

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОТИВОЧУМНЫЙ
ИНСТИТУТ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

В помощь работникам отделов особо опасных
инфекций санэпидстанций

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПИСЬМО
О ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКОЙ РАБОТЕ
ОТДЕЛОВ ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИИ
САНЭПИДСТАНЦИЙ
СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

I

Иркутск, 1960

Утверждено
МЗ СССР, № 128-4(а)266
от 11/XII-1959 г.

Директор Иркутского гос. и и.
противочумного ин-та Сибири и ДВ
проф. И. В. Домарадский

Составители: научные сотрудники паразитологического
отдела института—И. Ф. Жовтый, Н. Д. Емельянова,
О. Ф. Пауллер.

Редакционная коллегия:

И. В. Домарадский (отв. редактор), **И. Ф. Жовтый**
(зам. отв. редактора), **Э. И. Клец**, **В. А. Краминский**,
Н. В. Некипелов (секретарь), **Л. А. Тимофеева**.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПИСЬМО

о паразитологической работе отделов особо опасных
инфекций санэпидстанций Сибири и Дальнего Востока

1. Общие положения

Цели и задачи паразитологической работы отделов особо опасных инфекций санэпидстанций определяются местом переносчика в формировании природных очагов особо опасных инфекций, значением их в создании той или иной конкретной эпидемиологической и эпизоотологической обстановки, которая имеет место или может возникнуть в области или крае по инфекциям, входящим в круг компетенции названных отделов, а также задачами по профилактике этих инфекций и по борьбе с ними.

Паразитологическую работу ведут отделы особо опасных инфекций санэпидстанций Сибири и Дальнего Востока первой, второй и третьей категорий. Это неотъемлемая часть работы санэпидстанций, которая проводится с целью:

1) поисков эпизоотии особо опасных инфекций (чума, туляремия) среди диких животных в природных очагах этих болезней, определения широты их распространения на местности и осуществления необходимых профилактических и оздоровительных мероприятий;

2) предупреждения заноса или проникновения особо опасных инфекционных заболеваний из-за рубежа в районы, смежные со странами, неблагополучными по этим инфекциям, а также в крупные населенные пункты (в частности в те объекты, куда возможен завоз грызунов и их эктопаразитов: мясокомбинаты, заводы, пере-

рабатывающие зерновые культуры, мельницы, элеваторы, гостиницы и т. д.);

3) эпидемического обследования на особо опасные и острозаразные инфекции в районах промышленных строек и освоения целинных и залежных земель;

4) выявления и оздоровления природных очагов таких краевых природноочаговых инфекций, как клещевой весенне-летний энцефалит, омская геморрагическая лихорадка, дальневосточный геморрагический нефрозо-нефрит, клещевой сыпной тиф, лихорадка Ку и др.;

5) проведения противоэпидемических мероприятий в выявленных действующих очагах особо опасных и краевых инфекций путем защиты населения от нападения членистоногих—переносчиков возбудителей этих заболеваний и их уничтожения в природе и в населенных пунктах.

Объем паразитологической работы отделов особо опасных инфекций санэпидстанций определяется эпидемиологической и эпизоотологической ситуацией по инфекциям, которая имеется или может возникнуть на территории, обслуживаемой станцией.

В разных областях или краях и в разные годы объем паразитологической работы отделов особо опасных инфекций меняется в зависимости от задач по профилактике особо опасных и других краевых природноочаговых инфекций и борьбе с ними.

Вся паразитологическая работа должна строиться в едином комплексе с работой зоологической, под общим руководством врача—эпидемиолога. Он, исходя из конкретных задач по проведению тех или иных противоэпидемических мероприятий, определяет объем работ для паразитолога и зоолога. Паразитологическую работу по клещевому весенне-летнему энцефалиту и другим краевым инфекциям отделы ООИ ведут совместно с паразитологическими отделами СЭС. Объем работ и районы деятельности определяются планами этих отделов и утверждаются главврачом СЭС. Методическое руководство паразитологической работой отделов особо опасных инфекций Сибири и Дальнего Востока осуществляет Иркутский гос. н.-и. противочумный институт непосредственно и с помощью его противочумных станций в Уссурийске, Хабаровске и Чите и противочумных отделений в Горно-Алтайске, Кызыле и Кяхте.

Кроме того, паразитологическая работа отдела ООИ СЭС по краевым инфекциям согласуется также с местными институтами микробиологии и эпидемиологии.

II. Программа паразитологической работы отдела ООИ СЭС

В программу паразитологической работы отделов особо опасных инфекций входит:

1. Обеспечение массовых сборов кровососущих членистоногих переносчиков инфекций с целью их бактериологического и вирусологического исследования. Эта работа проводится с задачей выявления природных очагов особо опасных острозаразных инфекций, определения их границ, выявления заноса естественным или искусственным путем зараженных членистоногих и т. д. Основными объектами, на которые обращается внимание при обследовании территории на чуму¹ или изучении очагов этого заболевания, являются блохи грызунов, как основной переносчик и относительно длительный хранитель ее возбудителя в природных условиях. Исследуются также иксодовые клещи и вши грызунов, которые в период эпизоотии чумы на грызунах могут быть заражены ее возбудителем. При эпидемическом обследовании местности на туляремию главное внимание уделяется сбору иксодовых клещей. Исследуя их, удается сравнительно легко обнаружить природные очаги этой инфекции. В массовом количестве собираются также гамазовые клещи, двукрылые кровососущие насекомые (слепни, жигалки, комары, мокрецы, мошки) и блохи, особенно те, которые остаются в опустевших после эпизоотии гнездах грызунов. В создании природных очагов клещевого весенне-летнего энцефалита, омской геморрагической лихорадки, клещевого риккетсиоза, лихорадки Ку и некоторых других инфекций большую роль играют иксодовые клещи, сбору и исследованию которых уделяется основное внимание в паразитологической разведке на эти инфекции. Для изучения геморрагического нефрозо-нефрита необходимо производить сборы гамма-зовых клещей, являющихся наиболее вероятными пере-

¹) Обследования на чуму отделы ООИ проводят только по указанию Иркутского гос. н.-и. противочумного института Сибири и ДВ.

носчиками этой инфекции. Определенное значение имеет также сбор и исследование на некоторые природноочаговые инфекции краснотелковых клещей, вшей грызунов и других членистоногих, паразитирующих на грызунах, насекомоядных, птицах, хищных млекопитающих и домашних животных.

