошадей.

3. Н. А. Бородулина (Саратовский зооветинститут) — Значение положительного гистодиagnoза при инфекционной анемии лошадей.

4. Кандидат ветеринарных наук А. И. Фёдоров (Азербайджанский СХИ) — К вопросу о дифференциальной гистодиагностике инфекционной анемии и нутталлиоза лошадей.

5. Кандидат ветеринарных наук А. П. Гиндин (ЦИЭМ) — Адсорбционная функция ретикуло-эндотелиальной системы лошади при вирусных инфекциях (ИЭМ и ИНАН).

6. Кандидат ветеринарных наук К. П. Андреев (Баш. НИВОС) — К вопросу о взаимодействии вирусов инфекционной анемии и нутталлиоза в организме лошади при спонтанных условиях.

III. По гемоспаридиозам лошадей

1. Проф. А. А. Марков (ВИЭВ) — Современное состояние вопроса по нутталлиозу лошадей.

2. Проф. И. И. Казанский (ВИЭВ) — Химно-

терапия и химно-профилактика пироплазмоза и нутталлиоза лошадей.

3. Проф. П. И. Попов и М. Б. Дегтярёв (Казанский ветинститут) — Лечение гемоспаридиозов лошадей новыми препаратами отечественного производства (новоплазмином ЛП—4 и спороплазмином ЛП—3).

IV. По гельминтозам лошадей

1. Академик К. И. Скрябин — Проблема онхоцеркоза лошадей.

2. Проф. В. С. Ершов (Кировский ветинститут) — Классификация параскаридоза и стронгилидозов лошадей по клиническим признакам.

V. По кормовым отравлениям

1. А. Х. Саркисов (Научно-исследовательская лаборатория НКЗ СССР по изучению ядовитых грибов) — Вредоносность перезимовавших злаков для лошадей и прочих сельскохозяйственных животных.

2. Майор в/службы П. И. Будников (НИВИ Красной Армии) — Установление токсичности на лошадях плесневых грибов *Aspergillus niger* и *Aspergillus fumigatus*.

VI. Лечение ран и полевая хирургия

1. Доктор ветеринарных наук, полковник в/службы И. Д. Медведев — Основные вопросы ветеринарной военно-полевой хирургии.

2. Полковник в/службы А. А. Веллер (НИВИ Красной Армии) — Этапное лечение заболеваний холки лошадей.

3. Майор в/службы М. В. Плахотин — Анатомические пути распространения гнойных масс при ранениях в области крупа у лошадей и рациональные разрезы.

У заместителя наркома земледелия Союза ССР тов. Чекумена состоялось совещание при участии начальника Главветупра тов. Лактионов, представителей Наркомздрава СССР, Наркомзага СССР, Управления агротехники и механизации и ряда научно-исследовательских институтов.

Совещание обсудило сообщение директора Всесоюзной научно-исследовательской лаборатории по изучению ядовитых грибов тов. А. Х. Саркисова об итогах экспедиционных работ по изучению причины вредоносности перезимовавших злаков.

Отметив успешную работу лаборатории в расшифровке этиологии вредоносности перезимовавших злаков, совещание наметило ряд конкретных мер по внедрению в ветеринарно-зоотехническую практику результатов работ по этому вопросу.

Конференция читателей журнала «Ветеринария»

15 января 1944 г. в Мичуринске состоялась конференция читателей журнала «Ветеринария». Обсуждалось качество номеров журнала, вышедших в 1943 году.

В конференции приняли участие 12 ветеринарных работников (старшие ветврачи райзо, ветврачи и ветфельдшеры зооветучастков и зооветпунктов).

По докладу представителя редакции высказались все присутствовавшие на совещании.

Тов. Желтоухов (старший ветврач Избердеевского райзо) отметил, что в современных условиях журнал является руководством в повседневной практической работе. Он указал, что иногда теория расходится с практикой. Например при применении пилокарпина при коликах теоретическая доза вызывала у животных отравление. Такие вопросы необходимо освещать пошире.

