QB466
L156

AUS DEM INSTITUTE FÜR EXPERIMENTELLE VETERINÄRKUNDE IMFERNEN OSTEN.

RUBLIKATIONS OF THE INSTITUTE OF EXPERIMENTAL VETERINARY MEDICINE IN THE FAR EAST.

ТРУДЫ

Дальне-Восточного Института ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ВЕТЕРИНАРИИ.

ДВГНБ

Выпуск V 1928 года.

Отв. Редактор, Директор Института **А. И. Костенко.**

ЧИТА.
Типо-Литография „Печатное Дело".
1928.

ЭР01675

ДВГНБ

ЭР01675

ДВ466.09+ДВ613
А 156

Пр... 1952

СОДЕРЖАНИЕ.

Страница.

1. Костенко А. И.—Краткий отчет о деятельности Д.-В. Института Экспериментальной Ветеринарии за 1926-27 б/год . . . . . 3—16
2. Попов В. М.—Материалы по изучению биологии клеща Dermacentor reticulatus в Амурском округе . . . 17—26
3. Верещак Д. Г. и Самышкин М. С.—Морфология крови при повальном воспалении легких крупного рогатого скота . . . . . 27—34
4. Костенко А. И.—Материалы к изучению бактерицидного действия экстрактов тополя (Populus Daurica) на некоторые виды потогенных бактерий (in vitro et in vivo). 35—81
5. Алексинский Е. А.—К вопросу об однократных интрадермальных прививках против сибирской язвы в связи с экспедицией в Оловяннинский район Читинского округа . . . . . 82—88
6. Дехгерев А. Н.—Повальный gastrcenterit кошек . 89—90
7. Кооль-Эстивенд И.—Камчатская собака . . . 91—94
8. Андреев К. П.—Опыт гнездного обследования сапа на Юго-Востоке Забайкалья . . . . . 95—105
9. Самышкин М. С.—Отчет о работе противо-перипневмонической экспедиции Д.-В. Института Экспериментальной Ветеринарии в Монголии . . . . . 106—113
10. Рефераты: . . . . . 114—130

ДВГНБ

ЭР01675

Проверено
1940 г.

ДВГНБ

ЭР01675

ARBEITEN AUS DEM INSTITUTE FÜR EXPERIMENTELLE VETERINÄRKUNDE IMFERNEN OSTEN.

RUBLIKATIONS OF THE INSTITUTE OF EXPERIMENTAL VETERINARY MEDICINE IN THE FAR EAST.

ТРУДЫ

Дальне-Восточного Института

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ВЕТЕРИНАРИИ.

ДВГНБ

Выпуск V 1928 года.

Отв. Редактор, Директор Института **А. И. Костенко.**

Ч И Т А.
Типо-Литография „Печатное Дело".
1928.

ДВ
государственная
научная библиотека

ЭР01675

Чита, „Печатное Дело“ 1561.
Окрлит 139 Тир. 300 экз.

ДВГНБ

ЭР01675

Краткий отчет о деятельности Дальне-Восточного Института Экспериментальной Ветеринарии за 1926/27 б. год.

Директор **Костенко А. И.**

Настоящий краткий отчет о деятельности Д.-В. Института Экспериментальной Ветеринарии обнимает период времени с 1-го октября 1926 года по 1-е октября 1927 года.

Как и в предыдущем году на Институт были возложены (особым положением об Институте) следующие задачи:

Обследование в бактериологическом отношении Дальне-Восточного края в целях выяснения районов распространения кровепаразитных и инфекционных болезней животных; изучение и исследование заразных болезней животных с целью выработки наиболее совершенных способов борьбы с этими болезнями; изучение и разработка методики и техники разного рода прививок; разработка научных вопросов по всем отраслям ветеринарных знаний, а также вопросов ветеринарно-санитарного характера; производство бактериологических и бактериоскопических исследований и анализов, материалов и препаратов, доставляемых в Институт от участкового ветперсонала; ознакомление ветработников, командируемых в Институт с основами микробиологии, техникой прививок и методами диагностики заразных болезней,—выработка различного рода биологических препаратов.

Для выполнения вышеизложенных задач Институт имел в отчетном году следующие отделения: 1) Обще-бактериологическое, 2) Чумное, 3) Сибиреязвенное, 4) Перипневмоническое, 5) Сапное, 6) Отделение по изучению болезней свиней и птиц, 7) Молочно-бактериологическое и 8) Административно-хозяйственное.

Все перечисленные Отделения вели предусмотренные планом работы, кроме Отделения молочно-бактериологического, которое в отчетном году работы никакой вести не могло, как новое, еще не оборудованное и не имевшее соответствующего руководителя-специалиста в области бактериологии и молочного дела.

Кроме указанных Отделений Институт имел целый ряд других бактериологических учреждений (филиалы) на периферии, с которыми был тесно связан в научно-практическом отношении.

Территориально филиалы расположены в следующих городах: 1-й в Благовещенске, 2-й во Владивостоке, 3-й в Никольск-Уссурийске и 4-й в Петропавловке на Камчатке.

В некоторых филиалах имелись свои отделения, а именно:

В 1-м—обще-бактериологическое, сибиреязвенное и отделение по изучению болезней свиней и птиц. В III-м—обще-бактериологическое, отделение по изучению крове-паразитных болезней и гельминтологическое; во II и IV филиалах имелись только отделения обще-

ЭР01675

бактериологические, так как как эти лаборатории занимались почти исключительно диагностикой заразных болезней.

Институт, как и другие бактериологические учреждения Д.-В. края, содержались на госбюджете.

Кроме выдаваемых государством кредитов Институт и I Амурский филиал имели, так называемые, специальные средства, которые получались от реализации использованных животных, шкур, продажи биологических препаратов за пределы края и в Монголию и проч.

Бюджет в отчетном году только по Институту (без филиалов) виден из следующих таблиц: *)

ВЕДОМОСТЬ
по расходам госбюджета см. Наркомзема—1926-27 г.

Сметное подразделение §	ст.	Предмет расхода	Ассигнов. по смете		Открыто кредита		Израсх. по ассигновкам		Примечание
65	—	Зарплата . . .	63309	96	61826	89	61749	01	*) Из открытой суммы возвращено 7500.
66	—	Канцеляр. и хозр.	8974	—	8974	—	8926	38	
67	—	Путевое довольств.	2750	—	1300	—	1277	64	
68	—	Операц. расходы .	59227*)		54727	19	47063	91	
69	—	Оборудов. и ремонт зданий . . .	9100	—	8188	—	8182	80	
		Итого . .	143660	96	135016	08	127199	77	

ВЕДОМОСТЬ
расхода спецсредств Института за 1926-27 г.

ПРЕДМЕТ РАСХОДА	Испрашив. по смете и утвержден.		Израсходов.		Примечание
Зарплата сверхштатному персоналу и временным рабочим	4218	—	2478	13	
Дополнительн. вознаграждение штатному персоналу	312	—	2000	97	
Оплата сдельных и сверхурочных .	570	—	4132	93	*) В указанной сумме Р. 4711 испрашивалось на ремонт жилых строений, которых Далькрайфо не утвердил.
Отчисления на Соцстрах и МК . .	561	—	971	96	
Оборудование и ремонт построек .	38711*)	10	8125	70	
Ремонт хоз и лабораторн. инвентаря	940	—	96	—	
Приобретение инвентаря, материалов и хоз. предметов	1515	99	2346	09	
Расходы, связанные с ветеринарн. бактериолог. деятельностью . .	5518	25	715	82	
Расходы по научным командировкам, совещаниям и конференциям	1427	27	1802	63	
Разные расходы	9336	69	4880	95	
ИТОГО . .	63140	21	27551	18	

Другие бактериологические учреждения края имели свои сметы и деньги ассигновывались им непосредственно из ДалькрайЗУ.

*) Филиалы получают ассигнования непосредственно из ДКЗУ.

ДВГНБ

ЭР01675

ЛИЧНЫЙ СОСТАВ

Дальне-Восточного Института Экспериментальной Ветеринарии на 1 сентября 1927 г.

№№ по порядку	НАИМЕНОВАНИЕ ДОЛЖНОСТЕЙ	Ин. Эк. Вет.			Амур. филиал.			Н.-Уссур. фил.			Владив. фил.			Камчат. фил.			Всего по И.Э В. с филиалами		
		По штату	Налицо	Некомпл.	По штату	Налицо	Некомпл.	По штату	Налицо	Некомпл	По штату	Налицо	Некомпл.	По штату	Налицо	Некомпл.	По штату	Налицо	Некомпл.
1	Директор Ин-та . . .	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—
2	Помощник по админ. хоз. части	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—
3	Зав. филиал. и Отд. .	6	4	2	3	2	1	3	1	1	—	1	—	1	—	1	13	8	5
4	Ассистенты	5	4	1	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	6	1
5	Лаборанты	2	—	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	2
6	Вет. фельдшера . . .	8	5	3	2	2	—	2	1	—	—	—	—	1	—	1	13	9	4
7	Препараторы	5	5	—	—	—	—	2	2	—	—	—		1	—	1	8	7	1
8	Вспомогат. персонал .	45	46	—	17	19	—	2	1	—	—	2	—	1	—	1	65	70	5 сверх. штат.
		73	66	8	25	26	1	9	5	1	—	4	—	4	—	4	111	103	8 5 сверх. штат

Штаты по Д. В. Институту и всем филиалам были следующие:

ДВГНБ

ЭР01675

Деятельность Отделений Института и филиалов за отчетный период времени выражалась в следующем:

I. Обще-бактериологическое Отделение при Институте.

Обще-бактериологическое Отделение находилось в ведении директора Института *Ко тенко А. И.* Ассистентом состоял ветврач *Тощев А. Н.*; вспомогательный персонал: ветфельдшер *Мещенков* и *Оксин* (последний по совместительству, как фельдшер ветлазарета), препаратор *Тищенко* и служительница-санитарка *Спиридонова.*

Отделение занимало отдельное здание, в котором имеются 4 рабочих кабинета, вскрывочная, для вскрытия мелких опытных животных, кухня и термостатная; в этом-же здании размещена институтская библиотека.

Занятия в Отделении производились следующие: исследование разного рода патологических материалов, поступающих от участков, изготовление антирабической вакцины, для прививки сельско хозяйственным животным, антивирусов, с успехом применявшихся ветлазаретом при Институте при хирургических болезнях, оспенного детрита, моно, ди и тетровакцин (холерной, брюшно-тифозной, дизентерийной), для медицинских целей, протеиновой терапии (нормальная лошадиная сыворотка и аолян).

Всего за отчетный год было произведено следующее количество исследований: на сап—1054; бешенство—9; пироплазмоз—44; туберкулез—257; сибирскую язву—34 и болезни свиней 4; итого 1402 исследования.

Производственная деятельность Отделения выразилась за отчетный год в следующих цифрах:

антирабической вакцины 69,360 к./с.; нормальной лошадиной сыворотки—6 литр.; оспенного детрита—28510 доз.; аоляна—2 л.

Кроме того, в виде опыта было выработано 24 литра сыворотки против чумы собак.

Вакцин (медицинских) холерных, брюшно-тифозных и паратифозных в отчетном году не вырабатывалось, так как на эти препараты не было заказов.

Научные работы велись следующие:

1) изучение действия туберкулинов и чистых туберкулезных культур человеческого и бычьего типов на растения;

2) изучение иммун-тел в организме экспериментальных животных при туберкулезе;

3) изучение терапевтического действия экстрактов тополя (Populus Daurica), обработанного разн. штамами к-р tbc на туберкулезный процесс у экспериментальных животных и

4) закончена работа и представлена в виде диссертации на тему: „Материалы к изучению бактерицидного действия экстрактов забайкальского тополя (Populus Daurica) на некоторые виды патогенной микрофлоры".

ЭР01675

Первые 3 работы заканчиваются и, после соответствующей проверки, будут доложены Научному Совету Иинститута и сданы в печать.

Из научно-обследовательских работ в прошлом году была намечена Отделением довольно обширная программа по изучению химиотерапии и аутосеротерапии при пироплазмозе.—но осуществить этого не пришлось за неимением необходимых для этого средств. Был поставлен опыт лечения пироплазмозной кровью на 2-х жеребятах и изучено терапевтическое действие трипан-блау при пироплазмозе лошадей, которые поступали в институтский лазарет из соседних деревень.

Перспективы Отделения: Для более успешного выполнения работ, как по части исследований материалов, поступающих с периферии, так и проведения строго научных изысканий необходимо увеличение штата квалифицированных работников, а именно: на одного ассистента и лаборанта; необходим отпуск кредитов по госбюджету на научно-обследовательские работы; необходимо пополнение Отделения соответствующей аппаратурой, реактивами и посудой; кабинет для серодиагностики сапа из общей лаборатории изъять, предоставив отдельное помещение как для этого рода работ, так и вообще для ведения работ по изучению сапной инфекции; приватные кабинеты—оспенный, по изучению чумы собак, туберкулезный и пироплазмозный закрепить за Обще-бактериологическим Отделением.

Чумное Отделение.

Так же, как и в предыдущие годы, работа Чумного Отделения распределялась между двумя лабораториями—чумной и сывороточной.

Утвержденный штат персонала Отделения в отчетном году состоял из следующих должностей:

1 Завед. Отделением,
2 ассистента,
6 фельдшеров,
8 рабочих-санитаров.

На лицо было:

1 Зав. Отделением,
1 ассистент,
3 фельдшера,
1 препаратор,
3 рабочих-санитара.

Недостаток рабочих рук, в случае срочных работ, компенсировался приглашением через хоз. часть Института временных поденных рабочих.

В течение отчетного года через чумную лабораторию для заражения чумой прошло 266 голов рогатого скота—кровеников.

Из этого количества обезкровлено . . . 253.
Общий живой вес обезкровленных . . . 57439 к.
Общее количество полученной от них крови 2153,2 л.

ЭР01675

В среднем на кило живого веса получалось крови 0,037 л.,
а на голову . . . . . 8,43 л.
Из числа (266) зараженных чумой кровеников
не заразилось . . . 8.
переболело . . . . 5.

Большинство случаев незаражения и переболевания падает на взрослых животных, именно—на коров, каковых не заразилось из 86 голов—7; переболело 4.

Из всего количества (253) обезкровленных в чумной лаборатории за год кровеников 247 было заражено чумной кровью подкожно (1-10 к. с.), а 6 путем контакта с чумными животными в общем чумном дворе.

От 253 обескровленных в чумной лаборатории кровеников получено 2153,2 л. чумной крови.

В это количество не входит имевший место в отчетном году случай браковки 12 литров чумной крови, полученной от кровеника № 44/22, оказавшегося по вскрытии больным острой формой перипневмонии.

Получаемая кровь использовалась для гипериммунизации сывороточных быков.

В течение года в Чумной лаборатории произведено 896 впрыскиваний 790 быкам.

Наличное количество гипериммунных животных по месяцам в течение отчетного года колебалось от 109 до 72.

За отчетный период убито максимальным кровопусканием 40 голов, пало—1, вновь поставлено на гипериммунизацию 26.

Через Сывороточную лабораторию в течение отчетного года прошло 848 быков.

Произведено кровопусканий . . . . . — 1556 литр.
Получено крови . . . . . —11692,0 „
Получено из этой крови сыворотки . — 6428,8 „
Расход сыворотки выразился в . . . . — 8232,0 „
Остаток готовых препаратов на складе Института на 1 октября 1927 г. . . . . — 7622,3 литр.

За норму эксплоатации гипериммунного животного мы считаем такую постановку дела, при которой каждое животное ежемесячно проходит через Чумную лабораторию на впрыскивание ему чумной крови и через Сывороточную лабораторию для двукратного извлечения из него крови.

В отчетном году, так же как и в прошлом, этого условия налицо не было, вследствие трудности заготовки здорового скота. Хозяйственная часть Института не могла бесперебойно снабжать Отделение кровениками. Недостаток последних понижал ежемесячное количество впрыскиваемых быков, что в свою очередь вело к понижению числа кровеизвлечений, а следовательно, и к понижению продукции сыворотки. Довольно большое количество гипериммунных животных имели прогулы. Так в марте из 74 быков впрыс-

ЭР01675

киванию подвергалось 32; в апреле из 72 быков—58. Кровоизвлечению подвергались в марте 48 быков, а апреле—61.

Другой причиной, нарушавшей нормальный ход работ Отделения, было неполное снабжение Отделения посудой для разливки сыворотки и ящиками для укупорки ее, что зависело от перебоя в отпуске кредитов, запаздывания и пр.

За отсутствием посуды, Отделение в течение полгода (с ноября по апрель) не могло приступить к сливке очередной серии сыворотки, и последняя хранилась в виде, так сказать, полуфабриката в шкафах сывороточной лаборатории в имевшейся в запасе крупной посуде (четвертях). Только к апрелю Отделение получило запас необходимой посуды, а в течение лета хоз. частью Института было налажено и достаточное снабжение Отделения ящиками.

Научно-исследовательские работы по Чумному Отделению за отчетный период касались следующих вопросов:

1. Опыты по выяснению степени заразности чумных кож;
2. Опыт интравенозной гипериммунизации животных при выработке сыворотки против чумы рогатого скота.
3. К морфологии крови при чуме рогатого скота.

Работа в области перечисленных вопросов продолжается.

Для наибольшей продуктивности работы Отделения намечены для проведения в жизнь следующие мероприятия:

1. Постройка нового здания для Чумного Отделения, так как имеющееся пришло в совершенную негодность, что уже отмечалось в предыдущих отчетах.
2. Проведение в жизнь вопроса о рационализации кормления гипериммунного стада.
3. Улучшить снабжение Отделения кровениками, посудой и ящиками, путем своевременного пополнения запаса таковых.
4. Иметь большой запас на складе Института таких предметов, как пергамент и в особенности чист. кристаллич. карболовую кислоту, так как на местном рынке их не всегда можно приобрести в необходимом количестве и надлежащего качества.
5. Принять меры к пополнению запаса литровых цилиндров для отстаивания сыворотки, так как имеющийся запас уже истощается, а приобретение новых цилиндров потребует большого времени, потому что связано с особым заказом их на заводе.

Перипневмоническое Отделение.

Штат Отделения состоял фактически из 2-х лиц—Заведывающего Отделением (Верещак Д. Г.) и препаратора, при чем препаратор в течение года менялся 3 раза.

Кроме того в течение первого полугодия в Отделении работал прикомандированный ассистент Обще-Бактериологического Отделения ветврач Самышкин М. С.

Штат совершенно не отвечал объему работы Отделения, но в то-же время крайняя теснота помещения и недостаточная оборудованность не позволяли расширить штат до должных размеров.

ЭР01675

Производственная работа Отделения.

В течение отчетного года изготовлено и проверено культур перипневмонии 89420 доз. Перипневмонического антигена для серодиагностики перипневмонии—8000 доз и противоперипневмонической сыворотки, применяемой при лечении осложнений после прививок—7000 грамм; кроме того, на Перипневмоническое Отделение возложено было изготовление культуры крысиного и мышиного тифа, каковой было изготовлено 166,6 литров.

Препараты рассылались в следующие местности:

Наименование препаратов / Куда рассылались	Культура перипневмонии	Перипневмоническ. антиген	Противоперипневмон. сыворотка	Культура крысиного и мышиного тифа
Округа ДВК	24440 д.	доз:	—	166,6 л.
Бурреспублика	2500	—	—	—
Западная Сибирь . . .	10000	1000	—	—
Семипалатин. Окр. . .	9000	—	—	—
Башкир. Республ. . . .	5000	—	—	—
Украин. „ . . .	3000	6000	—	—
Монголия „ . . .	1300	—	—	—
Для опытов	22000	—	—	—
Москва	—	200	—	—
Самар. губ. и Гос. Перипн. Институт . . .	480	—	—	—
И т о г о . . .	89420	7200	Сыворотка расходов для науч.-опытов	166,6 л.

Научная работа Отделения. В 1926-27 году производились следующие научно-исследовательские работы:

1) Морфология крови при повальном воспалении легких рогатого скота; 2) к изучению токсинов образуемых возбудителем перипневмонии рогатого скота. 3) Кроме того, велись дальнейшие работы по серодиагностике скрытых форм перипневмонии рогатого скота (реакция связывания комплемента).

Снабжение. В течение отчетного года аппаратура Отделения обогатилась одним термостатом.

Оборудование Отделения аппаратурой продолжает оставаться весьма недостаточным.

Помещение Отделения заключается в лаборатории (одна комната, размером 4×4 в которой выделен бокс) и помещении для

ДВГНБ

ЭР01675

опытных животных. Развернуть работу до должных размеров из-за недостаточности помещения—невозможно; усилить штат—также.

Перспективы Отделения зависят в полной мере от наличия средств и в связи с этим от расширения помещения, надлежащего оборудования и расширения штата.

В последние годы, в связи с увеличением отпуска культуры перипневмонии в Монголию за плату, представлялась-бы возможность улучшить условия работы за счет сумм, поступающих за препараты, изготовляемые Отделением (культуру крысиного и мышиного тифа и культуру перипневмонии), но выручаемые суммы идут на другие потребности, связанные с неотложными нуждами других Отделений.

В виду близости Монголии, а также в связи с усилением торгового оборота этой страной, изучение перипневмонии, а также изыскание наиболее целесообразных методов борьбы с ней должно быть одной из основных задач Отделения. Для успешной деятельности Отделения необходим также отпуск средств для выездов на места эпизотий; в истекшем году таковых средств не было, а посему выездов на места также не было.

Сибиреязвенное Отделение

С начала отчетного года Сибиреязвенное Отделение находилось в ведении Директора Института. В мае 1927 г. Заведывающим Отделения назначен Е. А. Алексинский.

Ассистентами Отделения состояли: С. И. Чулков и М. А. Москвин. В качестве вспомогательного персонала Отделение обслуживали: лаборатористъ Коренев, вет. санитар Мезенцев и 2 конюха—Шестаков и Шераф-Исламов.

Отделение помещалось в 2-х зданиях: в одном производилась гипериммунизация и кровопускание, там-же находились мелкие животные под опытами, производились вскрытия опытных животных и проч. Означенное помещение, в виду тесноты и ветхости здания, не удовлетворяло требованиям операционной.

В другом помещении велась работа по изготовлению вакцин, сывороток, выполнялись диагностические работы. Это помещение точно так же было недостаточно для выполнения научно-производственных заданий. В одном боксе производились и засевы вирусов и вакцин и разлив их и там же производился слив сыворотки.

Технически Отделение имело ряд дефектов в отношении оборудования инструментами и аппаратами, которыми начинает Отделение пополняться благодаря увеличению специальных средств.

Деятельность Отделения выражалась в распложивании I-ой и II-ой сиб. вакцин Ценковского, в приготовлении противосибиреязвенной сыворотки, а также в производстве диагностических исследований и в разработке научных вопросов, связанных с сибирской язвой.

Приготовленние вакцин производилось по методу бывшей Петербургской лаборатории М. В. Дел, предложенному Вышелесским.

ЭР01675

Для распложивания вакцин служил матрикс Харьковского Вет. Института.

В течение отчетного года было изготовлено 100000,0 I-ой и 98000,0—II-ой вакцин Ценковского.

Производство почти равного количества, как 1-ой, так и 2-ой вакцины объясняется тем, что вет. персонал Д. В. К. предпочтительно применяет комбинационный метод прививок Производство противосибиреязвенной сыворотки сильно возросло по сравнению с предшествующими годами.

За истекший операционный год изготовлено 1009 литров противосибиреязвенной сыворотки.—Это количество было получено от 14 лошадей, 1 мула и 5 быков; кроме указанных гипериммунных животных при Отделении находились еще 2 лошади, которые подготовлялись для получения противосибиреязвенной сыворотки.

Для поддержания активных свойств сыворотки применялось подкожное введение антраксных вирусов в бациллярной форме, а именно:

Лошадям по 100,0 эмульсии суточной культуры (смыв 100,0 физиологического раствора с площади агара в 150 кв. с.), а быкам в дозе 300,0 эмульсией той-же концентрации.

Выход сыворотки с применением груза был у лошадей 50-55%, у быков же значительно меньше.

Диагностика по Сибиреязвенному Отделению была незначительна, в виду трудности доставки, малочисленности участкового персонала и отсутствия у него специально для этой цели приготовленной посуды.

Научная деятельность Отделения выразилась в проверке опытов по изучению наследственного иммунитета.

Научно-обследовательская деятельность Отделения выразилась в экспедиции в Оловяннинский район Заведывающего Отделением, где были произведены широкие опыты прививок по Безредко. Прививки эти были произведены в 4-х пунктах на 6000 головах лошадей и крупного рогатого скота при деятельном участии вет.-санитарного врача Оловяннинского пункта А. И. Карповича.

Прививки производились при наличности эпизоотии сибирской язвы, при чем можно констатировать, что в тех пунктах, где были сделаны прививки по Безредко, падеж был приостановлен. О длительности иммунитета пока говорить преждевременно.

Кроме того во время той-же экспедиции были произведены обследования шерстомойки и почв в Оловяннинском районе. Исследование полученных материалов пока еще не закончено. К концу истекшего отчетного года начат ремонт Сибиреязвенного Отделения, при чем оно увеличивается присоединением и оборудованием третьего здания, которое предназначается для Сывороточного Отделения. Одновременно ведется ремонт и в других помещениях Отделения и в текущем операционном году, когда будет закончен ремонт, условия создадутся более благоприятные для работы Отделения, чем в предшествующие годы.

РГНФ

ЭР01675

Сапное Отделение.

Как и в прежнее время, Сапное Отделение Института за отчетный год находилось в исключительно неблагоприятных условиях для своей работы, так как не было постоянной особой лаборатории для проведения весьма сложных и ответственных работ по сапу.

Отсутствие собственного специального помещения для Отделения (для кабинетной лабораторной работы, для вскрытия, заражения и содержания опытных животных и пр.) являлось огромным затруднением для проведения каких-нибудь опытов хотя-бы в ничтожном размере. Существовавшее общее с туберкулезным кабинетом помещение для заражения м. свинок и содержания их, к концу года было передано и переоборудовано для расширявшегося Сибиреязвенного Отделения, и Сапное Отделение временно приютилось при Общей Лаборатории.

Отсутствие отдельного помещения для Сапного Отделения вынуждало держать вируса в одной комнате, выращивать их в другой и производить сложную и кропотливую Вассермановскую реакцию в общей комнате Обще-Бактериологической Лаборатории.

Вся подсобная и подготовительная работа по Отделению возлагается на препараторов Обще-Бактериологического Отделения.

Для выполнения текущих работ Отделения имеется в виду приглашение отдельного препаратора, так как заниматься производством реакции связывания-комплемента без опытного помощника трудно.

Для продуктивной работы Отделения нужна тесная связь с местами, с участками. Связь эта может быть осуществлена, во-первых, выездами на места, и, во-вторых, диагностическим исследованием присылаемого с мест патологического и бактериологического материала.

Прошедшим летом произведено одно обследование по сапу в Быркинском районе, давшее много интересного материала. Удалось осмотреть клинически и офтальмопромаллеинизировать свыше 2500 лошадей, выяснить местные условия, благоприятствующие развитию инфекции и пр. Удалось также прочно связаться с местными ветработниками и в дальнейшем инструктировать их в их работе по сапу) (см. подробный отчет о поездке в Быркинский район ветврача Андреева). Намеченная вторичная заключительная поездка в тот-же район и частично в Борзинский, в приаргунские села, не осуществилась.

Диагностическая работа шла преимущественно по линии серодиагностики. Участковый персонал Чит. округа присылал материал чрезвычайно слабо (всего 7 исследований за год от участков. персонала). Значительное увеличение числа исследований на сап произошло только после обследования и работы в Быркинском районе, откуда было привезено 82 сывороток и впоследствии получено от ветфельдшера этого района еще 17 сывороток (в октябре месяце) (последнему были специально посланы пипетки, пузырьки для сбора сывороток и маллеин).

ЭР01675

Огромное-же большинство исследований на сап было получено от воинских частей—746 исследований.

Всего-же проведено за отчетный год 857 серодиагностических исследований и 1 исследование не серологического характера. В сравнении с 24-25 годом (80 исследований), и 25-26 г. (172 исследования), в текущем году нужно отметить огромный рост диагностической работы (500% в сравнении с предыдущим годом).

Ориентировочный план работы Отделения в 27-28 г.:

1) Серодиагностика—1200 исследований (800 военных и 400 гражданских).

2) Диагностический материал—20 исследований.

3) Научно-обследоват. и инструкторская работа на местах—2 краткосрочных выезда (2-3 недели) на места: одно в район Приаргунья, другое в Борзю (Соктуй и Суворовское), как наиболее пораженные сапом районы (весна и лето 28 г.).

4) Научно-исследовательская работа:

1. Разработка стандартного метода Вассерм. реакции, наиболее практического и легко осуществляемого, отвечающего всем научным требованиям.

2. Опыты по конглютинации и агглютинации при сапе.

3. Работы теоретич. и практ. по выработке наиболее целесообразного метода борьбы с сапом в забайкальских условиях.

4. Изучение возбудителя.

Для осуществления намеченного для Сапного Отделения необходимо помещение, оборудование и соответствующий персонал, каковые в настоящее время почти полностью отсутствуют.

Ветеринарный лазарет.

База для работы в отчетном году состояла из:

1. Помещения достаточно просторного и оборудованного, но крайне ветхого и требующего капитального ремонта.

2. Персонала: ветфельдшера и санитара.

3. Оборудования и медикаментов—удовлетворяющим почти всем нуждам лазарета.

Работа лазарета состояла: 1) В амбулаторном и стационарном лечении домашних животных Института и крестьянских*).

2) В ветосмотре приобретаемого Институтом скота.

3) В наблюдении за живым инвентарем Института.

Цифры. —Принято амбулаторно—1244 (посещений),—(по месяцам: октябрь 81, ноябрь 67, декабрь 94, январь 110, февраль 169, март 110, апрель 92, май, 96, июнь 129, июль 80, август 82 и сентябрь 144).—В среднем—104 животных в месяц.

*) Кроме кр. рогатого скота, который от крестьян не принимается из опасения случайного заражения чумой на территории И-та).

ЭР01675

Из них: крестьянских . . . —456—36% Институтских . . . —527—43% рабочих и служащ. —248—20% Прочих . . . . . 13— 1%

Из числа амбулаторных больных 60% хирургическ., 30 терапевтич. (болезни желудка и кишек, ринит) и 10% кожно-заразных (последние из быков И-та).

Лечилось **стационарно**—69 животных (из них лошадей – 62, рогатого скота 6, собак 1).

В том числе: крестьянских . . . . . —30
Институтских . . . . . —28
Рабоч. и служ. Института— 1
Прочих . . . . . —11

Осмотрено покупного скота – 200 голов.

В мае и июне 1927 г. при Ветлазарете функционировал опорный пункт по пироплазмозу лошадей, пропустивший 15 животных. В виду малого развития болезни, пункт этот не оправдал возложенных на него надежд и особого значения не имел.

Срок лечения.

До 2-х недель больных ИЭВ (18) всех—50.

До 4-х недель больных ИЭВ(8) всех—14.

До 8 недель, больных ИЭВ (2) всех – 3.

До 12 недель больных ИЭВ (—) —1.

Свыше (—) 1.

Перспективы на 1927-28 г.

а) **Лечебные**. Принять амбулаторно—1200 животных.
Лечить стационарно— 70 „

в) По Ветнадзору: усилить надзор за живым инвентарем Института.

Необходимо:

1. Отремонтировать здание лазарета.
2. Построить газо-камеру против чесотки.
3. Усилить ветснабжение и оборудование.

Отделение по изучению болезней свиней и птиц.

В отчетном году Отделение по изучению болезней свиней и птиц было в ведении директора Института. Из персонала обслуживающего Отделение состояли: ассистент *Константинова С. А.* и вет.-санитар *Богданов.*

Помещение Отделения заключалось в одном небольшом деревянном доме, где были расположены: манеж для введения вирусов и сбора крови и небольшая комната при нем, для хранения приборов, производства стерилизации инструментов, содержания мелких опытных животных и пр. Кроме указанного дома, Отделение располагало надворными постройками (навесами) для содержания гипер иммунных животных.

Работа Отделения заключалась в выработке противорожистой сыворотки (2 лошади) и сыворотки против холеры кур (2 быка).

За отчетный период выработано сыворотки против рожи свиней 52,500,0, против холеры кур 44,400,0. Выездов на места для научно-обследовательской работы, за неимением кредитов, не было.

ЭР01675

Административно-Хозяйственное Отделение.

На обязанности Админ.-Хоз. Отделения лежало: ведение дел по канцелярии и наблюдение за отчетностью и бухгалтерией вообще, снабжение научных Отделений всем необходимым живым и мертвым инвентарем, надзор за зданиями Института, ведение ремонтов и сооружение новых построек, заготовка топлива, фуража, охрана территории Института и т. д.

Для выполнения всех возложенных на Отделение задач это Отделение располагало соответствующим штатом (до 30 проц. всего коллектива), который и обслуживал все подсобные предприятия, каковыми являлись: электростанция, слесарная, столярная, кузница, конюшня для разъездных лошадей, стайки для крупного рогатого скота и пр.

Указанный, как будто громоздкий, админ.-хоз. аппарат, имеющий столько мелких мастерских и вообще подсобных предприятий, некоторыми считается лишним, а между тем отсутствие этих подсобных учреждений положительно выбивает из нормальной колеи всю научно-практическую деятельность Института. Все перечисленные предприятия (как и сам админ.-хоз. аппарат) тесно связаны с научными Отделениями, так как только при наличии правильной работы хоз. части, может итти бесперебойно работа в научных кабинетах. Изготовление тары для препаратов, мелкие починки и ремонт как в лабораториях, так и в жилых помещениях разного рода поделки и починка аппаратуры слесарями и пр.—вот основная работа этих маленьких мастерских, несущих на своих плечах большой труд для улучшения общего дела.

Несмотря на недостаточный бюджет по админ.-хоз. аппарату и по Институту вообще на строительство, в истекшем бюджетном году произведены мелкие и капитальные ремонты, в квартирах (дом для врачей—4 кв.), перекрыта крыша в доме б. Бадмаевском, сделан ремонт Сибиреязвенного Отдел., устроены во многих квартирах новые печи и т. д.

Хоз. аппаратом в истекшем году фураж закупался у крестьян и в государственных заготовительных организациях. Сено покупалось исключительно в окрестных деревнях, которого было заготовлено около 65 тысяч. За сено уплачивалось от 38 до 45 коп. пуд, в зависимости от качества.

Перспективы Отделения. Провести ремонты в некоторых Отделениях и квартирах рабочих и служащих Института; приступить к постройке нового Чумного Отделения, так как старое пришло в полную ветхость; связаться с заготовительными организациями по вопросу снабжения дровами, сеном и т. п.

ЭР01675

Материалы к изучению биологии клеща Dermacentor reticulatus Fabr. в Амурском округе.

(Из обще-бактериологической лаборатории Амурского филиала Д.-В. Института Эксперим. Ветеринарии).

Попов В. М.

В связи с работами 1-го Амурского Филиала ДВ Института Экспериментальной Ветеринарии по изучению пироплазмоза лошадей в Амурском округе, мне было предложено заняться изучением местных клещей, т. к. в настоящее время с несомненностью установлено, что никто иной, как клещи, являются переносчиками этой болезни.

Фауна клещей Амурского округа еще не подвергалась сколько-нибудь подробному изучению и видовой состав ее до сих пор остается не вполне выясненным. В литературе мы находим указание,*) что берегам Амура свойственны три вида: Haemophysalis hirudo Koch., Ixodes ovatus Neum и Dermacentor reticulatus Fabr.

Кроме того в пределах Приморской обл. в той же работе, впервые для России констатируется наличие Японского вида Haemophysalis Neumanni Dönitz. и в качестве переносчика пироплазмоза лошадей указывается D. reticulatus Fabr.

Столь скромные данные о наших клещах, естественно выдвигают в первую очередь вопрос о видовом составе фауны клещей Амурского округа, и с выяснения его я и решил начать свои исследования, обратив внимание на клещей, поражающих лошадей.

Коллекционный материал для этой цели собирался в Тамбовском и Амуро-Зейском районах мною (д. д. Тамбовка, Лазаревка, Чуевка, Волковская, х. Филипповский, д. Буссе, Завед. филиалом В. А. Смоличем (х. Артурский, Неверовский, д. Константиновка), вет. фельдшером И. А. Смагиным (д. Тамбовка), а также небольшое количество клещей было доставлено мне учащимися шк. II ст. имени Тимирязева из д. Будунды. Клещи собирались с различных домашних животных: лошадей (гл. образом), крупного и мелкого рогатого скота и собак, а мною, кроме того, производился осмотр грызунов (суслики, бурундуки, полевые мыши) и земноводных. Собранные клещи фиксировались 40% глицерином или 70° спиртом.

Производя предварительную проработку упомянутых сборов, я, не имея в своем распоряжении необходимой литературы, отправил их для проверки определения в Зоологический Музей Ак. Наук. Про-

*) *Якимов и Нина Коль-Якимова.* К вопросу о клещах в России. Арх. Вет. Наук II. Кн. 6, стр. 835-746.

ДВ НР ЕВАЛ
НАУЧНАЯ
БИБЛИОТЕКА
ЭР01675

верка была произведена В. В. Редикорцевым, при чем оказалось, что собранные клещи относятся к следующим видам: 1) Dermacentor reticulatus Fabr. (подавляющее большинство), 2) Haemophysalis concinna kochi Neum. 2 самца (один найоен в с Тамбовке 20-V-26 на собаке и другой там же 19-V-26 кошением по ветоши среди березового кустарника); и 3) Ixodes ricinus L одна самка (Тамбовка, на овце 20-V-26).

Кроме того на овцах и собаках найдено 3♂♂ и ♀ относящиеся к роду Dermacentor, но к какому виду они относятся, пока точно не установлено.

Таким образом на лошадях мною найден только D. reticulatus Fabr. и предположение, что именно этот вид является виновником распространения пироплазмоза лошадей, имеет большую долю вероятности. Что же касается вопроса о видовом составе фауны клещей нашего округа, вообще, то в виду недостаточности материалов, он по прежнему должен считаться пока не выясненным окончательно.

Биология Dermacentor reticulatus Fabr. в лабораторных условиях.

Наряду с собиранием материалов для выяснения видового состава фауны клещей Амурского округа, мною было предпринято изучение биологии D. reticulatus Fabr. в лабораторных и естественных условиях.