2. Одновременно со сбором материала для бактериологического исследования изучаются фауна переносчиков, их численность, фенология, определение сроков паразитирования, распространение по территории, а также выясняются другие вопросы биологии и экологии, имеющие значение при решении эпизоотологических и эпидемиологических задач. Чтобы получить полноценные ответы на многие из поставленных вопросов, в особенности по прогнозированию численности переносчиков, организуются систематические круглогодичные стационарные наблюдения. Эта работа должна проводиться как в очагах особо опасных и острозаразных инфекций для изучения эпизоотологического и эпизоотологического механизмов трансмиссии, так и в угрожаемых местах для выяснения потенциальных переносчиков и хранителей инфекций и разработки соответствующих профилактических мероприятий. Такому глубокому изучению должны быть подвергнуты в первую очередь основные переносчики.

3. В случае возникновения трансмиссивных вспышек особо опасных инфекций производится обязательное их паразитологическое обследование, на основании которого намечаются оздоровительные и профилактические мероприятия.

4. Одним из важнейших разделов паразитологической работы является организация дезинсекционных работ. В основу рациональных мероприятий по уничтожению переносчиков или предупреждению нападения их на человека должны быть положены изученные ранее крайние особенности биологии и экологии переносчиков. В первую очередь организуются профилактические и истребительные мероприятия против синантропных членистоногих—переносчиков инфекций. На основании стационарных наблюдений и данных паразитологической разведки намечаются районы и способы истребления клещей, осуществляется контроль за их качеством и впоследствии учитывается их эффективность. Сле-

дует обратить внимание на поиски новых средств уничтожения членистоногих, использовать для этих целей местные ресурсы, отходы местных предприятий химической промышленности и пр.

5. Проведение санпросветработы по паразитологии особо опасных инфекций.

III. Элементы методики паразитологической работы

Опыт практической работы противочумных учреждений Советского Союза по изучению переносчиков особо опасных инфекций обобщен в пособии «Общая инструкция по паразитологической работе в противочумных учреждениях Советского Союза», Саратов, 1959.

Методика сбора членистоногих переносчиков инфекций, кроме названного руководства, подробно изложена в руководствах, список которых приведен ниже. Следует помнить, что ценность собранных паразитологических материалов определяется прежде всего правильной документацией сборов: этикетирование, точная и своевременная запись в журнал и т. д.

Полные сборы эктопаразитов: иксодовых, гамазовых и краснотелковых клещей, блох и вшей производятся с синантропных грызунов и диких млекопитающих (грызуны, насекомоядные, хищные, копытные), птиц (насекомоядные, перелетные, гнездящиеся в норах и на земле и др.), из входов нор и гнезд грызунов (сурков, сусликов, водяной полевки и др.), с сельскохозяйственных животных, с собак и кошек, посещающих огороды, поля и более удаленные места от населенных пунктов. В период промысла сурка, водяной крысы, ондатры и др. производится обследование на наличие эктопаразитов не только промысловых животных, но также охотников, их помощников по обработке добытых зверьков. Обследуются также сдирочные пункты и временные жилые помещения охотников.

Кроме того, проводятся регулярные сборы иксодовых клещей с поверхности земли и с растительности флаanelевыми флажками, а также с гладкошерстных собак при частых их осмотрах.

Перед исследованием иксодовых клещей, блох, слепней, комаров определяется их видовая принадлежность. Если определение в данный момент невозможно,

часть сбора (до 10%) фиксируется 70° спиртом для последующего определения. Часть гамазид и клещей краснотелок, если они берутся в исследование, также обязательно фиксируется 70° спиртом.

Для исследования пригодны только живые или сохраняемые в консерванте членистоногие. В каждую групповую пробу подбираются эктопаразиты или другие переносчики, собранные с одного вида животных, из одной и той же местности независимо от даты сбора. В одно исследование включают до 50—100 блох, вшей, сытых нимф или голодных взрослых иксодовых клещей. Сытых взрослых иксодовых клещей следует брать значительно меньше (10—30 экз.). Личинок иксодовых клещей, гамазид в одно исследование можно включать до 200—500 экз. С момента установления эпизоотии исследование эктопаразитов рекомендуется проводить раздельно по видам и, кроме группового, проводить также «индивидуальные» исследования переносчиков. Индивидуальному исследованию подвергаются блохи, вши, иксодовые клещи и другие членистоногие, снятые с больных или павших животных, блохи грызунов, обнаруженные на наземных и пернатых хищниках, подбирающих в период эпизоотии ослабленных и погибших зверьков. Индивидуальное бактериологическое исследование эктопаразитов позволяет установить процент инфицированных особей переносчиков и судить об интенсивности эпизоотического процесса в данной местности.

Эктопаразиты, зафиксированные 70° спиртом, после окончания полевых работ поступают на определение паразитологу ООИ СЭС или высылаются для этой цели соответствующим специалистам других научно-исследовательских учреждений. В частности, подтверждение правильности определения или консультацию по определению блох, клещей иксодовых, гамазовых и краснотелковых, мух и вшей можно получить в паразитологическом отделе Иркутского государственного научно-исследовательского противочумного института Сибири и ДВ (Иркутск, 3-я Советская, 78) и по некоторым группам в его периферийных станциях в Чите, Хабаровске и Уссурийске—Приморском.

Анализ и камеральную обработку паразитологических материалов рекомендуется вести по прилагаемым к письму формам.

IV. Научно-практическая работа по паразитологии в отделах особо опасных инфекций

В приказе Министерства здравоохранения СССР от 21/IV-1951 г. № 357 говорится, что основная задача санитарно-противоэпидемических учреждений не в том, чтобы заниматься «главным образом, ликвидацией возникающих вспышек», а в том, «чтобы основным содержанием их деятельности явились плановые работы по осуществлению предупредительного и текущего санитарного надзора, глубокий эпидемиологический анализ и плановое проведение мероприятий по предупреждению профессиональных и эпидемических заболеваний и борьбе с ними». Отсюда следует, что основной задачей паразитологической работы отделов особо опасных инфекций СЭС является не только участие в ликвидации вспышек этих заболеваний и сбор переносчиков для их бактериологического и вирусологического исследования в очагах возникших заболеваний, но обязательный сбор паразитологических данных для углубленного научного обоснования плановых предупредительных противоэпидемических мероприятий. С этой целью Министерство рекомендовало проведение плановых тематических научно-практических работ.

Тематика этих работ вытекает из непосредственной повседневной противоэпидемической практики. Вести исследовательскую работу следует по заранее составленному плану в отделах особо опасных инфекций первой и второй категории, в штатах которых имеются паразитологи или зоологи. В плане указывается наименование темы, исполнитель, руководитель, обоснование темы и ее целевое назначение, методика и календарь работы. Перед включением темы в план работы СЭС ее рабочую программу рекомендуется согласовать с Иркутским противочумным институтом или ближайшим институтом микробиологии, эпидемиологии и гигиены. Иркутский противочумный институт берет на себя научно-методическое руководство отделами особо опасных инфекций по паразитологии, оказывает помощь в составлении подробных планов сбора материалов, в его обработке, анализе, литературном оформлении и работы, содержащие новые научные данные, принимает к печати в «Известиях института». По всем этим вопро-

сам в институт следует обращаться письменно и приезжать на рабочие места.