Рекомендуемые некоторыми руководствами (Гутира и Марек) для борьбы с чесоткой дефицитные медикаменты не всегда дают положительный эффект. В журнале же был описан ряд менее дефицитных заменителей, которыми практические работники на местах и воспользовались для лечения сильно поражённых чесоткой лошадей. Особенно полезным это оказалось в зимних условиях. Газокамерный метод лечения чесотки животных сернистым ангидридом оправдал себя при концентрации сернистого ангидрида 4—5% и t° 30°C. Но газокамеры на местах не всегда отвечают предъявляемым к ним требованиям (частые колебания температуры, недостаточная концентрация сернистого ангидрида из-за недостаточной герметичности), и поэтому использование их не даёт лечебного эффекта.

Тов. Желтоухов остановился также на постановке лечебного дела в районе и отметил, что журнал своевременно и правильно поставил вопрос об улучшении лечебного дела.

Учёт ветеринарной работы запущен. Журнал призывает нас поднять его на должную высоту.

Далее тов. Желтоухов указывает на большое значение диагностики и лечения гельминтозных заболеваний, которые в некоторых колхозах начинают «процветать», особенно аскаридоз лошадей.

Редакция журнала совершенно правильно сделала, опубликовав материалы о вакцине «СТИ». Последняя сыграла исключительно важную роль в профилактике сибирской язвы.

В журнале были опубликованы материалы по зольному шёлку.

Тов. Желтоухов применял шёлк при лечении чесотки лошадей и для дезинфекции помещений.

А. Г. Бонарев (старший ветврач Мичуринского райзо) отмечает большую помощь журнала в практической работе, особенно в борьбе с чесоткой животных.

Лечебное дело, отмечает тов. Бонарев, у нас в загоме только потому, что система объединённых зооветучастков является недостаточной. Он считает необходимым отделить ветлечебницу от зооветсети. Лечебница должна быть лечебницей, а участки должны проводить работу под руководством главного зоотехника райзо. Старшего врача райзо нужно перевести в райветлечебницу, чтобы он

занимался лечебной и профилактической работой.

Лошадей в стационар, как правило, ставить нельзя из-за отсутствия концентрированных кормов и ухаживающего персонала.

Тов. Бонарев рекомендует освещать в журнале «Ветеринария» и зоотехнические вопросы, так как на местах существует единая зооветсеть.

Тов. Бонарев отметил, что журнал «Ветеринария» является настольной книгой и необходимым повседневным руководством для ветработников.

Тов. Сотников (заведующий межрайонной вет. баклабораторией гор. Мичуринска) отметил, что журнал очень удачно перестроил свою работу в военное время и дал ветеринарным работникам на местах много практически полезного материала для лечебно-профилактической работы. Отделы журнала в основном охватывают все главные вопросы ветеринарии, тем не менее желательно было бы: а) иметь отдел санитарии, зооигиены и профилактики; б) дополнительно открыть отдел отравлений животных химическими и растительными ядами. В этом последнем отделе необходимо давать как бы учебный материал, то есть в статьях подробно описывать клинику, патолого-анатомическую картину и способы лечения, так как практические работники не имеют почти никакой литературы по этим вопросам.

Далее тов. Сотников выразил пожелание, чтобы на страницах журнала шире освещались вопросы применения новых препаратов с подробным описанием рецептуры и формы применения.

Тов. Сотников отметил также, что редакция правильно поступает, уделяя внимание вопросам лечебного дела.

Статистика и практика показали, что до 90% отхода животных обусловлено незаразными заболеваниями и что они часто протекают без лечебного вмешательства. В ряде мест лечебное дело, по существу, заброшено, основные и квалифицированные ветработники почти не ведут приёма на ветучастках и пунктах, а большую часть рабочего времени проводят в колхозах, занимаются вопросами профилактики и зоотехнии. Приём больных в амбулаториях в лучшем случае ведут мало-квалифицированные ветфельдшеры, а сплошь и рядом даже санитары.