Наблюдения в лабораторных условиях имели целью повторить опыты Белицера и выяснить не имеется ли каких-либо особенностей в развитии нашего клеща, а также получить материал для изучения морфологии личинок и нимф. Кроме того предполагалось исследование личинок и яичек на присутствие в них пироплазм.

Воспитывание производилось в чашках Petri по методу, примененному д-м. Бейнаровичем для Ixodes ricinus (Бейнарович, С. К.— Клещи Сев.-Зап. России.—Арх. Ветер. Наук 1907 г.) и впоследствии А. В. Белицером и Е. И. Марциновским для Dermacentor reticulatus (Белицер - Пироплазмоз у лошадей—Арх. Ветер. Наук 1908 г.). Этот метод воспитывания и в моих работах оказался вполне подходящим, весьма удобным и не требовавшим изменений.

Опыты над воспитыванием клещей начаты были 15 мая, когда по 3-м чашкам были рассажены самцы и самки, собранные с лошадей, коров и овец. Картина развития во всех случаях оказалась вполне аналогичной.

Первое время—2—3 дня—после снятия с животных хорошо напившиеся самки (величиной от 0,7 до 1,1 см.) почти беспрерывно ползают по чашке. Затем наступает успокоение, а иногда полное прекращение движения, так что самки кажутся мертвыми. С момента уменьшения подвижности и до начала откладки яиц во внешнем виде самок наблюдаются следующие изменения. На гладкой выпуклой поверхности спинки появляются вдавления, расположенные симметрично позади щитка по обеим сторонам тела. По мере отклады-

ЭР01675

вания яичек эти вдавления увеличиваются, сближаясь и распространяясь к заднему концу тела, вследствие чего спинка постепенно делается плоской. Цвет из бурого переходит в красноватый и на различных местах спинки без определенного порядка появляются полевого цвета пятна неправильной формы. Через 9-11 дней (по Белицеру 5-7 дней) начинается откладка яичек. Самка в большинстве случаев откладку яичек производит стоя, время от времени шевеля той или другой ножкой. По мере откладки яичек самка очень медленно, едва заметно отодвигается назад, при чем хоботок ее неизменно остается в соприкосновении с отложенной кучкой яиц, которые облепляют всю верхнюю сторону хоботка, а иногда и щиток. Кладка яичек длится в зависимости от степени упитанности самки от 1-го до 15 дней.

Развитие яйца изучению не подвергалось. Выход личинок совершается на 17—18 день по откладке яичек (по Белицеру – через 2—3 недели).

В виду продолжительности времени, в течение которого самка откладывает яички, выход личинок в одной кладке происходит не одновременно из всех яиц и также длится несколько дней. Только что вышедшие личинки не активны, держатся под кучкой еще не развившихся яиц. Если их потревожить, они вяло шевелят лапками, не разбегаются, но стараются теснее сбиться в кучу. Только на 3—4 день по выходе из яйца личинки оказываются вполне окрепшими и расползаются по всему предоставленному им пространству.

В чашках Petri, где я выводил личинок, они, набродившись, собирались кучками обязательно на крышке и так могли сидеть неопределенно долгое время. Если открыть чашку, или вообще потревожить личинок, то они сейчас же разбегаются в разные стороны. Такое же действие производит прямой солнечный свет. Личинки легко и быстро цепляются, если поднести к ним какой либо предмет.

С личинками мною было произведено несколько опытов, имевших целью выяснить влияние на них влажности. Личинки полученные из одной кладки помещались в чашки Petri. В одной из них бумага поддерживалась все время сырой, для чего смачивание производилось два раза в день. В другой смачивание производилось раз в сутки, а иногда раз в двое суток. Смачивание в первой чашке производилось из пипетки каплями до тех пор, пока бумага на дне чашки, не пропитывалась насколько, что последняя капля воды уже не всасывалась.

Во второй смачивание производилось настолько, чтобы бумага была только равномерно влажной. Личинки старались все время держаться на крышке.

Результаты: в первой чашке часть личинок погибла на 3-й день. Во второй: личинки жили более недели, после чего опыт был прекращен. В совершенно сухой чашке личинки без заметного ущерба для них жили около 3-х недель, после чего опыт из-за моего выезда был прекращен.

ЭР01675

Способность личинок и клещей оставаться месяцами без пищи — общеизвестна, а потому опытов в этом направлении мною не производилось, но я имел случай произвести опыт, свидетельствующий насколько стойки личинки против таких веществ, как спирт и сулема. Фиксируя личинок для препаратов спиртом и сулемой, я обратил внимание, что в насыщенном растворе сулемы в 90° спирте личинки остаются живыми более 5-ти минут. В 97° спирте личинки остаются живыми 12—15 минут. После 5—7 минут пребывания в спирте указанной крепости личинки, вынутые из него, казались вполне нормальными и расползались. На третий день после этого, все личинки были живы и ничем не отличались по поведению от личинок не подвергавшихся действию спирта.

Наблюдения над откладкой яиц, выходом личинок и их первыми днями самостоятельной жизни, производилось мною в течение времени с 15 мая по 18 июня, после чего лабораторные работы были прерваны для второй поездки в Тамбовский район, где после некоторого затишья вновь поднялась волна заболеваний лошадей пироплазмозом

По возвращении из этой поездки наблюдения над дальнейшим развитием клеща продолжались. 29 июня приступлено к выкармливанию личинок. С этой целью около 250 шт. личинок, вышедших из яиц в мое отсутствие в период с 20 по 23 июня были выпущены на кролика Из выпущенных личинок незначительная часть сразу стала зарываться в шерсть, а остальные бродили по поверхности, забирались на отдельно торчащие волоски, спускались с них, зарываясь в шерсть и снова выползая. По прошествии $1^1/_2$ часов почти все личинки спрятались в шерсти и их можно было видеть, раздвинув волоски, плотно прижавшимися к коже. На другой день незначительная часть личинок, выпущенных на кролика (10 шт.) найдены присосавшимися на нижнем веке глаза, а также 5 шт. присосалось к ушным раковинам как с наружной, так и с внутренней стороны. Остальная масса личинок исчезла. Осмотр помещения, в котором содержался кролик ничего не дал—личинок не было.

2 июля при осмотре кролика обнаружено исчезновение части присосавшихся личинок, которые были потом найдены на полу комнаты напившимися. Всего в этот раз удалось снять с кролика 8 шт. личинок в различных стадиях наполнения. Личинки посажены в чашки Petri.

В виду незначительного количества полученных личинок напившимися, 7 июля на кролика вновь было выпущено еще 100 личинок из того же выводка. Поведение этих личинок таково же, как и выпущенных 30 июня.

9 июля личинки присосались к векам, 10 июля снято 5 штук напившихся. Все собранные личинки были рассажены в чашки Petri и содержались при условиях аналогичных тем, при которых содержались самки: дно и крышка чашек были выстланы фильтровальной бумагой, которая поддерживалась влажной. Личинки содержались до

ЭР01675

12 августа, когда было констатировано, что они погибли. Причина гибели повидимому кроется в том, что собранные личинки не вполне напились. Что это так, можно заключить из того, что 12 июля на стене комнаты, в том углу где жил кролик с выпущенными на него личинками, было найдено 4 шт. нимф. 13 июля на том же месте было найдено еще 4. Таким образом отпавшие с кролика личинки претерпели дальнейшее превращение в нимф в щелях пола, при чем сопоставляя время заражения кроликов клещами 30 июня и время нахождения нимф 12 июля, легко установить приблизительно время, в течение которого совершалось это превращение. Оно не может быть более 9—10 дней. Этот срок вполне совпадает с установленным в опытах Белицера, который указывает в этом случае 7—10 дней.

На ряду с воспитыванием личинок на кролике, мною было предпринято воспитывание их на белой мыши. 29 июня на белую мышь были выпущены личинки, в количестве 10 шт. 2 июля на наружной стороне ушной раковины найдены присосавшимися 4 шт. личинок. 4 июля личинок на мыши уже не было и найти их в подстилке не удалось. Повидимому личинки мышью съедены, как это наблюдал и Белицер.

Получением нимф заканчиваются систематические наблюдения над развитием D. reticulatus в лабораторных условиях. К сказанному можно добавить наблюдения над изменениями внешнего вида личинок во время процесса наполнения кровью.

Личинки, еще не пившие крови, желтоватого цвета, прозрачны. На другой день после присасывания они приобретают молочно-белый цвет, но под микроскопом остаются прозрачными, благодаря чему легко наблюдать перистальтику кишечника. По мере дальнейшего наполнения они теряют прозрачность и буреют.

Первое время напившиеся личинки довольно подвижны, но затем движение их замедляется. Для завершения превращения в нимфу, кроме умеренной влажности, необходима, повидимому, не слишком высокая температура (15—18°R) и темнота.

Биология Dermacentor reticulatus Fabr. в естественных условиях.

Данные по биологии Dermacentor reticulatus Fabr. в естественных условиях Амурского округа, собранные мною за время поездок по Тамбовскому и Амуро-Зейскому районам, распадаются на две категории: 1) сведения, сообщеные мне вет. фельдшерами и крестьянами и 2) личные наблюдения.

Производя расспросы и личные наблюдения я пытался выяснить следующие вопросы: 1) когда появляются клещи, 2) где, т. е. в какой обстановке, они по преимуществу держатся, 3) когда исчезает весеннее поколение, 4) когда клещи появляются вновь осенью и 5) где живет молодежь (личинки и нимфы), т. е. кто является промежуточным хозяином.

ЭР01675

Время появления клещей весною, повидимому, зависит от времени исчезновения снегового покрова, т. к. именно этим моментом определяют появление клещей все опрошенные фельдшера и крестьяне. Между прочим фельдшер Тамбовского района И. А. Смагин сообщил, что в текущем году он заметил самое раннее появление клеща на лошади: это было в 20-х числах марта. Мне самому не удалось нынче захватить момент появления клещей, но я полагаю, в виду единогласных заявлений опрошенных мною лиц, а опрашивал я всех, с кем довелось познакомиться во время своих поездок, что выход клещей весною совершается в средине апреля и, безусловно связан с общим состоянием погоды. Еще до начала моих наблюдений мне передавали, что весною наибольшее количество клещей наблюдается до первого дождя. После дождя количество их всегда заметно уменьшается. Это сведение подтвердил и фельдшер Смагин, когда я 14 мая приехал в Тамбовку. Впоследствии, за время моего пребывания в этой деревне, я лично убедился, что наибольшее количество клещей встречается и на животных и в свободном состоянии через день после дождя. Например, 17 мая целый день шел дождь. 18 мая осмотрено 11 лошадей и одна корова — найден всего 1 самец D. reticulatus на лошади под гривой. В свободном состоянии клещи совершенно не встречались. 19 мая собрано кошением по траве 14 шт. и 5 шт. на корове (на которой накануне клещей не было). По мере установления хорошей погоды количество находимых клещей возрастало. Установить определенно, является ли факт уменьшения количества клещей во время дождя и ближайшие после него сутки явлением общего порядка или действительно дождь действует более губительно на клещей, чем на насекомых, сказать пока трудно, но выявляется он весьма резко, о чем свидетельствуют между прочим единодушные отзывы сельских жителей.

В Тамбовке же я пытался установить, где по преимуществу держатся клещи. Тамбовские крестьяне утверждали, что клещи есть всюду и что они даже разносятся ветром.

В Буссе на мой вопрос, где больше всего держатся клещи отвечали более определенно: по кустам шиповника и тальника, вблизи сырых мест. Для выяснения вопроса в Тамбовке мною было предпринято обследование окрестностей. С этой целью 19 мая производилось кошение сачком в различных местах: 1) березовая роща —по кустам, деревьям и ветоши между ними, 2) по ветоши на поляне среди рощи и 3) по сырому лугу между рощей и р. Гильчином. Кошение в каждом месте производилось на определенном расстоянии—100 шагов. Результаты получились следующие: 1) кошение по кустам и деревьям не дало ни одного клеща, 2) по ветоши на поляне собрано 6 шт. Dermacentor reticulatus 4♀♀ и 2♂, 3) на сыром лугу 8 шт., среди которых на ряду с D. reticulatus, вероятно, имеются и другие виды того же рода. Кроме того, здесь же найден экземпляр Haemophysalis concinna kochi Heum

Не считая произведенного обследования достаточным для разрешения вопроса, я все же не имел возможности повторить сбор клещей

ЭР01675

кошением из-за почти беспрерывных дождей во все время моего пребыванияв Тамбовке. Что касается сообщенного мне крестьянами факта переноса клещей ветром, то его я действительно наблюдал 16 мая в Тамбовке же. В этот день я имел случай объезжать поля и собрал на себе 3 шт. клещей, внезапно появившихся у меня на рукаве и на груди во время езды. Появление этих клещей можно объяснить только напосом ветра.

Известно, что массовое появление клещей наблюдается весною и осенью, тогда как в летние месяцы их совершенно не встречается. Любопытно было установить время исчезновения клещей, так как это явление связано с окончанием кладки яиц и фактической гибелью старого поколения. В минувшем году, в конце мая, прошли значительные дожди и в течение этого времени (14-28 мая) клещей было сравнительно немного. В первых числах июня дожди прекратились и В. А. Смолич сообщил мне, что он, совершая в это время поездку по Тамбовскому району, клещей находил много и свои сборы передал мне. 19 июня я предпринял совместно с ним вторичную поездку в деревню Лазаревку и Чуевку. Отправляясь в эту поездку, я имел в виду продолжить поиски клещей в естественной обстановке и, кроме того, попытаться отыскать личинок, т. к. учитывая данные лабораторных наблюдений, можно было предполагать, что они уже появились.

Результаты поездки таковы: клещей в свободном состоянии— нет. Мною производилось кошение в окр. Филипповского по сыроМу лугу и по ветоши в роще, в д. Чуевке и д. Лазаревке по опушке и по паровым полям, но каждый раз безрезультатно. На 11-ти лошадях, осмотренных в этих деревнях (20 и 21 июня), найдено 8 клещей D. reticulatus Fabr. 3♂ и 5♀. На рогатом скоте, овцах и собаках клещейсовершенно не было. Осмотр полевых мышей также не дал положительных результатов. Всего мною было обследовано 25 нор и 18 штук мышей. Таким образом, несмотря на отсутствие дождя, количество клещей в конце июня оказалось весьма незначительным и можно предполагать, что исчезновение весеннего поколения клещей происходит в конце июня В конце июля мною была предпринята третья поездка в с. Буссе Амуро-Зейского района. Эта поездка имела главной целью выяснение местообитания личинок и нимф. Из расспросов крестьян и вет. фельдшера я выяснил, что в отношении местообитания клещей в период развития наблюдений у них нет совершенно. На мой вопрос в этом смысле все единогласно отвечали, что клещей теперь нет и что летом они „пропадают". Весной их бывает много, встречаются и осенью, но значительно меньше. Предполагая, что личинки и нимфы могут обитать на мелких млекопитающих, гл. образом грызунах, я задавал вопрос, не встречали ли они клещей на этих животных, но и на этот вопрос получал неизменно отрицательный ответ. Собрав эти сведения я приступил к поискам и прежде всего пытался отыскать клещей в свободном состоянии. Кошение в различных местах (трава, кустарники и т. д.) не дало никаких результатов, не смотря на то, что кошение

ЭР01675

производилось почти ежедневно в течение месяца (до 24 августа). Точно также не удалось обнаружить клещей в норах бурундуков и сусликов Мною было раскопано 9 нор, при чем тщательно осматривалась земля, взятая с разных глубин, и еще более тщательно обследовалась подстилка в глубине нор. Осмотр земли и подстилки производился на листе белой бумаги при помощи лупы.

Наряду с поисками клещей в свободном состоянии, мною производился осмотр дом. животных (лошади, коровы, овцы) и грызунов. На дом. животных клещей не найдено ни одного. Из грызунов всего осмотрено 4 бурундука и 12 сусликов. 1 августа было поймано 8 штук сусликов, которые принесены домой живыми и умерщвлялись перед осмотром. На двух из осмотренных в этот день клещей обнаружено не было. 2 августа осмотрен 3-й суслик, убитый накануне и пролежавший завернутым в бумагу ночь. На бумаге найдено 2 нимфы. На трупе клещей не обнаружено. Умерщвлено вновь 2 суслика. На одном из них найдено 2 нимфы и 5 шт. личинок.

3 августа осмотрены 6 и 7 суслики, умерщвленные перед осмотром. На последнем найдено 7 шт. личинок и 3 нимфы. Случайность дала возможность выяснить, почему мне не удавалось найти клещей в земле и подстилке, взятых из нор. Одному из сусликов, сидевших у меня в чулане, удалось вылезть в садик, но будучи привязанным к полке он не мог уйти далеко и около стены дома, раскопав ямку, остался лежать в ней. Обнаружив беглеца, я водворил его на место и собрал по пути сухие листья и землю из ямки, где он лежал в бумагу. В этой земле мне удалось найти хорошо напившуюся нимфу, величиной около 0,3 см. Нимфа была сплошь покрыта землей, так что в спокойном состоянии вполне походила на кусочек земли и не пошевелись она, заметить ее было бы невозможно. Я выпустил одну чистую нимфу в эту же кучку земли и она весьма быстро оказалась также замаскированной. Опыт кончился тем, что я ее потерял, хотя все время следил за ней. На 8-м (убегавшем) суслике найдено 1 личинка и 1 нимфа.

Часть собранных с сусликов наиболее напившихся личинок и нимф посажены в чашки Petri, с целью пополнить наблюдения над их развитием, но все они погибли, что было обнаружено через неделю. Причину гибели установить не удалось, т. к. бумага поддерживалась влажной—проветривание чашек производилось. Повидимому, как и при воспитывании личинок, снятых с кролика, личинки и нимфы оказались не вполне напившимися. 8 августа вновь было найдено три суслика. На всех трех найдены нимфы, всего 6 шт., у одного суслика срезана и фиксирована спиртом ушная раковина с 3-мя присосавшимися личинками. В этот же день мне принесли котенка, у которого на наружной стороне ушной раковины сидела, присосавшись, нимфа—величиной уже около 0,4 см. Она была снята и посажена в чашку Petri. 10 августа было осмотрено 4 бурундука. На 3-х из них было найдено 6 шт. нимф. 20 августа был пойман и осмотрен на месте еще один суслик. Осмотр произведен совместно с вет. фельдшером в с. Буссе т. Глотовым. Найдено три ним-

ЭР01675

фы. Таким образом из 12 осмотренных сусликов восемь имели на себе личинок и нимф в различной степени напившихся. На земноводных и пресмыкающихся—клещей не найдено.

Все собранные личинки и нимфы по предварительном определении оказались относящимися к роду Demracentor.

При осмотре сусликов мною было замечено, что излюбленным местом, где присасываются личинки и нимфы, является внутренняя поверхность ушной раковины. Ни одной нимфы или личинки я не нашел присосавшейся в каком либо ином месте тела.

При сборе личинок и нимф с сусликов и бурундуков, мною были сделаны мазки крови этих животных в целях микроскопического исследования на присутствие пироплазм. Этот материал пока не закончен еще обработкой.

Выше было указано, что часть собранных личинок была посажена в чашки Petri, но большинство их погибло. Осталась живой и превратилась во взрослого клеща одна нимфа, снятая 8 августа с уха котенка. Эта нимфа содержалась в сухой чашке, в темном месте. 27 сентября было обнаружено, что из нее вышла самка Dermacentor reticulatus Fabr., которая погибла 18 ноября, прожив около двух месяцев.

Резюме, вытекающее из сделанных наблюдений за время указанных работ, можно формулировать в следующих положениях:

1) Наиболее распространенным в Амурском округе является клещ Dermacentor reticulatus Fabr.

2) Появляется весною этот вид клеща в средине апреля. Появление его зависит от состояния снегового покрова.

3) Держится весеннее поколение в массе до средины июня.

4) Дожди значительно задерживают распространение, и, вероятно, действуют гибельно.

5) Весенние ветра способствуют пассивному распространению клещей.

6) Время, потребное для прохождения всех стадий развития в естественных условиях, составляет около $2^1/_2$ месяцев.

По данным лаб. наблюдений, прохождение отдельных фаз развития совершается в следующие промежутки времени:

Развитие яйца около	17 дней
Личинка—нимфа	5—7 „
Нимфа—клещ	16—20 „
	38—44 дня.

Плюс время на подыскание хозяина и питание.

7) Взрослый клещ Dermacentor reticulatus Fabr. нападает по преимуществу на лошадей, крупный и мелкий рогатый скот, на собак, изредка на свиней. Человек также служит объектом нападения.

8) Откладка яиц как правило совершается вне тела хозяина.

ЭР01675

9) Личинки и нимфы поражают мелких грызунов, сусликов, бурундуков и др., при чем превращение личинки в нимфу и нимфы в клеща происходит вне тела хозяина в земле и таким образом за время развития клещ поражает 3-х отдельных животных.

10) Завершение цикла развития клеща, дающего в течение лета одно поколение, и появление зимующего поколения падает на начало сентября.

11) Возможна зимовка в стадии нимфы.

ДВГНБ

ЭР01675

К морфологии крови при повальном воспалении легких крупного рогатого скота.

(Из Перипневмонического Отделения Д.-В. Института Экспериментальной Ветеринарии).

Д. Г. Верещак и М. С. Самышкин.

Лейкоцитарная формула у крупного рогатого скота по данным доступной нам литературы представляет следующие колебания:

АВТОРЫ	Лимфоцитов	Моноцит. и переходн.	Эозиноф.	Базофилов	НЕЙТРОФИЛОВ							
					Всех	I кл.	II кл.	III кл.	IV кл.	V кл.	VI кл.	Индекс
	В процентах											
Якимов	31—40,3	1,8—9	3—5	1	44—62	—	18,1	42	26,6	11,3	1,8	341,9
P. Kühl	64	10	5	0,5—1	21	—	—	—	—	—	—	—
Arndl	48,6	6,4	7,1	1	37,9	—	—	—	—	—	—	—
Haffner	51	7,5	5	0,5	36	6	38	35	16	5	—	276
Schranitg . . .	49,31	8,88	9,31	1	32,38	—	—	—	—	—	—	—
Dü-toit	49	3,7	8	1	38,8	—	—	—	—	—	—	—

Колебания обусловливаются породой скота, возрастом (у молодого скота количество лимфоцитов несколько выше), местностью, состоянием животного, методикой исследования и прочее.

Приступая к настоящей работе, прежде всего мы рядом исследований пытались выяснить лейкоцитарную формулу здорового рогатого скота в условиях Забайкалья. Результаты видны из следующей таблицы:

Описание скота	Лимфоцитов	Моноцит. и переходн.	Эозиноф.	Базоф.	НЕЙТРОФИЛЫ			
					Общее кол.	Юных	Палочкоядерных	Сегментиров.
Бык местный № 489 . .	41	2	29	0,5	27,5	—	0,5	27
„ „ „Степка“ . .	45	1	22,5	0,5	31	—	—	—
„ „ № 73 . . .	43,5	6	17,5	0,5	32,5	—	1,5	31
„ „ 8 л. „Седой“ .	67	1,5	11	—	20,5	—	0,5	26

ЭР01675

Описание скота	Лимфоцитов	Моноцит. и переходн.	Эозиноф.	Базоф.	НЕЙТРОФИЛЫ			
					Общее кол.	Юных	Палочковидных	Сегментиров.
Корова местная 7 л. № 393 .	49	2,5	12,5	2	34	—	3	31
Бычек местный 1 г. № 30 .	51,5	0,5	27	—	21	—	0,5	20,5
„ белый 1 г. № 17 .	65	1	13	—	21,5	—	1	20
„ красн. местн. 1 г. № 23	56	—	12	1	31	—	1	30
Бык местн. пор. 6 л. № 212 .	38	1	20	2	39	—	1	38
„ рабочий	54	4	16	1	25	—	3	22
„ раб. местн. порол. . .	42	7	15	2	34	—	2	32
„ монгольск. 12 л. № 770 .	45,5	4,5	16	—	34	—	0,5	33,5
„ „ 7 л. № 205 .	53	1,5	14,5	1,5	29,5	—	2,5	27
„ „ № 248 . .	58	1,5	9	1	30,5	—	3,0	27,5
„ „ № 7 . . .	56,5	5,0	10,5	—	27,5	—	1	26
Корова холмогорск. 5 л. .	59,5	2,5	14	0,5	23,5	—	1,5	22
Бык корейской породы № 55 .	42	3,5	15	1	38,5	—	5,5	33
„ „ „ № 56 .	48	4	20	2	26	1	9	16
„ „ „ № 54	41	5	4	1	46	—	2	44
Коза дикая	61,1	0,6	1,4	2	34,6	—	0,6	34

Как видно из таблицы, задача выяснения формулы не может считаться окончательно вырешенной, так как у подавляющего количества скота обнаружилась эозинофилия и это обстоятельство существенным образом изменяло количественные взаимоотношения лейкоцитов; причина эозинофилии остается открытой; может быть в данном случае значительную роль играют глистные инвазии.

Методика исследования. Изучение изменений крови при развитии перипневмонического процесса производилось у двух партий скота: первая партия в 20 голов представляла собой молодняк местной породы в возрасте $1^1/_2$ –2 лет. В области подгрудка производилась инъекция перипневмонической лимфы или культуры возбудителя перипневмонии рогатого скота в больших дозах (до 50 к/с.). Исследование производилось по утрам, до заражения 1 раз и затем после заражения через день, до смерти, выздоровления или убоя животного.

2-ая партия представляла скот больной естественной перипневмонией в острой и хронической форме.

После смерти или убоя опытные животные подвергались вскрытию, дабы учесть влияние сопутствующих патологических процессов.

ЭР01675

Мазки крови получались вначале из краевой вены уха, но затем выяснилось, что в стадии тяжелого заболевания обнаруживались застойные явления, каковые не могли не влиять на картину крови; по этой причине, в подавляющем большинстве случаев, мазки брались из яремной вены, посредством парафинированной иглы от стограммового шприца.

После того, как отпускалась веревка, сдавливающая сосуды шеи, кровь стекала с иглы равномерными каплями. Окраска мазков производилась, обычно, на 2-й день, по методу Pappenheim'a а именно: Мазок фиксировался 2—3 минуты неразведенным May-grünwald (5—10 капл.), красился 2—3 минуты прибавлением равного количества воды к краске, далее раствор сливался и без обмывания и высушивания дополнительно красился 15 минут раствором Giems'a (1 капля краски на 1 к/с. воды), далее обмывался водой, высушивался и подвергался обычному анализу.

Для получения отчетливой картины, необходима, конечно, соответствующая щелочность воды.

Анализу подвергались лишь мазки безукоризненно окрашенные: с нормальным общим тоном, ясно выраженной нейтрофильной зернистостью, отчетливой структурой и прочее.

Результаты исследования крови получились следующие:

За недостатком места и невозможностью привести здесь подробные гемограммы всех опытных животных, мы приведем лишь групповые гемограммы, т. е. из всех опытных животных, давших сходные картины крови и соединенных в 1 группу, приведем лишь одну типическую гемограмму.

а) 1-ая группа, состоящая из 11 животных, дала следующую картину:

Бычек белый № 17 около 1½ года, местной породы.

Месяц и число	Общее колич. лейкоций абсолютное и в %	Базофилы	Эозинофилы	Миэлоциты	НЕЙТРОФИЛЫ				Лимфоциты	Моноциты
					Юные	Палоч. ядер.	Сегментиров.	Общее количество		
Заражен 10 ноября										
Перед заражением										
10 ноября 1926 г. абсол.	7866	39	1022	—	—	39	1573	1615	5112	78
В проц.	100	0,5	13	—	—	0,5	20	20,5	65	1
После заражения										
13 ноября абсол.	9211	—	277	—	92	1380	2028	3500	5250	184
В проц.	100	1,0	3	—	1	15	22	38	57	2
15 ноября абсол	12500	125	64	190	1000	2562	2811	6565	5620	64
В проц.	100	1,0	0,5	1,5	8	20,5	22,5	52,5	45,5	0,5

ЭР01675

Месяц и число	Общее колич. лейкоцит. абсолютное и в %	Базофилы	Эозинофилы	Миэлоциты	НЕЙТРОФИЛЫ				Лимфоциты	Моноциты
					Юные	Палоч. ядер	Сегментиров	Общее количество		
17 ноября 1926 г. абсол. . . .	16932	—	169	—	3721	3896	2540	10160	6265	338
В проц.	100	—	1	—	22	23	15	60	37	2
19 ноября абсол.	19754	—	197	197	3358	4346	4149	12049	7111	397
В проц.	100	—	1	1	17	22	21	61	36	2
23 ноября абсол.	19354	97	—	193	2129	8518	4066	14901	4257	96
В проц.	100	0,5	—	1	11	44	21	77,0	22	0,5
24 ноября	Убит в состоянии агонии.									

б) Для второй группы, состоящей из 7 животных с весьма тяжелым течением болезни, типической является следующая картина.

Бычек белый № 30, 2-х лет, местной породы.

Месяц и число	Общее количество лейкоцитов	Базофилы	Эозинофилы	Миэлоциты	НЕЙТРОФИЛЫ				Лимфоциты	Моноциты
					Юные	Палочковид	Сегментиров.	Общее количество		
Заражен 10 ноября										
Перед заражением										
10 ноября 1926 г.	7588	—	2049	—	—	38	1555	1593	3908	38
В проц.	100	—	27	—	—	0,5	20,5	21	51,5	0,5
12 ноября абсол.	5088	25	51	—	—	763	738	1501	3460	51
В проц.	100	0,5	1	—	—	15	14,5	29,5	68	1
14 ноября абсол.	4730	—	47	47	142	1372	142	1703	2933	47
В проц.	100	—	1	1	3	29	3	36	62	1
16 ноября абсол.	3376	17	—	—	84	405	—	489	2853	17
В проц.	100	0,5	—	—	2,5	12	—	14,5	84,5	0,5
18 ноября	Пал.									

в) Группа 3-я, состоящая из 2 животных с благоприятным течением болезни, по картине крови представляет собой среднее между приведенными главными типами.

Мы, как уже сказано, производили заражение большими дозами. Это мы делали с той целью, чтобы вызвать острый процесс и

ЭР01675

чтобы токсическое действие возбудителя перипневмонии на организм выявилось отчетливее. Из анализа приведенных таблиц и еще лучше из профилей, составленных на основании таблиц видно, что процесс у первой группы (а) сопровождался лейкоцитозом (в некоторых случаях общее число доходило до 36000 в к. мм.), при чем лейкоцитоз происходил за счет абсолютного увеличения количества нейтрофилов, при этом процесс сопровождался резко выраженным ядерным сдвигом влево (Arneth-Schilling).

В случаях с благоприятным исходом, общее количество лейкоцитов постепенно возвращалось к норме, увеличивалось относительное количество сегментированных нейтрофилов.

Из анализа нейтрофильных клеток необходимо сделать вывод, что в данном случае параллельно идут два процесса: регенеративный — появление юных форм и отдельных миэлоцитов и дегенеративный — что доказывается наличием дегенеративных форм нейтрофилов: неясность структуры, склонность к перекрашиванию, причудливая извитость ядра, набухание отдельных сегментов ядра и прочее.

Эозинофилы довольно быстро убывали в числе, чаще даже ранее первого повышения температуры после инъекции лимфы. Интересно отметить, что даже при столь часто встречающейся в Забайкалье у рогатого скота эозинофилии, количество эозинофилов очень скоро падает до 0,5—1 проц., на каковом уровне и держится до смерти животного. У части животных они совершенно исчезали. При благоприятном течении, как и вообще при большинстве инфекционных болезней, количество эозинофилов постепенно приходило в норму. Количество лимфоцитов в % отношении у рассматриваемой группы падало, но абсолютные количества больших изменений не претерпевали.

2-я группа опытных животных (б), с весьма тяжелым клиническим течением, не давшая ни одного случая выздоровления, как видно из гемограммы, характеризуется лейкопенией, относительным повышением количества лимфоцитов; это увеличение лимфоцитов лишь кажущееся, так как абсолютные количества и здесь редко повышались, а в некоторых случаях даже падали.

Нейтрофильная картина резко отличалась от таковой 1-ой группы, а именно: количество нейтрофилов падало, прободадали нейтрофилы с палочковидным ядром, причудливо извитым, с неясно выраженной структурой; количество юных форм было весьма незначительно. Лейкопения здесь происходила главным образом за счет понижения нейтрофилов. Необходимо прийти к заключению, что здесь очень рано обнаруживалась недостаточность лейкопоэза. Здесь обнаруживался так же резко выраженный ядерный сдвиг влево, но с преобладанием дегенеративных процессов.

Следовательно, кажущееся резкое различие морфологии лейкоцитов 1-ой и 2-й групп можно объяснить исключительно силой токсического раздражения, с одной стороны, и состоянием защитных сил организма, с другой. Литература по затронутому вопросу очень бед-

ЭР01675

на. Исследования Белоглазова[9]), произведенные у привитых, тяжело реагировавших животных, дали следующие результаты: из 9-ти животных у 7-ми наблюдалась лейкопения, сопровождавшаяся относительным лимфоцитозом и тяжелой клинической картиной; у двух животных с благоприятным течением количество лейкоцитов было выше. Абсолютного лимфоцитоза упомянутый исследователь так же не обнаружил. Он пишет, что в поле зрения лейкоцитов почти нет: „в 2-х препаратах нашел не более 20 лимфоцитов". Ясно, что при почти полном исчезновении других форм получается впечатление лимфоцитоза.

Исследования Орловой[10]) производились при несколько иной методике: опыт велся на маленьких телятах (от 15 дней до 5 месяцев) и, судя по продолжительности переболевания, заражение производилось малыми дозами. В виду этих обстоятельств влияние перипневмонического токсина здесь было выражено не столь резко.

Эритроциты. Подсчет эритроцитов производился посредством камеры Thoma-Zeiss'a. Общее количество эритроцитов при развитии экспериментального перипневмонического процесса постепенно падало. Но понижение общего количества было лишь умеренным. Например, у № 17 количество эритроцитов с 7210000 в течение 13 дней понизилось до 5288000 в к. м/м.

В отношении формы, величины—значительных отступлений от нормы не отмечено. Часто окраска обнаруживала обеднение клеток гемоглобином (бледность окраски, отсутствие окраски в средней части дисков). Полихроматофилы, а таке пунктированные эритроциты наблюдались лишь в единичных случаях.

Количество Hg определялось посредством гемометра Sahli. Понижение Hg обнаружено у всех животных, но также лишь в умеренной степени, так, например, у № 389 с 70% в течение 12 дней до смерти животного, количество понизилось до 56%.

Устойчивость эритроцитов по отношению к гипотоническому раствору поваренной соли. Методика: приготовлялись основные растворы хим. чистой поваренной соли в дистиллированной воде от 0,4% до 0,8% с интервалом в 0,02%, т. е. 0,4%—0,42%—0,44% и т. д.

Растворы стерилизовались далее в ряд пробирок с соответствующими надписями, наливалось приблизительно по 5,0 каждого раствора соли. Далее в каждую пробирку добавлялось по 2 капли отмытых шариков, полученных от животного, подлежащего исследованию.

По истечении 2—3 часов записывался результат опыта. Здесь отмечалась пробирка, где начинался гемолиз (жидкость над осевшими шариками слабо окрашена в желтый цвет), и пробирка, где произошел полный гемолиз эритроцитов (отсутствие осадка).

Устойчивость эритроцитов для каждого вида животных является величиной довольно постоянной.

ЭР01675

В отношении здоровых животных нами получены следующие результаты:

№№ по порядку	РОД ЖИВОТНЫХ	Начало гемолиза	Полный гемолиз
1	Жеребец 4 лет „Пожар“	0,76	0,56
2	Мерин 5 лет „Орлик“	0,76	0,60
3	Кобылица 4 лет „Ласточка“.	0,76	0,56
4	Мерин 7 лет „Атаман“.	0,74	0,60
5	Мерин 11 лет „Серый“	0,76	0,58
6	Жеребец 5 лет „Вихрь“	0,76	0,58
7	Кобылица 5 лет „Альфа“	0,76	0,58
8	Мерин 5 лет „Заяц“	0,76	0,60
9	Мерин 12 лет „Диакон“	0,76	0,58
10	Кобылица 2½ лет „Делегатка“.	0,74	0,58
11	Дикая коза самка	0,76	0,52
12	Верблюд самка.	0,46	дест. вода (?)
13	Бык гипериммунный против чумы рогатого скота, у которого 2 раза в месяц производится кровоизвлечение по 8 10 литров № 614	0,62	0,44
14	Тоже № 622	0,66	0,48
15	Тоже № 620	0,62	0,46
16	Тоже № 566	0,62	0,46
17	Тоже № 619	0,66	0,46
18	Тоже № 617	0,62	0,42
19	Тоже № 618	0,66	0,44
20—30	У здорового крупного рогатого скота 11 исследований	0,72–0,62	0,58—0,48

Результаты исследования устойчивости эритроцитов во время перипневмонического процесса получились довольно однообразные, а именно: значительное понижение устойчивости происходило лишь за 1-2-3 дня перед смертью.

Сыворотка, полученная от опытных животных в это время, оказывалась значительно окрашенной в желтовато-красноватый цвет.

Изменения крови у животных, больных естественной перипневмонией, будут изложены в следующем сообщении

Выводы.

1. При экспериментальной перипневмонии рогатого скота, в случае заражения большими дозами, наблюдается у части животных

ДВГНБ

ЭР01675

лейкоцитоз за счет абсолютного увеличения нейтрофилов, при чем у последних отмечается резко выраженный ядерный сдвиг влево, дегенеративно-регенеративного характера. У меньшей части животных наоборот наблюдается недостаточность лейкопоэза, за счет главным образом уменьшения нейтрофилов, при чем у этих форм лейкоцитов преобладает ядерный сдвиг влево дегенеративного характера.

2. Количество гемоглобина у всех без исключения животных понижается на 10—20%.

3. Количество эритроцитов умеренно понижается (в наших опытах количество эритроцитов понижалось на 1—2,5 мил. в к. м/м).

4. Устойчивость эритроцитов по отношению к гипотоническому раствору поваренной соли понижалась за 1—3 дня перед смертью животных.

Литературные источники.