Паразитологическая тематика, рекомендуемая для разработки отделами особо опасных инфекций СЭС в первую очередь:

1. Изучение видового состава членистоногих—возможных переносчиков и хранителей инфекционных заболеваний.

2. Изучение видового состава эктопаразитов домашних грызунов.

3. Изучение видового состава членистоногих—возможных переносчиков и хранителей инфекционных заболеваний окружающей населенные пункты природы.

4. Изучение численности членистоногих—переносчиков инфекций, ее сезонных и годовых изменений.

5. Изучение круга хозяев (прокормителей) членистоногих—переносчиков инфекционных заболеваний.

6. Фенологические наблюдения над членистоногими—переносчиками инфекций.

7. Выявление видов кровососущих членистоногих, нападающих на человека, места нападения и сезон.

8. Изучение видового состава членистоногих действующих очагов инфекционных заболеваний и сезонных изменений численности наиболее массовых видов.

9. Выявление и изучение возможных переносчиков и хранителей природноочаговых болезней.

10. Изучение эффективности противоклещевых мероприятий в очагах инфекционных заболеваний.

11. Испытание отходов местной промышленности как средств истребления членистоногих-переносчиков инфекций.

12. Испытание различных веществ, отпугивающих клещей и гнус.

V. Основная литература

Общие руководства

Общая инструкция по паразитологической работе в противочумных учреждениях Союза ССР. Саратов, 1959.

Павловский Е. Н. Руководство по паразитологии человека. Т. II, изд. АН СССР, М.-Л., 1948.

Догель В. А. Курс общей паразитологии. Учпедгиз, 1947.

Беклемишев В. Н. Медицинская энтомология, т. I и II, 1948.
Беклемишев В. Н. Определитель членистоногих, вредных здоровью человека. М., 1958.

Вашков В. И. Дезинфекция, дезинсекция и дератизация. М., 1956.

Дубинина М. Н. Паразитологическое исследование птиц. М.-Л., 1955.

Штейнхаус Э. Микробиология насекомых. Изд. иностранной литературы, 1950.

Инструкции и методики

Павловский Е. Н. (ред.) Лабораторный практикум медицинской паразитологии. Медгиз, 1959.

Павловский Е. Н. Методы ручного анатомирования насекомых. М.-Л., 1957.

Олсуфьев Н. Г. и др. Туляремия. Организационно-методические материалы. М., 1954.

Павлов В. М. Программы и методика паразитологической работы на туляремийной станции. Томск, 1949.

Микулин М. А. Методические указания по организации паразитологической работы в противочумных учреждениях Средней-Азии и Казахстана, Алма-Ата, 1959.

Жовтый И. Ф. Программа работы паразитологических стационаров противочумных учреждений Сибири и Дальнего Востока. Известия Ирк. гос. н.-и. противочумного ин-та Сибири и ДВ, т. XVII, 1958.

Жовтый И. Ф. К методике учета численности блох. Тезисы докладов конференций (Иркутский гос. н.-и. противочумный институт Сибири и ДВ), в. 3, 1958.

Жовтый И. Ф. О принципах и методах учета численности популяции блох. Известия Иркутского гос. н.-и. противочумного ин-та Сибири и ДВ, т. XXIII, 1960.

Жовтый И. Ф., Емельянова Н. Д. О паразитологической работе отделов особо опасных инфекций. Тезисы докладов конференций (Иркутский гос. н.-и. противочумный ин-т. Сибири и ДВ). в. 3, 1958.

Ширанович П. И., Миронов Н. П., Фомичева А. С. Методы сбора бескрылых паразитов нор. М.-Л., 1950.

Высоцкая С. О. Методы сбора обитателей гнезд грызунов. М.-Л., 1958.

Блохи

Иофф И. Г. Вопросы экологии блох в связи с их эпидемиологическим значением. Пятигорск, 1941.

Иофф И. Г. и Скалон О. И. Определитель блох Восточной Сибири, Дальнего Востока и прилегающих районов. М., 1954.

Жовтый И. Ф. Некоторые вопросы экологии блох в связи с их эпизоотологическим значением. Научная конференция по природной очаговости и эпидемиологии особо опасных инфекций. Тезисы докладов, Саратов, 1957. Сб. «Природная очаговость и эпидемиология особо опасных инфекционных заболеваний», Саратов, 1959.

Дарская Н. Ф. Определитель птичьих блох рода *Ceratophyllus*. Эктопаразиты, в. 2, 1950.

Клещи

Сердюкова Г. В. Наставление для сбора иксодовых клещей в районах их северного распространения в СССР. Изд. АН СССР, 1952.

Померанцев Б. И. Иксодовые клещи (*Ixodidae*). Фауна СССР, Паукообразные, т. IV, в. 2. Изд. АН СССР, 1950.

Галузо И. Г. Кровососущие клещи Казахстана. Т. I (Введение в изучение клещей) и т. II, III, IV, Алма-Ата, 1946—1950.

Брегетова Н. Г., Буланова Е. М., Волгин В. И., Дубинин В. Б., Захваткин А. А., Земская А. А., Ланге А. Б., Павловский Е. Н., Сердюкова Г. В. и Шлугер Е. Г. Клещи грызунов фауны СССР. Изд. АН СССР, 1955.

Емельянова Н. Д. К изучению морфологии Забайкальского клеща *Ixodes crenulatus* Koch, 1944. (*Ixodidae*, *Parasitiformes*). Известия Иркутского гос. н.-и. противочумного ин-та Сибири и ДВ, т. XVII, 1958.

Емельянова Н. Д. и Пауллер О. Ф. Новые данные об иксодовых клещах Западного Забайкалья. Известия Иркутского гос. н.-и. противочумного ин-та Сибири и ДВ, т. XVII, 1958.

Сердюкова Г. В. К вопросу о дифференциальных признаках личинок и нимф иксодовых клещей (*Ixodidae*). Зоологический журнал, т. XXXIV, в. 5, 1955.

Резник П. А. К изучению неполовозрелых стадий клещей семейства *Ixodidae*. Зоологический журнал, т. XXXV, в. 8, 1956.

Резник П. А. К сравнительно-морфологическому изучению личинок клещей рода *Dermacentor*. Доклады Академии наук СССР, т. XXV, в. 2, 1950.

