

ВСЕСОЮЗНЫЙ ИНСТИТУТ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

„ОБВ“

Публикация
ОБЪЕМАТОК
1
1932

БОРНИК ВИЗРА

ЛЕНИНГРАД

1932

№ 2



СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.		Стр.
2-я ПЯТИЛЕТКА:			
К новым этапам,—статья <i>М. Бек</i>	1	Анабазис,—ст. <i>А. Савельева, Е. Иконен, В. Исаченко</i> , с иллюстрац.	56
План работ ВИЗРа на 1933—1937 г., сообщение <i>А. Знаменского</i>	6	Замена дефицитной меди в фунгисадах,—ст. проф. <i>Н. Наумова</i>	59
Иммунизация растений,—статья проф. <i>Н. Наумова</i>	12	Пиретрум против червецов и шитовок,—ст. <i>Б. Немирицкого</i>	60
Суслики и борьба с ними,—очерк <i>С. Оболенского</i> с иллюстрациями	14	Как влияют фтор и мышьяк на развитие и урожай растений,—сообщение <i>П. Кияшко</i>	62
Бактериальный метод борьбы с полевками,—ст. доцента <i>А. Антоновского</i>	19	Библиография в сельско-хозяйственной науке,—ст. <i>Л. Бианки</i>	63
Новый прибор для борьбы с сусликами,—сообщение <i>В. Галькова</i> , с иллюстрац.	22	ИНФОРМАЦИЯ:	
Оперативная практика не хочет знать науки,—статья <i>О. Бочарникова</i>	24	Научная хроника ВИЗРа:	
Осеннее обследование сусликов,—статья <i>Б. Фалькенштейна</i>	29	Краткие сообщения о работах научных сотрудников ВИЗРа за первое полугодие 1932 г.	
Погода и луговой мотылек,—статья <i>А. Знаменского</i>	30	Плановый сектор:— <i>А. Большаков</i>	65
Кукурузный мотылек,—статья <i>В. Щеголева</i> с иллюстр.	33	Сектор Общей Энтомологии,— <i>И. Кожданчиков, Б. Родендорф, З. Дунаева, А. Знаменский, И. Силантьев</i> , проф. <i>Н. Троицкий</i>	66
Новые массовые вредители лесов и садов Дальне-Восточного края,—ст. проф. <i>В. Старк</i> , с иллюстр.	37	Сектор общей фитопатологии,— <i>Д. Тверской</i>	74
Забывтый и загадочный вредитель,—ст. <i>С. Оболенского</i> с иллюстр.	39	Сектор позвоночных,— <i>С. Оболенский</i>	78
Что сделано для борьбы с ищейкой и что еще нужно сделать?—ст. <i>Б. Немирицкого</i> с иллюстр.	41	Сектор карантина,— <i>К. Водинская</i>	80
Головня (к посевной кампании нынешней осенью):		Сектор химизации,— <i>А. Ильинский</i>	81
Головня хлебных злаков,—ст. <i>П. Пройда</i> с иллюстр.	45	Сектор борьбы с сорняками,— <i>А. Бертельс, А. Бочарникова, Ф. Жирнов, О. Каменноградская и С. Ловчинская, В. Бер и О. Крестовникова-Сысоева, М. Фирсов, Н. Фирсов, Г. Тавлинова, А. Немцов</i>	86
Борьба с пыльной головней,—ст. <i>С. Бубенцова</i>	51	Лесной сектор,—проф. <i>В. Старк</i> и проф. <i>С. Ванин</i>	90
Мульчирование почвы для защиты растений,—ст. <i>Г. Чигарева</i>	54		

454
46
ВСЕСОЮЗНАЯ АКАДЕМИЯ С.-Х. НАУК им. В. И. ЛЕНИНА

ВСЕСОЮЗНЫЙ **БОРНИК** ИНСТИТУТ
ЗАЩИТЫ **ВИЗРА** РАСТЕНИЙ

ОБЪЕДИНЕНИЯ ПО БОРЬБЕ С ВРЕДИТЕЛЯМИ В СЕЛЬСКОМ И ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

№ 2 — 1932 г.