1. Максимов - Основы гистологии. Изд. 1925 г.
2. Крюков—Морфология крови. Изд. 1920 г.
3. Шиллинг—Гематология.
4. Его же - Картина крови и ее клиническое значение. 1926 г. Здесь же приведен большой указатель литературы.
5. Haffner Arch. für viss. und prakt. Tierheilk. B 53. H. 5.
6. Вестник Микробиологии и Эпидемиологии. 1925 г., т. IV Вып. I Якимов, Василевская, Иванчикова, Бендингер и др.
7. Якимов—К учению о крови животных А. В. Н. 1910 г. кн 3-ая.
8. Arneth Die gualitat Blütlehre Zeipzig 1920.
9. Белоглазов—А. В. Н. 1913 г. кн II.
10. Орлова - Ветеринари. Труженик 1926 г. № 10—11.
11. Альтшуллер—Ж. Микроб., патолог. и инф. болез. т. III Вып. I.
12. Schaaf. Arch. für Wissen und prakt. Tierheilk B 51. H. 4.
13. Arndt Там же B. 52. H. 4.
14. Атласы крови: Шлейпа, Паппенгейма.
15. Domarüs Methodik der Blütuntersüch. Berlin. 1921 г.
16. Y. Schilling.
17. (Kraus—Uhlenhut Handduch der mikrob. Technik B. 2).

ДГНБ

ЭР01675

Материалы к изучению бактерицидного действия экстрактов тополя (Populus Daurica) на некоторые виды патогенных бактерий (in vitro et in vivo) [1].

(Экспериментальная работа из Обще-Бактериологического Отделения Д.-В. Института Экспериментальной Ветеринарии).

Костенко А. И.

Препарат, изготовленный мною из молодых побегов забайкальского тополя (Populus Daurica) и названный „популозаном", является новым, неизвестным в Российской фармакопее[2]) дезинфецирующим средством, которое надеюсь привлечет внимание химиков-специалистов с целью всестороннего изучения его состава и соответствующей обработки для применения в ветеринарной и медицинской практике.

Произвести подробное химическое исследование „популозана" мне не удалось, за неимением хорошо оборудованных в городе Чите химических лабораторий и соответствующих специалистов, а потому моя работа с этой стороны дела имеет некоторый пробел, который, как я сказал выше, от меня не зависел.

Думаю, что если мне и не удалось узнать химическую структуру моего препарата, все-же те сырые материалы, здесь представляемые, в отношении изучения бактерицидности разным способом изготовленных мной из тополя экстрактов, дадут возможность оценить по достоинству это средство, как довольно дешевое и несомненно ценное в смысле бактерицидного его действия.

Закончив настоящий самостоятельный труд, потребовавший более 3-х лет времени, я далек от мысли претендовать на безукоризненность разработки намеченного мной весьма сложного плана моей работы, но я буду вполне удовлетворен, если эта работа послужит началом для возможно широкого изучения (соответствующими специалистами) сырого растительного материала, которым так богата наша страна.

Дальнейшую разработку вопроса в отношении усовершенствования препарата, его действия на животных и пр. я оставляю за собой.

С XIX века, с развитием химии, медицинская наука начала получать целый ряд дезинфецирующих средств, которые широко применяются и в настоящее время. В 1818 году был открыт хлороформ

[1]) Работа защищена в Казанском Гос. Ветер. Институте.

[2]) Государственная Фармакопея изд. Наркомздрава 1925 г.

ЭР01675

Liebig u Sonbeiran[1]) в 1834 г., Runge [2]) открыта карболовая кислота; в 1839 г. Boinet[3]) предложил в качестве антисептического средства спиртовый раствор иода.

1850-52 г. г. ознаменовались великим открытием возбудителя сибирской язвы Davain'ом и опубликованием его наблюдений над действием высокой температуры на сибиреязвенный вирус.

Со средины XIX века великие научные изыскания Луи Пастера, проливающие свет на процессы гниения и брожения, сопровождаются введением целого ряда методов и приемов для освобождения различных веществ от микробов путем нагревания сухим жаром, кипячением, паром и проч.

В 1865 г. Джозеф Листер[4]), основываясь на опытах Пастера, применил фенол в качестве лечебного (антисептического) средства при ранениях.

В дальнейшем целый ряд открытий многочисленных веществ органического и минерального происхождения, побудили ученый мир к широкому их изучению, с целью пригодности их для дезинфекционной практики.

Из самых общеупотребительных дезинфецирующих средств, применяемых как в лабораторной практике, так и в обычных условиях надо указать на следующие: сулему, фенол, или кристаллическую карболовую кислоту, неочищенную карболовую кислоту, или черную карболку, лизол, креолин, деготь и его щелочные растворы, негашеную известь, хлор и слабые щелочи (сода, поташ, мыла, зола).

Большинство из этих средств, применяющихся в соответствующих разведениях дают несомненный успех в дезинфецирующем действии на патогенных микробов, в том числе и на споровые формы сибирской язвы, если эти последние растворы были в продолжительном соприкосновении с инфекцией.

В целом ряде перечисленных мной дезинфецирующих средств следует остановить внимание на препарате дегтя, как средстве взятом из растительного мира и быть может по своей химической структуре близко стоящим к изготовленному мной препарату „пополузану".

С препаратами дегтя у нас впервые в России работал проф. Ненцкий[5]).

Упомянутый автор нашел, что деготь после обработки кипятком, содой, известью, золой или едкими щелочами—может служить вполне надежным дезинфецирующим средством.

На основании своих испытаний он пришел к следующим выводам: сосновый деготь 0,5, прибавленный к 10,0 бульонной культуры кишечной палочки убивает эту последнюю в 10 минут, и сине-

[1]) В. А. Тихомиров (профес.) Курс фармации изд. 1909 г.
[2]) Я. Л. Окуневский (професс.) Практич. руков. по дезинфекции изд. Наркомздрава 1926 г.
[3]) Ibidem.
[4]) Ibidem.
[5]) Ненцкий М. В. (професс.) О химич. составе дегтя и его дезинфец. свойствах. Арх. Биолог. Наук 1893 г.

ЭР01675

гнойную палочку в 25 минут. Щелочный раствор того же дегтя (1 куб. см. на 1 литр 1% раствора едкого калия) убивает моментально кишечную палочку, а синегнойную в 6 минут; деготь, обработанный едким калием (5 частей дегтя и 1 часть едкого калия), будучи смешан с равным объемом бульонной культуры, убивает кишечную палочку, синегнойную палочку и золотистого гроздекока в 5 минут.

Путем различных химических комбинаций и обработки соснового дегтя едкими щелочами или калийным мылом появились и другие препараты: „пиксол" и „питиол".

Дезинфицирующий препарат под названием „пиксол" предложен проф. Рапчевским[1]).

Этот препарат получен им из соснового дегтя путем обработки его калийным мылом и едкой щелочью. Первые опыты по изучению бактерицидных свойств „питиола" были произведены Эберманом, при чем им было обнаружено, что этот препарат, будучи применен в 5% растворе, убивал синегнойную палочку в 15 минут и стафилококка в 10 минут; споры-же сибирской язвы, присушенные к шелковинкам, убивались в 5% и 10% растворах пиксола в 48 часов.

Таким образом оказалось, что „пиксол" обладал более энергичным бактерицидным действием, чем чистый деготь.

Препарат соснового дегтя под названием „питиол", выпущенный как дезодорирующее и дезинфецирующее средство магистром фармации Креслингом, был подробно исследован ветеринарным врачем Ивановым[2]) в 1904 г.

Питиол, обработанный Креслингом, представляет собой тот-же сосновый деготь, из которого химическим путем выделены одни фенолообразные вещества, каковым исключительно и присуще дезинфицирующее действие дегтя.

Эти вещества обрабатывались щелочью и применялись в таком виде в качестве дезинфицирующего препарата под названием „питиол".

По заявлению изобревшего препарат Креслинга, питиол представляет собой известной концентрации раствор натриевых соединений фенолов, которые держатся в сосновом дегте, при чем большая часть этих веществ состоит из гваяколов; фенол же (C_6H_5OH) в нем вовсе не содержится.

В растворе питиола имеется и мыло, которое прибавляется с целью повысить его растворимость, а также усилить возможность проникновения препарата через слой жира или навоза. Следовательно, в питиоле имеются фенолообразные вещества в мыльно-щелочном растворе.

Занимавшийся проверкой дезинфецирующей силы питиола на некоторые бактерии *Л. И. Иванов* пришел к следующим выводам:

---

[1]) Рапчевский и Эберман. В.-медиц. журнал 1893 г.
[2]) Иванов Л. И. Наблюдение над бактерид. действием „питиола".

ЭР01675

При действии питиола на свободные споры сибирской язвы ни питиол, ни параллельно поставленные опыты с лизолом не оказывали ни малейшего бактерицидного действия на указанную инфекцию. Даже 56-дневное пребывание спор в 10% растворах этих препаратов in vitro не оказывало ни малейшей задержки в прорастании спор на желатиновой пластинке; те же результаты у автора получились и со спорами сенного бацилла.

В отношении других не спорообразующих бактерий у автора имеется следующее заключение: прекращалось прорастание колонии Staphylococcus pyogen. aureus при действии однопроцентного раствора питиола после 24-х часового действия; более концентрированные растворы убивали эту инфекцию быстрее: так, 3% раствор в 1 час и 5% в 15 минут; такое-же действие питиол оказывал и на b. pyocianeum.

В отношении действия питиола на кишечную палочку опыты показали, что 3% раствор его уничтожает bac. Colli Communis—в 15 минут, а 5% раствор моментально, в то время как 1% раствор не уничтожал жизнеспособность палочки даже в течение суток.

Не менее интересно действие питиола на b. malleus: полупроцентный раствор его прекращает прорастание этой палочки в 15 минут и 1% раствор в 5 минут.

Из перечисленных опытов видно, что при изучении бактерицидного действия тех или других препаратов соснового дегтя (препаратов быть может родственных моему „популозану"), имеет большое значение их предварительная обработка, а также концентрация растворов, что мной учитывалось при работе с открытым мной дезинфецирующим средством.

Переходя к оценке дезинфицирующих средств, необходимо считаться с теми основными требованиями, которые должны быть предъявлены к этим последним, имея в виду убить заразное начало, на которое действует то или другое дезинфецирующее вещество.

Из основных требований, которые предъявляются наукой, надо отметить следующие:[1])

1) Дезинфецирующее средство должно действовать быстро, надежно и вполне уничтожать заразное начало.

2) Должно действовать не только на ту или иную инфекцию в пробирке, т. е. в обстановке лаборатории, но и на практике.

3) Дезинфецирующее средство должно быть возможно проще, не должно портить вещей и отличаться сравнительной дешевизной с целью приобретения его в больших количествах.

4) Должно быть легко удаляемо и нейтрализуемо.

5) Должно быть не ядовито, как для лиц с ним работающих, так и для тех лиц, которые живут в тех помещениях, где это средство применяется.

6) Должно хорошо растворяться в воде и действовать не только на поверхности обеззараживаемых предметов, но и в глубине.

7) Необходимо, чтобы действие дезинфецирующего вещества не изменялось от смешения с веществами обеззараживаемыми и что-

[1]) Окуневский Я. Л. (пр.) Практическ. руков. по дезинф. Изд. НКЗ 1926 г.

ЭР01675

бы его значение, как дезинфектора не понижалось; другими словами дезинфецирующее средство должно обладать известной стойкостью и постоянством своего состава.

По словам академика Омелянского[1]), идеальным дезинфицирующим средством можно было-бы считать такое, которое в короткий срок и в малом количестве смогло-бы убивать самых стойких бактерий и в то-же время не должно обладать побочным действием, затрудняющим его применение.

Таких идеальных и вполне универсальных во всех отношениях дезинфецирующих средств пока еще в науке мы не видим. Нет ни одного сообщения как в прежней, так и в современной литературе о таких средствах, которые бы вполне удовлетворяли всему тому строгому перечню, который выше изложен.

Выбор средств для дезинфекции до сих пор представляет трудную задачу: в данном случае необходимо знакомство с особенностями того или другого дезинфектора, умение его скомбинировать с другими средствами, приготовить известной концентрации растворы и точно знать, на какое заразное начало это средство действует наиболее энергично.

По вопросу испытания силы дезинфецирующих веществ имеется в литературе целый ряд указаний, о которых мы скажем ниже.

Все вообще дезинфецирующие средства вводятся в практику после их соответствующего испытания.

С целью оценки этих средств и пригодности их для практики обычно пользуются тремя основными методами: химическим, бактериологическим и биологическим.

Химический способ несомненно имеет большое значение при изучении дезинфекционных средств и ставит перед собою задачу с помощью целого ряда способов, выяснить химическую натуру этих последних, а также создать научную основу для правильного суждения действия дезинфецирующего средства на то или другое заразное начало.

Метод бактериологический имеет широкое применение со времен Коха и Пастера, первых поставивших его на научную почву. Бактериологический метод имеет целью установить тот кратчайший срок действия дезинфецирующего средства на микробов, который необходим при различных концентрациях растворов, а также соответствующих температурных условиях.

Способ биологический является одним из проверочных, дополняющих способ бактериологический, а в некоторых случаях самым важным и доказательным, например: при изучении действия дезинфецирующего средства на туберкулезную инфекцию.

В своей работе мною обращалось внимание исключительно на последние два метода, а потому материалы, которые подробно будут изложены ниже, в достаточной мере будут освещать вопрос о бактерицидном свойстве моего препарата, независимо от знания подробной химической структуры этого последнего.

[1]) Окуневский Я. Л (пр.) Практ. рук. по дезинф. Изд. НКЗ 1926 г.

ЭР01675

Перехожу к описанию некоторых методов определения силы дезинфецирующих средств, которые известны по литературным источникам.

По учению проф. Коха[1]), с целью определения дезинфецирующего достоинства того или другого средства, следует руководствоваться такими моментами: действительным дезинфецирующим средством необходимо признать такое, которое убивало бы как самих бактерий, так и споры данного инфекционного начала. За средством дезинфицирующим, которое не обладает способностью убивать споры, должны остаться лишь условные достоинства. Кроме того, следует обращать внимание на то, чтобы при исследовании какого-нибудь дезинфецирующего средства его вносилось бы в питательную среду как можно меньше.

Метод, которым пользовался Кох при изучении различных дезосредств, заключался в следующем:

Небольшие шелковинки, напитанные жидкостью, содержащие споры, после фиксации споровой массы к шелковинкам (что достигалось высушиванием), переносились в дезинфицирующие растворы известной концентрации. Эти шелковинки, по истечении известного времени, из дезинфицирующих растворов вынимались, обмывались стерилизованной водой, или какими нибудь другими жидкостями индифферентными для инфекции, и вносились в питательную среду значительного объема с целью получения большего растворения дезинфицирующего средства, заключающегося в шелковинках. В дальнейшем воспитывались микробы в питательных средах разлитых на пластинках.

Изучив метод Коха, его примеру последовали многие авторы, видоизменяя в большинстве случаев способы прикрепления материала к заразным возбудителям, а также отдельные приемы его.

Например, Colosanti[2]), работая над исследованием „эйфорина" по отношению к 20 видам микробов, заменил шелковинки кусочками фильтровальной бумаги, к которым присушивал ту или иную инфекцию.

Buttersack[3]) присушивал споры сибирской язвы к отдельным пучкам стеклянной ваты с целью избежать внесения дезинфецирующего средства в питательные среды. Этим способом (по его же словам) чрезвычайно легко можно удалить следы дезинфецирующего средства простым прополаскиванием в воде. Работая с такими препаратами, как 5% раствор карбола и лизола, он достиг того результата, что споры сибирской язвы не гибнут даже через неделю, тогда как экспериментируя двумя сортами крезолов из одиннадцати в 10% растворе споры сибирской язвы уничтожались в течение 4-х суток.

[1]) R. Koch. Uber Desinfection Mittheilungen aus dem Kaiserlichun Gesundheits. B. I.
[2]) Colosanti. Lazione bactericida dell'euforina (La Rif. med. 1894 г. p.).
[3]) Buttersack. Beiträge zur desinfectionsfr. Kenntnis. Kresol. Arbeff. aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt. P. III 1893 г.

ЭР01675

Проф. Ненцкий [1]), работая со спорами, пользовался вместо шелковинок льняными нитками длиною до 1 см. Отрезки ниток с присушенными спорами погружались на известное время в дезинфецирующий раствор и после промывания соответствующим нейтральным к инфекции материалом, переносились в питательные среды. Работая над вопросом о бактерицидном действии 5% карболовой кислоты, он нашел, что этот раствор не убивал спор сибирской язвы в течении 30 дней, тогда как эти же споры в сосновом дегте, обработанном едким калием и подогретом до 37%, убивались в 1 час.

Hill [2]) в своих работах при исследовании дезинфецирующей силы различных препаратов употреблял стеклянные палочки, обвернутые кусочками ваты по средине. Эти палочки опускались в пробирку, а вата служила в качестве пробки для этой последней.

Такой аппаратик, весьма просто устроенный, подвергался стерилизации. Для изучения бактерицидных свойств того или другого препарата—один из концов палочки погружался в бактерийную суспенсию, или же проводился по поверхности культуры с плотной питательной средой. После фиксации бактерий, палочки подвергались действию дезинфицирующих растворов, ополаскивались водой и вводились в пробирки с жидкой питательной средой.

Th. Paul u B. Krönig [3]) при работах над изучением дезинфекции пользовались стерилизованными богемскими гранатами, к которым присушивались споры.

Встречаются описания некоторых авторов, которые для прикрепления спорового материала пользовались битым стеклом, стеклянными шариками, перьями и проч.

Надо также отметить, что многие авторы занимались изучением бактерицидной силы тех или других дезинфецирующих средств, не прикрепляя микробов к перечисленным выше предметам.

Behring [4]) при исследовании бацилл и спор сибирской язвы по отношению к дезинфецирующим средствам производил опыты следующим образом. На покровное стеклышко при помощи платиновой петли он помещал каплю смеси, состоящей из кровяной сыворотки и строго определенного количества того или другого дезинфецирующего вещества. В дальнейшем в эту каплю он вносил со спорами шелковинку, или же сибиреязвенную кровь. Покровное стеклышко помещалось на предметное стекло с выемкой. Таким образом приготовленный препарат (висячая капля) ставился на некоторое время в термостат и подвергался бактериоскопическому исследованию.

Esmarch [5]) занимался определением дезинфецирующего свойства креолина и свои опыты проводил следующим образом. В колбочку с жидкой питательной средой засевалась культура какого-нибудь патогенного микроба и ставилась в термостат на 1 сутки. Из этого сосуда бульон переливался в две пробирки по 10 куб. с. каждая.

[1]) Ненцкий М. В. О хим. свойствах дегтя—Ар. В. Наук 1893 г.
[2]) Иванов Л. И. Наблюд. над бактериц. действ. питиола (g) 1904 г.
[3]) Ibidem.
[4]) Ibidem.
[5]) Dr. V. Esmarch. Das Creolin. Centralbl. f. Bakt. B. II 1887 г.

ЭР01675

В обе пробирки он приливал равное по объему количество креолина, в виде раствора известной концентрации. По истечении некоторого времени 1 капля этой смеси при помощи платиновой иглы переносилась в пробирку с жидкой желатиной.

Geppert[1]) пользовался при своих работах следующим методом: водная суспенсия, приготовленная из спор сибирской язвы, профильтровывалась через стеклянную вату, с целью равномерного распределения спор в воде и освобождения супенсии от грубых частиц. Из приготовленной таким образом суспенсии брался материал в количестве 0,5 и переносился в определенной концентрации дезинфецирующий раствор. По прошествии известного времени платиновая ложечка емкостью в 0,5, при помощи которой был внесен материал в дезинфецирующий раствор, переносилась в сосуд с дистиллированной водой. Таким образом в воду попадали бактерии и, свободно плавая в ней, освобождались от частиц дезинфецирующего средства. После таких предварительных манипуляций из этого сосуда переносился материал в агар или желатину, который будучи в жидком виде легко смешивался с патогенным материалом, выливался в чашки и после застывания ставился в термостат.

Пользуясь таким довольно оригинальным методом, автор получил совершенно другие результаты, хотя бы в отношении действия сулемы на споры сибирской язвы. По Коху, раствор сулемы 1 : 1000 в несколько минут убивает споры сибирской язвы, которые были присушены к шелковинкам; опыты же этого автора этих наблюдений не подтвердили, так как при вышеуказанном методе обработки патогенного материала споры сибирской язвы в растворе 1 : 1000 сохранили вполне свою патогенность и жизнеспособность более суток[2]).

Scheurlen[3]) в своей работе доказывает, что при прибавлении к фенолу поваренной соли значительно возрастает дезинфицирующая сила его по отношению к спорам сибирской язвы. Его наблюдения складываются из того, что путем целого ряда опытов с подобными смесями он получил следующие результаты: в 1% растворе карбола с 24% хлористого натра уничтожаются споры сибирской язвы по истечении 2-х суток, и в 3% растворе карбола с 12% хлористого натра в течение первых суток. Самый метод исследования силы этой смеси он производил следующим образом: к 50 куб. см. раствора фенола или фенола с поваренной солью прибавлялось 1 куб. споровой суспенсии и через некоторое время переносилась одна платиновая петля этой смеси в желатину или агар.

Опыты Scheurlen'a были проверены Roemer'ом, который получил менее благоприятные результаты вследствие применения более рациональной техники. Указанный автор поступал следующим образом: контагий антракса культивировался в течение 24-х часов при температуре 37° С на обыкновенном мясо-пептон-агаре. Полученная культура пересеивалась на беспептонный мясной агар. Вторая куль-

[1]) Dr Geppert. Zur Lehre von den antiseptischen Berl. Klinisch Wochenschr. 1890 г.
[2]) Сулема автором осаждалась сернистым аммонием.
[3]) Ibidem.

ЭР01675

тура, содержащая обилие спор, соскабливалась с поверхности агара и помещалась в 10,0 стерилизованной воды; получавшиеся хлопья растирались по стенке пробирки. Для уничтожения вегетативных форм полученная суспенсия нагревалась при 70° С в течение полчаса. После таких предварительных манипуляций, смешивалось 0.5 споровой массы с известным количеством фенола, или фенола в смеси с хлористым натром. Смесь сохранялась в пробирке в темном месте и подвергалась частому взбалтыванию; температура хранения 22° С. По прошествии 1—2—3 и т. д. дней из этой смеси переносились 3 платиновых петли в 10,0 стерилизованной воды с целью отмывки дезинфецирующего средства и затем засевались.

Этим методом у автора споры антракса погибали от действия на них 3% раствора карбола в смеси с 12% хлористого натра не в первые сутки, а только на 6 сутки.

Cadeac и Meunier[1]) производили опыты над изучением дезинфецирующей силы различного рода вытяжек и сравнивали их действие с обычными средствами, например карболовой кислотой, сулемой и проч. Метод их заключался в следующем: платиновой иглой они брали незначительную частицу культуры с косой поверхности агара и переносили ее вместе с иглой на разное время в дезинфецирующий раствор, и без всякой обработки сеяли на свежий агар, имея в виду, что дезинфецирующее средство (вероятно под влиянием температуры) само собой улетучится.

Schütz[2]) изучал бактерицидную силу креолина, сольвеола, лизола, карбола и крезола, по сравнению с метакрезолом по отношению к спорам антракса, холерной палочке, тифозной палочке и стрептостафилококком. Пользуясь методом, предложенным Behring'ом, он смешивал 5,0 двадцати четырех часовой бульонной культуры указанных выше микробов с таким же объемом 2% раствора изучаемых дезинфецирующих средств. После этой обработки он прививал непосредственно этой смесью спустя $^1/_2$-1-2-5 и т. д. минут бульон. В своих опытах он получил довольно благоприятные результаты: метакрезол через 2 минуты убивал все вышеперечисленные микроорганизмы.

Schottellius[3]) изучал бактерицидную силу лизола по сравнению с креолином и карболовой кислотой и при своих опытах пользовался следующим методом. Вносилось 10 капель того или другого микроорганизма в колбочку с 20,0 стерилизованного бульона. К этой смеси прибавлялось известной концентрации дезинфецирующее средство в количестве 5,0. Через 20 минут выливались 4 пластинки по 10,0 жидкой желатины. Первая пластинка, так называемая „оригинальная", засевалась 1,0 смеси, состоящей из бульонной культуры и дезинфецирующего раствора; вторая пластинка засевалась тем-же количеством смеси из первой (оригинальной), третья—0,5 из второй и

[1]) Cadeac и Meunier. Sur action antiseptique des essences. Journal de medic. Veterinair. 1889 г.

[2-3]) Иванов Я. И. Наблюд. над бактериц. действ. питиола (g) 1904 г.

ЭР01675

четвертая 0,25 из третьей. При таком постепенном разжижении число зародышей на четвертой пластинке должно относиться к оригинальной как 1 : 8000. Этот опыт автору указал, что $2^1/_2$% растворы креолина и лизола задерживают развитие спор сибирской язвы после 10-ти минутного действия и 5% растворы тех-же средств убивают в 5 минут эти споры.

Э. Шредер[1]) работал по определению бактерицидной силы некоторых дезинфецирующих препаратов по отношению палочки сапа. Метод Шредера отличался довольно простым и целесообразным способом действия дезинфицирующих средств на заразу: получив от трупа кошки „первую генерацию" сапных культур на картофельных пластинках, он через 3 суток пересевал эту последнюю на глицерин-агар, который содержался в термостате в течение также 3-х суток при 37°С,—это культура „второй генерации", которая и служила для опытных целей. В дальнейшем при помощи платиновой петли переносилось 4 комочка этой культуры в 5,0 стерилизованной воды, и для получения однородной массы комочки растирались по стенке пробирки. Подлежащие испытанию растворы дезинфецирующих средств, которые были взяты в количестве 5,0 кубиков, приливались к бактерийной массе. После такой предварительной обработки, через 1-60 минут из этой смеси переносились по 2 платиновых петли в пробирки со слабо-щелочным бульоном; смесь тщательно взбалтывалась для равномерного распределения бацилл в бульоне, а также разжижения дезинфецирующего средства. В дальнейшем бульон выливался в двойные чашки Петри на поверхность картофельной мязги, и чашки ставились в термостат при температуре 37°С под наблюдение в течение 6-ти суток.

Заусайлов и Теличенко[2]) изучали дезинфецирующее действие лизоформа на целом ряде патогенных микробов. Авторы брали различные культуры, как-то: сибирской язвы, брюшного тифа, кишечной палочки, стафилококка, дифтерии, доливали различное количество разнопроцентных растворов лизоформа и оставляли на различные сроки (от 5 до 30 минут) при комнатной температуре. Из этих растворов делались посевы на стерильные бульонные среды, которые ставились в термостат. Результаты опытов у авторов получились следующие: все перечисленные культуры, при комнатной температуре, от действия лизоформа крепостью от 0,5%—до 3% в течение 30 минут оставались не убитыми. Обеззараживающее действие лизоформа резко усиливалось с увеличением крепости растворов, а именно: выше 3%. При 3% растворе отдельные культуры иногда давали рост, так, например—кишечная палочка; свыше 3% лизоформ действовал вполне надежно, и ни один вид культуры роста не давал. При действии растворов лизоформа на культуры при более высокой температуре, дезинфецирующие свойства его усиливались; так, при температуре 40° С при действии 1% раствора все культуры убивались в

[1]) Э. Шредер. К вопросу о действии некоторых дез. средств на чистую разводку сапной палочки Диссерт.—1893 г.

[2]) Заусайлов и Теличенко. О дезинф. свойствах лизоформа. Арх. Биол. Н. 1908 г. книга XV.

ЭР01675

течение 15 минут, и пересевы их роста не давали. С понижением крепости раствора (до $^1/_2$%) оказалось, что при температуре 45° С культуры также все убивались и не давали роста; при понижении температуры до 35° С действие лизоформа ослабевало, и рост получался. На основании своих опытов авторы пришли к заключению, что дезинфецирующее действие лизоформа при температуре 40°-45° С значительно усиливается (почти в 6 раз) против действия при обыкновенной температуре.

Д-р Музолевская[1]) в свой работе: „Роль щелочей в технике механической, дезинфекционной очистке" изучала две щелочи. Первая—лайе (Lye) химический состав (Sol. Hydroxydat 95%) едкий натр, (Sol Carbonatum) сода (инертный ингредиент). Эти препараты применяются американцами при дезинфекции полов, посуды—в виде 1% водных разведений.

II. Щелок древесной золы. Этот препарат приготовлялся в санитарно-гигиеническом Институте следующим образом: горячая зола обливалась равным объемным количеством кипящей воды; ставилась на сутки в печь, после чего в течение 2-х часов кипятилась. В данном случае изучался фильтрат древесной золы. Применяется это средство главным образом в деревенской практике—мойка посуды, стирка белья и проч.

Объекты действия щелочей следующие: кишечная палочка, палочка брюшного тифа, холерный вибрион, золотистый стафилококк и сенная палочка. Резистентность всех штаммов проверялась раствором сулемы 1:1000.

Бактерицидные свойства щелочей изучались двумя методами; 1) Бралась однодневная агаровая культура, смывалась 10,0 физиологического раствора и смыв распределялся в пробирках по 1 кубику в каждую. После этого сюда прибавлялось 4 кубика лайе; расчет концентрации был таков, что получившиеся пять кубиков бактерийной взвеси были распределены в щелочи следующей концентрации: $^1/_2$% 1%, 10% и 15%. Действие щелочи на микроорганизмы продолжалось в течение 3-х дней; брались пробы в течение 1-го часа через каждые 20 минут, в течение следующих 5-ти часов через час, затем через сутки. Каждый раз бралось $^1/_2$ куб. взвеси бактерий ($^1/_{100}$ агаровой культуры) распределялось в пробирке с расплавленным агаром при температуре 45°. Агар выливался в чашки Петри и прорастание бактерий при хранении в термостате 37° С производилось от 3-х до 5 дней.

Указанный автором опыт повторялся: с культурами 2-х дневными, с культурами разведенными в 100 и 200 раз, с культурами смытыми бульоном, с культурами смешанными с эмульсией фекальных масс, предварительно 3 часа выдержанных в кипящей водяной бане; с культурами при температуре 45°-50° в течение 6-ти часов, в целях

* Заусайлов и Телиженко. О дез. средствах лизоформа. Архив. Ветеринарных Наук 1908 г. кн. XII.

[1]) Труды VII Всеросс. Съезда бактер. и эпидемиол. 1923 г.
Труды VII Всеросс. Съезд бактериологов, эпидемиологов и сан-врачей 1923 г.

ЭР01675

выяснения влияния последних 4-х факторов на бактерицидные свойства щелочей.

Изучаемый по тому-же методу щелок применялся в следующих разведениях: брался основной раствор (5,0 щелока) титровался 4,8 децинормального раствора соляной кислоты. Следующие разведения: было его разбавление стерилизованной водой в 2—3—4 и 5 раз. Каждый опыт сопровождался контрольным высевом эмульсии, при тех же условиях выдержанной в дистиллированной воде.

II. Метод у автора имел целью устранить влияние щелочи на задержку роста. Этот метод проводился так: стериаизованные, совершенно сухие шелковинки импрегнировались однодневными агаровыми эмульсиями выше сказанных микроорганизмов и переносились в пробирки со щелочами различных концентраций. Через некоторые промежутки времени щелочь нейтрализовалась децинормальным раствором соляной кислоты, и шелковинки переносились в бульон, а импрегнированные холерой в пептонную воду. Наблюдение велось при 37° С в течение 3—5 дней. Такими опытами выяснилось, что лайе убивали все не спороносные формы в разведениях от 10 % до 4% при температуре 15° в период времени от 5-ти минут до часу.

От 10% — 4%	при температуре	50°	в пер. времени	5 м.	20 м.
„ 3 „ — „	„	15°	„	„	20 м.	2 ч.
„ 3 „ — „	„	50°	„	„	10 м.	30 м.
„ 2 „ — „	„	15°	„	„	1 ч.	5 ч.
„ 2 „ — „	„	50°	„	„	10 м.	2 ч.
„ 1 „ — „	„	15°	„	„	1 ч.	1 ч.
„ 1 „ — „	„	50°	„	„	20 м.	5 ч.
„ 1/2 „ — „	„	15°	„	„	1 с.	3 с.
„ 1/2 „ — „	„	50°	„	„	1 ч.	3 с.

Щелок упомянутых выше концентраций действовал губительно на все не спороносные формы при температуре 15° в период времени от 6 ч. до 3 дн., а будучи нагрет до 50° от 2 ч. до 1 сут. Более резистентным оказался золотистый стафилококк. Сенная палочка при температуре 15° в 15% лайе гибла в конце 3-го дня, при температуре 60—65° она оставалась вирулентной в течение 6-ти часов.

Таким образом выводы из работы следующие:

I. Лайе, состоящее главным образом из одной щелочи значительно бактерициднее щелока древесной золы, в состав которого входят главным образом углекислые соли,

II. Бактерицидные свойства щелочей возрастают с повышением их концентрации, температуры и удлинением времени их действия; наоборот, падают с увеличением количества микробов с прибавлением к ним эмульгированных примесей, которые, обволакивая микроорганизм, как будто защищают его от действия щелочи.

ДВГНБ

ЭР01675

Проф. К. Я. Илькевич[1]) в своем докладе „Дезинфекционные и дезинсекционные средства и методы, наиболее отвечающие современным русским условиям" приходит к следующему заключению:

I. При современном состоянии русской промышленности является необходимым пользоваться такими дезинфекционными и дезинсекционными средствами, которые сравнительно легко можно получать в нужном количестве из имеющихся в стране в изобилии сырых материалов при несложной и недорогостоящей их выработке, и такой аппаратурой, которая не может представлять непреодолимых затруднений для изготовления их нашими техническими силами и средствами.

II. Для надежного, проверенного дезинфекционной практикой и в то же время доступного при современных русских условиях обеззараживания могут служить следующие средства, которые при различных встречающихся условиях, можно комбинировать между собой и заменять одно другим, выбирая наиболее подходящие для каждого случая дезинфекции: кипящая вода, водяной пар 100° температуры, 2%—3% и 4% водных растворов формалдегида, формалдегид в парообразном состоянии в смеси с парами воды, 0,5 : 1000 до 1,0 : 1000 водных растворов сулемы, 1¼% и 5 водных растворов медного купороса, скипидар, 20% известковое молоко, 1%—4% растворы белильной извести, соляная и серная кислоты, сода, калийное мыло и мыло нафт.

Д-р Перуанский[2]) в своем докладе „Дезинфекционное дело в России и меры к улучшению его положения, в части снабжения дезинфекционными средствами" рекомендует принять следующие шаги: возможно шире, путем организованных заказов, производство официальных дезосредств и достигнуть возможного удешевления этих продуктов; произвести возможно широкие опыты с заменой официальных дезинфекционных смесей, продуктами из русского сырья и постановку производства этих продуктов.

Из целого ряда литературных указаний по вопросу изучения силы бактерицидного действия различных дезинфецирующих веществ на различные виды микроорганизмов, приходится сделать заключение, что методы исследования дезосредств страдают некоторыми неточностями, на которую было обращено внимание еще в 1891 г. Проф. M. Gruber[3]) на международном Съезде по гигиене в Лондоне высказался в том направлении, что главнейшие ошибки у исследователей заключаются в следующем:

I. Стойкость культур одного и того-же вида микробов, над которыми экспериментируют, весьма различна.

---

[1]) Проф. Илькевич. Дезинфекционные и дезинсекционные средства и методы, наиболее отвечающие современным русским условиям. Тр. VII Съезда бактер. и эпид. 1923 г..

[2]) Д-р Перуанский. Дезинфекц. дело в России и меры к улучшению его положения Труды VII Съезда бактер., эпидем. и санврачей 1923 г.

[3]) Цитировано по Иванову „Наблюдение над действием питиола" Д. 1904 года.

ЭР01675

II. Бактерии после действия на них дезинфецирующего средства, должны быть поставлены в подходящие для их развития условия. Для них важны подходящая среда и температура.

III. Внесение в питательную среду частиц дезинфецирующих средств задерживает развитие микробов.

IV. Посевы подвергаются наблюдению часто слишком короткое время. Необходимо наблюдать 8—10 дней.

V. Среда, в которой происходит смешение микроорганизмов с дезинфецирующим средством, не играет существенной роли разве только тогда, когда она содержит белок.

VI. Температура влияет на результат дезинфекции.

VII. Бактерийные суспенсии следует фильтровать.

VIII. Весьма ненадежно применение шелковинок с присушенными к ним микрофитами, так как из них трудно удалить дезинфецирующие средства, в особенности когда они осаждаются при обмывании, как, например, креолин.

IX. Прививку животчых шелковинками, содержащими следы дезинфецирующего средства, а равно и смесью последнего с суспенсией микробов следует оставить.

X. Во избежение ошибок следует экспериментировать суспенсиями из микробов настолько густыми, чтобы при 2000 кратном разжижении ее в каждой капельке находилось несколько тысяч зародышей.

XI. К определенному объему суспенсии должно прибавляться дезинфецирующее средство того-же объема и двойной концентрации.

XII. Опыты должны быть призводимы параллельно с каким-нибудь обще-известным дезинфецирующим средством.

Предложенные методы, конечно, имеют большое значение в деле изучения дезинфецирующей способности различного рода дезосредств, которых мы в своей работе по силе возможности и придерживались.

Для полноты картины наших изысканий, которые мы также имели в виду, надо указать еще на замечания В. А. Левашова[1]).

Испытание дезинфецирующих средств по его замечанию должно вестись сначала в лабораторной обстановке на чистых культурах и водных растворах, а затем в условиях естественных, пользуясь субстратами, на которых выбранные бактерии обыкновенно присутствуют.

Благодаря пользованию естественными субстратами, создаются разнообразные условия, от которых и зависит, конечно, результат; например—глубокое, или поверхностное, их залегание в том или ином органическом материале, присутствие связывающих дезинфекционные средства веществ и проч.

Самое испытание должно распадаться на несколько этапов:

---

[1]) Левашев В. А. Об обеззараживании холерных испражнений известью. Труды V съезда О-ва русс. вр. в память Пирогова 1894 г. т. I.

ЭР01675

I. На подготовку культур к исследованию, испытание их стойкости к уже известному дезинфецирующему средству, изготовление эмульсий, нанесение и фиксирование их на разнообразные объекты — нити, кусочки тканей, покровные стекла и проч.

II. На изготовление растворов из испытуемых дезинфекционных средств определенной концентрации.

III. На производство исследования и выяснения бактерицидного действия вещества в определенное время и при определенной температуре.

IV. На прекращение и уничтожение действия испытуемых дезинфекционных средств (его нейтрализация или механическое удаление) и

V. Выяснение результатов действия дезосредств для взятия на исследование бактерий (опыты на животных, посевы на различные средства).

В дальнейшем рекомендуется производить испытание на бактериальном материале определенного возраста: напр., споры сибирской язвы—7 дней, гроздекокк—2 дня и проч.