Филиппова Н. А. Материалы по личинкам и нимфам подсемейства *Ixodinae* Banks, 1907. Паразитологический сборник Зоологического ин-та АН СССР, т. XVIII, 1958.

Поспелова-Штром М. В. Личинки и нимфы клещей рода *Haemaphysalis* Koch фауны Советского Союза. Паразитологический сборник Зоологического ин-та АН СССР, т. VII, 1939.

Брегетова Н. Г. Сбор и изучение гамазовых клещей. М.-Л., 1952.

Брегетова Н. Г. Гамазовые клещи. Изд. АН СССР, 1956.

Жовтый И. Ф. и Шлугер Е. Г. Методика сбора клещей краснотелок семейства *Trombiculidae*. Известия Иркутского гос. н.-и. противочумного ин-та Сибири и ДВ, т. XVI, 1957.

Шлугер Е. Г. Материалы по фауне клещей краснотелок рода *Trombicula* (*Acari*formes, *Trombiculidae*). Паразитологический сборник Зоологического ин-та АН СССР, т. XVII, 1957.

Шлугер Е. Г. Новые краснотелки (*Acari*, *Trombiculidae*), фауны СССР. Энтомологическое обозрение, т. XXX, № 1—2, 1948.

Шлугер Е. Г. и Емельянова Н. Д. О новом виде рода *Trombicula* (*Acari*formes, *Trombiculidae*), из Забайкалья. Известия Иркутского гос. н.-и. противочумного института Сибири и ДВ, т. XVI, 1957.

Двукрылые

Штакельберг А. А. Синантропные двукрылые фауны СССР. Изд. АН СССР, 1956.

Штакельберг А. А. Кровососущие комары Палеарктики. Изд. АН СССР, 1937.

Мончадский А. С. Личинки кровососущих комаров СССР и сопредельных стран. Изд. АН СССР, 1951.

Мончадский А. С. Летающие кровососущие—гнус. М.-Л., 1952.

Олсуфьев Н. Г. Слепни (*Tabanidae*). Фауна СССР, т. VII в. 2, М.-Л., 1937.

Рубцов И. А. Методы изучения мошек. М.-Л., 1956.

Рубцов И. А. Мошки фауны СССР, т. VI, 1956.

Гуцевич А. В. Мокрецы. Кровососущие двукрылые семейства *Heleidae*. М.-Л., 1956.

Петрищева П. А. Полевые методы изучения комаров и противомоскитные мероприятия. Медгиз, 1954.

Дербенева-Ухова В. П. Мухи и их эпидемиологическое значение. М., 1952.

Зимин Л. С. Семейство *Muscidae*. Настоящие мухи. Фауна СССР, насекомые двукрылые, т. XVIII, в. 4, АН СССР, 1951.

Грунин К. Я. Носоглоточные оводы. Фауна СССР, Насекомые двукрылые, т. XIX, в. 3, М.-Л., 1957.

Вши и пухоеды

Маркевич А. П. Вши домашних животных. Киев, 1947 (на укр. языке).

Благовещенский Д. И. Пухоеды. Фауна СССР, т. 1—2, Л., 1953.

Благовещенский Д. И. Определитель пухоедов. Фауна СССР, в. 27, Л., 1940.

Благовещенский Д. И. Пухоеды (*Mallophaga*). Часть 1. Введение. Фауна СССР, Изд. АН СССР, М.-Л., 1959.

Периодическая литература

Медицинская паразитология и паразитарные болезни человека.

Вопросы краевой, общей и экспериментальной паразитологии.

Сборник «Эктопаразиты», в. 1, 1949; в. 2, 1950; в. 3, 1956.

Известия Иркутского гос. н.-и. противочумного института Сибири и ДВ.

Труды институтов эпидемиологии, микробиологии и гигиены (Омск, Владивосток, Чита, Хабаровск) и институтов вакцин и сыпорок (Томск).

Таблица 2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКТОПАРАЗИТОВ ПО ХОЗЯЕВАМ И МЕСТОБИТАНИЯМ

№№ п/п	Виды животного	Местообитание эктопаразитов	К-во объектов	Собрано эктопаразитов						
				блох	клещей иксодовых	гама- зид	личинок красногелок	вшей	всего	
1	Пищуха альпийская	На зверьке Во входах нор В гнездах								
Всего:										

2

Таблица 3

Изменение численности эктопаразитов (вид животного)

Виды эктопара- зитов	Май						Июнь и т. д.						За сезон					
	количество осмотренных объектов	с эктопарази- тами	встречаемость	количество эктопаразитов	интенсивность заражения	индекс обилия	количество осмотренных объектов	с эктопарази- тами	встречаемость	количество эктопаразитов	интенсивность заражения	индекс	количество осмотренных объектов	с эктопарази- тами	встречаемость	количество эктопаразитов	интенсивность заражения	индекс
В гнездах. Во входах нор. На зверьке.																		

HE 03502

Тираж 500

Заказ 216

Городская типография № 2, обл. управления культуры
г. Иркутск, К. Маркса, 45

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР

**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОТИВОЧУМНЫЙ
ИНСТИТУТ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА**

**В помощь работникам отделов
особо опасных инфекций санэпидстанций**

2

**Методическое письмо
о зоологической работе отделов
особо опасных инфекций
санэпидстанций Сибири и
Дальнего Востока**

Иркутск, 1960

Утверждено:
МЗ СССР, № 128-38/225
от 7/X-1959 г.

Директор Иркутского гос. и-п. проти-
вочумного института Сибири и ДВ.

проф. И. В. Домарадский

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПИСЬМО

о зоологической работе отделов особо опасных инфекций санитарно-эпидемиологических станций Сибири и Дальнего Востока

Директивами XXI съезда Коммунистической партии Советского Союза предусматривается интенсивное освоение необжитых и слабо обжитых районов Сибири и Дальнего Востока. Предполагается строительство нового комплекса промышленных предприятий, мощных гидроэлектростанций на рр. Ангаре, Енисее, проводится рекогносцировочное обследование водных ресурсов р. Амура. Перед работниками лесной промышленности стоят задачи по эксплуатации обширных таежных пространств.

Претворение в жизнь намеченных мероприятий повлечет за собой концентрацию больших людских континентов в районах слабо обследованных с эпидемиологической точки зрения. Это в значительной мере увеличивает ответственность работы Сибирских отделов особо опасных инфекций санитарно-эпидемиологических станций.

Основная задача ООИ СЭС—охрана людей от особо опасных инфекций и заболеваний с природной очаговостью. Для этого проводятся эпидемиологическая разведка и профилактические мероприятия в опасных по заболеваниям районах.