Необходимо: 1) установить обязательный повседневный приём больных животных на ветучастках и ветпунктах ветеринарным врачом или, в крайнем случае, квалифицированным веттехником, ветфельдшером;

2) при каждом головном ветучастке проводить стационарное лечение животных с отражением в истории болезни методов лечения и их эффективности;

3) обязать колхозы и другие организации доставлять больных животных на ветпункты и ветучастки для оказания квалифицированной ветпомощи.

Наряду с этим для обеспечения надлежащей постановки лечебного дела необходимо:

а) снабдить ветучастки и пункты медикаментами, инструментарием, халатами и др.;

б) обеспечить ветучреждения для стационарного лечения животных кормами (корма заготавливать или самим ветучасткам или орга-

низовать в районе кормовой фонд за счёт колхозов).

Желательно в разделе «Клиники» помещать больше новой рецептуры; особенно интересны в этом отношении достижения военных ветеринарных работников.

Так как в настоящее время для практического ветработника особенно большое значение имеют средства, применяемые при оздоровительных мероприятиях с большой эффективностью и малой затратой времени (как вакцина «СТИ»), редакции необходимо давать больше конкретного материала по этим вопросам.

Свое выступление тов. Сотников заканчивает пожеланием об увеличении объёма и тиража журнала, чтобы этим единственным научно-практическим источником могли пользоваться все ветработники.

В прениях выступали также тов. Чуев (транспортный ветврач ст. Кочетовки), тов. Карасик (ветврач совхоза «Комсомолец»), тов. Щеглова (старший ветврач Шехманского района), тов. Алексеев (ветфельдшер Мичуринского района).

Все выступавшие товарищи, отмечая большую положительную роль журнала в повседневной работе практического ветврача, высказали пожелание, чтобы в журнале ещё шире освещались вопросы лечебного дела, больше публиковалось рецептов заменителей дефицитных препаратов, новых данных по профилактике заболеваний молодняка и лошадей.

В заключение все выступавшие рекомендовали увеличить объём и тираж журнала.

М. Г. Лагергва

Б И Б Л И О Г Р А Ф И Я

Новые книги по ветеринарии

Информационный сборник. Выпуск первый. Ветеринарное управление Красной Армии. Сельхозгиз. Москва. 1943. 132 стр. Тираж — 2300 экз. Бесплатно.

В сборник вошли статьи:

По разделу «Хирургия»: И. Д. Медведев, А. В. Тверецкий — Этапное лечение открытого пневмоторакса у лошадей; А. Сайфуллин — Оперативные методы лечения гнойно-некротических процессов в области холки; Д. М. Марковский — К вопросу оперативного лечения гнойно-некротических процессов в области холки у лошадей; П. П. Пирог — К вопросу поражения затылочно-остистой связки лошадей паразитом *Onchocerca cervicalis*; Р. С. Чеботарёв — Диагностика онхоцеркоза лошадей; А. А. Свиридов — Этиология, клиника и терапия так называемого «хронического дерматита» у лошадей; И. М. Голосов — Лечение ультрафиолетовым облучением сухих хронических экзем у лошадей; А. Сайфуллин — Применение уротропина для профилактики раневого сепсиса; Н. Д. Голубев, З. П. Андреева — Лечение послеоперационных ран хлораминном; В. В. Левицкий — К вопросу парафинотерапии ран; Храбустовский — Подготовка лошадей-доноров; А. П. Зотов, С. М. Резчиков — Опыт выявления универсальных доноров; К. Ф. Акулов, Н. К. Антипина — Паровая теплотерапия; Д. П. Молчанов, И. А. Тосм, Н. Т. Ведерников — Консервативное лечение «парафимоза» лошадей.