Необходимо также учесть, что для изучения бактерицидной силы дезсредств точное установление сопротивляемости взятого материала по отношению к хорошо известному дезинфекционному средству, как например: к 1,5 проц. фенола, к сулеме и проч., и установить единицу сравнения дезинфецирующей силы.

Ридеаль и Валькер[1]) предложили для выражения дезинфецирующей силы так называемый карболовый коэффициент (штандарт). Другими словами они предложили выяснить отношения концентрации испытуемого дезинфекционного средства к раствору карболовой кислоты 1:100, убивающей одинаковое количество бактерий в одинаковое время.

Бактерийный материал, выбранный для контроля, применяется при опытах или в виде взвесей бактерий, или спор определенной густоты, или в виде материала, нанесенного на различного рода объектах и фиксированного на них, о чем выше упоминалось.

Бактериальный материал рекомендуется смывать стерильной водопроводной водой, так как дистиллированная вода и физиологический раствор являются далеко не индиферентными для некоторых бактерий веществами.

Бактерийные взвеси для придания им равномерности и с целью устранения из них комков и других побочных веществ (обломки агара) рекомендуется центрофугировать, или фильтровать через фильтр из стеклянной ваты или обыкновенный бумажный фильтр.

Самый способ фиксирования бактерий на различного рода предметах, о которых шла речь выше, заключается в том, что сначала эти предметы подготовляют, очищают, обезжиривают эфиром или спиртом, стерилизуют сухим жаром или паром и после этого наносят на них тот или другой бактериальный материал.

[1]) Д-р Савельев. К вопросу о штандартизации дезсредств. Труды VII Съезда бактериол. и сан. врачей 1923 г.

ЭР01675

Предметы с уже нанесенным материалом высушиваются в термостате или при комнатной температуре в темноте, а также над серной кислотой, или с хлористым кальцием.

Таким образом изготовленные объекты помещают в растворы испытуемого дезинфецирующего вещества на определенное время, при определенных условиях, которые должны тщательно регистрироваться.

Самое изготовление растворов должно производиться с особой тщательностью. Обычно необходимая для практических целей концентрация дезинфекционных средств указывается в процентах.

После исполнения подготовительных работ, необходимо приступить к изучению влияния дезинфекционных средств и стремиться организовать постановку опыта с таким расчетом, чтобы он наилучшим способом мог обеспечить ясность отмирания бактериального материала, для каковой цели необходимо приводить в соприкосновение этот последний с возрастающими концентрированным и растворами испытуемых дезосредств и точно регистрировать начало и конец их действия.

В дальнейшем, по прошествии известного промежутка времени, действие дезинфецирующего раствора должно быть прекращено и тот или иной объект должен быть подвергнут нейтрализации, или механической очистке его от дезинфецирующего материала.

При нейтрализации нужно иметь в виду следующее: [1])

I. Нейтрализующее вещество не должно влиять на рост бактерий.

II. Нейтрализующее вещество, прибавленное в избытке должно полностью связывать дезинфицирующее средство, образуя с этим последним прочное соединение.

III. Образовавшееся от нейтрализации вещество задержки роста бактерий давать не должно.

После нейтрализации, следовательно удаления того или другого дезсредства, рекомендуется промывание дистиллированной водой, и после уже отмытые объекты переносятся на твердые или жидкие питательные среды.

Я. Окуневский настоятельно рекомендует исследовать и промывные воды с целью решить вопрос, имеются ли способные к жизни исследуемые микробы.

Некоторые авторы рекомендуют с целью учета действия дезинфецирующего средства метод вытитровывания (Левашев и Руднева), каковой применяется очень широко по отношению к кишечной палочке с целью контроля дезинфекции питьевых вод.

Кроме целого ряда указанных методов, необходимо испытание завершать и прививкой материала экспериментальным животным, так как этот способ может считаться вполне доказанным, как например, туберкулез.

---

[1]) Пр. Левашев и Руднева-Сперанская. О дезинф. и методике исследования дез. средств. Пр. Златогоров С. И. Учение о микроорг. ч. III.

ЭР01675

Этим, быть может, далеко неполным перечислением доступных мне литературных данных по вопросу методов определения силы дезинфецирующих средств, я и заканчиваю отдел исторического обзора по этому вопросу и перехожу к описанию забайкальского тополя, методов изготовления моего препарата и его физико-химических свойств.

Populus Daurica (Даурский тополь),как и другие тополевые породы, произрастающие на обширных пространствах Дальне-Восточного Края, относится к семейству salicincae (ивовых) и к роду „populus". Тополи, как известно, заключают в себе до 20 видов и имеют целый ряд разновидностей, растущих в умеренном поясе северного полушария.

Все тополя делятся на следующие группы:[1]) 1) осины, 2) тополи настоящие и 3) тополи бальзамические.

У первой группы (осин) молодые побеги и листья пушистые, прицветники волосистые, цветок имеет не более 10 тычинок, кора на стволе гладкая, бородавчатая.

Вторая группа (настоящие тополи) характеризуется тем, что молодые побеги голые, часто липкие, цветок имеет много тычинок (15—30), кора на стволе имеет чешуйчатое строение (корки).

Третья группа (бальзамические тополи) вообще сходна с настоящими тополями (2-ой группы), но отличается слегка беловатыми снизу листьями и более поздним цветением, по наружному виду коры ствола занимает среднее место между первыми двумя группами.

К первой группе, кроме осины, относятся: белый или серебристый тополь (ropulus alba), серый (populus canescens) и разнолистый (pop. Euphratica или p. diversifolia).

Представителями второй группы является осокорь (populus nigra) с его пирамидальной разновидностью, которая известна под именем итальянского пирамидального тополя или раины (pop. Jtalica или pop. pyramidalis), и канадский тополь (p. Canadensis или p. virginiana).

К 3-ей группе принадлежат тополи—настоящий бальзамический (p. balsamifera) и лавролистный (p. laurifolia)

Для того, чтобы дать хотя приблизительную характеристику нашего забайкальского тополя, необходимо остановиться на некоторых особенностях ряда тополей, а именно: серебристого, серого тополя, разнолистного, пирамидального, бальзамического и лавролистного.

Серебристый тополь характеризуется своими 5 лопастными листьями, покрытыми снизу довольно густым белым войлоком, чем легко отличается от других тополей. Устройство цветков, время цветения и созревания семян те же, что и у осины, но черешок листа короче и покрыт волосками, а ветви и почки всегда волосатые.

В отношении климата требовательнее осины и потому серебристый тополь более распространен в южной и средней Европе и на юго-западе Сибири.

---

[1]) Арнольд. Русский лес, т. II., 1891 г. Бородин. Курс дендрологии, изд. 1892 г.

ЭР01675

Для успешного роста требует почвы более плодородной, чем, например, осина и осокорь. Наилучший рост его наблюдается на почвах богатых перегноем, свежих и сырых супесях, суглинках, в долинах рек и на плавнях.

Серый тополь имеет листья весьма схожие с листьями осины, но снизу покрыт серыми волосками. Распространен в Южной России кое - где на Кавказе. Излюбленным местом роста этого тополя являются пойменные и плавневые леса, где он образует частью чистые насаждения, а нередко растет в смеси с осиною и серебристым тополем.

Пирамидальный тополь отличается от осокоря формой кроны с приподнятыми кверху, почти прижатыми к стволу ветвями, более мелкими листьями. К почве мало требователен, но не выносит излишка почвенной влаги и чувствителен к морозам.

Бальзамический тополь характеризуется узкими острояйцевидными, при основании закругленными и голыми снизу листьями; имеет красно-бурые почки; разводится у нас черенками и кольями; серые и тяжелые почвы не вполне выносит.

Лавролистный тополь имеет широкую крону; ветви ребристые, листья продолговато-яйцевидные на длинных черешках. Растет по Сибири, Алтаю, с успехом также разводится в Европе.

Из тополей, имеющих значение пока что в народной медицине, надо указать на тополь „разнолистный". Как самое название показывает, этот тополь имеет две совершенно различные формы листьев: на бесплодных нижних ветвях и у молодых деревьев листья узколинейные, цельно-крайние; на верхних-же плодоносных побегах широкие, яйцевидные с острозазубренными краями; те и другие листья плотные и голые. Этот тополь растет в Закавказье и на Алтае, образуя небольшие рощи. Белая смола, вытекающая из коры этого дерева, употребляется в Средней Азии под именем „Бури-армени" при лечении сифилиса.

Кроме описанных главнейших тополей, существует еще целый ряд других видов, разновидностей и помесей; так Шредер[1]) описывает 29 форм, прорастающих на свободе в Средней и частью в Северной России (и Сибири).

Забайкальский тополь или, как его называют, даурский тополь (pop. Daurica), к великому сожалению, совершенно не изученный местным Географическим Обществом, является растением крайне невзыскательным к почвенным и суровым климатическим условиям Забайкалья. Это дерево растет в большинстве случаев в лесах, прилегающих к рекам и реже в местах таежных. Искусственно его разводят черенками. По внешним признакам забайкальский тополь занимает среднее место между бальзамическим, лавролистным тополями: он имеет большие красно-бурые почки, довольно широкие яйцевидные при основании закругленные листья, сидящие на не особенно длинных черенках; кора ствола серо-зеленоватая, бородавчатая. Нижняя поверхность листьев с начала июня покрывается большим коли-

[1]) Энциклопедия сельск. хозяйства т. IX 1905 г.

ЭР01675

чеством клейкой смолистой массы, издающей сильный аромат бальзама. К характерным особенностям этого растения надо отнести и строение корня: несколько толстых боковых корней наклонно идут глубоко в землю, а множество тонких корешков растилаются под самой поверхностью земли и способны давать обильные отпрыски, которые появляются еще при жизни материнского дерева; способность давать поросли от пня также значительна. Необходимо еще отметить, что при массовых моих исследовиниях забайкальского тополя, я убедился в том, что это растение чрезвычайно редко страдает от насекомых и паразитных грибков по сравнению с деревьями других пород. Это обстоятельство отчасти и навело меня на мысль заняться изучением его смолистых веществ в целях выяснения их бактерицидных свойств.

Для получения экстрактов мною брались исключительно почки этого растения в тот монент, когда на них появлялась слизистая, буро-коричневого цвета, застывающая на воздухе, клейкая масса.

По забайкальским суровым климатическим условиям почки тополя созревают довольно поздно, и время сбора соответствовало приблизительно последним числам мая.

В некоторых случаях (поздняя весна) я собирал ветви растений в начале мая или в 20 числах апреля, т. е. в тот момент, когда почки еще не созрели, и воспитывал их в кабинете путем погружения отдельных частей растения в цилиндр с простой водой.

Обычно через 8-10 дней на дне цилиндра можно было видеть обилие нежных, тонких белого цвета волоконец, которые с течением времени густо переплетались между собой, напоминая в безпорядке сложенный клубок белых ниток.

Воспитывая в таких условиях, при достатке света и тепла, растение в течение 2-3 недель, можно было снять вполне созревшие с вытекающими каплями клейкой массы почки и приступить к изготовлению экстрактов.

Экстракты мной изготовлялись следующим образом: почки срезались ножницами и помещалось на стерильную стеклянную тарелку, взвешивались и после раздробления в ступке помещались в бутыль, закрытую резиновой или стеклянной притертой пробкой; наливались экстрагирующей жидкостью с таким расчетом, чтобы на каждые 100 грамм почек приходилось 300 грамм того или другого жидкого вещества.

При экстрагировании я пользовался 95% или 60% этиловым алкоголем (17 частей алкоголя плюс 6 частей воды), сорока процентным на физиологическом растворе глицерином, смесью, состоящей из чистого или 60% этилового алкоголя и 40% глицерина на физиологическом растворе, взытых по равным частям и, наконец, чистым физиологическим раствором.

Настаивание почек на упомянутых веществах происходило в темном и прохладном месте в течение 6-7 дней.

По истечении указанного срока настаивания, экстракты грубо фильтровалось через вату, а затем через двойной бумажный фильтр,

ЭР01675

сливались в стерильные склянки. Водные и водно-глицериновые извлечения выпаривались на водяной бане до 1/3 их первоначального объема; спиртовые подвергались перегонке.

Внешний вид экстрактов был следующий: а) экстракт, приготовленный на чистом или 60% этиловом алкоголе, имел темно-коричневый цвет, совершенно прозрачный, не дающий осадка и не изменяющийся при долгом стоянии, как на свету, так и в темноте. Главным условием сохранения этого рода экстракта требовалась тщательная укупорка той посуды, где таковой находился, а именно: резиновая или притертая пробка; б) экстракт, полученный на 40% глицерине с физиологическим раствором, значительно отличался от первого: экстракт имел цвет бледно-желтый; жидкость слегка опалисцирующая; при хранении в течение 1-2-х месяцев экстракт заметно изменялся, переходя в светло-коричневый, что (вероятно) зависило от целого ряда окислительных процессов; в) экстракты, изготовленные на смеси 60% глицерина и 40% алкоголя, почти не отличались от первого и были устойчивы настолько-же, как и экстракты, изготовленные на одном этиловом алкоголе; г) экстракты, полученные на чистом физиологическим растворе, отличились бледно-серым цветом, отсутствием прозрачности и быстро изменялись: обычно через 15—20 дней появлялась на поверхности жидкости пленка (плесень и др. бактерии), экстракт терял свой специфический запах и был непригоден для работы.

Имея в виду неустойчивость экстрактов, изготовленных на 40% глицерине и чистом физиологическом растворе, приходилось эти последние подвергать подробной стерилизации по 2 часа в течение 3-х дней при температуре 60°, в запаянных пипетках или герметично закрытых склянках.

При такой обработке эти неустойчивые экстракты сохранялись довольно долгое время, не давали осадков и были годны для работы даже через 2 года.

Другие экстракты при долгом хранении никаким видимым изменениям не подвергались и, будучи закупорены в склянки с притертой пробкой, при хранении даже при действии света, были действительны для наших экспериментальных наблюдений в течение очень долгого времени.

Примером устойчивости этих препаратов можно указать экстракты, изготовленные на чистом 6[illegible]% алкоголе или на 60% алкоголе в смеси с 40% глицерином в 1923 г., с которыми велись окончательные поверочные опыты в 1926 г. на ряду со свеже приготовленными препаратами результаты получались вполне одинаковы.

После короткого описания методов изготовления „популозана“ и его устойчивости в зависимости от тех или иных экстрагирующих веществ, перехожу к выяснению физико-химических особенностей этого препарата.

В начале следует упомянуть, что самым ценным препаратом являются экстракты, полученные на чистом или 60% алкоголе, или на 60% алкоголе в смеси с 40% глицерином в пропорциях выше

ЭР01675

указанных, как вполне устойчивых средствах, имеющих в своем составе те неизвестные мне химические группировки, которые отличаются большим бактерицидным свойством на изучаемую мною микрофлору.

На этих препаратах я и остановил свое исключительное внимание, уделяя меньшее внимание другим, как мало устойчивым и после соответствующих обработок не дающих, в смысле бактерицидного действия, резко выраженных результатов.

Экстракты популозана, в особенности спиртовые и спирто-глицериновые, представляют собой в необработанном виде полужидкую клейкую и пачкающую руки массу, несколько темнеющую при доступе воздуха и немного сгущающуюся при хранении в открытой широкогорлой склянке.

Реакция экстрактов слабо кислая, аромат приятный, напоминающий обычный запах тополевых почек.

Разведенный в воде популозан (спиртовый и спирто-глицериновый) дает молочно-белого цвета жидкость, соединяется с этой последней очень прочно и осадков не дает.

При действии на водный раствор популозана едких щелочей (KOH или NaOH) в полупроцентном или однопроцентном растворе взятых по отношению к жидкости (10—20,0), в количестве 2-3 грамм обесцвечивает его и дает соединение янтарно-желтого цвета, при чем бывший молочно-белый цвет совершенно исчезает и при долгом стоянии вновь не появляется.

Если взять популозана по отношению к воде (сырой, кипяченой или дистиллированной) в избытке, например, 60—70%, то в таких случаях раствор получается также стойким молочно-желтоватого цвета, непрозрачным и не дающим никаких осадков.

При действии на чистые экстракты (в цилиндре) водой, приливаемой по капле, каждая капля воды окрашивается в молочно-белый цвет и, падая на дно сосуда, исчезает. Это явление наблюдается до тех пор, пока количество экстракта не будет равно 1/10 всего количества воды. В таких случаях весь препарат принимает весьма стойкий раствор молочно-белого цвета.

При действии на экстракты спиртовые или даже водные сулемой в отношении полупроцента к общему количеству жидкости получается через 10—15 часов густой, белосерого цвета осадок, который, будучи собран на фильтре, ни в воде, ни в спирту не растворяется.

При выпадении осадка сама жидкость значительно просветляется.

Спиртовые и спирто-глицериновые необработанные едкими щелочами экстракты при действии на кожу животных или человека, а также на пораненную поверхность этой последней, будучи применяемы в чистом или в разведенном виде, раздражения не вызывают, дают желтоватые пятна, не так легко смывающиеся даже мылом, но легко отстают при действии спирта крепостью не ниже 60% и едких щелочей не ниже 1% раствора.

ЭР01675

Экстракты приготовленные на 40% глицерине или водные также на коже животных или людей не вызывают раздражений, дают светложелтоватые пятна, легко смываемые мылом. Такая же картина получается и со стеклянной посудой, где были чистые экстракты или их растворы.

Что касается химического состава препарата, то, как я вначале сказал, мне не удалось узнать подробную химическую структуру этого средства. На основании исследований доступных нашим условиям в препарате имеются: феноло-образные вещества, смолы и растительные масла.

При исследовании только спиртовых экстрактов нами найдено следующее: 1) Цвет темно-коричневый (в тонких слоях); 2) Запах бальзамический—свежего тополя; 3) Раакция сл. кислая (без обработки едкими щелочами); 4) Удельный вес—1.1378; 5) Сухой остаток, высушенный при 105° (в 100,0 препарата)—43,82%; 6) Зольных веществ (в 100,0 препарата)—3,7%; 7) При действии раствором сулемы (1 : 500) из препарата выделяется всплывающее на поверхность сосуда клочковатое вещество, не растворяемое в воде, кислотах и щелочах; 8) При действии эфиром (после подкисления препарата) извлекается сиропообразной консистенции масса темно-коричневого цвета с сильнейшим (одуряющим) запахом бальзама. — Это вещество в воде не растворяется; при встряхивании с водой дает не стойкую эмульсию.

Опыты и наблюдения над изучением бактерицидного действия „популозана".

Для определения бактерицидной силы „популозана" мной ставились опыты со следующими микроорганизмами:

I) Споры сибирской язвы; II) Бактерии туберкулеза и III) Бактерии брюшного тифа.

Для сравнения бактерицидной способности этого препарата мной производились параллельные опыты с фенолом в различных концентрациях, с целью определения устойчивости взятых мной культур к этому препарату.

Других параллельных опытов с целым рядом рекомендуемых наукой дезинфецирующих средств мною не ставилось отчасти потому, что действие их довольно обстоятельно изучено и освещено и с другой, не будучи знаком в полном объеме с химической структурой популозана, я не мог подобрать такой препарат, который хотя-бы до некоторой степени по своему составу был родственен с изучаемым мной препаратом.

Следуя указаниям Ридеаля и Валькера, о чем было раньше указано, в качестве штандарта мной и взят фенол в соответствующих концентрациях, что будет видно из целого ряда таблиц.

ЭР01675

Штаммы культур, с которыми я вел работу, отличались большой стойкостью и перед постановкой опыта были мной тщательно проверены, как на искусственных питательных средах, так и путем прививки опытным животным.

Для получения разводок всех изучаемых мной бактерий я пользовался специфическими для каждой из них жидкими питательными средами, от которых получал пересевы на плотные агаровые среды; в дальнейшем микробный материал смывался физиологическим раствором с таким расчетом, чтобы бактерийная эмульсия была густа и соответствовала штандарту по ово-лицетину 500—600 миллионов—бактерийных тел в 1 куб. см.

Однообразие суспенсии микробов я получал при работе со штаммами сибирской язвы и брюшно-тифозной палочки путем растирания микробной массы платиновой петлей по стенкам пробирки, или колбочки и периодическим встряхиванием этого материала с бусинками.

В отношении получения однообразной массы микробов из туберкулезной культуры мной брался соскоб из агаровой или картофельной разводки, распределялся в известном количестве дистиллированной воды и подвергался встряхиванию на Шуттель-аппарате в течение не более одного часа, или продолжительному встряхиванию со стекляшками в герметически закрытой банке на руках.

Во всех случаях смывы получались в виде беловатой густой эмульсии, а под микроскопом обилие спор бактерий сибирской язвы или палочек брюшного тифа, туберкулеза совершенно сохранивших свои морфологические особенности, так как указанное выше непродолжительное встряхивание и некоторые манипуляции с растиранием бактерийного материала платиновой петлей по стенкам сосуда, на них никакого действия не оказывало.

Полученные бактерийные суспенсии подвергались фильтрации через стерильную воронку с прослойкой ваты и марли.

Кроме бактериоскопической проверки бактерийного материала, с которым я производил описанные выше манипуляции (встряхивание, растирание), эти последние еще раз высевались на питательные среды для контроля и проверялись на экспериментальных животных.

Обычно 7-8 дневные агаровые культуры бацилл сибирской язвы (местные штаммы под названием „застепинский" и „артиллерийский"), взятые в количестве одной петли диаметром 3 мм. и разведенные в 1000 раз, убивали морских свинок в дозе 0,3 в 30—36 часов и кроликов в дозе 0,5 в 38—45 часов.

Туберкулезные культуры человеческого типа, полученные из Свердловска в 1924 г., и бычьего типа из Московского Института Экспериментальной Ветеринарии в 1925 г., надежно заражали в количестве 5-ти миллиграмм морских свинок, которые погибали от ге-

ЭР01675

нерализованного туберкулеза, через 6-7 и очень редко через 8 недель.

Культуры брюшного тифа, взятые из Иркутского Бактериологического Института, вызывали смерть морских свинок при введении 3-5 миллиграмм суточной агаровой разводки в брюшную полость последних; взятый же от этих свинок перитонеальный эксудат, будучи введен другим свинкам, также вызывал смерть этих последних через 4—5 дней.

От всех животных, как правило, мной выделялись характерные для каждой инфекции культуры.

Культуры сибирской язвы и брюшного тифа сеялись на М.П.Б. нейтральной реакции и той-же реакции на М. П. агаровых средах; культуры туберкулеза обоих типов—на глицерин-бульоне и глицерин агаре, а также на обработанных глицерином картофельных пластинках.

Для опытов брались культуры сибирской язвы не моложе 8-ми дней. Культуры брюшно-тифозной палочки—двухдневного роста и бактерии туберкулеза 4—5 недельные.

1-ая группа опытов.

(*Споры сибирской язвы*).

Работа по определению дезинфецирующей силы популозана по отношению к сибирской язве, велась исключительно на споровом материале.

Споровой материал получался путем посева из однодневных бульонных разводок сибиреязв. бактерий на косую поверхность М. П. агара. По истечении суток культивирования в термостате при 37°С, культуры смывались стерильным физиологическим раствором и при помощи пипеток производился обильный высев на беспептонный мясо-агар в большие колбы с общей поверхностью агаровой пластинки в 100—150 кв. см.

Этот пересев держался в течение 8-ми дней при температуре кабинета (17—18°) в темном шкафу.

Полученные культуры, которые обычно покрывали всю агаровую поверхность, я смывал 100,0 физиологическим раствором, подвергал как указано выше встряхиванию и растиранию отдельных комочков платиновой иглой для получения однообразной массы, фильтровал через вату и марлю и ставил в водяную баню на 20 минут при температуре 70° с целью уничтожения вегетативных форм.

В очень редких случаях, когда проверкой под микроскопом я убеждался, что вегетативных форм имеется крайне незначительный процент, действию водяной бани указанный смыв я не подвергал.

В начале были мной поставлены только ориентировочные опыты. В качестве ориентировочных опытов с целью изучения дейст-

ЭР01675

вия чистого спиртового или спирто-глицеринового популозана (ничем не обработанного) на споровые формы сибирской язвы, я брал 5 колб и наливал в каждую из них 100,0 смыва споровой массы; затем добавлялось к каждой колбе 5, 10, 20, 30 и 50 популозана.

По мере прибавления препарата, жидкость принимала другой цвет, от светло-серовато-белого до совершенно белого, и самое высокое содержание препарата дало цвет бело-желтый.

Таким образом у меня получились различные разведения препарата споровой эмульсией.

Характерно отметить то обстоятельство, что начиная с 20% разведения популозана в бактерийной эмульсии появилось 3 слоя: верхний и нижний, бело-желтого цвета сливкообразной консистенции, а средний столб жидкости заметно просветляясь, давал через 10—15 минут темно-коричневого цвета жидкость, напоминающую чистый препарат. В обоих слоях (верхнем и нижнем) было чрезвычайное обилие споровой массы, в среднем—незначительное.

В дальнейшем, производились через разные промежутки времени из разных мест сосуда посевы на чашки Петри путем размазывания материала изогнутой в виде буквы „г" пастеровской пипеткой и ставились в термостат при температуре 37°.

Наблюдение велось за культурой в течение 15 дней.

Указанный ориентировочный опыт, поставленный с препаратом под № 1, т. е. популозаном, изготовленным на чистом и 60% этиловом алкоголе, мне показал, что в сосуде, где было 10% разведение его, произошла значительная задержка роста культур сибирской язвы, а именно на 6-е сутки; в 20% разведении рост прекратился при действии препарата в течение 3-х суток. Остальные разведения (30 и 50%) прекратили рост бактерий в течение 2-х суток.

В дальнейшем этот же ориентировочный опыт был поставлен с популозаном, обработанным едкой щелочью, при чем оказалось, что при действии этой комбинации, 10% раствор его в споровой эмульсии прекратил рост в течение 5-ти суток; 20% разведение в 1 сутки, 30% в 18 часов, 40% и 50% через 3 часа. При подогревании до 70° в течение 1-го часа всех растворов в бактерийных эмульсиях результаты получались следующие. В колбе с 10% разведением препарата споры гибли в 1 сутки, в остальных рост не получался при высеве материала после окончания подогревания, т. е. через 1 час.

Указанные первые опыты, как я сказал ориентировочные, дали мне возможность углубиться в работу, так как даже в сравнительно невысоких концентрациях, хотя и при продолжительном действии препарата, культур не получалось. Естественно с этим опытом имеются некоторые неточности в том отношении, что вместе с посевным материалом попадал на поверхность питательной среды и дезинфецирующий препарат.

ЭР01675

В дальнейшем мной были поставлены более точные опыты, которые заключались в следующем: к стекляшкам, полученным путем разбивания толстостенной посуды, присушивались споры сибирской язвы.

Обычно я погружал стекляшки в густую споровую массу, вынимал их пинцетом в стерильной комнате в широкогорлую банку с ватной пробкой и ставил в темный шкаф, или в термостат. Через 10-12 дней споровый материал очень плотно приклеивался к стекляшкам и трудно смывался теплой водой или 60 проц. алкоголем.

По окончании предварительной обработки стекляшки погружались на разное время в растворы популозана (5-10-20-30-40%), затем после промывания дезинфицирующего препарата 60 проц. глицерином, который довольно хорошо смывает препарат, и три раза тепловатой водой, помещались в пробирку в М. П. бульон. Пробирки ставились в термостат при 37°. Наблюдения производились в течение 10 дней.

ТАБЛИЦА I.

Споры сибирской язвы из штамма „Застепинский".

ПОПУЛОЗАН				КАРБОЛОВАЯ КИСЛОТА			
% концентр. популозан.	Продолжительность действия препарата	Рост на питательных средах		% концентр. карб. кисл.	Продолжительность действия препарата	Рост на питательных средах	
		М. П. Б.	М. П. А.			М. П. Б.	М. П. А.
5	5 мин.	Характерный хлопок сибирской язвы.	Обилие характерных колоний	5	5 мин.	Характерный хлопок сибирской язвы.	Обилие характерных колоний
„	10 мин.			„	10 мин.		
„	20 мин.			„	20 мин.		
„	1 час.			„	1 ч с.		
„	2 час.			„	2 час.		
				„	24 час.		
„	24 час.						
				„	7 сут.	Слабые колонии	
				„	14 „		
„	7 сут.	Слабые колонии					
„	14 сут.	Нет роста					
				10	5 мин.	Слабый рост на 3 сут.	
				„	10 мин.		
10	5 мин.	Нет колоний					
„	10 мин.						
„	20 мин.			„	20 мин.	Нет колоний	
„	1 час.			„	1 час.		
„	2 час.			„	2 час.		

ЭР01675

ТАБЛИЦА II.

Исследование спирто-глицеринового экстракта популозана на споры сибирской язвы из штамма „Артиллерийский".

ПОПУЛОЗАН				КАРБОЛОВАЯ КИСЛОТА			
% концентр. популозана	Продолжительность действия препарата	Рост на питательных средах		% концентр. карб. кисл.	Продолжительность действия препарата	Рост на питательных средах	
		М. П. Б.	М. П. А.			М. П. Б.	М. П. А.
5	5 мин.	Характерный хлопок сибирской язвы	Обилие характерных колоний	5	5 мин.	Характерный хлопок сибирской язвы	Обилие характерных колоний
„	10 „			„	10 „		
„	20 „			„	20 „		
„	1 час.			„	1 час.		
„	2 „			„	2 „		
„	24 „			„	24 „		
				„	7 сут.		
„	7 сут.	Слабые колонии					
				„	14 „	Слабые колонии	
„	14 „	Нет роста					
				10	5 мин.		
				„	10 „	Слабый рост на 4 сутки	
10	5 мин.			„	20 „		
„	10 „	Слабый рост на 6 сутки					
„	20 „						
„	1 час			„	1 час.	Нет колоний	
				„	2 „		
„	2 „	Нет колоний					
				„	24 „		
				„	7 сут.		
„	24 „			„	14 „		
„	7 сут.						
„	14 „						

Все опыты велись при температуре кабинета 17-19° и ставились в темный шкаф, а часть в термостате при 37°.

Контроль стекляшек, не подвергнутых действию дезинфецирующего препарата, отмытых 60 проц. глицерином и теплой водой, дал характерные культуры на агаре и бульоне через 18 часов; под микроскопом характерные палочки сибирской язвы; 2 морские свинки, зараженные смывом культуры (1 петля 3 мм разведенные в 1000 раз в дозе 0,3) погибли от сибирской язвы и от них выделены чистые культуры той-же инфекции.

Промывные воды культур не дали.

Вывод. Первые ориентировочные опыты подтвердились вторыми более точными опытами, так как в некоторых случаях получает-

ДВГНБ

ЭР01675

ся задержка роста, в других полное прекращение; по сравнению с фенолом в некоторых случаях популозан действовал энергичнее: так, 5 проц. популозан на 7-е сутки давал лишь слабые колонии и через 14 суток рост совершенно прекратился, тогда как фенол в том же проценте дал хотя слабые колонии даже через 14 дней.

ТАБЛИЦА III.

Действие популозана, изготовленного на 40% глицерине и чистом физиологическом растворе на споры сибирской язвы из штамма „Артиллерийский".

Популозан на 40 % глицерине				Популозан на физиолог. растворе			
% концентр. популозана	Продолжительность действия препарата	Рост на питательных средах		% концентр. популозана	Продолжительность действия препарата	Рост на питательных средах	
		М. П. Б.	М. П. А.			М. П. Б.	М. П. А.
5	5 мин.	Характерный рост бактерий сибир. язвы в виде хлопка не мутящего бульон	Характерные культуры	5	5 мин.	Обилие характерных культур	
„	10 „			„	10 „		
„	20 „			„	20 „		
„	1 час.			„	1 час.		
„	2 „			„	2 „		
„	24 „			„	24 „		
„	7 сут.			„	7 сут.		
„	14 „			„	14 „		
10	5 мин.	Характерный рост и обилие культур на агаре		10	5 мин.	Характерный рост на бульоне и обилие культур на агаре	
„	10 „			„	10 „		
„	20 „			„	20 „		
„	1 час.			„	1 час.		
„	2 „			„	2 „		
„	24 „			„	24 „		
„	7 сут.			„	7 сут.		
„	14 „			„	14 „		
20	5 мин.	Задержка роста на 2-е сутоК, колонии на агаре обильны		20	5 мин.	Обилие характерных культур	
„	10 „			„	10 „		
„	20 „			„	20 „		
„	1 час.			„	1 час.		
„	2 „			„	2 „		
„	24 „			„	24 „		
„	7 сут.			„	7 сут.		
„	14 „			„	14 „		
40	5 мин.	Задержка роста на 2-ое суток, на агаре, обилие характерных колоний		40	5 мин.	Обилие характерных колоний	
„	10 „			„	10 „		
„	20 „			„	20 „		
„	1 час.			„	1 час.		
„	24 „			„	2 „		
„	7 сут.			„	24 „		
„	14 „			„	7 сут.		
				„	14 „		

ДВГНБ

ЭР01675

Вывод. Действие популозана, изготовленного на 40 процентном глицерине и чистом физиологическом растворе, не вызывает дезинфецирующего действия на споры сибирской язвы. Надо допустить в экстрактах недостаток некоторых веществ, которые при таком способе обработки не переходят в раствор.

Чистый (не разбавленный) популозан глицериновый и приготовленный на физиологическом растворе при посеве его в среду смыва из культур сибирской язвы культур не дает. Это наблюдается исключительно в тех экстрактах, которые постояли в закупоренном виде не более 15 суток и ничем другим (пастеризация, консервирование) не обрабатывались.

По истечении 15 суток экстракт теряет свою силу и дает пышный рост в виде характерного хлопка.

Надо допустить существование в свежем экстракте ферментных группировок, которые, вероятно, и задерживают развитие культуры.

Действие популозана, обработанного К. О. Н., и на споры сибирской язвы (штамм „Артиллерийский").

В дальнейших своих опытах над изучением действия популозана на споры сибирской язвы я пользовался исключительно препаратами, изготовленными на этиловом алкоголе, так как прежними наблюдениями установлена весьма недостаточная дезинфецирующая сила этих средств, изготовленных другими способами.

В данном случае я перехожу к изучению действия популозана обработанного едкими щелочами.

ТАБЛИЦА IV.

Популозан обработанный КОН				Популозан обработанный NaOH			
% концентр. популозана	Продолжительность действия препарата	Температура	Рост на питательной среде М.П.Б	% концентр. популозана	Продолжительность действия препарата	Температура	Рост на питательной среде М. П. Б.
5	5 мин.	Кабинета 16-18°	Слабый рост на 2 сутки	5	5 мин.	Кабинета 16-18°	Слабый рост на 2 сутки
„	10 „			„	10 „		
„	20 „			„	20 „		
„	1 час.			„	1 час.		
„	2 „			„	2 „		
„	24 „			„	24 „		
„	3 сут.		Роста нет	„	3 сут.		
„	7 „			„	7 „		Роста нет

ЭР01675

Популозан обработанный КОН				Популозан обработанный NaOH			
% концентр популозана	Продолжительность действия препарата	Температура	Рост на питательной среде. М. П. Б.	% концентр. популозана	Продолжительность действия препарата	Температура	Рост на питательной среде М. П. Б.
10	5 мин.			10	5 мин.		
„	10 „			„	10 „		
„	20 „	Кабинета 16-18°	Слабый рост на 4 сутки	„	20 „	Кабинета 16-18°	Слабый рост на 3 сутки
„	1 час			„	1 час.		
„	2 „			„	2 „		
„	24 „			„	24 „		Роста нет
„	3 сут.		Роста нет				
„	7 „						
				„	3 сут.	Т о ж е	
				„	7 „		
20	5 мин.		Слабый рост на 4 сутки				
„	10 „						
				20	5 мин.		Слабый рост на 5 сутки
„	20 „		Роста нет	„	10 „		
„	1 час.			„	20 „		Роста нет
„	2 „	Т о ж е	Т о ж е				
„	24 „						
				„	1 час.	Т о ж е	Т о ж е
				„	2 „		
„	3 сут.			„	24 „		
„	7 „	Т о ж е	Т о ж е	„	3 сут.		
				„	7 „		
40	5 мин.						
„	10 „			40	5 мин.		
„	20 „	Т о ж е	Роста нет	„	10 „		
„	1 час.			„	20 „		
„	2 „			„	1 час.	Т о ж е	Роста нет
„	24 „			„	2 „		
„	3 сут.	Т о ж е	Роста нет	„	24 „		
„	7 „			„	3 сут.	Т о ж е	
				„	7 „		
5	5 мин.						
„	10 „			5	5 мин.		
„	20 „	Водяная баня 40° или термостат	Слабый рост через 28 час.	„	10 „	Водяная баня 40° или термостат	Слабый рост через 28 час.
„	1 час.			„	20 „		
„	2 „			„	1 час.		
„	24 „		Роста нет				
				„	2 „		
				„	24 „		Роста нет
„	3 сут.		Т о ж е				
„	7 „			„	3 сут.	„	Т о ж е
				„	7 „		

ДВГНБ

ЭР01675

Популозан, обработанный КОН				Популозан, обработанный NaOH			
% концентр. популозана	Продолжительность действия препарата	Температура	Рост на питательной среде М. П. Б.	% концентр. популозана	Продолжительность действия препарата	Температура	Рост на питательной среде М. П. Б.
10	5 мин.	Водяная баня 40° или термостат	Рост на 3 сутки	10	5 мин.	Водяная баня 40° или термостат	Рост на 5 сутки
„	10 „			„	10 „		
„	20 „			„	20 „		
„	1 час.			„	1 час.		
„	2 „	„	Роста нет	„	2 „	„	Роста нет
„	24 „			„	24 „		
„	3 сут.	„	Роста нет	„	3 сут.	„	Роста нет
„	7 „			„	7 „		
20	5 мин.		Рост на 4 сутки	20	5 мин.		Рост на 4 сутки
„	10 „	„		„	10 „	„	
„	20 „			„	20 „		
„	1 час.		Роста нет	„	1 час.		Роста нет
„	2 „			„	2 „		
„	24 „		Роста нет	„	24 „		Нет
„	3 сут.	„		„	3 сут.	„	Роста нет
„	7 „			„	7 „		
40	5 мин.		Рост на 6 сутки	40	5 мин.		Рост на 6 сутки
„	10 „	„		„	10 „	„	
„	20 „	„	Роста нет	„	20 „		Роста нет
„	1 час.			„	1 час.		
„	2 „	„	Роста нет	„	2 „	„	Роста нет
„	24 „			„	24 „		
„	3 сут.	„	Нет	„	3 сут.	„	Нет
„	7 „			„	7 „		
5	5 мин.	Водяная баня 60° или термостат	Рост через 40 часов	5	5 мин.	Водяная баня 60° или термостат	Рост через 52 час.
„	10 „			„	10 „		
„	20 „			„	20 „		
„	1 час.		Роста нет	„	1 час.	„	На 3 сутки
„	2 „			„	2 „		
„	24 „		Нет	„	24 „	„	Роста нет
„	3 сут.	„		„	3 сут.	„	Роста нет
„	7 „			„	7 „		

ДВГНБ

ЭР01675

Популозан обработанный КОН				Популозан обработанный NaOH			
% концентр. популозана	Продолжительность действия препарата	Температура	Рост на питательной среде М. П. Б.	% концентр. популозана	Продолжительность действия препарата	Температура	Рост на питательной среде М. П. Б.
10	5 мин.	Водяная баня 60° и термостат	Рост на 8 сутки	10	5 мин.	Водяная баня 60° и термостат	Рост на 7 сутки
„	10 „			„	10 „		
„	20 „			„	20 „		
„	1 час.	„	Роста нет	„	1 час.		Роста нет
„	2 „			„	2 „		
„	24 „		Нет	„	24 „		
„	3 сут.	„		„	3 сут.		Нет
„	7 „			„	7 „		
20	5 мин.		Слабый рост на 11 сутки	20	5 мин.		Слабый рост на 10 сутки
„	10 „			„	10 „		
„	20 „		Роста нет	„	20 „		Роста нет
„	1 час.			„	1 час.		
„	2 „			„	2 „		
„	24 „	„	Роста нет	„	24 „		
„	3 сут.			„	3 сут.	„	Роста нет
„	7 „			„	7 „		
40	5 мин.			40	5 мин.		
„	10 „		Нет	„	10 „		
„	20 „			„	20 „		
„	1 час.	„	Роста нет	„	1 час.		
„	2 „			„	2 „	„	Роста нет
„	24 „			„	24 „		
„	3 сут.			„	3 сут.		
„	7 „			„	7 „		

Обработка препарата производилась следующим образом: Я брал 30 проц. раствор едкого калия или натра и прибавлял к 100,0 препарата 50,0 означенного раствора той или другой едкой щелочи.