ПЯТИ²-АЯ ЛЕТКА

М. БЕК

К НОВЫМ ЭТАПАМ

Научно-исследовательские учреждения должны отвечать требованиям текущего социалистического хозяйства.

Однако, было бы чересчур упрощенным и грубым смотреть на объем задач, стоящих перед научно-исследовательскими учреждениями по защите растений, как на замкнутый круг производственных запросов исключительно сегодняшнего дня.

Изученность вредителей и болезней растений в СССР к настоящему времени крайне неравномерна и разнообразна по своему характеру. С одной стороны—мы видим высокую интенсификацию работ по наиболее важным вредителям и болезням, имеющим первостепенное народно-хозяйственное значение, как—луговой мотылек, кукурузный мотылек, вредители сахарной свеклы, хлопчатника, головня и друг., с другой стороны—бросается в глаза широкий экстенсивный охват всех мало изученных районов и культур в отношении выявления видового состава, биологии и хозяйственного значения вредителей и болезней.

Очевидно, что эта неравномерность и разнохарактерность не должны упускаться из виду. С другой стороны:

Направление борьбы, методы и формы организации ее, применяемые у нас, прежде всего зависят от крайнего разнообразия и разбросанности в эколого-географическом отношении сел.-хозяйственных и лесных массивов по территории Союза. Там, где организация земледелия проходит свою первую стадию, стадию освоения территории,—по преимуществу на окраинах Юго-Востока, в районах, граничащих с неосвоенными пространствами, где приходится сталкиваться в большей мере с такими вредителями как саранчевые, луговой мотылек и т. п.,—наиболее типичными являются истребительные средства борьбы химическим методом и, конечно, самое освоение территорий: распашка целин, мелиорация, осушение болот и плавней, и др. хозяйственно-культурные мероприятия.

В тех же районах, где хозяйство уже вполне сложилось и приняло определенный севооборот с ведущей культурой, где, стало быть, массовый,



поражающий многие культуры вредитель выступает лишь в качестве залетного, постоянный же вред наносит стационарный „специализированный“ вредитель,—в этих районах основой борьбы является комплекс агро-технических мероприятий, направленных по преимуществу к предупреждению появления вредителя, при чем в эти мероприятия, при появлении вредителя, как отдельное звено, входит и химический метод.

Нельзя забывать и того, что быстро разворачивающиеся реконструктивные мероприятия, создавая новую качественную основу для развития сельского хозяйства, в то же время оказывают разнохарактерное влияние на динамику вредителей и болезней. Вытесняя вредных насекомых из отдельных районов, эти мероприятия, наоборот, порождают иногда появление их в других районах.

Это обстоятельство, особенно в связи с продолжающимся размещением и продвижением культур в новые районы, в соответствии с новой экономической географией районов и подбором для тех или других культур наиболее благоприятных эколого-географических условий, должно объективно учитываться при проектировании планов исследовательских работ.

В качестве необходимых нам реальных итогов науки, в теории и практике все более выдвигается разрешение задачи построения в ближайшие же годы систем мероприятий по защите растений от вредных насекомых, грызунов и болезней—для определенных типов хозяйств, для определенных культур и определенных вредителей или болезней. При этом действенность мероприятий, составляющих систему, должна находить свое обоснование в конкретных хозяйственно-экономических и природных условиях разнообразных районов Союза.

Эти системы мероприятий могут быть как общегосударственного порядка, так и внутрихозяйственного.

К первым относятся: истребительные и карантинные мероприятия, методы и приемы борьбы с вредителями, поражающими многие культуры, (так называемые многоядные вредители), ко вторым: меры агротехнической профилактики, выведение устойчивых сортов растений и др., меры—связанные по преимуществу со „специализированными“ вредителями, поражающими отдельные культуры (так называемые группы одноядных вредителей).

Нельзя, конечно, дожидаться установления вполне завершенных систем мероприятий. Мы боремся практически. Предполагать, что до построения стройных и законченных систем, борьба с вредителями и болезнями не может проводиться путем применения отдельных разрозненных приемов и способов,—было бы, разумеется, грубейшей и вредной ошибкой. Для борьбы должны быть брошены теперь же все средства, какими располагает наука, как бы эти средства ни были ограничены, как бы относительно ни было их значение.