По разделу «Инфекционные и инвазионные болезни»: Г. Л. Радзивиловский — Схема лечения лошадей, больных энцефаломиелитом; А. М. Колесов — Инфекционный стоматит лошадей; А. Х. Саркисов и В. Н. Оршанская — Лабораторная диагностика токсичного штамма грибка стахиботрис альтернанс; С. А. Сидоровский — Влияние окуривания лошадей сернистым ангидридом на морфологический состав крови; Н-армейский ветеринарный лазарет — Использование походной газокамеры для пароформалиновой дезинфекции предметов ухода за конём.

По разделу «Незаразные болезни»: Т. Д. Бакуменко — Отравление лошадей при укусах мошкками; А. М. Липманова — Применение танидгена в терапевтической практике.

По разделу «Кормление»: проф. И. М. Кузнецов, Г. А. Магидов — Оценка питательности полнорационных комбикормов для войсковой лошади; проф. И. М. Кузнецов — Использование отходов технических производств и других кормов для кормления лошади; И. С. Помилуйко, Г. И. Горбунов — Опыт скормливания лошадям мясной муки.

По разделу «Обмен опытом»: А. И. Кононов — Иммобилизующая шина для конечностей лошади; А. Сайфуллин — Мостовидная гипсовая повязка; Решетников, Буланчиков, Пилипенко — Выделка копытных распилей ручным способом; Тузов — Выделка копытных распилей ручным способом; Липатов — Простейший способ изготовления шипов; К. К. Бейцман — Печка с отражателем; В. И. Лялин — Печь для автоклава; К. К. Бейцман (реферат) — Простой перегонный аппарат; К. К. Бейцман — Зажим, приводимый в действие ногой; К. К. Бейцман — Оборудование железнодорожных вагонов для перевозки раненых и больных лошадей; В. С. Миловидов — Производство агар-агара из морского мха; Васильев — Быстрый способ определения концентрации сернистого ангидрида при газокамерном лечении чесотки.

Рефераты: А. Г. Мастыкин, А. В. Гуляев — Применение газообразного хлора при лечении ран; А. Г. Мастыкин, А. В. Гуляев — Применение ихтиоло-камфарной мази при воспалительных процессах мягких тканей; В. Н. Чернов — Использование ниток от асептических бинтов в качестве шовного материала; проф. М. С. Ганнушкин, М. Е. Аввакумов, Т. М. Заблочкий — Люгольтерапия мыта лошадей; проф. М. С. Ганнушкин, Г. Ф. Поликарпов — Дозировка и рациональные формы применения красного стрептоцида; В. Е. Сумченко — Опыт поголовного исследования крови на сап в полевых условиях реакцией связывания комплек-

мента; Крашенинников и Мухин — Применение камфарной сыворотки при лечении кровопятнистой болезни лошадей; П. С. Громыхин — Лечение лошадей, больных столбняком, антитетанической сывороткой по методу субоципитального введения; Горбунов — Попоны из лишайника; Горбунов — Отравление лошадей зажигательной смесью.

В официальном отделе даны указания и директивы ВУКА.

Сборник инструкций и наставлений по борьбе с заразными болезнями сельскохозяйственных животных. Новосибирское обл. гос. изд. (Ветеринарное управление Новосибирского облзо). 1943. 232 стр. Тираж — 500 экз. Бесплатно.

Сборник имеет следующие главы: I. Организационные вопросы; II. Болезни, общие разным видам животных; III. Болезни лошадей; IV. Болезни крупного рогатого скота; V. Болезни овец и коз; VI. Болезни свиней; VII. Болезни птиц; VIII. Болезни кроликов; IX. О применении биопрепаратов; X. Ветеринарно-санитарный надзор; XI. Правила взятия и пересылки патологического материала для лабораторного исследования.