Одним из важнейших разделов эпидемиологической разведки является зоологическая работа.

В настоящем письме излагается характер и объем

зоологических работ в общем комплексе профилактических мероприятий.

При составлении настоящего письма использованы методические указания по зоологическим обследовательским работам в ООИ СЭС Сибири и Дальнего Востока, одобренные эпидемиологическими совещаниями Иркутского противочумного института в феврале и марте 1957 и 1958 гг. Приняты во внимание также замечания зоологов сибирских СЭС, присутствовавших на этих совещаниях. В методическом письме изложены основные методы и приемы зоологической работы, они могут быть изменены в зависимости от специфики местных условий.

Отделы ООИ СЭС проводят обследовательские работы для выявления различных инфекций с природной очаговостью. Для этого необходима комплексная работа с участием эпидемиологов, зоологов, бактериологов и паразитологов. Задачей СЭС является не только организация профилактических и противоэпидемических мер, но и научное изучение и обоснование системы таких мероприятий.

Зоологи ООИ СЭС должны хорошо знать эпизоотологические особенности своей территории и так планировать обследовательские и другие работы, чтобы наилучшим образом организовать охрану людей от заражения. Для этой цели проводится систематическое обследование закрепленной за СЭС территории. В первую очередь должны обследоваться неблагополучные в эпизоотологическом отношении места, районы новостроек и освоения целинных земель, а также местности, ландшафтные особенности которых позволяют подозревать в них наличие инфекций с природной очаговостью. Цель этих обследовательских работ—выявление инфекций с природной очаговостью, наблюдение за состоянием очагов этих инфекций, за численностью грызунов и паразитов в естественных биотопах и в населенных пунктах и составление эпизоотологического прогноза. Одновременно с обследованием осуществляется организация необходимых профилактических мероприятий.

Для общего наблюдения за территорией необходимо установить широкую связь с местными организациями и делать выборочные выезды.

Во время таких выездов необходимо регистрировать все данные, характеризующие своеобразие происшедших заболеваний, и собирать материал по особенностям обследуемого очага. Следует дать полную характеристику территории, на которой произошли заражения.

Изучение природной очаговости должно сопровождаться составлением полной картотеки всех проявлений изучаемого заболевания. Это позволит собрать материал, который в дальнейшем может быть использован для постановки эпидемиологических и эпизоотологических прогнозов. Можно рекомендовать следующие формы записей эпидемиологических и эпизоотологических сведений.

Эпидемиологическая форма № 1.

Год	Район	Место	Сроки вспышки	Число заболеваний	Клиника	Источник заражения	Примечание
							Желательно указать основные профессии и возрастные группы заболевших

Эпизоотологическая форма № 2.

Год	Район	Место биотоп	Сроки эпизоотии	Виды пораженных животных по месяцам			Численность массовых видов в месте эпизоотии
				месяц	вид	число животных	

Кроме сведений, представляемых по рекомендуемым формам, следует использовать и другие данные, способствующие выяснению общей эпидемиологической и эпизоотологической ситуации.

Известно, что динамика очага инфекции во многом зависит от сезонных погодных условий. В весенне-летний период, например, происходит активизация всех компонентов фауны носителей инфекции—грызунов и

их паразитов, меняется кормовая база зверьков и т. п. При анализе погодных особенностей в первую очередь следует вычислять отклонения основных показателей обилия осадков, температур, высоты снега в начале и конце зимы, сроков первых и последних заморозков и т. п. от многолетней средней. Отклонения условий погоды от многолетней средней по существу являются отклонениями от нормы, к которой приспособились грызуны данных мест. Размеры этих отклонений позволяют судить о степени положительного и отрицательного их влияния на численность грызунов, от этого главным образом зависит ход эпизоотического процесса. Сведения о погоде берутся с ближайших метеостанций.

Следует дать ландшафтно-экологическую характеристику биотопов. Для этого территорию очага нужно разделить на отдельные ландшафтно-географические зоны, например, горнотаежную, лесостепную, степную и т. п. В каждой зоне надо выделять основные биотопы: дуга, леса, сельскохозяйственные угодья и т. д. Такое деление позволит в дальнейшем выявить видовой состав грызунов по отдельным биотопам и следить за изменением их численности. Особенно важно изучить приуроченность природно-очаговых заболеваний к тем или иным ландшафтным зонам.

Для характеристики ландшафтов края (области) следует использовать геоботаническую карту. Желательно, чтобы на карту, кроме рельефа и растительности, были нанесены реки, озера и другие водоемы, а также пути сообщения. Чтение карты должно быть легким, для этого делать ее следует по возможности в крупном масштабе (например: 1 см : 5 км). Полученные сведения о распространении, численности грызунов и эпизоотологические данные наносятся на карту.

Большое значение для эпизоотологического анализа и анализа численности зверьков имеют данные о заготовке шкурок грызунов—носителей инфекционных заболеваний: сусликов, зайцев, крыс и т. д. По цифрам заготовок можно в известной мере судить о численности отдельных видов грызунов.

Роль хищников, как индикаторов численности грызунов, общеизвестна. Большинство наземных хищников (колонок, лиса, енот, ласка и др.) питаются мышевидными грызунами. Как правило, хищники появляются в

большом числе после того, как численность грызунов достигла значительных размеров. С уменьшением количества грызунов сокращается и численность хищников. Данные о многолетних заготовках хищников помогут установить «волны» массового появления мышевидных грызунов. При анализе заготовительных данных следует иметь в виду то обстоятельство, что иногда размер заготовок зависит от экономической конъюнктуры.

Для уточнения эпизоотологической и эпизоотологической обстановки крайне важны сведения о массовых появлениях и падежах грызунов. Сбор этих сведений проводится в частности через корреспондентскую сеть. К этой работе привлекаются учителя, особенно естествоведы, охотники, агрономы и другие лица. В области следует создать опорные пункты, в которых нужно иметь постоянных корреспондентов, и по личной договоренности или за определенное вознаграждение получать от них систематические данные о численности грызунов.

Следует добиваться, чтобы сельскохозяйственные организации получали от своих специалистов (агрономов, зоотехников, ветеринаров) сведения о численности грызунов—вредителей сельского хозяйства. Эти данные также целесообразно использовать при составлении прогнозов.

Чтобы заинтересовать корреспондентов, целесообразно просить областные (краевые) организации о выделении средств для премирования лучших информаторов.

Необходимо установить тесную связь с ведомствами, имеющими прямое отношение к работе с грызунами. В частности, информацию о численности грызунов и случаях их падежа могли бы давать противочумные и сельскохозяйственные организации (в том числе станции защиты растений и опытные сельскохозяйственные станции), организации Облпотребсоюза и филиалы института охотничьего хозяйства.