Но исследователь должен всегда иметь перед собою теоретическое построение системы мероприятий, к которой он стремится в своих работах, которую он непрерывно, по мере накопления новых научных данных, изменяет и дополняет. Его работа—это непрерывно увеличивающийся в своем объеме, по мере прибавления и возрастания итогов исследований, комплекс проверенных и испытанных приемов, способов и средства борьбы. Конечно, под борьбой мы разумеем не только истребление вредителей и болезней, но и предупреждение их появления.

В основу решения этой важнейшей задачи должно быть положено раньше всего систематическое изучение.

В каких направлениях ведется научно-исследовательская работа в 1932 году? Прежде всего — в разрезе выявления хозяйственно-экономического значения вредителей. Далее идет целый ряд исследований в отношении жизни и поведения вредителей и возбудителей болезней: вопросы биологии, выявления причин массового размножения в различных хозяйственных, температурных,

метеорологических и прочих условиях среды обитания вредителей и возбудителей болезней. Теснейшим образом с этой группой вопросов связывается специальное изучение влияния агротехнических факторов на наличие распространения вредителей и возбудителей болезней.

Лишь в свете изучения этих вопросов, исследования переходят к выявлению токсичности действия ядов на вредителей и возбудителей болезней — разного состава, ассортиментов, размола и дозировок, разных методов применения (опыливание, опрыскивание, протравливание, дезинсекция и проч.). Эти работы повторяются неоднократно в различных температурных, метеорологических условиях, в различных условиях питания, в разное время дня, а иногда и ночи (слизни), в различные периоды развития насекомых и болезней.

Одновременно происходят изыскания в области выявления возможностей борьбы в самой природе, при помощи паразитов, микробов и т.п.

Наконец, идет изучение вопросов конструирования новой аппаратуры применительно к новым условиям борьбы с вредителями и болезнями на базе реконструирующегося сельского хозяйства, (применение на ряду с ручной аппаратурой и конной силы, комбинированного использования сельскохозяйственных машин, устройство моторных прицепов, приспособление опылителей к самолетам (аэропыл) и т. п.

Совершенно очевидно, что отрыв научно-исследовательских работ по защите растений от всего комплекса научных вопросов, от всей материальной базы сельского хозяйства, от всей совокупности условий, сопровождающих развитие сельского хозяйства, неизбежно привел бы к искусственному сужению этих работ.

Тем более недопустимы так часто встречающиеся со стороны оперативных работников требования отказаться от так называемых „работ академического порядка“ и приглашения конкретизировать работу вокруг рецептуры ядов.

Даже такие общие вопросы, как: установление принципов, на которых базируется действие отравляющих веществ; общие методы применения отравляющих веществ; выявление различных форм реакции растений на заболевание; выявление сущности заболеваний, путей и источников их распространения; диагностика и методы экспертизы, равно как и диагностика главных групп вредителей и распространения их в географическом разрезе и по культурам; анатомия и физиология вредителей и общие вопросы экологии, — являются необходимой предпосылкой к выполнению производственных планов по химическому методу и другим средствам борьбы.

Крупнейшим недостатком ВИЗРа за последние годы было то, что, являясь по характеру своих задач и по программе работ общим Институтом Академии Сельхоз. Наук им. Ленина, ВИЗРа на практике делал значительный крен в сторону специализации себя, применительно к разработке ограниченного круга вопросов истребительной борьбы химическим методом, в которых было заинтересовано Объединение по борьбе с вредителями и болезнями сельского и лесного хозяйства (ОБВ).

В ходе развития борьбы с вредителями и болезнями, этот вредный для всего дела защиты растений уклон вполне объективно объясняется слабостью ОБВ, необходимостью поддержки его людьми, консультацией и т. п.