Туляреимная инфекция. Под редакцией проф. Л. М. Хатеневера. Всесоюзный институт экспериментальной медицины имени А. М. Горького. Наркомздрав СССР. Москва. Медгиз. 1943. 216 стр. с иллюстр. Тираж — 4 тыс. экз. Ц. — 7 р. 20 к.

Книга рассчитана на врача-специалиста — эпидемиолога, микробиолога и клинициста. Материал, изложенный в этой книге, является результатом научно-исследовательской и научно-практической работы советских врачей по изучению туляремии. Содержание книги: Глава I — Эпидемиология туляремии; Глава II — Эпизоотология туляремии; Глава III — Грызуны, имеющие особое значение в эпидемиологии туляремии в СССР; Глава IV — Методика учёта численности мышевидных грызунов; Глава V — Паразитология туляремии; Глава VI — Микробиология туляремии; Глава VII — Лабораторная диагностика туляремии; Глава VIII — Клиника, диагностика и

неспецифическая терапия туляремии; Глава IX — Сывороточное лечение туляремии; Глава X — Патологическая анатомия туляремии; Глава XI — Специфическая профилактика туляремии; Глава XII — Профилактика туляремии и борьба с ней.

Учебник для школ подготовки младшего ветеринарного состава Красной Армии. Гос. изд-во «Советская наука» (Ветеринарное управление Красной Армии). Москва. 1942. 550 стр. с иллюстр. Тираж — 4 тыс. экз. Ц. — 12 р. 50 к.

Учебник подразделяется на восемь частей: Часть I — Анатомия и физиология; Часть II — Фармакология; Часть III — Зоотехния с зоогигиеной и экстерьером; Часть IV — Хирургия с ковкой; Часть V — Патология и терапия внутренних незаразных болезней; Часть VI — Эпизоотология, инфекционные и инвазионные болезни (со сведениями по микробиологии); Часть VII — Ветеринарно-химическая защита; Часть VIII — Полевая военно-ветеринарная служба.

Н. С. Черепанов — Профилактика повреждений войсковой лошади, причиняемых седлом и упряжью. Сельхозгиз (Ветеринарное управление Красной Армии). Москва. 1943. Тираж — 4 тыс. экз. Ц. — 2 руб.

Содержание брошюры: Работа коня; Конный обоз; Передача тяги в конном транспорте; Виды запряжек; Упряжь; Пригонка упряжи; Запрягание и отпрягание лошадей; Повреждения, причиняемые упряжью; Повреждения, вызываемые несоответствием хомута экстерьеру плеча лошади; Повреждения, вызываемые неправильной пригонкой упряжи; Повреждения, вызываемые неправильным запряганием лошадей; Наблюдение за состоянием запряжки на марше; Верховые седла, их сборка и пригонка; Седловка и перемещение центра тяжести лошади над седлом; Повреждения, причиняемые седлом; Содержание конского снаряжения и упряжи; Повреждения, причиняемые седлом и упряжью у вьючных, артиллерийских и тачаночных лошадей; Особенности эксплуатации вьючных лошадей; Особенности эксплуатации артиллерийских и тачаночных лошадей.

ПОПРАВКА

В № 12 за 1943 г. в статье проф. П. И. Попова и кандидата ветеринарных наук М. В. Дегтярева «О лечении гемоспоридиозов лошадей новоязлазмином (ЛП₁) и спороплазмином (ЛП₂)» на стр. 32, 2-й абзац снизу, строки 3, 4, 5 и 6 следует читать: «Так, падение процента Hb у больных после введения нового препарата не только приостанавливается, но Hb затем постепенно увеличивается».

69

Отв. редактор А. А. ПОЛЯКОВ.

3 печ. л.	Уч.-авт. 6,5 л.	Подписано к печати 5/V 1944 г.	Заказ № 777
Л138742.	Изд. № 143.		Тираж — 18.000 экз.

Типография газеты «Правда» имени Сталина. Москва, ул. «Правды», 24.