Взаимная информация между отделами особо опасных инфекций и указанными организациями позволит правильнее ставить прогнозы и своевременно проводить профилактические мероприятия.

При организации обследовательских работ следует дать полную оценку изучаемых биотопов, описать ха-

рактер их растительности, ее защитные и кормовые свойства, видовой состав млекопитающих и птиц." Особое внимание должно уделяться массовым видам и видам, имеющим эпизоотологическое значение. Кроме грызунов, целесообразно учитывать землероек, из птиц в первую очередь следует наблюдать за видами часто бегаящими по земле и являющимися не только прокормителями личинок и нимф клещей, но и резервуарами вируса клещевого энцефалита. Такими являются дрозды, некоторые овсянки, представители куриных — рябчики, куропатки, перепела, тетерева, фазаны и другие виды. Для массовых видов зверьков так же, как и для видов, имеющих эпизоотологическое значение, следует составить карты их ареала с примерным указанием районов их обычно высокой численности. Необходимо изучать биологию этих видов. Менее подробные данные собираются о хищниках (четвероногих и пернатых) — врагах грызунов.

Рекомендуется организовать сбор фенологических сведений, необходимых для анализа эпизоотологической обстановки. В частности регистрировать срок пробуждения от спячки и залегания в спячку зимоспящих зверьков, сроки размножения грызунов, время собирания запасов и др. Следует регистрировать сроки прилета и отлета массовых видов птиц, начало яйцекладок, вывода птенцов. Особое внимание нужно уделить регистрации появления клещей: первого и массового появления их личинок и нимф, времени существования кровососущих двукрылых: комаров, мошек, мокрецов, слепней и др. Желательно также регистрировать изменения, происходящие с растениями: время массового цветения, созревания семян и т. п. Полезно регистрировать основные погодные изменения: сроки выпадения и исчезновения снега, время вскрытия и замерзания рек и т. п.

Эти материалы могут быть использованы при анализе общей эпизоотологической обстановки, так как в природе нередко наблюдается совпадение отдельных явлений во времени, например, появление клещей может совпадать с цветением определенных растений, то же можно сказать о периоде появления возбудителя туляремии в воде родников и т. п.

По данным обследования необходимо дать характеристику очагов изучаемых инфекций. Полученные ма-

териалы можно положить в основу типизации очагов изучаемых инфекций.

На основе всех собранных материалов составляется план обследовательских работ. В нем предусматривается наблюдение за наиболее угрожаемыми и подозрительными участками по особо опасным инфекциям. На таких участках осуществляется комплексное обследование грызунов и их паразитов.

В случае появления заболеваний проводится опрос населения об источнике заболевания, организуются массовые поиски трупов грызунов, сбор эктопаразитов (клещей, вшей и др.) и их исследование.

С целью эпизоотологической характеристики на участке обследуется не менее 50-100 грызунов, дается подробное описание биотопов, определяется численность грызунов и эктопаразитов.

Особое внимание следует уделять видам грызунов, типичным для данного участка и их эктопаразитам.

К широко распространенным видам грызунов, могущим иметь эпидемиологическое значение, на Дальнем Востоке относятся: полевая мышь, восточная полевка, бурундук, лесные полевки, хомячки и мышь малютка, а также ондатра и встречающаяся местами в природе крыса каракот. В Восточной Сибири по отдельным ландшафтно-географическим зонам можно в этом отношении указать на следующих грызунов: в районах степного Забайкалья определенное значение имеют тарбаган, суслик, песчанка, полевка Брандта, пищуха, а в лесостепи полевки — стадная, восточная, красная и мышь малютка; в Предбайкалье к ним относятся водяная полевка, полевка экономка, ондатра, пашенная полевка, бурундук, красные полевки и суслики. В Западной Сибири такими видами будут водяные полевки, ондатра, полевки экономки, стадные полевки, зайцы, суслики, хомячки и рыжие полевки. В горных районах Западной Сибири и в частности на Алтае и в Туве эпидемиологическое значение имеют сурки, суслики, пищухи, полевки воляные, экономки, темные, стадные и плоскочерепные. Необходимо везде уделять внимание насекомоядным, в частности, землеройкам, а также видам птиц, являющихся носителями вируса клещевого энцефалита и прокормителями клещей. Во всех случаях при обследовании территории следует считаться с домовыми грызунами.

Их эпидемиологическая опасность заключается в том, что, совершая сезонные миграции, они контактируют со степными грызунами, при этом могут инфицироваться от них и передавать различные болезни человеку. Необходимо также контролировать интродукцию (завоз) новых видов животных с целью обогащения промысловой фауны. С этими животными могут попасть болезни, не известные для данной местности, а также могут получить развитие те заболевания, к которым акклиматизированное животное окажется восприимчивым.

При обследовании грызунов на особо опасные инфекции необходимо учитывать и другие распространенные в их популяциях заболевания, в частности псевдотуберкулез, листериоз, сальмонеллез, пастереллез, токсоплазмоз, эризипелоид и другие.

Зоологи совместно с эпидемиологами должны систематически обобщать и анализировать материалы по природно-очаговым инфекциям. На Дальнем Востоке таковыми, в первую очередь, являются сезонные энцефалиты, геморрагический нефрозо-нефрит, лептоспироз, клещевой сыпной тиф; в Забайкалье—чума, туляремия, лихорадка Ку, клещевой энцефалит; в Восточной Сибири—туляремия, клещевой энцефалит и клещевой сыпной тиф; в Западной Сибири—туляремия, клещевой энцефалит, омская геморрагическая лихорадка, лептоспироз; зоологам отделов ООИ следует также накапливать материалы и по таким зоонозам, как орнитоз, бешенство и биогельминтозы.

Итогом этого анализа должна явиться обработка материала по следующим разделам: типы очагов инфекционного заболевания, с которым ведется борьба; основные носители и передатчики инфекции; основные пути циркуляции возбудителя в изучаемом очаге; условия, способствующие оживлению или затуханию инфекционного процесса; сезонные особенности существования инфекции.

Особое внимание надо уделять выявлению путей снижения численности носителей или переносчиков инфекций, ограничению их взаимного контакта и особенно контакта с человеком.

Для решения этих вопросов целесообразно, помимо сбора материалов при разовых выездах в места заболе-

ваний, проводить в наиболее типичных очагах в течение нескольких лет стационарные наблюдения.

Очаг, в котором проводятся стационарные наблюдения, желательно выбирать таким образом, чтобы он был не только типичен, но и легко доступен. Надо стремиться посещать это место несколько раз в течение года; во время посещений выявлять сезонных носителей возбудителя инфекции, особенности их распределения по биотопам, численность, вести биологические наблюдения.