Только в этом освещении могут быть поняты и объяснены такие факты, как нарушение, в интересах ОБВ, планов работ научно-исследовательских учреждений, утвержденных Академией, отрыв значительного количества работников на оперативную работу и пр. Этим же должна быть объяснена и некоторая неорганизованность ОБВ в использовании научно-исследовательских учреждений, стремление к частой реорганизации их, вторжение в известной мере даже в распорядок их внутренней работы и т. п.

Именно этим в значительной мере можно объяснить и то, что ВИЗРа не смог уделить нужного внимания работе отделов защиты растений Специа-

лизованных Институтов, хотя именно в этих Институтах и происходит наиболее углубленная работа по научному обоснованию сельского производства, специализированного по отраслям хозяйств.

Понятно, что все последствия такого искривления должны были бы рано или поздно оказаться в отсталости — на тех или других участках — наука по защите растений.

Отделы Защиты Растений большинства Специализированных Институтов по постановке исследовательского дела далеко не стоят на высоте положения. Нечего уж говорить о таких дефектах, как необеспеченность целого ряда работ необходимыми квалифицированными работниками, недостаточность специального оборудования (оптика, инсектарии, термостаты, измерительные приборы и проч.), необеспеченность помещениями, недостаточность (НИИХа, ЮПИ и др.) и несвоевременность финансирования и пр.

Не многим лучше, правда, обстоит дело и в Зональных Институтах, находящихся в непосредственном подчинении ВИЗР'а, за исключением разве стороны финансовой, но за то эти институты нередко перегружены сверхплановыми заданиями по разным поручениям ОБВ.

Укрепление специализированных Институтов уже в 1933 году должно быть поставлено в порядок дня. Надо серьезно задуматься над необходимостью подтянуть отсталые участки и обеспечить разработку комплекса мероприятий, которые должны быть включены, как неразрывные звенья, во всю цепь агротехнического ухода за сельско-хозяйственными культурами.

Ни в какой мере не уменьшая внимания к задачам истребительной борьбы против таких вредителей и болезней, как саранчевые, лугмол, грызуны, головня и другие, надо ближе подходить к изучению всего сельского хозяйства в целом.

С другой стороны, нельзя не отметить такие факты, как выпадение из системы Академии необходимого и крупнейшего аппарата, каким является Служба Учета вредителей и болезней. Кажется бы, переход ее в непосредственное подчинение ОБВ не должен был отвести ее от научно-методологического руководства центрального научно-исследовательского органа по защите растений, т. е. ВИЗР'а.

Крен в пользу истребительных методов борьбы, осуществляемых ОБВ, и здесь дал себя знать.

Наблюдательные пункты Службы Учета более углубленного порядка, организовавшиеся ранее и руководившиеся Зональными станциями многих Специализированных Институтов, теперь оказались отрезанными от научно-исследовательских организаций и приданными к машино-истребительным станциям. Между тем, первичный материал для анализа причин явлений массового размножения вредителей и болезней поступал именно от этих наблюдательных пунктов.

Нельзя так же признать нормальным выделение из ВИЗР'а группы авиаметода, которая полностью перешла в другой Институт ОБВ—Селхозавиации. С отходом этой группы связь энтомолога и фитопатолога с техникой самолета получила ряд серьезных затруднений. Между тем, техника самолета так неразрывно связана с техникой применения ядов, что не только разamol или дозировки в условиях опыления и опрыскивания с самолета, но и самое соединение отравляющих веществ, выбор наиболее соответствующих соединений в условиях действия с высоты, различных полос захвата и прочее, должны постоянно заново взвешиваться и переоцениваться.

Можно было бы привести еще целый ряд крупнейших недочетов в деле развития научно-исследовательских работ по защите растений, явившихся печальным результатом понимания ВИЗР'а, как узко специализированного в целях сегодняшней истребительной борьбы учреждения.

Однако, несмотря на все отрицательное значение приведенных фактов, мы никак не можем сказать, что ВИЗРа перестал быть общим Институтом Академии Сельхоз. Наук им. Ленина, работающим в теснейшей связи со всей группой растениеводческих Институтов, во главе с Всесоюзным Институтом Растениеводства.