Вывод. Из этой таблицы видно, что популозан, обработанный едкими щелочами, в указанных выше комбинациях, значительно усиливает действие препарата; температура также имеет большое значение, так как 40 проц. концентрация препарата надежно убивает споры сибирской язвы в 5 минут при температуре 60°.

ДВГНБ

ЭР01675

Действие популозана, обработанного едкой щелочью и зеленым мылом, на споры сибирской язвы, полученные из культур штамма „Артиллерийский".

В данном случае был взят также спиртовой экстракт популозана и обработан следующим образом: к 20 проц. раствору едкой щелочи (в дистиллированной воде) прибавлялось 20,0 зеленого мыла и эта смесь в количестве 50,0 добавлялась к 100,0 популозана.

ТАБЛИЦА V.

МЫЛЬНО-ЩЕЛОЧНЫЙ ПОПУЛОЗАН					ПРИМЕЧАНИЕ
% концентрации популозана	Продолжительность действия препарата	Температура	Рост на питательных средах		
			М П. Б.	М П. А.	
5	5 мин.	Температура кабинета 16-18°			
„	10 „				
„	20 „				
„	1 час.				
„	2 „		Рост через 42 часа		
„	24 „				
„	3 сут.		Роста нет		
„	7 „				
10	5 мин.				При действии указанного препарата на споры сибирской язвы того-же штамма с подогреванием на водяной бане при температуре 40° в продолжении 1-го часа в концентрации 20% роста не получалось; при подогревании на той-же водяной бане при температуре 60° препаратом той-же концентрации споры сибирской язвы гибли в 20 мин.
„	10 „				
„	20 „				
„	1 час.	„	Рост на 4 сутки		
„	2 „				
„	24 „	„	Роста нет		
„	3 сут.				
„	7 „				
20	5 мин.				
„	10 „	„	Слабый рост на 5 сутки		
„	20 „				
„	1 час.				
„	2 „	„	Роста нет		
„	24 „				
„	3 сут.		Т о ж е		
„	7 „				

ДВГНБ

ЭР01675

МЫЛЬНО-ЩЕЛОЧНЫЙ ПОПУЛОЗАН					ПРИМЕЧАНИЕ
% концентрации популозана	Продолжительность действия препарата	Температура	Рост на питательных средах		
			М. П. Б.	М. П. А.	
40	5 мин.	Кабинета 16-18°		Слабый рост на 11 сутки	
„	10 „				
„	20 „				
„	1 час	„	Роста	нет	
„	2 „				
„	24 „		Нет	Нет	
„	3 сут.				
„	7 „				

Вывод. Обработка популозана едкой щелочью и зеленым мылом также в значительной степени усиливает действие препарата, так как даже при отсутствии более или менее высоких температур споры сибирской язвы надежно убиваются в течение указанного в таблицах времени.

Действие популозана на экспериментальных животных, зараженных вирусом сибирской язвы.

При изучении действия популозана на экспериментальных животных, зараженных вирусом сибирской язвы, мной производились опыты только со спиртовым и спирто-глицериновым препаратом.

Проверяя действие этих препаратов на животных, я пользовался морскими свинками и кроликами. Морские свинки заражались сибиреязвенным материалом, взятым из 18 часов. агаровой культуры штамма „Артиллерийский". Каждой морской свинке вводилась смертельная доза вируса в количестве 0,1, а кроликам 0,2. Разведение вируса производилось из петли платинового ушка 3 мм диаметром в 1000 раз. Материал вводился под кожу, препарат также вводился под кожу морским свинкам, а кроликам под кожу и в ушную вену.

Результаты видны из следующей таблицы.

ДВГНБ

ЭР01675

ТАБЛИЦА VI.

(Морские свинки).

№№ по порядку		Доза вируса	Доза препарата	Результат	Примечание
	А) Морские свинки заражались вирусом на одной стороне бедра и вводился препарат на другой.				
1	3 мор. свинки .	0,1	1,0	Пали через 41 час.	Выделены от всех чистые культуры бацилл сибирской язвы.
2	Тоже . . .	0,1	2,0	„ „ 43 час.	
3	Тоже . . .	0,1	3,0	„ „ 43 час.	
4	Тоже . . .	0,1	4,0	„ „ 59 час.	
5	Тоже . . .	0,1	5,0	„ „ 72 час.	Выведено среднее число часов для каждой группы животных
	Б) Вирус сибирской язвы введен через 24 часа после введения популозана.				
1	3 морских свинки	0,1	1,0	Пали через 42 час.	От всех животных выделены чистые культуры бацилл сибирской язвы.
2	„	0,1	2,0	„ „ 49 час.	
3	„	0,1	3,0	„ „ 61 час.	Выведено среднее число часов для каждой группы животных
4	„ .	0,1	4,0	„ „ 63 час.	
5	„	0,1	5,0	„ „ 91 час.	
	В) Препарат введен через 12 часов после заражения вирусом.				
1	3 мор. свинки .	0,1	1,0	Пали через 49 час.	От всех выделены чистые культуры бацилл сибирской язвы.
2	„ .	0,1	2,0	„ „ 49 час	
3	„ .	0,1	3,0	„ „ 61 час.	Выведено среднее число часов для каждой группы.
4	„	0,1	4,0	„ „ 63 час.	
5	„ .	0,1	5,0	„ „ 79 час.	
	Г) Контроль вируса.				
1	Мор. свин. . .	0,1	—	Пала через 32 час.	Выделены чистые культуры бацилл сибирской язвы
2	„ . .	0,1	—	„ „ 36 час.	

ДВГНБ

ЭР01675

№№ по порядку		Доза вируса	Доза препарата	Результат	Примечание
	К р о л и к и:				
	А) Кролики, зараженные вирусом и одновременно препаратом (под кожу).				
1	2 кролика . .	0,2	1,0	Пали через 49 час.	От животных выделены чистые культуры бацилл сибирской язвы
2	„ . .	0,2	2,0	„ „ 61 час.	
3	„ . .	0,2	3,0	„ „ 81 час.	
4	„ . .	0,2	4,0	„ „ 81 час.	Выведено среднее число часов
5	„ . .	0,2	5,0	„ „ 97 час.	
	Б) Вирус сибирской язвы введен через 24 часа после подкожного введения препарата.				
1	2 кролика . .	0,2	1,0	Пали через 81 час.	От животных выделены чисные культуры бацилл сибирской язвы
2	„ . .	0,2	2,0	„ „ 93 час.	
3	„ . .	0,2	3,0	„ „ 93 час.	
4	„ . .	0,2	4,0	„ „ 101 час.	
5	„ . .	0,2	5,0	„ „ 110 час.	
	В) Препарат введен через 12 часов после заражения вирусом.				
1	2 кролика . .	0,2	1,0	Пали через 52 час.	От животных выделены чистые культуры бацилл сибирской язвы
2	„ . .	0,2	2,0	„ „ 52 час.	
3	„ . .	0,2	3,0	„ „ 54 час.	
4	„ . .	0,2	4,0	„ „ 53 час.	
5	„ . .	0,2	5,0	„ „ 81 час.	
	Г) Контроль вируса.				
1	Кролик . . .	0,2	—	Пал через 41 час.	Выделена чистая культура бацилл сибирской язвы
2	„ . . .	0,2	—	„ „ 43 час.	
3	„ . . .	0,2	—	„ „ 43 час.	

ДВГНБ

ЭР01675

№№ по порядку		Доза вируса	Доза препарата	Результат	Примечание
Д) Кролики, зараженные вирусом подкожно; препарат введен в ушную вену.					
1	2 кролика . .	0,2	1,0	Пали через 51 час.	
2	„ . .	0,2	2,0	„ „ 67 час.	Культура выделен.
3	„ . .	0,2	3,0	„ „ 90 час.	
4	„ . .	0,2	4,0	„ „ 90 час.	
5	„ . .	0,2	5,0	Остались живы	Культура не выд.
Е) Популозан введен в ушную вену и через 24 часа подкожно вирус сибирской язвы.					
1	2 кролика . .	0,2	1,0	Пали через 120 час	
2	„ . .	0,2	2,0	„ „ 120 час.	
3	„ . .	0,2	3,0	„ „ 128 час.	
4	„ . .	0,2	4,0	Остался жив один	Культура не выд.
5	„ . .	0,2	5,0	Остались живы	
Ж) Препарат введен в ушную вену через 12 часов после подкожного заражения вирусом.					
1	2 кролика . .	0,2	1,0	Пали через 82 час.	От всех животных выделены чистые культуры сибирской язвы
2	„ . .	0,2	2,0	„ „ 82 час.	
3	„ . .	0,2	3,0	„ „ 83 час.	
4	„ . .	0,2	4,0	„ „ 89 час.	
5	„ . .	0,2	5,0	„ „ 89 час.	

Вывод.

Контрольные морские свинки гибнут от 0,1 вируса сибирской язвы через 32-36 часов, тогда как те-же животные, получившие в разных дозах препарат, выживают дольше. Большинство кроликов, подготовленных препаратов, путем введения в ушную вену препарата в дозе не менее 4,0, при безусловно смертельной дозе вируса, в дозе 0,2, выживают.

ЭР01675

Вторая группа опытов.

(Бактерии туберкулеза).

Как мной было сказано выше туберкулезные культуры, с которыми велись опыты отличались хорошим ростом на глицерин-агаре, глицеринбульоне и картофельных глицериновых пластинках; морские свинки, как животные самые восприимчивые, будучи инокулированы инфекцией в дозе 5 м/м гибли от обоих штаммов (человеческий и бычий) через 6 и самое большее через $7^1/_2$ недель. Патолого анатомическим вскрытием обнаруживался у 90% животных миллиарный туберкулез.

У некоторых морских свинок брался материал (узелки) для соответствующей обработки и выделения чистых культур, а также бактериоскопической проверки. При проверке целого ряда патологического материала, когда были находимы в тех или других гнездах палочки туберкулеза, этот материал обрабатывался антиформином, сеялся на соответствующие среды и прививался новым морским свинкам.

Перед постановкой главных опытов мной было проделано несколько ориентировочных опытов, которые заключались в следующем.

Я брал 10 колбочек (емкостью в 50,0) с 30,0 глицерин-бульона и в стерильных условиях добавлял в каждую колбочку по 1 капле популозана.

Таким образом последняя колбочка содержала 10 капель препарата, что строго вымеренной специальной капельницей равнялось 0,5 (всего в 1,0 препарата заключалось 20 капель).

После добавления препарата, все колбочки были поставлены на 2 суток в термостат при температуре 37° для контроля.

Убедившись в том, что среда идеально чиста, я засевал на поверхности этой последней частицу туберкулезной пленки и ставил в термостат при температуре 37° на 1-5 недель. Наблюдение велось ежедневно. Кроме 10 колбочек, ставились в термостат при той же температуре еще 2 засеянных контрольных колбочки без добавления популозана.

В процессе наблюдения выяснилось, что во многих колбочках с препаратом произошла задержка роста культуры, по сравнению с контрольными: в контрольных колбочках получились нежные прозрачные пленочки уже через 6 дней, тогда как даже через 10 дней ни в одной из колбочек с препаратом роста не получилось. При дальнейших наблюдениях оказалось, что через 15 суток появились нежные пленки в первых двух колбочках; через 21 сутки в 3, и через 27 суток в 5 и 6; в остальных колбочках роста не наблюдалось в течение 9 недель. Плававшие на поверхности бульона нежные пленочки в других сосудах упали на дно сосудов. Следовательно 7, 8, 9 и 10 капель препарата, которые были прибавлены в 30,0 глицерин-бульона рост туберкулезных палочек не только удержали, а совершенно прекратили.

ЭР01675

Чрезвычайно интересно отметить дальнейший рост культур в указанных выше колбочках. В контрольных колбочках через 5 недель получался пышный рост пленки со всеми характерными особенностями, тогда как в колбочках с препаратом только в 1-й пленка заметно утолщилась, сделалась морщинистой и несколько приподнялась по краям, как бы делая складки у стенок сосуда. В остальных колбочках пленки оставались нежными и прозрачными в течение 9 недель.

Для определения патогенного действия этих, как я называю „примитивных культур" были заражены морские свинки в дозе 5 м/м, при чем оказалось, что от материала взятого из 4,5 и 6 колбочек свинки пали через 10 недель и из материала взятого от 1 колбочки—через 7 недель.

При вскрытии найдено увеличение медиастинальных желез и небольшое количество туберкулезных узлов в легких и печени у первых, довольно большое поражение туберкулезом указанных органов у вторых.

Такие-же ориентировочные опыты были проделаны с препаратом полученным обработкой спиртом и глицерином.

Что касается подобных же опытов с популозаном, полученным другими путями (на 40% глицерине и на физиологическом растворе), то рост туберкулезной палочки был везде, хотя и не отличался теми характерными особенностями, которые замечаются на чистых средах, без препарата.

На чистом препарате (глицериновом и на физиологическом растворе) роста не получено. Свежий популозан (не более 3-х недель) на физиологическом растворе, не подвергнутый подогреванию (тиндализации) а также глицериновый прекращал рост палочки уже при 2-х каплях, добавленных к 30,0 глицерин-бульонной среды. По происшествии месяца препарат терял эти свойства и рост получался даже при добавлении 15 капель к 30,0 той-же питательной среды.

Возможно в данном случае наличие в препарате ферментных группировок, которые и вызывают такое явление. При действии того же популозана (свеже приготовленного) на туберкулезную, взятую из питательной среды пленку, эта последняя превращалась в течении 5 дней в мягкий слизистый студень, который хорошо разбивался в воде. При исследовании этого материала под микроскопом вместо палочек мы наблюдали распад (детритную массу), которая при прививке морским свинкам в количестве 5 миллигр. вызвала на месте введения материала местный воспалительный процесс, но заболевания не наблюдалось.

Целый ряд весьма интересных моментов, полученных мною в процессе работы в отношении некоторых уклонений от правильного строения туберкулезной палачки и ее патогенности для морских свинок, я здесь не указываю, так как это не соответствует моей задаче.

Для определения дезинфецирующей силы популозана на палочки туберкулеза обоих типов (человеческий и бычий) и в данном

ЭР01675

случае я брал только препарат спиртовый и спирто-глицериновый, по уже указанной причине.

Параллельные с популозаном опыты велись по изучению стойкости туберкулезных палочек по отношению к фенолу.

Судя по некоторым литературным данным, палочки туберкулеза отличаются довольной большой устойчивостью к дезинфецирующим средствам, по сравнению с некоторыми другими не спорообразующимися бактериями.

По опытам Yersin'a, изучавшего силу антисептических средств при непосредственном действии их на бациллы птичьего туберкуза, получались следующие результаты: 5% раствор карболовой кислоты прекращал жизнедеятельность палочки туберкулеза в ½ м., 1% раствор той-же кислоты в 1 минуту; сулема в растворе 1: 1000 в 10 минут; абсолютный алкоголь в 5 мин., иодоформенный эфир—10 минут; 3% раствор тимола—через 2 часа.

В отношении устойчивости палочек туберкулеза других типов подробного указания на действие тех или других дезинфецирующих средств по отношению к чистым культурам найти не удалось.

Известно, что в культурах, защищенных от света, туберкулезные палочки могут оставаться жизнеспособными до 1 года. Чрезвычайной стойкостью Коховские палочки отличаются и в выделениях больных, в особенности в мокроте, или истечении из носа у животных.

По некоторым литературным данным, палочки туберкулеза находили в мокроте чахоточных людей по истечении нескольких месяцев вполне жизнеспособными и вирулентными. Процессы гниения туберкулезные палочки также выдерживают значительно большее время, чем другие возбудители болезней.

Высокие температуры не менее 70° могут убить палочку туберкулеза только в течение 20 минут, 80° в течение 5-ти минут, а кипячение мокроты с целью обезвреживания ее должно продолжаться не менее 5-ти минут.

Что касается дезинфецирующих средств, то 5% карболовая кислота, будучи смешана с мокротой по равным частям, убивает туберкулезную палочку только через 24 часа; 10% раствор лизола—через 12 часов.

При исследовании популозана для изучения бактерицидной силы на палочку туберкулеза обоих типов в главных опытах я пользовался несколько видоизмененным методом Э. Шрейдера.

После получения из туберкулезной культуры пленки, эта последняя подвергалась обработке для получения однообразной суспенсии (метод изложен выше) и изготовлялись растворы дезинфецирующих средств (популозан и фенол). К бактерийной суспенсии добавлялось по равному объему растворов в различных концентрациях спиртового или спирто-глицеринового популозана и параллельно фенола.

По прошествии определенного времени испытания, из смеси переносилось при помощи пипетки 2-3 капли материала в пробирки, в которых находилось 10,0 глицерин-бульона; эта новая смесь под-

ЭР01675

вергалась 2-х 3-х минутному взбалтыванию для отмывания дезинфецирующего средства и отчасти разжижения его, и из этой второй смеси делался посев на глицерин-картофельные среды, а также заражались морские свинки.

Среды содержались в термостате при температуре 37° и наблюдение велось в течение 5 недель.

Дезинфецирующая способность препарата на палочки туберкулеза видна из следующей таблицы.

ТАБЛИЦА.

Действие популозана (спиртового) на культуры туберкулеза.

ПОПУЛОЗАН				КАРБОЛОВАЯ КИСЛОТА			
% концентрац. популозана	Продолжительность действия препарата	Рост на питательных средах и действие на животных		% концентрац. карбол. кисл.	Продолжительность действия препарата	Рост на питательных средах и действие на животных	
		М. П. А. глицерин	Картофельная среда			М. П. А. глицерин	Картофельная среда
1	1 мин.			1	1 мин.		
„	2 „	Рост	имеется	„	2 „	Рост	имеется
„	5 „			„	5 „		
„	10 „	Нет		„	10 „		
„	15 „			„	15 „	Морские свинки пали	
„	30 „	Морские свинки пали		„	30 „	на 9-й неделе	
„	1 час.	на 10-й неделе		„	1 час.	Роста	нет
„	2 „			„	2 „	Морские св	не пали
„	24 „	Роста нет		„	24 „		
		Морские свинки не пали		3	1 мин.		
				„	2 „		
3	1 мин.			„	5 „		
„	2 „	Роста нет		„	10 „	Роста	нет
„	5 „	Морские свинки не пали		„	15 „	Морские свинки не пали	
„	10 „			„	30 „		
„	15 „			„	1 час.		
„	30 „			„	2 „		
„	1 час.	Морские свинки живы		„	24 „	Морские свинки живы	
„	2 „						
„	24 „						
				5	1 мин.		
				„	2 „		
5	1 мин.			„	5 „		
„	2 „			„	10 „		
„	5 „	Роста нет		„	15 „	Роста	нет
„	10 „	Морские свинки живы		„	30 „	Морские свинки живы	
„	15 „			„	1 час.		
„	30 „			„	2 „		
„	1 час.			„	24 „		
„	2 „						
„	24 „						

ЦВГНБ

ЭР01675

В) Действие популозана на туберкулезную мокроту.

При изучении бактерицидной силы популозана на заведомо туберкулезную мокроту, этот препарат брался в разных разведениях и доливался к мокроте в равном объеме с последней.

Параллельно велись опыты действия на мокроту фенолом.

ПОПУЛОЗАН				ФЕНОЛ			
% концентрац. популозана	Продолжительность действия препарата	Рост на питательных средах и действие на животных		% концентрац. фенола	Продолжительность действия препарата	Рост на питательных средах и действие на животных	
		М. П. А. глицерин	Кортофельная среда			М. П. А. глицерин	Картофельная среда
1	1 мин.	Роста	нет	1	1 мин.	Роста	нет
„	2 „	Морские свинки пали от		„	2 „	Морские свинки пали от	
„	5 „	генерализова	н. туберкул.	„	5 „	генерализова	н. туберкул.
				„	10 „		
„	10 „						
„	15 „	Рост	есть	„	15 „	Рост	есть
				„	30 „	Морские свинки пали	
„	30 „						
„	1 час.	Морские свинки пали		„	1 час.		
				„	2 „	Роста	нет
				„	24 „	Морские свинки не пали	
„	2 „	Роста	нет	3	1 мин.		
„	24 „	Морские свинки не пали		„	2 „		
3	1 мин.			„	5 „	Рост	есть
„	2 „						
„	5 „	Рост	есть				
„	10 „	Морские свинки пали		„	10 „		
„	15 „			„	15 „		
				„	30 „	Морские свинки пали	
				„	1 час.		
„	30 мин.						
„	1 час.	Роста	нет				
„	2 „	Морские свинки живы		„	2 „	Роста	нет
„	24 „			„	24 „	Морские свинки живы	
5	1 мин.			5	1 мин.		
„	2 „			„	2 „	Морские свинки пали	
„	5 „			„	5 „		
„	10 „						
„	15 „	Морские свинки не пали					
„	30 „			„	10 „		
„	1 час.			„	15 „		
„	2 „			„	30 „	Морские свинки живы	
„	24 „			„	1 час.		
				„	2 „		
				„	24 „		

ДВГНБ

ЭР01675

Вывод. Populosan (чистый) в 3% растворе убивает культуры туберкулезных бактерий в 30 минут, в более концентрированных растворах дезинфецирующая способность препарата по сравн. с фенолом несколько увеличивает. Обработанный едкими щелочами populosan в 3% растворе также действует на инфекцию, как и чистый препарат (хотя в более концентр. растворах действует энергичнее). Заведомо туберкулезная мокрота убивается препаратом в 3% растворе в 24 часа.

Третья группа опытов.

(Действие популозана на палочки брюшного тифа).

При работе над изучением бактерицидного действия популозана на палочки брюшного тифа мной были взяты 48-часовые агаровые культуры этих бактерий.

Выращивание культур брюшного тифа производилось в колбах с поверхностью агара в 100 кв. см. при температуре термостата 37° С.

По прошествии 2-х дней культуры смывались 100,0 физиологического раствора, полученная густая взвесь микробов подвергалась 5-10 минутному встряхиванию со стерильными бусинками и фильтровалась через вату и марлю.

Этот материал и служил для целей моих экспериментальных наблюдений.

По некоторым литературным данным тифозная палочка обладает довольно большой резистентностью к некоторым дезинфецирующим средствам: 1% раствор сулемы и 5% раствор карболовой кислоты убивает палочку брюшного тифа только по истечении 3-5 минут; температура-же в 60° в 1 час.

При испытании дезинфецирующего средства популозана я пользовался тем-же методом, который описан мной во второй группе опытов с палочкой туберкулеза.

ТАБЛИЦА.

Действие популозана на палочки брюшного тифа.

ПОПУЛОЗАН			ФЕНОЛ		
Концентрация	Число минут	Рост на питательных средах	Концентрация	Число минут	Рост на питательных средах
1%	1 мин.		1%	1 мин.	
„	2 „		„	2 „	
„	5 „		„	5 „	
„	10 „	Культуры получены	„	10 „	
„	15 „		„	15 „	Культуры получены
„	30 „		„	30 „	
			„	2 час.	
„	2 час.		„	5 „	
„	5 „	Культуры не получены	„	24 „	
„	24 „				

ЭР01675

ПОПУЛОЗАН			ФЕНОЛ		
Концентрация	Число минут	Рост на питательных средах	Концентрация	Число минут	Рост на питательных средах
3%	1 мин.	Культуры получены	3%	1 мин.	
„	2 „		„	2 „	
„	5 „		„	5 „	Культуры получены
„	10 „		„	10 „	
			„	15 „	
„	15 „				
„	30 „	Культуры не получены	„	30 „	Культуры не получены
„	24 час.		„	24 час.	

Вывод. Популозан убивает палочку брюшного тифа в 1% растворе через 2 часа; тогда как фенол в том же растворе дезинфецирующего действия не оказал даже через 24 часа; 3% раствор убивает ту же инфекцию в 15 минут.

Фенол действует бактерицидно через 30 минут.

Четвертая группа опытов.

(Действие популозана на загнившее мясо).

С целью изучения действия популозона на целый ряд микроорганизмов, заключающихся в загнившем мясе, мной был взят из Чумного Отделения Института кусок мякоти весом до 200,0 и измельчен на котлетной машинке.

Мясо было облито 50,0 физиологическим раствором и поставлено на 6 дней в шкаф кабинета.

Когда мясо начало издавать явно гнилостный запах, было подвергнуто дезинфекции популозаном в разных концентрациях на ряду с фенолом.

Самая обработка загнившего мяса мной производилась следующим образом: Все мясо было заключено в марлевую косынку и выжат сок в тарелку; в дальнейшем мясной сок, издающий очень противный запах гнили был разлит в пробирки по 5,0.

К каждой пробирке было прибавлено такое же количество в различных концентрациях дезинфецирующих средств.

По прошествии известного времени 3 капли этой смеси было перенесено в стерилизованную воду, а затем сделаны посевы на чашках Петри и М.П.Б. бульоне.

При изучении дезинфецирующего действия популозана (и параллельно фенола) на гнилостную микрофлору мяса получены следующие результаты: Популозан в 3% растворе убивает находящуюся микрофлору в мясе через 2 часа; фенол в том же растворе—через час. Популозан в более высоких концентрациях оказывает по сравнению с фенолом более энергичное дезинфецирующее действие,

ЭР01675

так, 10% раствор популозана убивает гнилостную микрофлору мяса через 20 минут, при действии же фенола (в том же %) полное прекращение жизни в пробирках наступало только через 35 минут. Через 20 минут после действия фенола были получены на агаровых пластинках незначительные колонии.

При обработке популозана едкой щелочью (в %-тах, раньше указанных) гнилостная микрофлора гибнет при 5% разведении препарата в 10 минут.

Действие популозана на кроликов.

При изучении действия популозана на кроликов имелось в виду проследить, с одной стороны, ядовитые свойства препарата в различных дозах и, с другой, изменение крови (подсчет элементов). В этих целях было взято 12 кроликов, которые были разделены на 2 группы по 6 животных в каждой.

1 ой группе кроликов препарат вводился в разных разведениях и дозах под кожу, 2-й группе тоже в разных разведениях и дозах— непосредственно в кровь. Результаты действия препарата видны из следующих кратких таблиц:

1-ая группа животных.

(Препарат вводился под кожу).

№№ по пор.	Разведение препарата	Количество	Примечание
1	1%	2,0	На месте введения препарата реакций нет, кролики чувствуют себя хорошо.
2	3%	2,0	
3	5%	2,0	
4	10%	2,0	На месте введения препарата небольшие припухлости, рассосавшиеся через 1 сутки. В первые 2 часа замечена у кроликов одышка.
5	Неразвед.	1,0	
6	препарат.	2,0	

2-я группа животных.

(Введен препарат в сосуд).

№№ по пор.	Разведение препарата	Количество	Примечание
1	1%	1,0	Изменений в самочувствии кроликов не обнаружено.
2	3%	1,0	Через 20 минут одышка небольшая.
3	5%	1,0	Значительная одышка и саливация в течение 3-х часов, угнетение.
4	10%	1,0	
5	Не развед.	0,5	Т о ж е.
6	препарат.	0,5	Смертельных случаев не было.

ЭР01675

У обоих групп животных был произведен подсчет форменных элементов крови, при чем выяснилось, что при подкожном однократном введении препарата в дозах, указанных в таблице, особых изменений в количестве эритроцитов и лейкоцитов—не было; что касается 2-й группы животных то у этих последних было значительное повышение лейкоцитов, а именно: с 8 тысяч до 12—12½ тысяч. Это количество лейкоцитов держалось до 5 дней, постепенно переходя к 10—12 дням к норме. Количество эритроцитов осталось то же 7—7½ миллионов в 1 куб. мм.

Вывод. Препарат в неразведенном виде, введенный в сосуд до 0,5 не является смертельной дозой для кроликов.

Заключение. На основании целого ряда перечисленных мной опытов по изучению бактерицидного действия популозана по отношению к спорам сибирской язвы, бактериям туберкулеза и брюшного тифа следует сделать следующее заключение: 1) Популозан, изготовленный на 60% алкоголе и 60% алкоголе по равным частям с 40% глицерином обладает несомненным бактерицидным свойством, как надежно убивающий споры сибирской язвы, бактерии туберкулеза человеческого и бычьего типов и бактерии брюшного тифа.

2) В отношении бацилл туберкулеза и брюшного тифа по силе своего действия популозан мало уступает фенолу.

3) Туберкулезную мокроту обезвреживает в 1 час. тогда как 5% раствор карболовой кислоты бактерицидного действия в указанное время на мокроту не оказал.

4) Популозан, изготовленный на 40% глицерине и чистом физиологическом растворе (как неустойчивый) бактерицидной силой не обладает.

5) При интравенозном применениа популозана увеличивается число лейкоцитов у кроликов.

6) Популозан, обработанный едкими щелочами и зеленым мылом, приобретает значительно большую дезинфецирующую силу.

ПОЛОЖЕНИЯ.

1. Новый препарат популозан требует подробного химического исследования.

2. Изготовление популозана не требует больших затрат.

3. Популозан может быть с успехом применен при накожных болезнях.

4. Для бактериолога недостаточно знать в совершенстве биологию патогенных микробов, поражающих животный мир, но требуется всестороннее изучение микроорганизмов, вызывающих болезни растений.

ЭР01675

5. Богатый сырьевой материал растительного мира должен изучаться в специальных химико-бактериологических учреждениях, в отношении химического состава растительных экстрактивных веществ и их действия на различные виды патогенной микрофлоры.

6. Популозан может быть рекомендован в санатории для туберкулезных легочных больных, в качестве обезвреживающего мокроту средства (плевательницы) и при том, как средство дезодорирующее, издающее приятный запах тополя.

ДВГНБ

ЭР01675

К вопросу об однократных интрадермальных прививках против сибирской язвы.

В связи с экспедицией в Оловянн. район, Читинского округа.

Е. А. Алексинский.

В плане экспедиционных работ И. Э. В. ДВК на 1927 г. была намечена экспедиция в Читинский округ для изучения вопросов, связанных с наличностью в округе и крае сибирской язвы, вопросов предупреждения этого инфекционного заболевания, изучения некоторых очагов стационарного его существования и выяснения роли жалящих и кровососущих насекомых, как переносчиков инфекции.

В виду получения сведений из Оловяннинского района о наблюдавшихся там случаях anthrax-а и целесообразности поэтому организации экспедиции именно в этом районе, последняя и была туда направлена.

В качестве помощника в экспедиции принял участие местный ветеринарный врач А. И. Карпович, оказавший громадную услугу в проведенных нами работах, как человек хорошо ориентировавшийся в местных условиях, умеющий подойти к населению, заинтересовав его в проведении работ по предупреждению сибирской язвы.

Участие А. И. Карповича в качестве помощника и члена экспедиции было тем более полезно, что он практически уже был знаком с тем методом интрадермальной вакцинации, который должен был быть проведен в условиях Забайкалья.

Основная цель экспедиции заключалась в проведении массовых интрадермальных прививок. Работы проф. Безредко по кути-инфекции, кути-вакцинации и кути-иммунитету давали право на проведение в широком масштабе указанных прививок. Особенно интересно было поставить широкий опыт в условиях Забайкалья, где имеется ряд неблагоприятных условий при проведении прививок по методу Пастера. Прежде всего, очень трудно при повторных прививках каждый раз представлять производящему прививки врачу всех животных, бывших на первой вакцинации, Как всем известно, постоянно отмечается недовод животных (доходящий часто до 50%) на вторую повторную вакцинацию, вследствие чего не создается надежного и продолжительного иммунитета. Вполне возможно также в условиях Забайкалья, где крестьяне владеют часто значительным количеством животных (особенно если считать овец), произвести прививку 2-ой вакциной помимо первой. Надо принять во внимание, кроме того, что лошади и рогатый скот большую часть года находятся на подножном корму и становятся полудикими.

ЭР01675

Трудность работы с такими животными мешает проведению двухкратных прививок по методу Пастера. Недостаток вет. персонала, громадность территории, скверные средства передвижения, особые климатические, экономические и бытовые условия весьма затрудняют применение двукратных прививок. Выигрыш времени, сбережение энергии, возможность не менять обычного режима у лошадей и ряд других обстоятельств заставляет напротив обратить наше внимание на метод, предложенный проф. Безредко, всю практичность которого мы видим преимущественно в его одномоментности. Именно в одномоментности и заключается смысл интрадермальных прививок. Pasteur, Roux и Chamberland стремились к этой же цели, но подкожная прививка сильно ослабленной вакциной не давала прочного иммунитета, прививки же вакциной мало ослабленной вызывали интенсивную реакцию. Волей-неволей пришлось производить вакцинацию в 2 темпа с промежутком в 12—14 дней.

Прививки симультанные по Sobernheim'у, во-первых, обходятся дорого, а во вторых, они связаны тоже с целым рядом из вышеуказанных неудобств.

Экспериментальными трудами Безредко была доказана возможность кожным путем иммунизировать лабораторных животных, которых невозможно было сделать иммунными к сибирской язве другим способом.

Опыты Brocq-Rousseau и Urbain'а на лошадях доказали, что однократной кути-вакцинацией можно получить быстрый и прочный иммунитет и что иммунитет этот не стоит в связи с выработкой антител. Солидные опыты на овцах были произведены французским ветврачем, Velu (Annales de l'Institut Pasteur, 1927 г. № 6). Его опыты доказали, что овцы, однократно вакцинированные в кожу споровой вакциной в дозе равной подкожной дозе, равной половине ее, 2-кратной и более, будучи зараженными через 4 дня virus'ом anthrax-а в дозе, равной 5000 минимальным смертельным для кролика дозам, остались живыми. Интрадермальная инъекция $^1/_5$ подкожной дозы вакцины не предохраняла овец от смерти. Velu были поставлены опыты на овцах же для определения скорости наступления иммунитета. Заражая интрадермально вакцинированных овец последовательно через 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12 и 14 дней 1000 м. с. доз для овцы Velu констатировал отсутствие, как термической, так местной и общей реакции при заражении после вакцинации через 8 и дальше дней. При заражении через 4, 5, 6 и 7 дней наблюдалась в большинстве случаев скоропреходящая t-ная реакция без каких либо тяжелых общих явлений и без хотя-бы легкой местной реакции. Овцы, зараженные ранее 4-х дней, не дали термической реакции.

Далее Velu были поставлены опыты для выяснения эффекта вмешательства интрадермальнай вакцинации в период инкубации. С этой целью после кожной вакцинации в дозе равной подкожной 5 овец были последовательно подвергнуты введению под кожу 1000 м. с. доз для овцы марокканского вируса через 72 ч., 48 часов, 24,9 часов и одновременно с вакцинацией. 4 из этих овец остались жи-

ЭР01675

вы, у 2-х при этом наблюдалась легкая термическая реакция. Овца, вакцинированная за 24 часа до заражения, пала от сибирской язвы на 8-й день.

Подобный опыт повторен был Velu с совершенно такими же результатами.

Следующий опыт был поставлен на овцах же, которым предварительно под кожу был введен virus anthrax'a в количестве 2 м. с. доз. Это небольшое количество антраксного вируса было взято для того, чтобы иметь инкубационный период и развитие болезни более продолжительное. 6 овец были интрадермально вакцинированы через 24, 48,72 и 96 часов после введения virus'a. 5 из них остались живы, не дав ни общей, ни местной реакции и лишь небольшую реакцию t—ную. Овца, вакцинированная, через 96 часов пала от anthrax-a.

Эти опыты привели Velu к заключению, что—1) овец можно иммунизировать даже в период инкубации и 2) что между 24—48 часами после вакцинации образуется как-бы интервал в состоянии невосприимчивости. Опыты интрадермальной вакцинации были перенесены Velu на лошадей и мулов.

Было вакцинировано 59 голов в разных местах кожи интрадермально. 38 голов не дали никакой реакции, из остальных 21 головы, у одной была общая реакция, у 4 термическая, местная же реакция наблюдалась у тех лошадей и мулов, которым вакцина была введена в кожу уха. Всем 59 животным был под кожу введен марокканский virus anthrax-a в количестве 10000 м. с. доз для кролика. Заражение производилось с 5 по 28 день.

48 животных не дали никакой реакции, из 11 остальных 9 дали местную реакцию в виде небольшой опухоли, сначала твердой, слегка болезненной, а затем сделавшейся тестоватой и разошедшейся постепенно через 5—7 дней. Одно животное дало легкий подъем температуры и одна лошадь, привезенная из Франции, пала на 4-й день. Этой лошади благодаря технической ошибке не было введено под кожу все количество вакцины.