Анализ собранных на стационарах данных следует проводить с учетом сезонных особенностей окружающей среды и в частности погоды и климата. Материалы, собранные при общих наблюдениях за территорией и на стационарах, используются СЭС для ежегодного составления прогнозов численности грызунов и связанных с ними эпизоотологических прогнозов.

На основе анализа собранных сведений должны разрабатываться и осуществляться планы профилактических мероприятий и оздоровления очагов. Специалисты СЭС обязаны принимать руководящее участие в этой работе. Для эволюции очагов большое значение имеет изменение физико-географических условий. Образование искусственных морей, распашка целинных и залежных земель и т. п. в значительной степени изменяет структуру очага. Правильная организация хозяйственных мероприятий может повести к затуханию очага.

Важным разделом зоологических работ являются наблюдения за численностью грызунов. Осуществлять их надо путем стационарных и разовых обследований территории. Стационары (постоянные точки учета численности грызунов) должны быть типичны для более или менее обширной местности на обследуемой территории. Особенно важно, чтобы стационар располагался в очаге изучаемой инфекции. Следует стараться, чтобы стационары были как можно более доступными для систематического посещения. Они должны по возможности располагаться близ населенных пунктов, а если в отдаленных местах, то связанных удовлетворительными путями сообщения. Количество стационаров может быть различные, но желательно, чтобы оно соответствовало числу обследуемых ландшафтно-географических зон. На стационарах проводятся комплексные зоолого-паразито-

логические работы с целью изучения экологических особенностей природных очагов и разработки мер по их ликвидации. Обследование стационаров желательнее проводить ежемесячно, но не реже 2 раз в год (весной и осенью).

Разовое рекогносцировочное обследование территории проводится путем эпизодических выездов в первую очередь неблагополучных в эпизоотическом отношении мест, а также по эпидемическим показаниям.

В задачи по учету и прогнозу численности грызунов входит оценка условий существования зверьков. Для этого описывается состояние кормовой базы (начало развития травостоя, ход его высыхания, урожай сельскохозяйственных культур и трав), сезонные особенности погоды, обилие хищных млекопитающих и птиц, случай падежа грызунов и их причины и т. п. Изучается также биология грызунов.

Организация учетных работ для условий Сибири и Дальнего Востока изложена в методических указаниях по учету и прогнозу численности грызунов для противочумных учреждений Сибири и Дальнего Востока. (Издание Иркутского противочумного института, 1959 год).

В системе мероприятий по предупреждению инфекционных заболеваний значительное место уделяется дератизационным работам. В настоящее время постановка дератизационного дела находится на низком уровне. Объясняется это тем, что работа профилактических отделов городских СЭС проводится только по договорам в учреждениях и на предприятиях, а частные домовладения при этом почти не обрабатываются. Кроме того, объем дератизационных работ по договорам крайне мал, а качество их не всегда удовлетворительно. Поэтому на многих объектах в ряде населенных пунктов имеются грызуны. Следует также отметить, что вопросами дератизации отделы ООИ СЭС почти не занимаются.

Для улучшения работы по дератизации рекомендуем:

1. Наладить систематическую борьбу с домовыми грызунами, добиться, чтобы дератизация стала массовым санитарным мероприятием, приравненным к уборке улиц и дворов. Необходимо решениями соответствующих организаций добиться, чтобы руководители предприятий, учреждений, домоуправлений и домовладель-

цы следили за численностью грызунов и своевременно проводили с ними борьбу или договаривались о проведении дератизации с отделом профилактической дезинфекции СЭС, несли персональную ответственность в тех случаях, когда их объекты заражены грызунами. Органы санитарного надзора должны налагать на виновных штраф за нарушение санитарных правил в соответствии с существующим законодательством.

2. Учреждения могут осуществлять дератизацию собственными силами или заключать договоры с гордезбюро. Дератизацию в учреждениях могут проводить (руководители санпостов, кладовщики, сторожа, отдельные лица). Гордезбюро следует инструктировать выделенных работников по приемам борьбы с домовыми грызунами и о мерах личной и общественной профилактики. Ответственные за дератизацию должны получить справки на право работы с ядовитыми приманками.

3. Для широкого проведения дератизации необходимо предусмотреть изготовление в достаточном количестве отравленной приманки. Приманка должна быть хорошей по качеству и разнообразной по ассортименту, недорогой и удовлетворять требованиям безопасности при работе с ней. Рекомендуется продавать приманку в пакетиках с напечатанными на них правилами пользования и безопасности. Базой изготовления и продажи отравленной приманки могут быть городские дезбюро и другие осуществляющие дератизацию учреждения.

Следует при дезотделах и других проводящих дератизацию учреждениях иметь запас ловушек, которые можно было бы под залог и за умеренную плату давать учреждениям и частным лицам во временное пользование.

Изготовление разнообразных ловушек для вылова грызунов может осуществлять местная промышленность.

4. Следует упорядочить работу дезотделов по оказанию консультативной помощи лицам, занимающимся дератизацией, организовать выдачу отравленной приманки. Установить определенные дни и часы для проведения этой работы.

Следует использовать все формы пропаганды (газеты, радио, листовки-объявления) для популяризации борьбы с грызунами.

5. Следует добиться включения дератизации как необходимого мероприятия для изучения населением в комплексе МПВО. Рекомендовать проведение семинаров по дератизации с учителями.

Весьма полезным считаем издание плакатов и листовок, кратко излагающих способы применения механических средств дератизации, приготовление и применение отравленных приманок, а также санитарные технические и агрокультурные мероприятия по борьбе с домовыми и полевыми грызунами.

6. Для популяризации знаний по дератизации, а также помощи в проведении этой работы необходимо привлечь агрономов, ветеринаров и зоотехников, работающих в МТС, совхозах, колхозах и других сельских организациях.

При строительстве жилых зданий, хозяйственных и других объектов следует установить соответствующий контроль за созданием в них грызунонепроницаемости.

В деле оздоровления очагов инфекционных заболеваний необходимо широко применять хозяйственные мероприятия. К ним относятся распашка целинных и залежных земель, которая нарушает естественный облик биотопов и лишает грызунов убежищ; выжигание (где возможно) сухих трав, а в заболоченных местностях мелиоративные работы и ряд других.

Необходимо широко пропагандировать охрану полезных хищных животных и птиц, активно истребляющих мышевидных грызунов. При наличии возможности следует изучать наиболее эффективные способы борьбы с местными грызунами, представляющими наибольшую эпидемическую опасность.