Одна группа вопросов селекции, выведение иммунных, устойчивых против вредителей и болезней, сортов неразрывным образом связывает ВИЗРа с Растениеводческими научными учреждениями, не говоря уже о всем комплексе вопросов взаимосвязи и взаимообусловленности вредителей и возбудителей болезней (грибов, бактерий) и растений, на которых они обитают.

В связи с успехами социалистического строительства сельского хозяйства и все более четкого его структурного оформления, — теперь резко встает вопрос о придании большей устойчивости и укреплении системы научно-исследовательских учреждений. Надо переходить к методам планомерных исследований, проводящихся в системной согласованности с другими смежными областями науки. Надо глубже взяться за подъем всего комплекса научных вопросов сельского хозяйства, твердо опираясь на сельско-хозяйственное производство и его практику.

Но для того, чтобы наука пошла этим путем, нужно, чтобы она раньше всего умела критически отнестись к сельско-хозяйственному производству, критически оценить его практику.

Особенно это относится к проведению истребительной борьбы, удельный вес которой в затратах на организацию с.-х. производства достаточно велик.

Правда, до сих пор мы не имеем в своем распоряжении показателей, мало-мальски пригодных для проверки эффективности мероприятий по борьбе и в отношении химметода, и в отношении влияния агротехники. Однако, учет агротехнических мероприятий совпадает с их значением во всех других отношениях, влияющих на урожай. Учет же ценности химметода приобретает особое значение, как затраты, полностью идущей на борьбу с вредителями и болезнями. Напомним, что влияние применяемых химических непосредственно на растения не в отрицательном смысле (ожоги), а в положительном — еще недостаточно изучено, за исключением дезинсекции почвы и борьбы с сорной растительностью.

Вот почему критическая оценка и научный контроль этих мероприятий представляют особый интерес.

Поступающие к нам сведения по проводящимся сплошным обработкам сусликов, протекающим в условиях привлечения к работам больших масс населения и крайне несовершенно поставленного инструктирования, заставляют значительно ближе заинтересоваться этими работами. Необходимо поднять к ним интерес местных научных учреждений и отдельных научных работников, разбросанных по совхозам и колхозам, в целях проверки — в какой мере научно-правильно проводятся эти работы и действительно ли на них используются уже имеющиеся научные достижения.

ВИЗРа и его сеть должны стать органами научного контроля над производством, как в отношении истребительных методов борьбы, так и агротехнической профилактики.

Все это требует от ВИЗРа в значительно большей степени выполнения его настоящей роли — общего Института Академии С. Х. Наук им. Ленина.

С сознанием ответственности этой роли, ВИЗРа должен продолжать свою работу, готовясь к выполнению плана научно-исследовательских работ второй пятилетки.

ПЛАН РАБОТ ВИЗРа НА 1933—1937 г.

Составление первого варианта перспективного плана научно-исследовательских работ по защите растений на вторую пятилетку в настоящее время в основных чертах закончено. Для составления плана была организована бригада из 30-ти наиболее квалифицированных специалистов ВИЗР'a, которые проработали план по разделам, и в сводном виде, в конце июня, он был рассмотрен в Комиссии ОБВ, в Комиссии Сел.-Хоз. Академии и утвержден Президиумом ВАСХНИЛ.

Разработка 1-го варианта пятилетнего плана — Обсуждение, встречи, планы — Окончательный вариант плана к 1-му ноября

При рассмотрении плана в указанных инстанциях были утверждены основные принципы организационного построения научно-исследовательской сети, установлены кадровые и финансовые лимиты и даны конкретные указания о направлении работ и содержании проблемно-тематической части, в связи с общими директивами о развитии сельского хозяйства во второй пятилетке.

На совещании заместителей председателя ОБВ, 25 июня вынесено постановление, чтобы первый вариант плана в сжатом и уточненном виде был напечатан и разослан по периферии для всестороннего его обсуждения, внесения встречных планов и для детальной проработки разделов, касающихся работы периферийных отделений ВИЗР'a и сети специализированных институтов.