Эти опыты установили возможность создать иммунитет однократной интрадермальной прививкой на 5-й день, и возможно, в более ранний срок.

В русской литературе опубликована работа Кудрявцева (Ветдело № 1, 1926 г.) об опытах кожной иммунизации овец против сибирской язвы путем однократного и двукратного втирания вакцины в скарифицированную кожу. Результаты опытов были мало утешительные. Автор придает важное значение месту втирания вакцины и высказывается в заключение за старый подкожный метод вакцинации.

В № 11 „Вестн. Совр. Вет." за 1927 г. имеется статья Неводова „Экспериментальная проверка сибиреязвенного иммунитета у лошадей в результате однократной кути-вакцинации 1-й вакциной и опыты однократной кути-вакцинации лошадей 2-й вакциной". Проверка virus'ом anthrax-a после однократной кутивакцинации 1-ой вакциной в общем дала благоприятные результаты: иммунитет наступает быстро. Вопрос о длительности его недостаточно выяснен. Однократную кути-вакцинацию лошадей 2-й вакциной автор в широкой

ЭР01675

практике не рекомендует, ссылаясь на опыт в N дивизии на 3000 лошадях, где наблюдалось после этого 98 случаев осложнений и 1 случай смерти*).

Врачем Неводовым также ex consilio с другими врачами были произведены опыты с внутрикожными прививками на нескольких лошадях и 3-х головах крупного рогатого скота.

Применялась однократная и двукратная интрадермальная вакцинация. Испытание virus'ом дало по сообщению участников данного опыта результаты хорошие. Имеются в русской литературе и другие сообщения об опытах кожной иммунизации, как, напр., работа Васильца по иммунизации морских свинок по методу проф. Безредко. При контрольном заражении после вакцинации почти все свинки пали от anthrax'a. Автор все-же считает результаты своих опытов показательными, так как несколько свинок удалось предохранить от смерти путем кожной иммунизации. Чувствительность же морских свинок к anthrax'у общеизвестна.

Солидные экспериментальные работы за рубежом позволили чрезвычайно широко использовать метод интрадермальных прививок в Марокко, Алжире, Египте, Бельгийском Конго, государствах южной Америки и других местностях, где Пастеровский метод 2-х или 3-хкратных подкожных прививок не давал результатов, в виду особенностей туземных условий.

Интрадермальным путем были произведены сотни тысяч прививок с ободряющими результатами. Эти прививки имели успех даже там, где прививки по Пастеровскому методу дискредитировали себя в глазах населения, не давая продолжительного иммунитета, как это, напр., наблюдалось в Марокко и Алжире.

Большое удобство однократная интрадермальная вакцинация представляла и для военных частей, особенно в тех случаях, когда с прививками, при переброске военных частей, приходилось торопиться. Французский военный ветеринар Nicolas по поводу интрадермальных прививок в армии Леванта мог писать, что прививки эти в истории противосибиреязвенных прививок в отношении успеха не имеют прецедента.

На русской почве интрадермальные прививки начинают только еще свою историю, и исчисляются они не сотнями, или хотя бы десятками тысяч, а пока только тысячами. Экспериментальные работы по этому вопросу пока велись слабо, дали результаты не достаточно ясные и убедительные, и не могли поэтому содействовать широкому распространеним нового внутрикожного однократного метода иммунизации.

*) Впоследствии появилась статья врача Рубинского (№ 24 „Вест Совр. Вет." 1927 г.), в которой он прокорректировал Неводова, сообщив, что в этой N дивизии прививка интрадермальным путем производилась не однократно 2-й вакциной, а двукратно, сначала 1-й, а потом через 8 дней 2-й вакциной, и все-же получились серьезные осложнения. Рубинский по этому поводу иронизирует над Неводовым; „каждый средний практический врач в случае неудачи с внутрикожными прививками легко может быть „оговорен" п. 4 инструкции Неводова, т. е. или неправильной техникой или неудачным подбором вакцин".

ЭР01675

Базируясь на работах проф. Sanarelli, Henri Plotz и Безредко и др., подорвавших установившиеся воззрения на патогенез и иммунитет при сибирской язве, считая опыты Velu чрезвычайно убедительными, мы, по заданиям Научного Совета И. Э. В. ДВК, произвели опыт массовых однократных интрадермальных прививок, как это было уже сказано в Оловяннинском районе Читинского округа.

Прививки произведены были в конце августа и начале сентября в следующих селениях:

В Улетуевском в количестве 1100 лошадей и 2200 гол крупн рогатого скота.

В селении Оловянной было привито 450 лошадей и 850 голов крупного рогатого скота.

В селении Усть-Улетуевском—250 лошадей и 450 голов крупного рогатого скота,

В селении Хотачей, Кубухаевского сельсовета—30 лошадей и 700 голов крупного рогатого скота.

Всего было вакцинировано однократно 6030 голов.

Основанием для производства прививок послужило следующее:

В селении Улетуевском до прививки за короткое время (около месяца) пало 13 лошадей и 29 голов крупного рогатого скота, при чем бактериологическое исследование присланного материала от павшей лошади обнаружило сибирскую язву.

В селении Оловянной до прививки за последние 3 недели пало 12 голов крупного рогатого скота и 2 лошади. В 3-х случаях из этого количества было сделано пат. анатомическое и бактериоскопическое исследование с диагнозом anthrax.

В селении Усть-Улетуевском до прививки в течение последнего месяца пало 7 лошадей и 11 голов крупног рогатого скота. Местным вет. персоналом была установлена сибирская язва.

В селении Хотачей до прививки пало в течение последних 2-х недель 13 голов крупного рогатого скота. Местным вет. персеналом установлена сибирская язва. Из этих данных видно, что прививки в указанных селениях носили вынужденный характер.

Придерживаясь прежде всего в практической деятельности принципа post hoc мы, применяя новый метод, считали возможным оперировать только с первой вакциной, тем более, что сущность иммунитета при сибирской язве, согласно учению Безредко, состоит не в выработке антител, а в насыщении рецептивных клеток антивирусом. Возможно, что и I-я и II-я вакцины в этом отношении играют одинаковую роль.

При кожной иммунизации существует ряд методов: путем скарификации кожи, путем введении иглы в кожу, путем введения иглы сначала под кожу, а оттуда уже в кожу. Относительно места прививки имеется тоже некоторое разнообразие. Иммунизируют кожу в области шеи, за лопаткой, на нижней поверхности корня хвоста, в области уха и изредка в других местах.

Мы пользовались преимущественно способом интрадермального введения иглы шприца, который почему-то у нас некоторые стали

ЭР01675

называть методом Неводова. Метод этот при сибиреязвенных прививках можно назвать скорее методом Velu и Bigot.

В очень небольшом масштабе мы применили для кожных прививок особый инструмент (скарификатор), при помощи которого можно было делать механически насечки на выбритую или очень коротко остриженную кожу.

В виду трудности и продолжительности техники прививок со скарификатором, мы ограничились ими только в 100 случаях. На соответствующим образом подготовленную кожу делалась насечка до легкого окрашивания кровью места насечки. После этого маленьким ватным тампоном (каждый раз новым) с помощью торзионного пинцета делалось втирание в поврежденную кожу.

При интрадермальной вакцинации при помощи иглы шприца в кожу вводилось взрослым животным от 0,8 до 1,0 вакцины. При втирании тампоном выходило приблизительно такое же количество.

Для того, чтобы научиться быстро и правильно работать, надо по нашему мнению, сделать не меньше 4—5 сотен прививок.

Надо отметить, что иглы русского производства, хотя и улучшились за последнее время, но оставляют желать еще много. При недостаточном навыке, особенно в начале работы иглы часто ломаются, особенно во время интрадермальных прививок крупному рогатому скоту. Чтобы работа шла легко, необходимо пользоваться иглами хорошей стали и острыми. Следует сказать также, что интрадермальные прививки рогатому скоту требуют от прививающего значительного физического напряжения, чего можно бы пожалуй избежать при употреблении игл лучшего качества.

При достаточном навыке можно интрадермально привить в день от 500 до 800 голов при хорошей организации подвода и фиксации животных.

Задержка происходила с жеребятами „лончаками", еще не знавшими узды. В большинстве случаев, по принятому в Забайкалье способу, их „укрючили", т. е. накидывали на бегу мертвую петлю и задерживали дикого жеребенка, который полузадушенный останавливался и тогда его хватали несколько человек и держали, пока производилась прививка.

Несчастных случаев при этом „крючении", к счастью, не было, но они, по нашему мнению, возможны и было бы очень желательно, чтобы в селениях Забайкалья для прививок полудиких животных были устроены специальные загоны для прививок.

При обследовании привитых интрадермальным путем лошадей в количестве 100 голов в с Оловянной мы не обнаружили заметной ни местной, ни общей реакции на 2-й и на 3 й день после прививки. При общем количестве привитых животных около шести тысяч не поступило ни одного заявления от владельцев с какой-либо жалобой на заболевание после прививок.

Результаты однократной интрадермальной вакцинации были таковы:

ЭР01675

В селении Улятуевском, где было привито 95 проц. лошадей и крупного рогатого скота, через 3 месяца в одном из хозяйств, в котором прививки не производилось, пало 2 лошади с признаками заболевания сибирской язвой. Среди привитых заболеваний сибирской язвой не наблюдалось, и после прививок падеж сейчас-же прекратился. Население зимой уже просило допривить непривитых.

В с. Оловянной из незначительного числа непривитых пало через $2^1/_2$ месяца 3 головы крупного рогатого скота от anthrax-a. Падеж животных в селении после прививок сейчас же прекратился.

В с. Усть-Улятуевском, где было привито 100 проц. животных, падежа после прививок не наблюдалось, и крестьяне на общем собрании просили сделать такие же прививки весной.

В селении Хотачей, где в течение 2-х недель до прививки пало 13 голов, после прививки на 3-й день отмечено было еще 2 случая падежа от сибирской язвы среди привитых, после чего падеж прекратился.

Новый метод прививок против сибирской язвы был принят населением доброжелательно, так как не менял режима животного, не вызывал осложнений и не беспокоил дважды владельцев животных.

Имеют ли цену однократные прививки интрадермальным путем, проведенные в Оловяннинском районе, как вынужденные, без последующего контрольного заражения отдельных вакцинированных экземпляров?

В виду положительных результатов, достигнутых этими прививками на 6000 животных, мы думаем, что прививки эти сыграли роль в прекращении бывших заболеваний и падежа от сибирской язвы.

Но сказать что-либо о длительности иммунитета мы не можем, так как прививки производились в конце лета с целью оборвать эпизоотию. Возможно, что однократные интрадермальные прививки, произведенные весной, через тот или иной промежуток времени обнаружили-бы свое банкротство, не сообщив солидного продолжительного иммунитета, и это надо иметь в виду.

Так как в условиях Забайкалья однократные прививки по Безредко имеют громадное значение, то необходимы дальнейшие экспериментальные изыскания для выяснения влияния подбора вакцин, дозировки, оперативной техники, выяснения силы иммунитета и скорости его наступления, эффекта вмешательства интрадермальной вакцинации в инкубационном периоде. Эти изыскания вызываются тем обстоятельством, что экспериментальные работы в этой области не были поставлены на русской почве достаточно широко и систематично и дали поэтому результаты недостаточно ясные и убедительные в пользу однократных прививок по Безредко.

ЭР01675

Повальный gastroenterit кошек.

Дехтерев А. Н.

Вследствие появления в г. Никольске-Уссурийском массовых случаев заболевания и падежа кошек с симптомами острого gastroenterit'а (понос и рвота) с повышением температуры до 40° по С, мной было приступлено к работам по исследованию и определению характера упомянутого заболевания, в виду несомненности его инфекционной натуры.

Вскрытием трупов павших кошек установлена картина острого воспаления желудка и кишек с точечными геморргагиями в толще подслизистого слоя и с отложением в некоторых случаях, на слизистой оболочке, особенно толстого отдела кишек, пленок крупозного характера. Пейеровы бляшки, в большинстве случаев, набухши и воспалены. Содержимое кишек состоит из жидких, желтовато-зеленоватых масс с гнилостным запахом. Лимфатические железы брыжейки увеличены и набухши. Печень, в большинстве случаев, увеличена. Желчный пузырь переполнен темной желчью. Селезенка без видимых изменений. В других органах грудной и брюшной полости никаких патологических изменений не обнаружено.

Микроскопическое исследование крови не дало никаких результатов.

Посевы крови из сердца и селезенки на агар-агаре дали в течение суток сочную культуру молочно-белого цвета, состоящую из отдельных колоний, не сливающихся друг с другом.

Рост на картофели представляет высокое желтовато бурое наслоение с потемнением картофеля во всей его толще.

Рост культуры на бульоне дает равномерную муть.

В мазках с агаровых и картофельных культур обнаружены короткие, толстые, неподвижные палочки, хорошо окрашивающиеся всеми анилиновыми красками и обесцвечивающиеся при окраске по Грамму.

Путем подкожных инъекций, разведенной физиологическим раствором поваренной соли, агаровой культуры, каждый раз удавалось заразить кошек gastroenterit'ом, протекающим у привитых опытных кошек при тех же симптомах болезни, что и при естественном заболевании. Никаких абсцессов на местах прививок, кроме уплотнения подкожной клетчатки, не наблюдалось.

Первые симптомы заболевания начинаются обыкновенно с 4—5 дня от начала заражения.

Кошки отказываются от корма, сидят понуро в углу клетки и безучастны ко всему окружающему. Шерсть взъерошена, температура повышается до 41° по С, появляется понос и рвота зеленова-

ЭР01675

то-пенистой жидкостью. Со 2—3 дня температура падает и животное погибает через 3—5 суток при явлениях коллапса.

Те-же результаты были получены при заражении кошек per os смазыванием полости рта ватными тампонами, смоченными агаровой культурой, с той только разницей, что первые симптомы заболевания появляются на 2—3 дня позже, нежели у животных, привитых подкожно.

Опыты с заражением кроликов путем подкожных прививок вирулентных культур gastroenterit'а кошек, а также введение их per os положительных результатов не дали.

Повальный gastroenterit кошек, обладая, повидимому, огромной степенью заразительности, при смертности в 100%, принял за последнее время в гор. Никольске-Уссурийском широкие размеры, поражая всех без исключения кошек в отдельных хозяйствах не передаваясь на других домашних животных и птиц.

Представляет ли описанный в настоящей заметке повальный gastroenterit кошек заболевание тождественное с крупозным воспалением кишек у кошек, наблюдаемым Schuml'ем и Kitt'ом в Австрии и Германии, судить трудно, в виду неимения по сему вопросу научной литературы в Совроссии и краткости изложения симптомов болезни, наблюдаемых упомянутыми авторами.

Выводы:

1) Возбудителем повального gastroenterit а кошек является неподвижная, короткая палочка, растущая на всех питательных средах и окрашивающаяся всеми анилиновыми красками, обесцвечивающаяся при окраске по грамму;

2) Культура повального gastroenterit'а кошек вирулентна, повидимому, только для кошек, как взрослых, так и котят;

3) Эпизоотия gastroenterit'а кошек протекает в острой форме и, обладая огромной заразительностью при смертности 100%, поражает всех без исключения кошек отдельных хозяйств.

Литература: Частная патология и терапия Hûtyra et Marek т. 3, стр. 176.

ЭР01675

Камчатская собака.

Ветеринарный врач **И. Кооль-Эстивенд.**

Собака в Камчатском крае является одним из самых важных домашних животных. Встречается она в Камчатке всюду, начиная с самых северных широт, на полуострове Врангеля и до южной оконечности Камчатского полуострова, мыса Лопатки.

До южного земледельческого района собака и олень являются единственными домашними животными: олень для внутриматериковых кочевников, а собака преимущественно для береговых рыболовов. Для прибрежных жителей крайних северных широт — Чукотского полуострова и побережья Северно-Ледовитого океана, занимающихся охотой и рыболовством, собака играет роль единственного передвижного животного.

В южной, сельско-хозяйственной части полуострова, наряду с другими домашними животными, собака, конкурируя с лошадью в качестве ездового животного, является одинаково ценным как для береговых, так и для внутриматериковых оседлых крестьян и охотников.

Аборигены Камчатского края уже с доисторических времен приучили собак для езды и для возки тяжестей: на них ездят не только зимой, но в некоторых северных районах также и летом.

В южной части полуострова, где водворился позже пришлый оседлый крестьянский элемент, собака не была вытеснена лошадью, и между обоими родами животных при их использовании были приняты во внимание условия хозяйственной целесообразности.

Вследствие редкой населенности оседлого района Камчатки, отсутствия дорог и чрезвычайно глубоких снегов зимою лошадь применяется в качестве ездового животного летом, между тем как единственным средством передвижения зимой является собака. Значение собаки в этом отношении становится еще более понятным, если иметь в виду значительную продолжительность зимы, которая, в зависимости от широты местности, продолжается от 6-ти до 8 месяцев. Летом собаки для камчадала не нужны и их держат на привязи до установления зимней дороги.

Чтобы представить себе, как тяжелы условия зимнего сообщения на Камчатке, вследствие бездорожья и глубоких снегов, нелишнее упомянуть, что сообщение даже между близлежащими селениями зимою на лошадях абсолютно невозможно: лошади тонут беспомощно, по брюхо в сыпучем, саженной глубины снегу, падая и выбиваясь из сил. Бывали случаи, что свободные лошади, привязанные к нартам, дорогой вязли в снегу так, что их приходилось вы-

ЭР01675

таскивать из снега, наваливать на нарты и на собаках везти в ближайшее селение.

Торговля, товарообмен между населенными пунктами, в особенности оседлой, южной части полуострова совершается зимою исключительно на собаках. На последних возят почту, дрова, рыбу, сено, развозят товары с выгруженных пароходов. Нередко можно видеть летом и осенью собак, тянущих бичевой баркасы, нагруженные сеном, рыбой и дровами. Сообщения административного, культурного и экономического характера в зимнее время совершаются исключительно на собаках, а летом на пароходах, потому что вследствие бездорожья, топкости и неустроенности средств переправы через многочисленные реки, на лошадях возможно делать небольшие переходы только летом, да и то верхом.

Так как охотничий промысел составляет одну из основ хозяйства местного обывателя и охота без собак невозможна, то каждое хозяйство содержит для целей охоты по крайней мере одну нарту (8) собак.

Собак запрягают в особые салазки называемые *нартами*. Последние имеют широкие, напоминающие лыжи, полозья, что дает возможность переезжать через рыхлый снег, не проваливаясь в последний.

В нарту запрягают обыкновенно 8, 10 и даже до 20 собак. Первую собаку в упряжке называют *передовой*. Это самая ценная собака в упряжке, как по своей силе, так и по своей понятливости. Она держит направление пути. Собаками правит собачий ямщик или *каюрщик*, понукающий их словами: „прямо", „налево", „направо". Каюрщик правит нартами посредством деревянной палки с заостренным железным наконечником („остол"), который играет роль тормоза при спуске с гор и при остановке нарты. Как провозоспособность, так и быстрота бега собак зависит от их числа и от состояния пути. При хорошей дороге нарта, запряженная десятью собаками может делать до 80 километров в день с пассажиром, каюрщиком и запасом корма.

Но этим еще не ограничивается хозяйственная роль камчатской собаки. На севере она собирает и стережет оленьи стада номадов от волков.

В Камчатском округе насчитывается всего до 30 тысяч собак, но эта цифра, за неимением точной статистики, является не вполне точной. Численность собак подвергается значительным ежегодным колебаниям: это зависит от количества добываемого корма. Так как собаки питаются исключительно рыбой (юколой), то в годы плохого улова рыбы им приходится голодать и часть их погибает сама, или часть их уничтожают. Такое колебание в численности собак происходит в пределах до 5000 голов, это значит, что количество собак в Камчатке может уменьшаться ежегодно на 5000 или увеличиваться на то же число голов, в зависимости от недохватки или изобилия добываемой для корма собак рыбы.

ЭР01675

Кормят собак кислой и сушеной рыбой. Летом держат собак на привязи за деревней и кормят их кислой рыбой; зимой в разъездах каюрщики возят с собой запас сушеной рыбы. На год запасается по 350 штук кеты, горбуши же берется две на одну.

Весною, когда корма истощаются, обыкновенно убивают слабосильных и старых собак. На западном берегу в Тагильском районе не было рыбы для собак и их кормили оленьим мясом. В общем улов рыбы с каждым годом уменьшается, сообразно с этим уменьшается и количество собак. Собаководы, которые имели раньше 1-5 собак, имеют теперь только 7—8. „Собак необходимо держать: как-же я в зимнее время поеду на охоту".

Много погибает так-же собак, в особенности щенят, от чумы. Названная эпизоотия свирепствует ежегодно повсеместно, являясь болезнью стационарной.

По собранным в южной части Камчатского полуострова сведениям, от чумы погибает ежегодно 10—30 проц. щенят; в полярных районах Камчатского округа в иные годы погибало от чумы до половины наличия всех собак. Однако, в благоприятные годы количество собак, вследствие значительной плодовитости их, быстро восстанавливается.

Наиболее богат собаками Чукотский район, где их насчитывается 7463, затем идут Большерецкий (5774), Петропавловский (5109), Тагильский (4888), Усть-Камчатский (4655), Пенжинский (2227), Карагинский (1400) и Анадырский (1261) районы. В общем на 30606 жителей Камчатского округа приходится 32776 собак, а на каждое отдельное хозяйство около 11 собак.

Камчатская собака по своей величине и наружному виду во многих отношениях напоминает волка: длинная морда, короткие, острые и прямо стоящие ноги. Масть камчатской собаки различная: серая, черная, пестрая и рыжая; последняя масть напоминает лисиц. Вообще считают хорошими собак крупных, но легковесных. Тип камчатской собаки не везде одинаков. Это вполне понятно, если иметь в виду обширность самого края и климатические различия его широт. На крайнем севере, в полярных зонах края собака имеет длинную, лохматую шерсть, на юге полуострова—короткую. Местами встречаются переходные типы. Но все эти различные типы, образование которых вызвано приспособлением к климатическим и географическим условиям обширной суровой страны, являются отродием одной и той-же породы камчатских собак.

Северные, так называемые камчатские собаки считаются наиболее крупными и сильными. Были попытки посредством их улучшить более мелкую, южную породу собак, но эти попытки велись неумело и не дали никаких результатов.

Известны также случаи скрещивания собак с волками. Волчат ловили в берлогах, выращивали и применяли в качестве производителей. По отзывам старожилов, результаты получались от таких скрещиваний хорошие.

ЭР01675

В дер. Верхне-Камчатской у *Прокопьева* убежала сука из дому и „жила с волками". От нее произошли щенята, „волчьей породы". В сел. Николаевке есть слепая сука „волчьей породы", держат ее в качестве племенного животного для получения щенят „волчьей породы". В сел. Коряках в 1923 г. так-же известен случай смешивания собаки с волком. Наблюдались и другие аналогичные случаи.

В общем собак „волчьей породы" считают хорошими. Обыватели говорят: „Волчья порода стойкая: если два дня не кормить, то они не потеряют силы; потомство же у помеси с материковыми собаками слабое, невыносливое". Скрещивание собак с волками местными жителями считается очень полезным.

Хотя вследствие обширности камчатской окраины порода местной собаки распадается на несколько отродий, тем не менее ни в коем случае нельзя допускать смешивания первобытной, чистопородной камчатской собаки с привезенными с материка собаками: это „портит породу", как говорится здесь, вызывает появление низкопробных, с точки зрения местных условий помесей и противоречит принципу зоотехнической селекции. Такая „порча породы" камчатских собак началась уже давно во многих селениях южной части полуострова (10 –15 проц. помесей). Камчадалы говорят о помесях, что они „боятся холода, сухопарые, уши большие висячие (ласые), шерсть маленькая". Даже во втором и третьем поколении помесей можно узнать по висячим, широким ушам, между тем как у камчатской породы собак уши треугольные, острые, прямостоящие.

Благодаря метизации с материковой собакой замечается вырождение и измельчание местной породы собак.

Вырождение это обусловливается отчасти и тем, что собаководы для получения более сильных ездовых собак, стараются кастрировать часть самых лучших кобелей, оставляя в качестве производителей слабых самцов.

В последнее время все более и более раздаются среди крестьян собаководов голоса за систематическое улучшение породы собак посредством открытия в селениях собачьих питомников и случных пунктов.

Заканчивая настоящую краткую статью я не могу не отметить того обстоятельства, что далекая холодная Камчатская окраина, которая пока только в незначительной южной части завоевана для земледельческой культуры, постепенно входит в круг европейской цивилизации, которая одинаково предъявляет неумолимые экономические требования как местному аборигену-кочевнику, так и оседлому крестьянину-собаководу: она требует от камчатского собаковода производительности и продукции, в данном случае, конечно, поднятия силы, провозоспособности и быстроты камчатской собаки.

ЭР01675

Опыт гнездного обследования сапа

на Юго-Востэке Забайкалья.

Андреев К. П.

Южные и Юго-Восточные районы Читинского округа—Борзинский, Быркинский и Александровско-Заводский, издавна являются наиболее мощными животноводческими районами Забайкалья, а пожалуй и всего Дальне-Восточного края. Обширные пастбищные пространства в соединении с некоторыми другими благоприятными местными условиями, способствовали здесь широкому развитию почти всех отраслей животноводства.

Вместе с тем, официальные статистические данные дают определенные указания, что районы эти являются далеко не благополучными в отношеии развития здесь заразных болезней среди домашних животных. Здесь свило себе прочное гнездо повальное воспаление легких крупного рогатого скота, стационарна сибирка, сильно дают о себе знать эмфизематозный карбункул и оспа овец, значительно распространены заразные болезни свиней и, наконец, имеется в наличии главный и наиболее опасный враг коневодческого хозяйства—сап.

Сапная инфекция в этих районах имеет свою историю. Она причиняет довольно значительный вред животноводческим хозяйствам, а в некоторых пунктах принимает подчас прямо-таки угрожающие размеры. За минувший 1927 год Чит. Окружным Земуправлением выплачено компенсаций за убитых сапных лошадей в Борзинском районе на сумму 600 руб. (17 лошадей) и по Быркинскому району на сумму 435 руб. (12 лошадей).

Летом минувшего года мною было предпринято гнездовое обследование по сапу в этой части Забайкалья; в задачи обследования входило: а) произвести клинич. осмотр и глазную маллеинизацию лошадей в нескольких, намеченных на месте, пунктах; b) выяснить местные условия, влияющие на развитие сапной инфекции в этих пунктах и с) определить пути распространения этой инфекции и наметить методы борьбы с нею в местных условиях.

Работу удалось развернуть в Быркинском районе Чит. округа, при чем при выборе района для обследования пришлось считаться главным образом с возможностью для местного участкового ветперсонала принять участие в работе по обследованию, как это было намечено Крайветотделом. Для проведения обследования, я был командирован Институтом в намеченные районы, при чем около десяти дней из месячного срока командировки пришлось затратить на проезд на место работы и обратно, по окончании обследования.

ДВГНБ

ЭР01675

Краткий статистико-экономический обзор района

Быркинский район Читинского округа расположен на самом Юго-Востоке Забайкалья, граница на юге и юго востоке, по реке Аргуни, с китайской территорией (Восточн. Монголия), на востоке с Нерчинско-Заводским районом Сретенского округа, на севере с Алекс.-Заводским и на западе и северо западе с Борзинским районом Читинского округа Площадь района—9.821 кв. километра и состоит из сильно-холмистой и пересеченной во множестве сопками местности. Важнейшие пади, по которым расположилось большинство селений района имеют направление с севера на юг; по ним текут речки, впадающие в Аргунь. По берегу Аргуни также расположился целый ряд селений быв. казаков; важнейшие из них: Старый и Ново-Цуруxайтуй, Кути и Дурой. Центр района—селение Быркa, расположено в 55 километрах от Аргуни и в 160 километрах от станции ж. д. (Борзя). Население преимущественно бывш. казаки Забайкальского войска В 1926 г. насчитывалось в 32 селениях района 28.171 человек (плотность населения 2,86 чел. на 1 кв. к.). В том-же году числилось скота: 20 957 лошадей (от 2-х лет и старше), 54.479 голов крупного рогатого скота (от 1 года), 71.448 баранов и 25 000 коз—всего свыше 171.000 животных*). Посевная площадь Быркинского района равняется 10.514 десятин; преимущественно сеют пшеницу и ячмень. Покосов 23.818 десятин и выпасов—не учитываемое количество, вероятно в три раза большая площадь.

Конское хозяйство района представляет собою значительную ценность как по количеству лошадей, так и по качеству их Местная забайкальская лошадь, выносливая и неприхотливая, обладает ценными служебными качествами. Наличие племенных производителей—жеребцов как у отдельных хозяев, так и на районном случном пункте, дает возможность интенсивно увеличивать число породистого молодняка и улучшать породу. Огромное большинство лошадей находится постоянно на табунном содержании, нужные для той или иной работы лошади вылавливаются из табунов хозяевами время от времени, а значительная часть лошадей, в особенности матки с жеребятами, проводит в табунах круглый год и не эксплоатируется.

Обслуживание района агрономической и ветеринарной помощью крайне недостаточно. В райцентре—Быркe—находятся 2 ветфельдшера военной школы и амбулатория. Из-за постоянных разъездов их по участку, нет ни регулярного амбулаторного приема, ни строго налаженной работы вообще. Это количество ветработников на 170.000 скота при огромной разбросанности 34 селений и отдаленности их от центра (от 25 до 100 километров во все четыре стороны) конечно совершенно не может удовлетворить имеющейся на них потребности.

Специфические условия пограничного района кладут свой отпечаток на экономику и бытовой уклад района. Близость зарубежной китайской территории и издавна существующая тесная экономическая связь

*) Все цифровые данные и прочий статистич. материал получены от Статотдела Быркинского РИК'а.

ЭР01675

с нею большинства населения—наиболее существенная особенность района, с которой приходится серьезно считаться и администрации, и земельным органам, и ветперсоналу. По государственной границе проходит здесь Азиатский охранно-карантинный пояс Наркомзема, и в селе Ново-Цурухайтуй расположен даже один из правительственных ветеринарных пунктов этого пояса (№ 40), и постоянно находится спец ветперсонал*).

Экономическая связь с заграницей выражается, главным образом, в пользовании выпасами для скота на зарубежной стороне Аргуни, в аренде сенокосных угодий у китайских властей, с ведома и согласия пограничной Советской власти. Экономические интересы вызывают, поэтому, довольно частые поездки за Аргунь, перегон скота туда и обратно, доставку сена и других кормов и проч. За вет.-сан. стороной и благополучием в отношении эпизоотии ведет постоянное наблюдение ветперсонал пункта.

Почти полное отсутствие какой-бы то ни было веторганизации и частые эпизоотии на китайской территории, создают постоянную угрозу заноса оттуда какой-либо эпизоотии в наши пределы.

На эту опасность указывал еще в 1913 г. А. А. Дудукалов: „На огромном протяжении южной границы Забайкальской области жители, казаки, пользуются заграничными кормами для скота и покосами. Экономическая жизнь местного населения так сложилась, что пользование заграничными угодиями является для него необходимостью.

Запрещение выгона скота в Монголию могло-бы ослабить заносы эпизоотий, но эта мера была-бы жестока для населения".

(Из доклада А. А. Дудукалова на 1-ом Краевом съезде ветврачей Приамурского края, К. В. ж. д. и Забайкальской области, в г. Хабаровске, 10—20 сентября 1913 г. См. Труды съезда, стр. 163).

Вопрос имеет, далее, совершенно актуальное значение и в отношении заноса сапа.

Еще на первом совещании ветврачей Забайкальской области в 1911 году было отмечено, что „пограничные с Монголией жители выпасают своих лошадей временами или даже постоянно в Монголии"—...и что „таким образом Монголия будет всегда являться источником заноса сапа в область" (очерк работ совещания Забайкальских ветврачей в 1911 г. см. стр. 148). На том-же совещании было даже высказано опасение, что из Монголии будут специально приводиться, для убоя, сапные лошади, в целях наживы, для получения платы за убитых от казны. Для предотвращения этого совещание постановило выплачивать деньги только за лошадей, проведших не менее 3-х месяцев на русской территории (там-же стр. 147).

Для возможного предотвращения заноса сапа, на втором совещании ветврачей, 1913 г., были выработаны точные инструкции, предусматривающие ветсанналзор за пригоняемыми из-за границы лошадьми (см. Труды 2-го совещания, стр 232).

*) Должность ветврача этого пункта в настоящее время вакантна и на пункте находится только ветфельдшер т. Пименов, с 2 стражниками из ротных фельдшеров.

ЭР01675

Эти вопросы, о заносе эпизоотий вообще, и сапа в частности, на нашу территорию из Монголии (Китая), не утратили своего значения и по настоящее время. Экономические связи русскогопограничного населения с китайцами теперь значительно ослабели, сама граница стала гораздо менее доступна для ее перехода, хотя бы и по чисто хозяйственным надобностям Однако, несмотря на существование специального охранно-карантинного пояса, влияние зарубежных источников инфекции на вет.-сан. состояние района продолжает оставаться значительным.

Обследование и маллеинизация в намеченных селениях.

Обследование было начато мной с сел. Шаракан, в котором сап имеет свою историю.

На совещании ветврачей Забайкальской области в 1911 году В. Д. Никольский, характеризуя свой участок на востоке области, сообщил, что „сап сильно распространен и почти в каждом поселке можно найти сапных лошадей. Особенно сильно распространен сап в тех поселках, где расположены части казачьих полков. Так, в Шараканском поселке при осмотре в ноябре и декабре 1908-года и январе 1909 года было выделено 5 сапных лошадей с явными и резко выраженными признаками сапа; из них две лошади пали, а три были убиты, в Чупровском поселке было выделено 6 лошадей явно больных сапом. В этом же поселке было замечено у 70 лошадей вырезывание подчелюстных желез, произведенное местным казаком за особое вознаграждение. Сап был диагносцирован в поселках Танинском, Калгинском, Ново-Цурухайтуевском и в Бырке" (см. очерк работ совещания ветврачей Забайкальской области в 1911 г., ст. 137—138).

Эти данные от местного участкового врача показывают, что очаги сапа существуют в этих местах давно.

Шаракан. Селение Шаракан насчитывает 143 двора и 840 душ населения, бывших казаков Донинской станицы Забайкальского казачьего войска.

Лошадей 536 (от 2 х лет и старше), в том числе около 200 голов полудиких, табунных. Крупного рогатого скота 1329 голов. Посева 440 десятин и покоса 640 десятин. Выпасы „не мерены". Почва, главным образом, суглинистая и солонцы (гужир). Селение расположено в стороне от оживленных трактов, в 25 верстах от Бырки на с.-в Занятие жителей—главным образом, скотоводство, меньше земледелие; в виду сурового и неблагоприятного климата, земледелие почти убыточно. Извозом—в виду отдаленности от главных трактов—не занимаются. Подсобное занятие—продажа леса (с доставкой) с соседних лесистых сопок в Бырку и на Аргунь (в безлесные селения), до 200 подвод в год. Поездки за границу, в Монголию, чрезвычайно редки. Покупки лошадей извне почти не наблюдается (за исключением племенных).

Движение через село незначительно, не более 4—5 подвод в день Постоялых и заезжих дворов нет, бывшие некогда „земские" кварти-

ЭР01675

ры не существуют; проезжие или приезжие (из РИК'а) останавливаются, где угодно, чаще у зажиточных. Водопойных колодцев с колодами возле них также нет, лошади водятся на водопой к речкам, зимой к проруби. Содержание лошадей в конюшнях или стойлах не наблюдается совершенно. Лошади круглый год проводят или в степи на выпасе, или в обширных загороженных плетнем дворах, без привязи. Эксплоатация лошадей слабая у зажиточных и интенсивная у бедняков. Уход за ними минимальный. По наблюдениям старожилов, в прежние годы, до войны сап был сравнительно редок, единичные случаи за год. Значительная вспышка сапа была после гражданской войны, в которой участвовало почти все мужское население.

В 1922—24 гг. много сапных лошадей было убито самими хозяевам, без ведома ветперсонала и властей.

Местный коновал, неграмотный, долго горячо спорил со мной, доказывая пользу „лечения" сапных лошадей, вырезыванием у них „набранных" желез, что применялось и применяется довольно широко и ныне.

Селение **Шара**, в 3-х верстах от Шаракана, имеет общий с последним сельсовет и тесно с ним связано. Насчитывает оно 98 дворов и 625 едоков, лошадей 386, крупного рогатого скота 1181 гол., покоса 417 десятин, посевов 265. Все бытовые и местные условия те-же, что в Шаракане.

Базаров или ярмарок не бывает, имеется только по лавке кооперации в каждом из селений.

17—18 июля 1927 г. произведена массовая маллеинизация лошадей обоих сел, с клиническим осмотром их Приведено в первый день (работа производилась с 6 час. утра до 6 час. вечера)—624 лошади, около 95% всех наличных рабочих и смирных табунных лошадей. Всем вводилось по 2 капли маллеина в левый глаз и отмечалось, в рабочий журнал обследования, состояние носовой полости, подчелюстн. желез, упитанность и состояние кожи. На другой день производилась частичная маллеинизация оставшихся, вторичная маллеинизация сомнительно реагировавших и подробное исследование всех положительно реагировавших.

Результат: Явно-сапных не обнаружено. Выделено в 1 группу—5 лошадей с сомнительными клиническими признаками и положительной реакцией на маллеин, 2 группа—16 лошадей без всяких клинических признаков и с положительной (5) и сомнительной (11) реакцией на маллеин.

Лошади обоих групп дополнительно тщательно осмотрены клинически. У положительно реагировавших на маллеин взята для исследования кровь. Составлены списки обоих групп, переданные в копиях для сведения Сельсовету и Быркинскому ветфельдшеру. Изолировать даже 5 лошадей 1 группы, в виду отсутствия подходящих загонов и невозможности для ветфельдшеров сколько-нибудь систематически наблюдать за ними, не удалось. Эти лошади были отданы владельцам под особое письменное обязательство принимать все меры предосторожности и наблюдать за ними.

РБ НБ

ЭР01675

Сельсовет взял на себя наблюдение за выполнением этих условий. Кроме того, мною бегло осмотрено в табунах 131 лошадь на вид великолепного состояния здоровья и питания.

С крестьянами проведен целый ряд бесед по ветеринарии и зоотехнике вообще, и по сапу в частности, при чем отмечен большой интерес со стороны слушателей.