Зоологу отдела особо опасных инфекций СЭС следует ставить вопрос перед соответствующими организациями о проведении дератизационных работ, выборочно контролировать эффективность дератизации. Ему следует также заниматься изучением методов борьбы с полевыми грызунами, в первую очередь с теми видами, которые могут быть опасны с эпидемиологической точки зрения в местных условиях. Необходимо разработать удовлетворительные методики уничтожения грызунов в полевых условиях, так как при возникновении за-

болеваний может появиться необходимость таких работ, хотя бы на ограниченных территориях.

Желающим более подробно ознакомиться с различными разделами зоологической работы рекомендуем соответствующую литературу.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Определители

- Бобринский Н. А., Кузнецов Б. А., Кузякин А. П. Определитель млекопитающих СССР, «Советская наука», 1944.
Банников А. Г. Определитель млекопитающих Монгольской Народной Республики. Изд. АН СССР, 1953.
Бутурлин С. А., Дементьев Г. П. Полный определитель птиц СССР (т. 1—5, 1934—1941), М.-Л.
Виноградов Б. С. и Громов И. М. Грызуны фауны СССР. Изд. АН СССР, 1952.
Строгонов С. У. Звери Сибири. Насекомоядные. Изд. АН СССР, 1957.
Дементьев Г. П., Гладков Н. А., Птушенко Е. С. и Судилковская А. М. Определитель птиц СССР. «Советская наука», 1948.

Фауна

- Афанасьев А. В., Бажанов В. С., Корелов М. Н., Слудский А. А. и Страутман Е. М. Звери Казахстана. Изд. Казах. АН ССР, Алма-Ата, 1953.
Банников А. Г. Млекопитающие Монгольской Народной Республики. Изд. АН СССР, 1954.
Воробьев К. А. Птицы Уссурийского края. Изд. АН СССР, 1954.
Сборник. Водяная крыса и борьба с ней в Западной Сибири. Новосибирск, 1959.
Гамбарян П. П., Дукельская Н. М. Крыса. «Советская наука», 1955.
Иванова А. И., Козлова Е. В., Портенко А. А., Тугаринов А. Я. Птицы СССР, часть 1-я и 2-я. Изд. АН СССР, 1951—1953.
Лавров Н. П. Водяная крыса. Внешторгиздат, 1932.
Наумов Н. П. Очерки сравнительной экологии мышевидных грызунов. Изд. АН СССР, 1948.
Наумов С. П. К экологии зайца-беляка, МОИП, 1947.
Наумов С. П. Материалы к познанию причин динамики численности зайца-беляка в Якутии. Изд. Московского пед. ин-та, т. 96, в. 6, 1956.
Огнев С. И. Звери СССР и прилежащих стран. (7 тт., 1928—1950), Изд. АН СССР.

- Промтов А. Н. Птицы в природе, Учпедгиз, 1949.
Плятер-Плохоцкий К. А. Вредные и полезные животные в сельском хозяйстве Дальнего Востока. Хабаровск, 1936.
Слудский А. А. Ондатра и акклиматизация ее в Казахстане: Изд. АН Казахск. ССР, 1948.
Тупикова Н. В. Экология домовой мыши. Изд. МОИП, 1947.
Формозов А. Н. Очерки экологии грызунов носителей туляремии. Изд. МОИП, 1947.
Янушевич А. Н. Фауна позвоночных Тувинской области. Новосибирск, 1952.

Методическая литература

- Бром И. П. Количественный учет некоторых видов степных грызунов. Изд. Ирк. гос. противочумного ин-та Сибири и ДВ. Т. XIX, 1958.
Бобринский Н. А. География животных 1951. Сб. биологические основы борьбы с грызунами. Под редакцией И. Я. Полякова. Труды ВИЗР (а), в. 12, 1958.
Вашков В. И. Руководство по дезинфекции, дезинсекции и дератизации, Медгиз, 1952.
Гептнер В. Г. Общая зоогеография. Биомедгиз, 1936.
Зверев И. Д. Весеннее наблюдение за краснощеким сусликом и опыты борьбы с ним приманками и хлорпикрином. Известия Сибирской Краевой станции защиты растений, в. 1, 1930.
Зверев И. Д. Биология суслика Эверсмана и опыты по борьбе с ним отравленными приманками. Изв. Сибирской Краевой станции защиты растений, № 6, Новосибирск, 1929.
Иоганзен Б. Г. Основы экологии. Изд. Томского университета, 1959.
Казанский К. А. Забайкальский суслик Эверсмана и опыты борьбы с ним в Бурят-Монгольской республике Вост. Сиб. края, Москва—Иркутск, 1932.
Калабухов Н. И. Методика экспериментальных исследований по экологии наземных позвоночных. Харьков, 1951.
Кашкаров Д. Н. Основы экологии животных. Учпедгиз, 1945.
Сборник. Методы учета численности и географического распределения наземных позвоночных. Изд. АН СССР, 1951.
Новиков Г. А. Полевые исследования экологии наземных позвоночных животных, 1949.
Наумов Н. П. Экология животных. «Советская наука», 1955.
Некипелов Н. В., Беляева Н. С., Шкилев В. В. Особенности изменений численности мышевидных грызунов на южной окраине Приморского и Хабаровского краев. Изв. Ирк. гос. н.и. противочумного ин-та Сибири и ДВ, т. XII, 1954.
Некипелов Н. В. и Шкилев В. В. Методические указания по учету и прогнозу численности грызунов для противочумных учреждений Сибири и Дальнего Востока, Иркутск, 1959.
Обязательные мероприятия по борьбе с мышевидными грызунами. Медгиз, 1950.
Общая инструкция по службе учета и прогноза численности грызунов для противочумных учреждений. Саратов, 1951.

Поляков И. Я. Теоретическая сущность учения о периодичности массовых размножений полевых и мышей. Журнал общей биологии, т. X, № 3, 1949.

Ралль Ю. М. Методика полевого изучения грызунов и борьбы с ними. Ростов, 1947.

Ралль Ю. М. Лекции по эпизоотологии чумы. Ставрополь, 1958.

Сб. Туляремия. Организационные методические материалы. Медгиз, 1954.

Фенюк Б. К. Количественный учет мышей и полевых и проблема прогноза их численности на Юго-Востоке. Сб. т-дов ин-та «Микроб». Грызуны и борьба с ними, в III, 1950, Саратов.

Шварц С. С., Павлинин В. Н., Сюзюмова Л. М. Теоретические основы построения прогнозов численности мышевидных грызунов в лесостепном Зауралье. Труды института биологии АН СССР, Уральский филиал, в. 8, 1957.

Шкилев В. В. Особенности изменений численности полевой мыши в Приморском крае (Дальний Восток). Известия Ирк. гос. ч.-и. противочумного ин-та Сибири и ДВ, т. XXIII, 1960.