В настоящее время составленный ВИЗР'a первый вариант плана печатается и вскоре будет разослан. В течение августа и сентября месяцев все учреждения по защите растений должны составить свои уточненные планы и к началу октября представить их в ВИЗР. Последний, на основании всех поступивших с мест материалов, составляет окончательный вариант плана, который должен быть представлен в Бюро пятилетки Союзного Наркомзема не позднее 1 ноября.

СОДЕРЖАНИЕ ПЛАНА

Общая—установочная часть обосновывает необходимость исключительно быстрого разрешения научными методами целого ряда вопросов, необходимых для планомерного проведения мероприятий по борьбе с вредителями социалистического сельского хозяйства.

Основная цель — повышение продуктивности и товарности сельского хозяйства.

1. Основной предпосылкой для этого является директива правительства, на основе решения XVII партконференции, о развитии сельского хозяйства, где главное внимание уделяется мероприятиям по повышению продуктивности и товарности сельского хозяйства.

Борьба со всеми видами потерь, в том числе от сорняков, вредителей и болезней, должна занять одно из виднейших мест в ряду проектируемых мероприятий, и прямая директива по этому разделу обязывает «Кустарные формы борьбы с вредителями и болезнями сорняками» заменить систематической плановой борьбой, в том числе и профи-

лактической, с применением достижений новейшей техники (авиация, механизация опрыскивания, новые виды химикалий, биологические методы борьбы) и т. д."

2. Произошедшие уже в течение первой пятилетки сдвиги в сельском хозяйстве СССР, дали явный перевес социалистическому сектору и тем создали чрезвычайно благоприятные перспективы для планомерного развертывания мероприятий по борьбе с вредителями сельского хозяйства, на основе проведения систем мероприятий, слагающихся из профилактических и истребительных приемов борьбы, в соответствии с типами хозяйств, применительно к культурам, отдельным вредителям и болезням и к экономическим и природным особенностям отдельных районов.

3. Намечаемые вторым пятилетним планом дальнейшее укрепление соцсектора на мощной машино-тракторной базе и специализация целых районов по отдельным культурам и отраслям сельского хозяйства—еще более усиливают необходимость планомерности в проведении всех мероприятий и особенно тех из них, которые направлены к ликвидации вредных для сельского хозяйства явлений, носящих характер массовых и стихийных проявлений природы. А к этой категории явлений как раз и относятся, наряду с метеорологическими факторами, случаи массовых размножений вредителей и болезней.

4. Однако, имея широкие перспективы и организационные возможности для проведения планомерной борьбы с вредителями, мы крайне слабо вооружены знаниями и техническими средствами для этой борьбы, что зависит от слабого развития научно-исследовательской работы по энтомологии, фитопатологии, вредным грызунам и сорнякам. Фисорным растениям, так как эти дисциплины явно недооценивались в системе сельско-хозяйственных опытных учреждений до момента реорганизации их в специализированную сеть ВАСХНИЛ.

Имеющаяся сеть учреждений по защите растений, особенно же те из них, которые возникли в последние годы, крайне слабо оборудованы, стеснены в помещениях, испытывают острый недостаток квалифицированных кадров и т. д. Все это требует коренного улучшения и значительных капитальных вложений на строительство, специальное оборудование, выписку иностранной литературы и подготовку кадров.

5. Организационное оформление научно-исследовательской сети по защите растений дифференцируется сообразно специализации отдельных звеньев в следующем виде:

Организа-
ционное
оформление
защиты ра-
стений

- I. а) ВИЗР—центральный Институт всесоюзного значения.
- б) Специальные опорные пункты ВИЗР для разрешения особо важных проблем и изучения вредителей общесоюзного значения в соответствующих географических и экологических условиях. Проектируются в числе от 7 до 16 пунктов.
- в) Республиканские и краевые отделения Института Защиты Растений (ЗОНИЗРА)—проектируются в числе 12-ти, выпол-

няют роль общих институтов республиканского (краевого) значения, участвуя в общесоюзных работах в той части, которая выполняется на территории их края.

г) Опорные пункты ИЗР'а в автономных областях и обособленных по естественно-историческим и экономическим условиям—районах. Проектируются в числе от 25 до 30.