Вывод. Шара и Шаракан по сапу сравнительно благополучны. Явного сапа здесь нет. Процент реагирующих на маллеин положительно (1,5 проц.) незначителен. Сапного очага здесь выявить не удалось, хотя местные вирусоносители существуют несомненно.

Сел. Бырка Большое, широко раскинувшееся селение, центр района. Здесь находится РИК, Кредитн. Т-во, Правление и два магазина кооперации, почта, винная лавка и прочее. Движение в Бырку из всех селений района и из других районов (Борзя, Алекс.-Завод) значительное. Имеется постоянное скопление подвод возле РИК'а, кооперации и т. д. Почти ежедневно приходят целые обозы с товарами из Борзи. Население широко занимается извозом, как основным занятием. Существует тесная связь с приаргунскими селами. Постоялых дворов, общих водопоев также нет. Лошадей поят в речке, протекающей через все село. Останавливаются главным образом на площадях возле РИК'а и пр. В отношении содержания лошадей и ухода за ними общая для района картина.

Сап в прежние годы имел значительное распространение. Тесная связь с Борзей и Приаргуньем справедливо отмечается местными жителями, как одна из причин распространения сапа в прошлом, и в настоящем. Ветстатистика отмечает в Бырке только два случая явного сапа за последние 3 года.

Бырка насчитывает 392 двора и около 2.000 жителей. Лошадей 1.447, рогатого скота 2.000 голов. К Бырке принадлежит 891 десятина посевов и свыше 885 дес. покоса и до 2.000 десятин выпаса.

Население из бывших казаков и крестьяне, тоже активные участники гражданской войны. Народ достаточно активный, но в большинстве неграмотный и неразвитой.

20—21-го июля проведена массовая маллеинизация лошадей в Бырке. Приведено на осмотр и маллеинизацию 683 лошади, т. е. около половины списочного состава лошадей селения. Большой процент не подвергшихся маллеинизации лошадей объясняется, во-первых, горячим временем—наступившим сенокосом (многие хозяева уехали на далекий покос, некоторые даже за Аргунь, задолго до объявления об осмотре) и отчасти-же меньшей энергией и распорядительностью на этот счет Сельсовета, и без того заваленного срочными делами (списки по налогу).

Из 683 лошадей реагировало на маллеин 49. Из них сильно положительно—21 и слабо положительно и сомнительно—28 лошадей.

I группу составили 21 лошадь, давшие сильно положительную офтальмо реакцию (из них 10 с сомнительными клинич. признаками и одна с сапным рубцом на носов. перегородке). У них взята для исследо-

ЭР01675

вания кровь и владельцам лошади отданы опять-таки под известное обязательство. Одна лошадь, с явносапным рубцом, изолирована.

II группу составили 28 лошадей без всякой клиники, давшие по маллеину ┼ и ┼.

Явно-сапных (с открытым или острым сапом) не обнаружено.

В Бырке, т. о, оказалось гораздо больше реагирующих на маллеин, чем в Шаракане, чему, как указано выше, есть и соответствующее объяснение.

Вывод. Бырка по сапу неблагополучна, 7 проц. лошадей реагируют на маллеин, есть подозрительные и по клинике. Скорейшее выявление и ликвидация сапного очага здесь особенно необходима, как в центре, связывающем свыше 30 селений.

Сел Урулюнгуй (партия) расположено в 25 в. на ю.-з. от Бырки между сопок, в пади Урулюнгуй, которая издавна служит великолепным пастбищем для скота, частью же закашивается.

В сел Урулюнгуй 217 дворов и 1200 жителей бывш. казаков. В 1926 г числилось 880 лошадей, 2.900 голов крупного скота около 6.000 коз и овец. Засеяно 160 дес. пшеницы, 110 ярицы и пр. всего 387 дес. Покосов около 800, а выпасов около 1.500 дес.

Урулюнгуй менее оживленный пункт, чем Бырка, однако связь с соседними селениями поддерживается довольно интенсивная. В районе Урулюнгуя формируются коммерческие гурты скота. Близкое соседство бурятского населения фактор также значительно способствующий постоянному занесению инфекции. У соседей-бурят сапа слишком достаточно, это уже можно считать доказанным. Следует отметить и выезды на покосы за Аргунь, откуда хозяева нередко привозят инфецированных сапом животных. Есть тут и местные „спецы", „лечащие" сап все теми-же излюбленными и кровавыми методами. Однако, особенно широкого развития сапа в Урулюнгуе не было В делах Быркинского ветучастка зарегистрирован всего один случай явного сапа в Урулюнгуе 22/IV-27 г. Такая статистика, конечно, не отражает действительное положение вещей. Об этом ясно говорят и результаты проведенной офтальмомаллеинизации. 23—24 июля проведена офтальмо-маллеинизация с беглым клиническим осмотром лошадей. Сельсовет принял энергичные меры и, дважды оповещенное верховыми нарочными, население привело лошадей весьма добросовестно, даже с отдаленных на 20—30 верст покосов, только еще начинавшихся.

В первый день приведено 652 лошади и на другой день еще 40 (с покосов) всего 692 лошади. Все они прошли офтальмо-маллеинизацию и осмотр. Реагировало на маллеин 34 лошади: 25 положительно и 9 сомнительно. С клиническими признаками сапа и явно-больных ни одной.

После подробного клинического исследования, опроса хозяев и вторичной маллеинизации (сомнительных) эти 34 лошади были зарегистрированы по 2 группам:

I группа—21 лошадь, давшие резко положительную офтальмореакцию (3 проц.)

ЭР01675

II группа — 13 лошадей, давших слабо положит. (4) и сомнит. (9)' офтальмо-реакцию (1,9 проц.)

У 19 лошадей первой группы взята для исследования кровь. Сильная жара, пыль и духота сильно затрудняли работу, оконченную так быстро лишь благодаря энергичному содействию ветфельдшера Лескова, заехавшего в Урулюнгуй в это время.

Вывод. Селение Урулюнгуй по сапу неблагополучно. 5 проц. реагирующих на маллеин лошадей указывают на постоянный очаг инфекции, существующий здесь. Источником заражения являются здесь буряты-пастухи и кочевники,и нередкие „визиты" за Аргунь по с.-х. делам местных жителей.

Специфически-благоприятных условий для развития сапа здесь нет.

Обследование в сел. Ново-Цурухайтуй.

Ново-Цурухайтуй большое село, широко раскинутое по левому высокому берегу Аргуни, дворов 237, жителей 1245. Долина реки Аргуни изобилует великолепными, пастбищами заливными лугами и островами, дающими хороший урожай трав. Благодаря прекрасным кормам население держит в большом количестве и хорошего качества скот (2559 голов крупного рогатого скота), молочная продукция которого немедленно после удоя поступает на имеющийся здесь кооперативный молочно-маслодельный и сыроваренный завод. Лошадей старше 2-х лет 713 голов. Засеяно 280 десятин пшеницы и овса. Имеется свыше 1000 десятин удобных покосов, в значительном количестве население пользуется еще и покосами на китайской стороне Аргуни.

Социально-бытовой уклад жителей совершенно тот-же, что и в других селениях.

В селении Ново Цурухайтуй расположена погранзастава и ветеринарный охранно-карантинный пункт № 40, с ветфельдшером Пименовым.

Ново-Цурухайтуй является настоящим очагом сапа и при том давно, еще с мирного времени.

По официальным статистическим данным ветпункта № 40, в сел. Ново Цурухайтуй, за время с сентября 1925 г. по сентябрь 1926 г. оставалось больных сапом 5; вновь заболело 8; пало 1; выздоровело 3 и убито 9 лошадей. Весной, в феврале 1927 г. вновь убито 4 явно-сапных лошади в сел. Ново-Цурухайтуй.

Итого 17 явно сапных лошадей за полтора года — цифра внушительная для такого селения как Ново-Цурухайтуй (2,4 проц. явно-сапных лошадей). Такая обильная „жатва" собрана ветперсоналом только потому, что здесь имеется постоянный ветпункт.

В чем-же причина такого сильного развития сапной инфекции в этом селении? Что существует местный очаг в виде постоянно имеющихся на лицо явно-сапных—в этом нет сомнения. Эти явно-сапные рано или поздно попадают в поле зрения ветперсонала и уничтожаются. Вместе с тем, как мною уже неоднократно отмечалось выше, постоянным источником заноса сапной инфекции является китайская территория, где совершенно отсутствует ветеринарная организация и надзор за животными.

ЭР01675

Охрана границы за годы революции и гражданской войны совершенно отсутствовала. Местные жители, оторванные от своих экономических центров, поневоле вступили в постоянное общение с китайскими селениями, доставая там необходимые предметы домашнего обихода, подолгу жили и занимались всякими делами за границей, покупали, продавали и обменивали лошадей и нередко приезжали на явно-сапных животных домой. Экономическая связь с китайской территорией, вообще-же говоря, существует здесь давно „спокон века", и в значительной степени предопределяет и формы и размер местной экономической жизни.

1 и 2 августа мной произведена офтальмо-маллеинизация и осмотр лошадей сел. Ново-Цуруxайтуй. Пропущено за эти дни 545 лошадей и бегло осмотрено в табуне еще 120 лошадей—итого 665 лошадей. Неявившимися были давно уехавшие на отдаленные покосы, известить которых было невозможно.

Из числа 545 маллеинизированных, реагировало на маллеин 74 лошади (13,5%) или 10% всех лошадей селения.

Из них резко—положительно 39 лошадей, положительно—32 и сомнительно (повторно) 3 лошади.

Обнаружено 6 явно-сапных лошадей, давших резко положительную офтальмо-реакцию, с обильным кровянисто-гнойным носовым истечением, язвами в носовой полости и пр. клиническими признаками. По взятии у них крови, в тот-же день вечером, они были убиты по постановлению созванной мною вет.-исполнительной комиссии, оценившей их. Быстро наступившая темнота помешала произвести подробное вскрытие всех 6 лошадей. Вскрыты были полностью только 3 из них, при чем обнаружен значительный сапной процесс в легких и у одной еще и в печени. У прочих ограничились вскрытием носовой полости, при чем данные клинического исследования были подтверждены.

Расстреливание лошадей производилось, по моей просьбе, красноармейцами пограничниками, на падалище, в 3 х верстах от селения. Шкуры были изрезаны и владельцы злосчастных животных сами закопали их в ямы. (Акты о вскрытии и пр. подробные материалы приведены в подробном отчете о поездке в Быркинский район).

Остальные 68 лошадей были разбиты на 2 группы:

I группа — 33 лошади давшие резко положительную офтальмо-реакцию—из них одна с подозрительными клиническими данными—в изоляцию, остальные под строгий ветнадзор, под письменное обязательство владельцев*).

II группа — 35 лошадей—давших положительную (32) и сомнительную (3) офтальмо-реакцию—под наблюдение. Списки обеих групп в копиях вместе с подробными инструкциями, даны ветфельдшеру карпункта Пименову В.

Кровь лошадей первой группы взята для исследования.

*) В течение последующих 2-х месяцев 5 лошадей из этой группы „выкрадено" за границу, между ними и поставленная в изоляцию лошадь гр-на Суслова. Эта „кража", конечно, работа самих хозяев.

ЭР01675

С крестьянами проведено много бесед по сапу и ветеринарии вообще, при чем отмечен высокий интерес населения к ветпросвещению.

Выводы: Конское хозяйство селения Ново-Цурухайтуй сильно поражено сапом. Реагировало на маллеин 13,5% лошадей, оказалось явно-сапными 1%.

Сап здесь имеет прочное гнездо, с постоянным занесением и освежением контагия со стороны, из Кит Монголии. Та же картина, вероятно, и в других приаргунских селах. Существующее здесь гнездо сапа—являющееся угрозой для остальных селений района нужно постепенно выявить и ликвидировать, приняв меры и против „заграничного" сапа.

Общие результаты обследования соответственно поставленным задачам, можно суммировать следующим образом:

а) Проведена офтальмо-маллеинизация с клиническим осмотром свыше 2.500 лошадей в четырех пунктах Быркинского района, около 65% списочного состава лошадей обследованных селений Реагировало-же на маллеин и выделено в соответствующие группы 178 лошадей (из них 6 явно сапных убито), что составляет 7,25% по отношению к общему числу маллеинизированных (в среднем). Этот средний % сравнительно не высок, но достигает опасной величины в сел. Ново Цурухайтуй, где реагировало на маллеин 13,5% лошадей.

в) Замечено, что местные бытовые условия содержания лошадей (отсутствие общих водопойных колодцев, конюшенного содержания и пр.) не благоприятствуют развитию сапной инфекции. Соседство кочевого бурятского населения, цыган, поездки по с.-х. делам за Аргунь, связь с сильно инфецированными пунктами (как Борзя, Ново-Цурухайтуй и др. аргунские села) наоборот, вызывают вспышки заносного сапа и поддерживают местные небольшие очаги.

с) Как пути распространения инфекции, следует отметить: 1) тесное соприкосновение местных лошадей, благополучных по сапу с подозрительными, а м. б. и явно-сапными лошадьми на заграничных выпасах, в китайских деревнях, и распространение заразившимися сапом лошадьми этой инфекции в своих табунах, по возвращении из-за Аргуни; 2) привоз сапного контагия с лошадьми контрабандистов и пр., нелегально переходящих границу; 3) кочевые буряты и цыгане, лечащие сап своими мерами и имеющие много явно-сапных животных, тоже способствуют распространению этой инфекции, 4) образовавшиеся, вследствие заноса инфекции, сапные очаги в табунах, несмотря на все благоприятные моменты в содержании и условиях эксплоатации лошадей, не могут не отразиться гибельно на здоровьи лошадей и на увеличении числа больных,

Массовой маллеинизацией и регистрацией подозрительных лошадей положено основание для систематического выявления больных при помощи обеих биологич. реакций и клинического наблюдения. Исследование сывороток от реагировавших и реагирующих на маллеин лошадей продолжается в Сапном Отделении Института Экспериментальной Ветеринарии по настоящее время, вместе с дальнейшим инструктированием участковых ветработников. Надо думать, что в результате

ЭР01675

планомерной работы сапные очаги и отдельные, взятые пока на учет сапные лошади, будут выявлены и ликвидированы. Перегруженность работой участкового персонала и крайняя его недостаточность, не позволяют форсировать эту работу и окончание ее затягивается, очевидно, надолго.

Выводы. 1. Быркинский район по сапу неблагополучен; % регирующих на маллеин лошадей в 4 обслед. пунктах в среднем 7,25%.

2. Помимо существующих на месте небольших очагов, сапная инфекция постоянно заносится в район извне, главным образом из соседней китайской Монголии

3. Необходимо усилить охрану границы в отношении ветсаннадзора за следующими через границу лошадьми, чьи бы они ни были и куда-бы ни направлялись.

4 Для последней цели нужно больше увязки и больше содействия ветперсоналу пограничных мест со стороны органов таможни и погранохраны*).

5. Для постепенной ликвидации имеющихся сапных очагов и очажков в селениях района, нужно систематическое выявление больных сапом лошадей при помощи обеих биологических реакций и клинич. наблюдения за подозрительными и изолированными лошадьми, и ограждение табунов от нового заноса заразы.

В заключение считаю необходимым принести свою благодарность Быркинскому РИК'у и ветфельдшерам т. т. Леськову и Геласимову, за их весьма ценное содействие мне при проведении намеченной работы.

*) В № 48 „Сельско-Хоз Жизни" уже после сдачи рукописи в печать, появилось циркулярное распоряжение по линии погранохраны и таможни о содействии их веткарант. пунктам в их работе и максимальной увязке между собой в этой области.

Такое распоряжение как нельзя более отвечает потребностям момента и его можно только приветствовать.

ЭР01675

Отчет о работе противо-перипневмонической экспедиции Дальне-Восточного Института Экспериментальной Ветеринарии в Монголии.

Вет. вр. Самышкин М. С.

Весной 1926 года Ветеринарное Управление Бурято-Монгольской Республики, в целях борьбы с заносом повального воспаления легких крупного рогатого скота из Монголии, предложило Сибгосторгу произвести противоперипневмонические прививки всему крупному рогатому скоту, закупаемому Сибгосторгом в Монголии, путь следования которого будет проходить через территорию Бурят-Монгольской Республики.

Дело в том, что в нынешнем году Сибгосторг по контракту должен был поставить из Монголии 5000 голов для акционерного общества „Лензолото", а также 1000 голов Иркутскому Ц. Р. К.

Кроме того, некоторое количество скота Сибгосторг предполагал поставить из Монголии для своих лавок и частным лицам.

Весь означенный скот неизбежно должен был проходить по территории Б-М.А.С.С.Р. Сибгосторг обратился к Дальне-Восточному Институту Экспериментальной Ветеринарии с просьбой организовать экспедицию. Последний утвердил экспедицию в составе 4-х человек, но по ряду причин оказалось возможным послать в Монголию лишь 2-х членов ее: ветеринарного врача Института Самышкина М. С. и ветеринарного фельдшера Михайлова-Бахарева А. Н.

Экспедиция 3/IV-сего года выехала из Читы в Верхнеудинск, откуда предполагалось отправление ее через Алтан-Булак до Хатхыла на автомобиле Сибгосторга. К сожалению, автомобиль задержался в Урге, затем наступила распутица, и экспедиция принуждена была ехать по железной дороге до ст. Култук, а оттуда на лошадях до Хатхыла, в который она и прибыла 27/IV-с. г.

Экспедиция, отправляясь в Монголию и не будучи еще знакома с условиями закупок и прогона скота Сибгосторга на месте, предполагала производить прививки в пунктах закупок: здесь, при покупке скота, можно было отфильтровывать больных животных и не медля привить здоровый скот, не давая ему возможности и вре-

ЭР01675

мени заразиться от больного. Проведению в жизнь указанного мероприятия, однако, помешали следующие причины: недостаточная численность персонала экспедиции, удаленность друг от друга закупочных пунктов (на 900 верст и более некоторые пункты) и, наконец, то положение, что закупки производились, а частью уже были произведены до приезда экспедиции, мелкими партиями по 2-3-10 голов. Чтобы эти партии скота осмотреть и привить, необходимо присутствие на закупочном пункте в течение всей прививочной кампании не менее одного работника-ветеринара, чего как раз и не было.

Центром прививок являлся Хатхыл—маленький поселок, домов в 40, на берегу озера Косогола, в Северо Западной Монголии. В Хатхыле имеется Прикосогольская контора Сибгосторга, ведающая делом закупок скота, которая насчитывает у себя до 10 факторий-отделений. Скот, закупаемый факториями, формировался в гурты по 200-250 голов и сопровождаемый обычно 3-мя скотогонами отправлялся в Хатхыл, где и подвергался прививке. Кроме собственных факторий, скот Прикосогольской конторе поставлялся и другими районами: Ургинским, Кобдосским и Урянхайским. В пяти верстах от Хатхыла расположен „хошан"—особое загороженное приспособление с длинным коридором—„рукавом", в котором собственно и производится прививка. Нужно заметить, что „хошан" в отношении экономии времени, рабочих сил и безопасности для работающего персонала весьма удобен, можно сказать, необходим в условиях монгольской работы.

С первых дней прививок экспедиция столкнулась с неизбежным злом их. Инструкция, преподанная Институтом, ставила обязательным условием производство перед прививками поголовной термометрии, перкусии и аускультации на предмет выделения животных, больных и подозрительных в заболевании повальным воспалением легких. Термометрировался скот поголовно; что же касается выстукивания и выслушивания, то экспедиция в конце концов вынуждена была от них отказаться: постоянные ветра, мешающие животных выслушивать, дикий нрав монгольского скота, в особенности монгольских яков „сарлыков" и „хаиныков" (помесь монгольского крупного рогатого скота с монгольским яком) и прямо-таки физическая невозможность выслушать каждое животное, при условии недостаточной уверенности в диагностической ценности результатов перкуссии и аускультации у хроников—вот были причины для указанного отказа. Конечно, те животные, которые по температуре и внешнему виду оказывались подозрительными, и выстукивались и выслушивались.

Скот больной перипневмонией и подозрительный по заболеванию диагносцировался, не считая термометрии, главным образом, на основании наличия кашля. Экспедиция не закрывала глаз на возможность ошибки: отдельные экземпляры в гуртах могли кашлять от причин, не имеющих прямого отношения к перипневмонии

ЭР01675

(ляринтит, бронхит, эхинококки и т. п.), не исключалась возможность наличия кашля здоровых животных от механических причин (пыль, попавшая в дыхательное горло), наконец, часть повалочных хроников, а также тех животных, у которых заражение перипневмонией произошло недавно—могли не кашлять. Но со всеми этими фактами считались, как с неизбежностью, обусловленной отсутствием у экспедиции других, более надежных методов диагноза.

Животные, отбитые из различных гуртов, как явно больные, так и подозрительные в заболевании перипневмонией, собирались в особое „сборное стадо , которое паслось в районе Хатхыла; когда же такого брака набиралось до 300-350 голов, стадо перегонялось в Хангу, факторию Прикосогольской конторы расположенную в 120 верстах от Хатхыла, на противоположном северном берегу оз. Косогола, ближе к территории Б.М.А.С.С.Р., (в 25 верстах). Из сборного стада отдельные экземпляры забивались в Хатхыле и Ханге на мясо для питания служащих и рабочих обоих контор, а в Ханге, кроме того, с конца августа началась систематическая забойка животных из отбитого стада на засолку. Скот, привитый против повального воспаления легких, шел по правому берегу Косогола до Ханги; здесь он выстаивал послепрививочный карантин (если же был привит против чумы, то и 21-дневный противочумный, конечно, одновременно с повалочным карантином). В Ханге велось наблюдение за реакцией. Сильно реагирующие животные, а также вновь обнаруживаемые подозрительные по заболеванию повалкой или явно больные, отделялись, а остальной скот шел со свидетельством экспедиции на пограничный ветеринарный карантин, где вновь осматривался. Животные, оказавшиеся при обследовании на карантине по тем или иным причинам негодными к пропуску в СССР (новые кашлюны, хромые, слепые, с актиномиозом, истощенные и пр.) возвращались в Хангу.

Следует отметить, что часть скота, закупленного Сибгосторгом именно та, путь следования которой в пограничный веткарантин шел мимо Хатхыла, непосредственно проходила на Хангу и здесь осматривалась и прививалась.

В течение всей прививочной кампании техника прививок была обычна: на нижней поверхности хвоста, отступя 1-1½ вершка от конца его, волосы выстригались, остриженное место протиралось ватой, смоченной 5% карболовой кислотой (разведение делалось на глаз) и 2-х граммовым Рекордовским шприцем вводилась под кожу 0,3 к. с. культуры перипневмонии.

Прививочная кампания началась 21/V-с. г. и окончилась с отъездом ветфельдшера экспедиции в двадцатых числах ноября с. г. Врач вынужден был выехать еще раньше.

ЭР01675

ТАБЛИЦА ПРИВИВОК.

Для наглядности сравнений цифровых данных по прививкам, приводится ниже крат кая сводная таблица.

Осмотрено всего скота за прививочную кампанию				Распределение осмотренного скота по породе			Распределение осмотренного скота по полу			Отбито всего скота больного погальным восп. легк. и подозр. по заб.	Распределение отбитых животных по породе			Всего привито противовального воспаления легких	Пало от осложнений после прививок
9969 г.	Крупного рогатого скота монгольской породы	Монгольских яков — сарлыков"	„Хайныков"	Быков кастр. монгол. сарлыков и хайныхов	Быков не кастр. монгол. сарлыков и хайныков	Коров монгол. сарлычек и хайнушек	Крупного рогатого скота монгольской породы	Сарлыков	Хайныков						
100%	91,5%	2,5%	6%	99,72%	0,16%	0,12%	18,7%	18,1%	60,6%	13,2%	81,3%	0,086%			
	%-ое отношение ко всему количеству осмотренного скота	„	„	„	„	„	„	%-ое отношение ко всему количеству осмотренных животных монгольской породы	Тоже ко всему количеству осмотренных сарлыков	Тоже ко всему количеству осмотренных хайныков	По отношению к числу осмотренного скота	По отношению к числу привитых			

ДВГНБ

ЭР01675

При взгляде на эту таблицу останавливает на себе внимание то обстоятельство, что почти 100% осмотренного скота—быки-кастраты. Это объясняется тем, что монголы для своих повседневных работ и для нужд транспорта кастрируют бычков еще в молодости и пускают в работу. Значит, вся масса закупленного Сибгосторгом скота, является скотом рабочим, тележным. К слову сказать, не менее 80% осмотренного скота имело ссадины на шее, холке, спине.

Подавляющее большинство животных было в возрасте от 6-10-12 лет. Так наз. „молодняка" монгольского, т. е. 3—4-хлеток, были единичные экземпляры.

Три десятка коров монголок, сарлычек и хайнушек закуплены были случайно, помимо закупочного плана. Закупать коров нет смысла, так как в этом случае чрезвычайно трудно вести гурты да, кроме того быки, волнуясь, сбавляют живой вес.

Как видно из таблицы, количество привитых животных против повального воспаления легких равно 8102 головы, или 81,3% ко всему количеству осмотренного скота. Фактически было привито, т. е. дано на голову по 0,3 к/с. культуры перипневмонии, больше, а именно, 8671 голова. Это несоответствие между количеством привитых и отбитых животных объясняется тем, что после прививок, в течение послепрививочного карантина происходила новая браковка тех привитых экземпляров, которые оказались больными повалкой или подозревались в заболевании.

Необходимо отметить огромный процент отбитых монгольских яков, „сарлыков", как явно больных перипневмонией, так и подозреваемых в заболевании. Однако, экспедиция не хочет делать вывода, что это является, хотя бы приблизительно, истинным процентом распространения повалки среди сарлыков. Указанная большая цифра зараженности обусловилась, собственно, одним гуртом № 40, пришедшим из Улясутая. В этом гурте было всего 264 головы, из коих животных монгольской породы 73 г., хайныков 25 г. и сарлыков 166 голов, при чем сарлыков было отбито 121 голова, т. е. почти 73% сарлыков.

Нужно сказать, что в этом гурте обнаружено было много сарлыков с высокой температурой—кашлюнов. Как только гурт пришел, сарлыки по 1-2 головы начали подыхать ежедневно. Картина вскрытия не оставляла ни малейшего сомнения в причине болезни (повальное воспаление легких.)

Что касается реакции после прививки, то данные таковы:

Реакция после прививок наблюдалась у следующих гуртов:

1.	Гурт № 6 из Гандына,	привит культур. сер.			68
2.	„ „ 10 „ Дархат	„	„	„	68
3.	„ „ 7 „ Ван Гина	„	„	„	68
4.	„ „ 8 „ Мурина	„	„	„	68
5.	Сборный гурт № 9	„	„	„	70
6.	Гурт № 15 из Баит	„	„	„	70
7.	„ „ 16 „ Гандына	„	„	„	70
8.	„ „ 18 „ Ван-Гина	„	„	„	71

ЭР01675

9.	Гурт	№ 19	из Урянхая,	привит	культур.	сер. 71
10.	„	„ 20	„ „	„	„	„ 71
11.	„	„ 21	„ „	„	„	„ 71
12.	„	„ 22	„ „	„	„	„ 71
13.	„	„ 27	„ Банди-Гегена	„	„	„ 72
14.	„	„ 29	„ Ван-Курена	„	„	„ 72
15.	„	„ 31	„ Мурина	„	„	„ 72

Реакция не замечена у следующих гуртов:

	Гурты	Прив. культ.	Сроком годн.	Привит.
1.	№ 1 из Мурина	сер. 66	по 1/VI -26 г.	22/V
2.	„ 2 „ Ван-Гина	„ 66	„ 1/VI -26 г.	24/V
3.	„ 3 „ Ван-Курена . . .	„ 66	„ 1/VI 26 г.	25/V
4.	„ 4 „ Шар-Талогоя . .	„ 67	„ 15/VI -26 г.	30/V
5.	„ 5 „ Цзаин-Шаби . .	„ 67	„ 15/VI -26 г.	10/VI
6.	„ 12 „ Банди-Гегена . .	„ 70	„ 10/VIII-26 г.	1/VII
7.	„ 13 „ „ -	„ 70	„ 10/VIII-26 г.	1/VII
8.	„ 14 „ Ван-Курена . . .	„ 70	„ 10/VIII-26 г.	2/VII
9.	„ 11 „ Шар-Талогоя . .	„ 68	„ 10/VIII-26 г.	28/VI
10.	„ 26 „ Мурина	„ 71-72	„ 20/VIII-26 г.	5/IX-9/VII
11.	„ 28 „ Заин-Шаби . . .	„ 72	„ 5/IX -26 г.	20/VII
12.	„ 30 „ Улясутая	„ 72	„ 5/IX -26 г.	14/VII
13.	„ 36 „ Мурина	„ 73	„ 16/X -26 г.	11/IX
14.	„ 39 „ Улясутая	„ 73	„ 16/X -26 г.	23/IX
15.	„ 41 „ Гандына	„ 73	„ 16/X -26 г.	27/IX

Необходимо отметить следующее обстоятельство: наверняка, нельзя сказать, что все перечисленные гурты прошли без реакции после прививок, скорее реакция была слабой у большинства этих гуртов, а поэтому и осталась незамеченной. Следует подчеркнуть, что экспедиция не была в состоянии регулярно следить за реакцией, ибо скот во время реакции находился и осматривался обычно в поле, верстах в 25-30 от местожительства члена экспедиции, наблюдавшего за реакцией. Последний мог, самое большое, выехать один два раза для обследований реакции в поле и издали осмотреть несколько десятков голов. Только те животные, у которых реакция была сильной, с большим инфильтратом, и могли быть замечены.

Что касается остальных гуртов, особенно, начиная 2-м и кончая 48-м, то определенных сведений о реакции после прививок у этих гуртов экспедиция представить не может, потому что прививать и осматривать эти гурты остался один ветработник, который физически не мог следить за ними. Прививки этих гуртов производились в местечке Шар-Талагой, а реакцию приходилось наблюдать выезжая верст за 200, когда привитый гурт шел на территорию Б.-М.А.С.С.Р., к Туранской бойне, где предполагалось забить известную часть скота. Понятно, что наблюдение за реакцией было случайным.

Из всех осмотренных экспедицией гуртов крупного рогатого скота, 13 гуртов пришли из метстностей неблагополучных по чуме,

ЭР01675

будучи на месте привиты против чумы рогатого скота. Такими неблагополучными районами могут считаться Мурин, Ван-Курен, Бан ди-Геген и Улясутай.

В некоторых случаях, за неимением персонала приходилось выезжать для помощи при производстве противочумных прививок и членам экспедиции (ветврачу экспедиции).

Как уже было упомянуто в начале отчета, с августа месяца началась систематическая забойка животных „сборного стада" для засолки. Забойка производилась на хангинской бойне-салгане под открытом небом. До 6-го октября забито было 149 голов. Мяса засолено 1447 пуд. 27 фун., при чем следует заметить, что засолка происходила под наблюдением ветработника экспедиции (т. Бахарева). Забраковано было на основании сильного истощения в результате повалочного процесса 3 туши целиком, а также отдельных частей туш—всего 160 пуд. 39 фун.

Экспедиция считает необходимым остановиться на некоторых главнейших отрицательных сторонах работы ее в Монголии:

1. Прежде всего, члены экспедиции были недостаточно подготовлены к такой сложной кампании, им впервые пришлось работать практически по производству противоповалочных прививок, да еще при особых условиях монгольской обстановки.

2. Безусловно, недостаточен был работающий персонал экспедиции: приходилось одному работнику отбивать явно больных и подозрительных по заболеванию животных из стада в 200-250 голов, нередко нужно было выезжать на прививки за 100-150 верст, нужно было лечить животных, тяжело реагирующих на прививку, наконец, необходимо было присутствовать при систематической забойке животных и постоянно выезжать для вскрытия павших животных. На обязанности работников экспедиции лежал прием и лечение лошадей, верблюдов и овец, принадлежащих Прикосоголь ской конторе.

3. Одной из тяжелых сторон работы, была недостаточная уверенность в целесообразности того метода диагноза, который был принят за основной. Указывалось выше, что животное отбивалось, главным образом, при наличии у него кашля. К месту упомянуть, что нередко были случаи, когда кашляющее животное не давало сколько-нибудь повышенной температуры, а при выстукивании не обнаруживало каких либо изменений в легком. Боязнь пропустить повалку на территорию Б-М.А.С.С.Р. заставляла считать таковых животных подозрительными по заболеванию повальным воспалениием легких.

4. Скот после прививок нельзя было регулярно осматривать. Подавляющее большинство гуртов приходило не привитыми против чумы рогатого скота из местностей благополучных по этой болезни, а поэтому они должны были выстаивать 21-дневный противочумный карантин. Карантин этот считался действительным лишь при том условии, если гурт пасся недалеко от пограничного веткаран-

ЭР01675

тинного пункта. Понятно, что ветработник экспедиции лишь иногда мог выезжать из Ханги для проверки реакции.

5. Как указано выше, экспедиция была командирована Д-В. Институтом Экспериментальной Ветеринарии, от которого она получила основные инструкции для своей работы. От Ветуправления Бурят-Монгольской Республики, как в первую очередь заинтересованного в ограничении заноса повального воспаления легких на территории Б-М.А.С.С.Р., члены экспедиции имели тоже некоторые указания и даже определенные требования в отношении пропуска привитых животных. Все это в порядке вещей. Наконец, по приезде экспедиции в Монголию, она впервые и совершенно неожиданно узнает, что на основании предложения Монгольского Ветеринарно-Зоотехнического Управления, поступает в распоряжение монгольского ветеринарного врача Прикосогольского района.

Этого рода обстоятельство ставило членов экспедиции в ложное положение: не знали, собственно, кому подчиняться. Правда, почти за все время работа экспедиции не страдала от такого рода зависимости, но конец экспедиции омрачился инцидентом, возникшим между врачем экспедиции и районным ветврачем Прикосогольского района по вопросу о браковке подозрительных по заболеванию повалкой животных. Этот инцидент был скоро улажен, работа не пострадала, но экспедиции кажется, что взаимоотношения между заинтересованными ветворганами, нашими и монгольскими, необходимо выяснять в основном до посылки экспедиций в Монголию.

6. Приходится отметить по виду маленькое обстоятельство, которое очень тормозило работу. Это сложное клеймо, данное экспедиции Институтом. Клеймо было большое, занимало значительную поверхность и его трудно было накладывать на рога.

ДВГНБ

ЭР01675

Рефераты.

Бешенство.

Miessner H. Baars. Собак удается иммунизировать довольно надежно однократной инъекцией Лиссина подкожно или интраабдеминально в дозе 1-1,5; опасность бешенства вследствие прививок у привитых животных исключена.

Изготовление Лиссина: 5 частей мозга (головного и спинного) от кроликов, зараженных вирусом fix смешивается с 1 частью растертого мела с добавлением тройного колич. физ. рас Nacl. Фильтрация через сито. Высушивание при 25° С в эксикаторе Faust-Heimsche.

Порошок сохраняется в банке с притертой пробкой. Сохраняется не меньше 63 дней. Иммунитет до 1 года.

Собаки могут также подвергаться иммунизации по Vmeno-Doi, но здесь при высокой дозе не исключено прививное бешенство; сохраняется материал лишь до 3 недель.

(Cbl. f. bakt. etc. Abt. I, Orig. 101. s. 79).

Д. Верещак.

Ящур.

Oberbeúl. При лечении ящура рогатого скота и свиней дал блестящие результаты Parenchymatol M. K.

Те-же результаты получил Iakob.

(Tierer. Rundschaú 1926. s. 797). *Д. В.*

Ruppert u Rottgardt. Авторы описывают новый способ получения противоящурной сыворотки. Теленок 1 года заражается интравенозно вирусом ящура. По истечении 36 часов высокая лихорадка. От теленка получается до 6 литров цитрированной крови, каковая впрыскивается интраперитонеально двум коровам по 3 литра. Через 3 недели заражается второй теленок; снова получается до 8 литров цитрированной крови, каковая также впрыскивается по 4 литра тем же двум коровам. Через 14 дней—кровоизвлечение для получения сыворотки.

Испытание сыворотки на острове Riems показало, что уже 0,1 см³ предохраняло морскую свинку от генерализации процесса.

(Berl. Tier. Wochenschr. 1926. s. 897. *Д. В.*

Lewaditi C. Nicolaú Gallowayv. После впрыскивания вируса ящура морской свинке, хотя не постоянно, вирус в течение 3 дней циркулирует во всем организме. На 4-ый день вирус локализируется лишь в определенных местах эктодермы.

(Presse Med. 1926). *Д. В.*

ЭР01675

Маститы.

Truhwald O. Автор при лечении стрептококковых маститов у рогатого скота получил хорошие результаты после подкожной инъекции молока, полученного от той же коровы, которая подвергается инъекции (аутоинъекция). (Zeitschr. f. fleisch. Hyg 1927. 37. s. 113).

Д. В.

Herschel E. Опыты прививок против инфек. аборта рог. скота, Автор привил 205 животных, из них: 80 штук посредством бактерийного экстракта (Abortin-Schreiber), 49 голов посредством живой культуры B. abortús (Extrosan) и 76 г. посредством убитых культур (Ahtektrol).

Наилучшие результаты получены после двукратных прививок живых культур.

Д. В.

Некоторые данные с Дюссельдорфского съезда естествоиспытателей и врачей 19—26 сентября 1926 г.

Ящур.

V. Octertag. Возбудитель ящура до сего времени не открыт. Главные положения, установленные наукой по отношению к ящуру, состоят в следующем:

1. Установлена возможность перенесения вируса на мелких опытных животных в особенности на морских свинок. (Hecker, Waldmann Pape и Hobmaier).

2. Достигнуто улучшение техники изготовления противоящурной сыворотки. (Waldmann на острове Riems).

3. Установлена точность применения и дозировки сыворотки, а так же применена активная иммунизация.

4. Множественность вирусов ящура установленная Carre и Vallee, подтверждена Waldmann'ом, при чем последний автор установил пока 3 штамма, различающиеся иммунизирующей способностью.

5. Ernst и Waldmann установили, что при заражении возникает вначале первичная афта; возникновение вторичных афт является уже показателем генерализации процесса.

После генерализации процесса уже через несколько дней наступает самоиммунизация и животное теряет вирус. Вся опасность в это время лежит во внешней среде (навоз и прочее).

6. Установлено Waldmann'ом, что дезинфекция при ящуре достигается с наилучшим результатом при посредстве сернистой кислоты (5 проц. раствор.).

Автор сообщает о результатах применения сыворотки при борьбе с ящуром в Вюртемберге. Применение сыворотки позволило локализовать инфекцию в части случаев в зараженных дворах, а в большинстве случаев в зараженных общинах. В одном же округе, где прививки не применялись, инфекция разнесена в 57 проц. общин и эпизоотия тянулась 10 месяцев. Применение сыворотки позволяет локализовать ящур на ограниченной территории и быстро ликвиди-

ЭР01675

ровать его, а потому огромный ущерб, приносимый, как самой эпизоотией, так и стеснительными мероприятиями сводится к минимуму.

Waldmann. Опыты по выращиванию вируса на искусственных средах до сего времени не дали положительного результата и, вероятно, эти попытки останутся безрезультатными, пока мы будем исходить из сред обычно применяемых в бактериологической технике.

Вирус, заключающийся в эпителии афт, довольно устойчив к внешним влияниям: при действии света, высыхания, гниения и прочее—сохр. до 67 дней. Мало устойчив к высокой температуре—при 60° С погибает через 5 минут; вирус, заключающийся в лимфе – менее устойчив.

В навозе вирус погибает через 6 дней на глубине до 30 см.

В отношении дезинфекции наилучшие результаты получены от сернистой кислоты.

В отношении множественности вирусов пока установлено наличие трех штаммов вируса А, В и С, при чем в Германии преобладает штамм В. При приготовлении сыворотки применяются все 3 шт.

Ernst. Возбудитель ящура органотропен; после внедрения вируса возникает местная афта. Далее вирус проникает в кровь, вызывая общие явления (лихорадка), и, наконец, возникают вторичные местные явления (экзантема, афты). У части животных болезнь может протекать в мягкой форме, ограничиваясь температурой или местной афтой.

Уже через 4 часа после введения вируса отмечаются гистологические изменения на месте введения вируса. Через 6 часов после заражения, вирус появляется в крови. Достаточно $^1/_{5000000}$ к. см. свежего афтозного детрита пленки эпителия, покрывающего афту, чтобы вызвать заражение. Через 2 суток уже необходимо в 125 раз больше, а через 3 суток в 8000 раз больше.

Наиболее восприимчива к заражению кожа: если количество вируса, потребное для кожного заражения принять за 1, то для подкожного надо 2000, для интраперитонеального 1000.

Распространение вируса происходит не только через вирус, заключающийся в афтах, но в стадии лихорадки и через слюну, мочу, молоко и навоз.

В виду устойчивости вируса к высыханию, возможно распространении вируса ветром.

Причину злокачественности ящура необходимо объяснить повышением вирулентности вируса (возможность быстрого пассажирования через молодой скот, интенсификация животноводства и прочее).

Müssemeier. Докладчик останавливается на вопросе эпизоотологии и практических мероприятиях против ящура. В виду разнородности вирусов и возможности заболевания ящуром несколько раз, в виду значительного ущерба, наносимого этой эпизоотией хозяйству, необходимо усилить ветеринарно-полицейские меры предупредительного характера. Помимо этого, по мнению автора, необходимо принятие следующих мер:

ЭР01675

1. Все восприимчивые к ящуру животные двора, в котором появился ящур, по возможности, скорее подвергаются заражению вирусом с одновременной инъекцией противоящурной сыворотки.

2. По истечении 7 дней с момента генерализации процесса у последнего заболевшего животного, необходимо считать эпизоотию прекратившейся.

С наступлением этого срока производится основательная дезинфекция помещений и предметов 5% раствором сернистой кислоты.

3. По истечении указанного срока и производства дезинфекции под наблюдением правительственного ветеринарного врача, допускаются следующие облегчения для хозяйства:

а) свободная продажа некипяченого молока,

б) использование рабочего скота в пределах своего хозяйства,

в) убой скота на мясо.

4. По истечении 14 дней с момента прекращения эпизоотии и производства надлежащей дезинфекции все ограничения отменяются, при условии, если хозяйство не находится в карантинной зоне или зоне, находящейся под ветеринарно-полицейским наблюдением.

5. При локальном ящуре, не имеющем широкого распространения в округе, создается иммунная зона вокруг очага, путем прививок иммун-сыворотки всему скоту, восприимчивому к ящуру.

6. Весь скот (восприимчивый к ящуру), выгоняемый на ярмарки, базары и выставки, не имеющие чисто местного значения, а так же на аукционы для продажи, должен подвергаться перед выгоном инъекции противоящурной сыворотки.

По повальному воспалению легких рогатого скота:

Seifried указывает на большое диагностическое значение патолого-анатомических исследований при перипневмонии. В начальных стадиях, а также в случаях наличия незначительных, нехарактерных инкапсулированных очагов, патолого-гистологические исследования дают верную точку опоры для диагноза.

В этом отношении на перипневмонию указывает наличие периваскулярных и перибронхиальных очагов организации. (Ziegler).

Далее, для перипневмонических секвестров характерно: постепенное протеолитическое разжижение секвестра, начиная от капсулы, и сохранение довольно долгое время структуры легочной ткани в центре секвестра.

Beller и Thassin, сообщают о новом методе доказательства наличия роста возбудителя перипневмонии на искусст. питат. средах, а именно: наличие характерной цветовой реакции в средах, содержащих гемоглобин. Далее, авторы сообщают о своих экспериментальных исследованиях по перипневмонии, из каковых следует, что после подкожного заражения повальным воспалением легких животное месяцами выделяет вирус, главным образом мочей.

После убоя в этих случаях можно получить чистую культуру возбудителя перипневмонии. Овцы и козы после заражения пассажным овечьим вирусом заболевают в тяжелой форме (перипневмони-

ЭР01675

ческие артриты). У берем. овец вирус проходит плаценту и поражает плод. Вирус выделяется также с молоком.

В крови можно доказать наличие вируса уже через 7 дней после заражения

Таким образом перипневмонию необходимо рассматривать как общую инфекцию организма.

Witte. Докладчик сообщает, что реакция связывания комплемента при перипневмонии рогатого скота дает лучшие результаты с активной сывороткой, особенно в начальных стадиях перипневмонического процесса, что особенно важно, так как при этой эпизоотии раннее распознование имеет решающее значение.

Обмен мнений по повальному воспалению легких рог. скота.

Dahmen сообщает, что в течение 1922—26 г. г. им произведено до 45000 серологических исследований (реак. отклонения комплем.) при чем, как оказалось, количество ошибок не превышало 2—3%.

Zwick сообщает об одном случае появления и распространения повального воспаления легких в Гессене, при чем было совершенно исключено непосредственное соприкосновение с больными животными, а по сему необходимо предположить возможность передачи инфекции посредством промежуточных передатчиков (навоз и прочее).

Энзоотический энцефалит лошадей (Борнавская болезнь лошадей, церебро-спинальный менингит).

Zwick. Инфекция искусственно может быть перенесена на кроликов, морских свинок, кур, крыс, овец.

Наилучшие результаты дает интрацеребральное заражение кроликов.

Возбудитель болезни относится к фильтрующимся вирусам. Инфекция проникает через пищеварительный тракт и через носовую полость (опыты на кроликах). Вирус выделяется слюной, носовым истечением. Нагревание при 70° в 10 минут разрушает вирус. Путем повторных подкожных инъекций вирулентной мозговой эмульсии удается добиться стойкого иммунитета (опыты на кроликах).

Борнавскую болезнь и эпидемический энцефалит овец необходимо рассматривать как идентичные болезни.

Эпизоотический энцефалит овец

Beck (Leipzig). Эпизоотический энцефалит овец наблюдается в тех же местностях, где существует и Борнавская болезнь лошадей. Эти заболевания вполне тождественны. Болезнь как правило протекает у овец без лихорадки остро или подостро и без исключения смертельно. Продолжительность инкубационного периода тянется предположительно до 2 месяцев, продолжительность болезни 2—3 недели. Патолого-анатомическая картина за исключением отека мозга—отрицательна. Патолого-гистологическая картина: васкулярная

ЭР01675

инфильтрация особенно в области Bulbus et lobus olfactorius, Nucleus caudatus, и в большом мозгу. В этом инфильтрате встречают кроме лимфоцитов много полибластов и одиночные плазматические клетки

У лошадей в больших клетках аммониевого рога обнаруживаются ацидофильные включения. Вирус является фильтрующимся, нейротропным; искусственно вирус передается посредством субдуральной, интрацеребральной, назальной, подкожной, интравенозной и интраокулярной инъекции вирулентной мозговой эмульсии кроликам, морским свинкам и белым крысам.

Опыты по перенесению инфекции посредством кормления, кожной конъюнктивальной и интраабдоминальной инъекции—дали отрицательные результаты. Очевидно входными воротами служит носовая полость. Для подкожного заражения нужны большие дозы Посредством фенола достигается ослабление вируса. Сыворотка переболевших животных не обладает ни лечебным ни предохранительным действием.

Обмен мнений по поводу энцефалита:

Gehne говорит об усилении Борнавской болезни лошадей в провинции Sachsen и задает вопрос: дает ли патолого-анатомическая картина достаточно данных для точного диагноза болезни в целях очистки пункта?

Noeller Ацидофильные включения указывают на наличие Борнавской болезни. Однако, отсутствие этих включений еще не исключает таковой.

Edelmann. Ветеринарно-полицейские меры против Борнавской болезни, действовавшие ранее в провинции Sachsen, были отменены в виду их безрезультатности. По современному представлению о вирусе и способах разноса инфекции, упомянутые меры опять должны быть введены. Диагноз при установлении мероприятий устанавливается на основании клиники.

Болезни свиней.

Geiger. Сыворотка против чумы свиней обладает предохранительным действием на срок от 10 до 30 дней, в среднем в течение 14 дней. Лечебное действие сыворотки ничтожно. Чистые предохранительные прививки, как правило, противопоказаны; прививки целесообразны в зараженных уже областях, а также по отношению к свиньям, передвигаемым в различных целях (торговля, выставки и прочее).

В Южной Германии, где чума протекает по преимуществу в хронической форме, целесообразны поголовные повторные прививки поросят, начиная вскоре после рождения.

Наичаще применяются вынужденные прививки здоровых еще свиней в зараженных хозяйствах. Успех прививок зависит от точности диагноза и своевременности прививок. Все больные свиньи должны, безусловно, подвергаться убою.

Симультанные прививки, применяемые в Америке, Венгрии, уже по ветеринарно-полицейским соображениям, не могут рекомендоваться

ЭР01675

в Германии, по отношению к незараженным пунктам. Наоборот, в зараженных хозяйствах (пунктах) симультанные прививки целесообразны и должны заменить вынужденные сывороточные прививки. Опасность вспышек латентной чумы под влиянием противорожистых прививок преувеличена, и обусловливается в отдельных случаях применением загрязненных инструментов или загрязненных прививочных препаратов.

Рекомендуется в местностях совместного существования рожи и чумы применение смеси противорожистой и противочумной сывороток в должной пропорции.

В последнее время оказалось целесообразным гипериммунизировать свиней одновременно вирусом чумы и рожи и таким образом получать сыворотку двойного действия, против рожи и чумы свиней.

Рожа свиней.

Schnürer. Докладчик излагает современные представления о роже свиней с бактериологической, эпизоотологической, серологической и статистической точек зрения.

Несмотря на успехи в деле изучения рожи свиней, мы до сего времени не знаем, под влиянием каких факторов палочка рожи из сапрофитного состояния переходит в патогенное и какую роль в этом отношении играют неправильное содержание, кормление, разведение.

Далее, точное установление различия между рожей и чумой на основании клиники, патологической анатомии и проч. составляет главнейшую очередную задачу. Построить планомерные мероприятия возможно лишь, принявши во внимание оба упомянутые момента.

Maas сообщает о предохранительных прививках против рожи смесью сыворотки и вируса в отношении 10:1. Во Франции применяли смесь вируса с противорожистой сывороткой некарболизированной Немецкая сыворотка содержит 0,5% фенола. Опыты Перлебергской лаборатории показали, что некарболизированная, стерильная противорожистая сыворотка не понижает вирулентности и жизнеспособности палочек рожи даже по прошествии шести месяцев. Карболизированная сыворотка в течение 1-х суток не понижает вирулентности палочек, а со 2 го дня происходит постепенное понижение вирулентности, при чем еще через 25 дней полной стерилизации все же не происходит. Через 4 месяца палочка погибает.

Практические опыты показали, что прививки свежей смесью карболизированной сыворотки и вируса (10 : 1) с последующей повторной прививкой одним вирусом не уступает обычным прививкам по Лоренцу.

Nusshag. Септицемия свиней в своей классической форме может дать повод к смешанию с рожей свиней, но это обстоятельство не может иметь практического значения, так как посредством бактериологического метода обе болезни легко различить.

Что касается рожи и чумы свиней, каковые заболевания по автору в 20% случаев встречаются совместно (в некоторых округах Германии), то здесь вопрос решается, главным образом, путем вскрытия.

ЭР01675

Здесь при роже на первый план выступают поражения кожи или же явления типической септицемии, с характерными изменениями селезенки и почек. При хронической роже выступают изменения клапанов, преимущественно левого сердца. Чума, напротив, уже в ранних стадиях обнаруживает явления, типичные для геморрагической септицемии, при чем первичные очаги кровоизлияний подвергаются воздействию вторичных инфекций. В виду этого первоначальная картина изменяется. Вторичные инфекции не постоянны.

При прививках опытных животных (поросят) в смысле диагностики имеют значение лишь положительные результаты; отрицательные не доказывают отсутствия чумы.

При роже бактериологический диагноз дает точные результаты лишь при наличии свежего патологического материала.

Прививки опытным животным при диагнозе рожи так же не всегда дают должные результаты.

Rüdolf сообщает о сывороточной болезни свиней при противорожистых прививках. Автор наблюдает через $^1/_2$—2 часа после инъекции лошадиной сыворотки беспокойство, кашель, одышку, общий цианоз—вся поверхность тела в короткое время принимала синекрасный цвет, температура нормальная и в тяжелых случаях субнормальная.

В тяжелых случаях, кончавшихся иногда смертельно, автор наблюдал, кроме указанных явлений, сильное слюнотечение, частое выделение кала и мочи. Наконец, изредка в очень тяжелых случаях присоединялись также судороги.

Все явления в легких случаях быстро исчезают, за исключением синевато-красной окраски кожи, каковая окраска сохраняется временами до суток.

(Cbl. f. bakter. etc. B. 84. Referate). *Д. Верещак.*

Lüstig A. Испытание противосибиреязвенной сыворотки.

Автор, в виду не точности результатов титрования сыворотки на кроликах, ищет новых методов оценки сыворотки.

Наиболее подходящими животными он считает молодых белых крыс, весом около 100,0. В целях точности дозировки, автор применяет метод подсчета жизнеспособных зародышей посредством чашек Петри. Определяется „dosis letalis optima", т. е. количество зародышей убивающих опытное животное (белую крысу) на 4 день.

Для опыта берется 6 крыс. После определения оптимальной дозы вируса, 3-м опытным животным инъецируется подкожно по 0,05, 0,08, 0,1 испытуемой сыворотки в разведении 1:20 или двойное количество разведения 1:10 и подкожно вирус. Контрольные животные получают 0,3 нормальной сыворотки разведения 1:10 плюс вирус. Остальным контрольным инъецируются лишь вирус.

Наблюдение 9 дней. Контрольные животные падают на 4-й день. Получившие испытуемую сыворотку животные—на 1-5 дней позже. Получившие наивысшую дозу сыворотки—остаются живы.

Количество сыворотки предохраняющее от „dosis letalis optima" на 1 грамм веса опытного животного принимается за 1 единицу.

(Cb. f. bakt. etc. Erste Abt. B. 84 Referat). *Д. Верещак.*

ЭР01675

G. Z. Martos. Опыты заражения белых мышей точно определенным количеством сибиреязвенных палочек.

Существовавшие до сего времени методы подсчета палочек вводимых при заражении опытных животных не отличались точностью Автор применил в своих опытах микрургическую методику, позволяющую изолировать отдельных микробов.

Методика изложена в работе Peterfi u Wamoscher in Zeitschr. f. Hyg. und infekt. H. 1 S 191).

Для заражения применялись палочки выделенные непосредственно перед заражением из организма мышки, а именно: готовилась эмульсия из частицы селезенки на физиолог. растворе; отсюда изолировалась посредством микрургического метода одна или определенное количество палочек и эти последние вводились опытному животному

В ы в о д ы:

							В среднем через
Из	10	мышей,	коим	введено	по 20	пал. пало	100% 2,6 дн.
„	11	„	„	„	„ 10	„ „	73%—4,3 „
„	20	„	„	„	„ 5	„ „	65%—4— „
„	20	„	„	„	„ 2	„ „	50%—5,2 „
„	50	„	„	„	„ 1	„ „	28%—5,6 „

1. Следовательно достаточно уже подкожного введения одной палочки, чтобы вызвать смертельную инфекцию у мыши (28%).

2. При применении высоковирулентных культур уже 20 палочек достаточно, чтобы вызвать смерть у 100 проц опытных животных.

3. При понижении количества вводимых палочек от 2-10 понижается и смертность до 50-73 проц.

4. При заражении всего одной палочкой гибнет приблизительно каждая 4 я мышь.

Опыт автора, по точности далеко превосходящий прежние опыты в этом направлении, подтверждает, что организм мыши так же неодинаково восприимчив к сибиреязвенной инфекции и что сила инфекции отчасти определяется продолжительностью заболевания (см таблицу).

(Zeitschr. f. Gyg. una infekt. 107. H. 2)

Верещак

C. W. Jùngeblùt. Связь между ретикуло-эндотелиальной системой и химотерапевтическим действием.

Автор на основании многочисленных опытов, произведенных на мышах, у которых предварительно была повреждена ретикуло-эндотелиальная система различными методами, (спленэктомия, блокирование тушью, коллоидальными взвесями железного сахара и проч.) пришел к следующим выводам:

1. Инфекция (спирохетоз) у блокированных животных протекала весьма остро, со смертностью в 92,5 проц. (у контрольных 11,1 проц.). Образование антител весьма угнетено, при чем если и происходит такое накопление антител у выздоровевших животных, то лишь медленно, по мере регенерации и новообразования ретикуло-эндот. ткани.

ЭР01675

2. Терапевт. действие Неосильберсальварсана понижается в весьма значительной степени у животных с поврежденной р.-э. системой (опыты с возвратным тифом и трипанозомозом).

3. Бактерицидное действие хемотерапевтических средств не обнаруживающееся in vivo, очевидно обнаруживается после соответ изменения этих средств при посредстве рет. эндот. системы.

Д. В.

(Zeitschr. l. Gyg. und infek 107.H.2).

М. М. Рейхель Совр еменные методы дератизации в Западной Европе и Америке. Методы разделяются на предупредительные и направленные к непосредственному уничтожению крыс и мышей.

Профилактические мероприятия заключаются: всоздании условий неблагоприятных для жизни крыс и в первую очередь затрудняющих добывание пищи и питья. Непроницаемые полы, абсолютная чистота помещений, устройство амбаров на столбах и прочее.

Бактериологический метод не оправдал себя (иммунное потомство, опасность для людей и животных).

Растительные яды. Лучше всего морской лук (Stilla maritima); от него гибнут до 75 проц. крыс. Изрубить, экстрагировать спиртом 60° — 1:5 в течении 6 дней. Пропитать кусочки хлеба. Можно пропитать смесью из молока и экстракта.

Можно так: 1 ч. пудры морского лука + 2½ части овсяной муки и 1½ ч. сала.

Минеральные яды. Лучше всего белый фосфор. 70 частей фосфора, 600 ч. воды, 1200 рассола из под селедок, 1200 ч муки и 3 ч. салиц. кислоты; из этого сиропа готовят приманку так: сироп растирают в горячей воде и расплавляют в ступке По охлаждении добавляют жир или муку пока не образуется кашица (2 5 проц. фосфора).

Препараты Руссолин и Zelio также заслуживают внимания. Zelio —0,02 на 1 крысу в 300,0.

Газовый метод. Наичаще цианистый водород на 1 куб. метр— Natr. cyan 4,0 Natr chlor. 3,0 Talcum 2,0 чистой соляной кислоты 176 0. воды 176,0.

(Гигиена и Эпидемиология 1927 г. № 4).

Д. Верещак

Биргер, Коробицина и Набоков. Материалы к эпидемиологии сибирско : язвы в промышленных предприятиях.

За 1926 г. по г. Москве наблюдалось 47 заболеваиий сибирской язвой: из них 57,3% среди рабочих учреждений и заводов по обработке сырья; 29,7% граждан пользовавшихся изделиями из сырья и в 12,5% этиологию сибирской язвы установить не удалось.

Авторы исследовали пыль собирающуюся после первоначальной обработки шерсти на фабрике им Каменева на трепальной машине „американке".

Оказалось, что 0,005 пыли эмульгированной в бульоне, было достаточно, чтобы вызвать смертельную инфекцию у морских свинок. Несмотря на столь обильное количество спор в пыли и обилие самой пыли, за 9½ месяцев заболело лишь 9 рабочих из 600 человек.

ЭР01675

Авторы выяснили механизм заражения: оказалось все 9 случаев относились к карбункулезной форме—8 на лице и 1 на руке. Из них 7 человек показали, что они расчесывали прыщики на лице; у 1 карбункул появился после бритья. Легочных заболеваний не было. Это подтверждает большую сопротивляемость легочных путей.

При исследовании авторами грязи, скопляющейся под ногтями у рабочих, оказалось, что здесь также находились споры сибирской язвы.

При обследовании фабрики „Освобожденный Труд" где занято 1450 рабочих и обрабатывается та же самая шерсть, что и на фабрике им. Каменева, оказалось: пыль в такой же степени инфецирована, как и на упомянутой фабрике, но случаев заболевания сибирской язвой не наблюдалось; причины: производство на фабрике „Освобожденный Труд" отличается тем, что здесь процесс более механизирован далее —шерсть здесь после обеспыления подвергается кипячению в течение $1^1/_2$ ч.—2 час. и окраске.

(Гигиена и Эпидемиология 1927 г. № 4).

Д. Верещак.

Дезинфекция.

Seiffert und Hieber. В отношении дезинфекции щетины и волоса, отличные результаты дал метод дезинфекции хлорамином.

Дезинфекция продолжается 6 часов при 65° в $1^1/_2$% растворе хлорамина. Порчи щетины и волоса не происходит.

(Cbl. bak. etc. B. 102 H $^1/_3$ 1927).

Д. Верещак.

K. Beller. Новые данные в области изучения перипневмонии рогатого скота.

Изучение перипневмонии рогатого скота до сей поры представляет высокий интерес не только потому, что возбудитель перипневмонии стоит на грани невидимых фильтрующихся и видимых при обычных методах исследования вирусов, но и потому, что упомянутая эпизоотия имеет большое хозяйственное значение в виду чрезвычайной дороговизны борьбы с нею. В последнее время появился ряд работ освещающих патологическую анатомию, патогенез, заражение опытных животных, культуральные и морфологические особенности возбудителя перипневмонии. Процесс, прежде всего, характеризуется огромным выделением желтоватого экссудата, каковой скопляется в интерстициальной легочной ткани Лимф. сосуды расширяются (четкообразно); эластические волокна перестают действовать; легочные дольки не спадаются, хотя они долго остаются проходимыми для воздуха. Плевра также принимает участие в воспалении (по лимфатич. сосудам).

Seifried указал еще на наличие очагов величиной в волошский орех и более. Процесс идет неравномерно в частях легких: реже затрагиваются оба легкие, чаще процесс начинается с верхушек.

Присущи ли этому процессу специфические патологоанатомические изменения?

В последнее время Joest и Ziegler подтвердили прежние изыскания Csokor'a и K. Meyer о том, что „marginale Organisatiotsherde

ЭР01675

Joest" (очги организации, идущие от краев интерстициума) являются патогномоничными для перипневмонии.

Очаги организации преимущественно лимфоцитоидного характера, появляются довольно рано вокруг группок легочных долек, каковые к этому времени подвержены различной степени отечной инфильтрации, но воспалительных явлений еще не обнаруживают.

Интерстициальная ткань довольно рано подвергается некробиозу (токсины, нарушение питания).

В конце концов, здесь остаются не пораженными лишь ветви art bronchiales.

Организация идет от сосудов. Тот же процесс идет от плевры где также проходят ветви arter. bronchial. Nieberle и Seifried считают, что перибронхиальные и периваскулярные очаги организации не являются патогномоничными для перипневмонии, что этот процесс объясняется особенностью строения легких рогатого скота. Специфичным для перипневмонии, по мнению этих авторов, является тромбоз лимфат. сосудов и некроз интерстициальной ткани

По мнению Joest, Ziegler, Nieberle, Seifried, процесс идет со стороны дыхательных путей, вопреки прежним воззрениям о том, что процесс распространяется со стороны интерстициальной ткани.

Перипневмония рогатого скота представляет собой особую болезнь, при чем особенность ее заключается прежде всего в том, что вызвать экспериментально естественный легочной процесс не удается. Единичные сообщения (Nokard, Roûx Hûtcheon) остались не подтвержденными. При заражении возникает местный процесс.

Действительно, по Nokard и Roûx, инъекция вируса в вену остается безрезультатной, если при инъекции не повреждается подкожная клетчатка. Надо было предположить, что причиной невозможности заражения служит то обстоятельство, что вирус гибнет в крови.

Новые исследования не подтвердили этого. Уже Dûjardin-Beaûmetz в 1906 г. доказал, что у павших животных можно выделить вирус из крови сердца.

Nakamûra, Fûtamûra, Watanûki доказали, что как у естественно больных, так и у экспериментальных животных вирус находится в крови По исследованиям Bellera, уже через 7 дней после заражения вирус обнаруживается не только в крови, но и органах. Вирус выделяется не только с бронхиальным секретом, но также и мочей, молоком, плодовыми водами и вероятно семенной жидкостью.

В желчи вирус не обнаружен, так как по исследованиям Bellera желчь представляет жидкость, неблагоприятную для роста вируса.

Drius доказал, что в зараженных дворах у части скота, не обнаруживающего никаких клинических явлений, возможно обнаружить увеличенные лимфат. железы, откуда удается выделить возбудителя перипневмонии рогатого скота.

Отсюда вытекает, что перипневмония является в сущности общей инфекцией хотя и сопровождающейся чаще поражением легких, но повидимому зачастую протекающей и без такового поражения.

ЭР01675

Beller'у удавалось выделить из крови возбудителя перипневмонии в тех случаях, когда скот подвергался убою по реакции связывания комплемента и не обнаруживал никаких патолого-анотомических изменений легких.

Установлено, что обычно заболевает естественной перипневмонией 60—70%. Очевидно, по крайней мере у части остального мнимо иммунного, скота процесс протекает в форме общей инфекции без локализации в легких и в этих случаях процесс мало отличается от экспериментальной перипневмонии.

Beller'у и Thassun-Bey при кормлении крупного рог. скота культурой с битым стеклом уже через 14 дней удалось путем реакции связывания комплемента, а также путем выделения вируса из крови, доказать наличие общей инфекции. В то же время в других органах и в легких патолого-анатомических изменений не найдено, значит перенесение инфекции возможно и путем передатчиков,

Какие животные кроме крупного рогатого скота являются восприимчивыми к перипневмонии?

Еще Spinola, Küppitz, Ferir, Zefevre заболевания коз ставили в связь с перипневмонией.

Willems'у, Nokardy, Roúx, Satimbeni не удавалось вызвать заб. овец и коз перипневмонией

Dûjardin-Beaûmetz удалось вызвать смертельную инфекцию у коз и овец при условии предварительного проведения вируса через сыворотку овцы.

Beller'ом установлено, что заражение наблюдается и без предварительного проведения вируса через сыворотку овцы, но инфекция протекает лятентно и обнаруживается реакцией связывания комплемента и температурой.

Когда же автор вместо культуры взял свежую лимфу, то одна овца пала на 52 день другая заболела при наличии артритов, исхудания и прочее.

Автор заражал беременных овец, при чем часть из них абортировала, при чем плод обнаружил несомненные данные перипневмонической инфекции.

У одного родившегося живым ягненка обнаружено при убое поражение легких, весьма напоминающее перипневмонию рогатого скота. Здесь, конечно, бронхиальная инфекция исключается.

Очевидно, что инфекция может проникнуть в легие и эндогенным путем.

Bride n Donatien полагают, что агалактия коз и овец вызывается вирусом перипневмонии.

Из мелких опытных животных заражается перипневмонией кролик, при особых условиях.

Диагностика перипневмонии сильно шагнула вперед после применения реакции связывания комплемента.

В этом отношении большую услугу оказали работы Titze, Diese, Wedeman, а также Dahmen Karman и Witte рекомендуют на ряду с инактивированной сывороткой делать опыт и с активной, так как в

ЭР01675

этих случаях уменьшаются случаи самозадерживающего влияния сывороток.

Возбудитель перипневмонии для своего роста требует парциального давления кислорода несколько ниже нормального. Оно доказал это тем, что засев производил путем шутеллирования с агаром (щелочный агар с глюкозой и сывороткой при 45° С) при чем всегда колонии росли на 0,5 см. ниже поверхности.

Beller при повышенном парциальном давлении колонии понижал под поверхностью такого агара.

Nûkamura, Fütamûra и Watanûki рекомендуют при росте культуры закрывать сосуд резиновой пробкой. Beller рекомендует добавлять к среде перед посевом раствор гемоглобина до розовой окраски; уже через сутки цвет изменяется в оливко-зеленый, позже в цвет мха, вследствие редукции железо-содержащего компонента гемоглобина. Часть углеводов расщепляется с образованием кислоты. Индола и сероводорода не образуется (Nûkamura, Futamûra и Watanaki). Гемолиза не вызывается.

В отношении обычных дезинфекционных средств по исследованиям Wedeman, вирус мало устойчив. В белоксодержащих соках организма, на холоду, вирус держится до 6 месяцев.

Морфологически вирус представляется полиморфным. В старых культурах он становится однообразным, в виде кокков. Применение „Fergoldungsmethode" Бехгольда обещает возможность лучшего изучения строения этого микроорганизма.

(Seüchenbekämphüng 1927) Jargang 4 H. 4.

Д. Верещак.

К ОКРАСКЕ БАКТЕРИЙ.

Нижеприводимые оригинальные методы окраски бактерий, представляющие интерес, заимствованы мною из американского труда по бактериологии, принадлежащего E. Stitt'y Привожу сокращенный перевод.

Окраска грамм-эозин.

Этот метод, предложенный W. H. Smith'ом для окрашивания мокроты, дает дифференциальную окраску всех присутствующих на препарате микробов и обрисовывает клеточные элементы замечательно отчетливо.

Проведение этой окраски несложно. После обычного окрашивания анилиновым генциан-виолетом и луголем и обесцвечивания алкоголем, на препарат наливается 5 проц. водный раствор эозина, содержащего 0,5 проц. анилиновой зелени, нагревается в течение 5 секунд и смывается водой. Затем препарат подвергается действию Löffler'овской щелочн. метилен-синьки, которая нагревается до отхождения паров и смывается водой. В заключение препарат обмывается абсолютным алкоголем, просветляется ксилолом и высушивается. Грам-

ЭР01675

позитивные микроорганизмы окрашиваются в темно-фиолетовый цвет, грам-негативные в легко-синий цвет, а клетки ткани в розовый цвет.

Метод Fontes'a.

Fontes предложил оригинальный метод окрашивания кислотоупорных бацилл, при котором окрашиваются также и элементы, потерявшие свою кислотоупорность вполне или частично. Кроме того, при этом характерно выкрашиваются и зерна t. b. c. бацилл, которым было придано такое значение Much'ом. По Fontes'у мазок первоначально окрашивается карбол-фуксином и обесцвечивается acid-alcogol'ем (95 проц. алкоголь, содержащий 3 проц. соляной кислоты).

Затем приводится целиком окраска по Gram'у с дополнительной окраской Bismark-braun'ом. Фонтес в своем методе заменил обычный acid-alcohol смесью из 1 части абсолютного спирта и 2-х частей уксусной кислоты; однако, Stitt считает эту замену ненужной, так как и обычный acid-alcohol обесцвечивает прекрасно. При окраске по Fontes'у кислотоупорные бациллы представляются ввиде красных палочек с фиолетовыми зернами. Бактерии-же, утратившие свои кислотоупорные свойства, наблюдаются в виде зигзагообразных фиолетовых линий.

Формалиновый фуксин Smith'a.

Эта краска дает весьма резкую дифференциацию бактерий и ядерной структуры. Приготовляется она путем растворения 10,0 насыщен. алкогольн. раствора фуксина (основного), 10,0 метилового алкоголя и 10,0 формалина в 70,0 aqv. destil. (100,0 смеси). Употребляется эта смесь не ранее, чем после суточного отстоя, когда она приобретает пурпуровый цвет. Фиксирование мазка огнем является при этом необходимым предварительным условием для получения хороших результатов. Действие краски следует продолжить от 2 до 10 минут.

После 2-хнедельного сохранения эта краска несколько теряет свою тонкость и интенсивность окраски.

Краска Archibald'a.

Превосходная краска для микробов, особенно рекомендуемая при исследовании крови и бактерий при чуме людей. Состоит она из двух растворов, предварительно отстоенных в течение суток.

Раствор № 1.		Раствор № 2.	
Thionini	0,5	Methyl. blau . . .	0,5
Phenol crist	2,5	Phenol cryst . . .	2,5
Formalini	1,0	Formalini	1,0
Aqu. destill	100,0	Aqu. destill	100,0

Для употребления смешиваются в равных частях оба раствора и фильтруются. Мазки, фиксированные огнем или иным путем, красятся этим фильтратом 10 секунд.

ЭР01675

Окраска Pappenheim'a.

На кончике ножа берут немного порошка метил-зелени и бросают в чашку для окрашивания, затем берут приблизительно вдвое большее количество пиронина и прибавляют в ту-же самую чашку, которую после этого наполовину заливают водой—жидкость должна иметь интенсивный красно-фиолетовый цвет, а капля ее на (промокат.) фильтровальной бумаге должна дать фиолетовый цвет и периферическое зеленое кольцо.

Раствор должен употребляться свежим. Окрашивание от 2-х до 5 минут.

Дифференцирование производится резорцином, взятым на кончик ножа и разведенным в 1/4 баночки спирта... Высушить, просветлить и заделать.

Ядра полинуклеаров окрашиваются в зеленый цвет. Ядра мононуклеаров и плазма клеток окрашиваются от синевато-красного до темно-фиолетового цвета, цитоплазма лимфоцитов и плазма клеток пурпурно-красного цвета и бактерии красными.

Модификация этой краски следующая: methylgrün 0,15, pyronin 0,5, alcogol (95 проц.) 5,0, glycerin 20,0 и acidum Carbolicum 2 проц.—100,0.

Генциан-виолет Stirling'a.

5,0 генциан-виолета растираются в ступке с 10,0 95 проц спирта. После полного растворения краски в раствор прибавляется 2,0 анилинового масла и затем 88,0 aqu. destillatae. Растирание после этого продолжается еще короткое время, после чего смесь оставляется выстаиваться один или два дня и фильтруется.

Приготовленный таким способом генциан виолет имеет то преимущество, что красит быстро и интенсивно и сохраняется многие месяцы.

В качестве **обесцвечивающего агента** при окрашивании по Gram'y в настоящее время многими авторами применяется ацетон, который скорее обесцвечивает грам-негативные бациллы и менее, частично, обесцвечивает грам-позитивные, чем алкоголь. Кроме того, при обесцвечивании ацетоном получаются более ясные и отчетливые препараты, особенно из гноя или слизи.

При окраске по Ziehl-Neelsen'y и модификации его метода по-Fontes'y для снятия (обесцвечивание) карбол-фуксина Stitt усиленно-рекомендует применять acid-alcohol, состоящий из 95 проц. спирта, содержащего 3 процента соляной кислоты.

Окраска спорбактерий.

Наиболее простым и удовлетворительным способом для демонстрирования спор микробов является окраска препаратов разведенным карбол-фуксином или Löffler'овской синькой. При этом неокрашивающиеся споры бактерий представляются в виде резко преломляющих свет участков стекла в сплошь окрашенной рамке.

ЭР01675

Метод окраски кислотоупорных бицилл, применяемый для окрашивания t. b. c., дает хорошие результаты и при окраске спор. Обесцвечивание, однако, должно производиться в данном случае с большой осторожностью, иначе споры бактерий могут утерять свой красный цвет.

Метод Möller'a. После фиксации мазков и обработки их хлороформом от одной до двух минут, препарат обмывается тщательно и на него действуют 5 проц. раствором хромовой кислоты одну минуту. После этого препарат обмывается водой и проводится окраска его, как кислотоупорных бацилл, при чем для обесцвечивания надо применять 1 проц. серную кислоту, вместо обычно рекомендуемого при этом методе 3 проц. acid-alcohol'я.

Метод Abbott'at—дает прекрасную картину. Техника его: покрыть фиксированный препарат Löffler'овской метилен-синькой, нагревая препарат до кипения не непрерывно, а время от времени, в течение одной минуты.

Обмыть водой и после этого обесцветить 2 проц. азотной кислотой в спирте--до исчезновения синей окраски Обмыть еще раз и положить на несколько секунд в раствор эозина (насыщ алкогольного раствора эозоина 10,0—в 90,0 воды). Тщательно обмыть, высушить и отделать. Споры синие, остальные элементы розового цвета.

Метод Ross'a. Предварительно очень чистый 1½ проц. раствор агара окрашивается раствором Giemsa, тионином или луголевским раствором. Очень тонкие мазки на покровном стекле фиксируются легко в пламени или на воздухе высушиванием. Капля окрашенного и растопленного агара помещается на мазок, после чего покровное стеклышко немедленно опускается каплей вниз на предметное стекло (с луночкой). Препараты готовы для изучения уже через две минуты.

Прижизненное окрашивание.

Предварительно чисто вымытое и высушенное предметное стекло окрашивается насыщ. водным раствором метил. синьки, как это производится при обычном окрашивании мазка Когда стекло высыхает, оно имеет чистый синий цвет. Для окрашивания микроорганизмов берут каплю культуры или материала, эмульгированного в соляном растворе, на покровное стекло, которое опускают каплей вниз на предварительно окрашенное стекло. Микробы при этом воспринимают окраску с предметного стекла.

(Practical Bacteriology Blood-Work and animal parasitology; Chapter III. Stainind Mefhods. B-y E. A. Stitt, Philadelphia).

К. Андреев.

ЭР01675

ДВГНБ

ЭР01675

ДВГНБ

ЭР01675