II. а) Отделы Защиты Растений Специализированных Институтов (ОЗРАСИ) являются филиалами ВИЗР и проектируются при всех специнститутах.

б) Отделы Защиты Растений при зональных станциях специализированных институтов (ОЗРАЗОС). Проектируются при 159 зональных станциях.

в) Отделы Защиты Растений при селекционных станциях (СЕЛЕКЦЕНТРАХ). Проектируются при всех селекцентрах и генетико-селекционных институтах.

г) Служба Учета вредителей и болезней сельского и лесного хозяйства со всею сетью наблюдательных пунктов и корреспондентов, непосредственно связанная с оперативною сетью ОБВ.

д) Специальные институты: Сельско-Хозяйственной Авиации (НИИСХА) и Инсектофунгисидов (НИИФ).

е) Научно-исследовательские кафедры при специальных ВУЗ'ах.

Р о л ь учреждений по защите растений, независимо от нахождения их в АСХНИЛ, в той или иной организации и от порядка финансирования, производится Президиумом Сельско-Хозяйственной Академии им. Ленина и осуществляется через ВИЗР, который является в этом отношении прямым органом Академии.

б) Заказы на разработку средств борьбы и вопросов оперативного порядка ВИЗР получает от ОБВ, которое, передавая ВИЗР и его сети в плановом порядке свои заказы, обеспечивает для развития этих работ материальную базу.

в) Отделы защиты растений отраслевых институтов являются специализированными филиалами ВИЗР и ведут работу под общим плано-методологическим руководством ВИЗР.

г) В хозяйственно-административном отношении ОЗРАСИ и ОЗРАЗОС подчинены директорам этих учреждений, чем достигается теснейшая увязка с общим проблемно-тематическим планом своего отраслевого института и непосредственная связь с производством.

д) Финансирование всех ОЗРАСИ и ОЗРАЗОС по основной тематике общесоюзного плана производится через ВИЗР путем заключения соответствующих договоров со специнститутами.

Такой порядок централизованного финансирования по основной тематике союзного плана отнюдь не исключает для ОЗРАСИ и ОЗРАЗОС финансирования по сметам отраслевых институтов и различных хозобъединений, а имеет в виду более планомерное использование процентных отчислений, получаемых ОБВ по заключенным договорам с хозорганами.

7. Динамика кадров научно-исследовательских работников (не считая научно-технического персонала) по защите растений установлены Президиумом Академии в следующем виде:

	Г о д ы					
	1932	1933	1934	1935	1936	1937
ВИЗР'а	300	360	420	450	490	550
Сеть ИЗР'а	424	465	496	526	546	567
Сеть ОЗРАСИ	357	458	578	698	820	940
Итого	1.081	1.283	1.524	1.674	1.856	2.057



8. Финансовые лимиты установлены Президиумом Академии для сети ВИЗР с его отделениями и опорными пунктами в следующем виде (в тысячах рублей):

Название расходов	По ВИЗР'а	По сети ИЗР'а	Всего ассигнований на пятилетие	На 1933 г.	На 1937 г.
1	2	3	4	5	6
В т ы с ы а ч а х р у б л е й					
Зарплата	12.760	14.632	27.392	3.729	7.391
Адм.-хоз. расх.	1.410	1.524	2.934	478	739
Операц. расх.	12.571	11.856	24.427	3.305	6.652
Капит. ремонт	140	—	140	140	—
Нов. строит.	4.370	2.130	6.500	2.410	61
Оборудов.	3.448	3.552	7.000	1.505	1.014
Издательство	903	573	1.476	195	399
Итого	35.602	34.267	69.869	11.825	16.256

ПРОБЛЕМНО-ТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. При построении проблемно-тематической части плана, руководящей идеей была установка на переход от обороны к наступлению и ликвидации наиболее агрессивных вредителей и болезней на основе применения истребительных и профилактических приемов борьбы, увязанных организационно и технически в одну систему с общим комплексом оперативных и агротехнических мероприятий.

2. Согласно директивным указаниям Президиума Академии, в пятилетний план включается социальный заказ ОБВ, определяющий круг вопросов, связанных с выработкой мероприятий, обеспечивающих оперативным организациям возможность приступить к ликвидации, как подлежащие уничтожению массовых вредителей, уже в течение второго пятилетия следующей во вторую пятилетку. групп, имеющей наибольшее народно-хозяйственное значение:

1) Главнейшие саранчевые, 2) Суслики, 3) Головня, 4) Луговой мотылек, 5) Озимая совка, 6) Киля крестоцветных, 7) Крестоцветные блошки, 8) Капустная муха, 9) Плодожорка, 10) Кожные оводы, 11) Желудочные оводы, 12) Амбарный долгоносик, 13) Картофельная болезнь, 14) Свекловичный долгоносик, 15) Кукурузный мотылек, 16) Чор, 17) Калифорнийский червец, 18) Филлоксеры. Наряду с этим особо подчеркивается необходимость быстрее разработки мер борьбы с сорняками, вредителями овощей и продуктов при хранении и транспорте.

3. Поскольку основные приемы оперативной борьбы базируются на применении химического метода в соединении с механизацией всех процессов опыливания, опрыскивания, разбрасывания приманок и т. д., то разработке этих вопросов уделяется особое внимание. В частности, в деле химизации борьбы с вредителями поставлена задача замены меди, серы и мышьяка другими, менее дефицитными советскими инсектисидами и фунгисидами.

4. Наряду с химизацией не меньшее внимание обращается на разработку вопросов механизации: создание мощной наземной аппаратуры и усовершенствование авиометода, совместно с НИИСХА, на который возлагается разработка вопросов применения самолета, а на ВИЗР—все вопросы, непосредственно связанные с вредителями и болезнями.

5. Внедрение обоснованных экономических расчетов как для отдельных мероприятий (определение себестоимости, методов калькуляции), так равно и для выяснения хозяйственной и экономической эффективности применяемых мероприятий. Важность этой проблемы подчеркнута в плане выделением ее в самостоятельный раздел.

6. Построение реальных оперативных планов борьбы немислимо без научно-обоснованного прогноза появления вредителей и болезней, что выдвигает на первый план проблему изучения закономерностей размножения массовых вредителей, на основе разработки теоретических основ экологии и биоценологии.

7. Изучение всех поставленных в плане вопросов и размещение тематики по сети должно протекать в тесной связи с производством, с учетом—как организационных форм социалистического сельского хозяйства (агротехника, ирригация, мелиорация и т. д.), так равно и с анализом экологической обстановки и физиологии защищаемых культур.

Проблемно-тематический план, утвержденный Президиумом Сельско-Хозяйственной Академии.

8. В соответствии с специализацией отдельных звеньев научно-исследовательской сети, основные разделы проблемно-тематического плана утверждены С.-Х. Академией в следующем виде:

1. Экономика вредителей и болезней и эффективность мероприятий.
2. Теоретические вопросы общей энтомологии (закономерности массового размножения, систематика, география вредителей и т. п.).
3. Вопросы общей фитопатологии.
4. Химизация. Изучение химического метода. Токсикология. Физические методы.
5. Иммуитет. Выяснение сущности иммунитета и участие в выведении иммунных сортов (совместно с ВИРОм).
6. Механизация.
7. Карантин.
8. Многоядные вредители, болезни: 1) Саранчевые, 2) Озимая и др. виды подгрызающих совок, 3) Луговой мотылек, 4) Кукурузный мотылек, 5) Совка гамма и друг. надземные совки, 6) Проволочные и ложно-проволочные черви, 7) Вредные грызуны, птицы и слизни, 8) Головные болезни.
9. Сорные растения.
10. Вредители и болезни полевых культур: 1) Зерновых злаков и бобовых (в зерновом хозяйстве), 2) Кормовых культур, 3) Кукурузы и сорго, 4) Хлопчатника, 5) Льна и конопли, 6) Новых лубяных культур, 7) Свеклы, 8) Картофеля, 9) Масличных, 10) Сои и новых технических, 11) Лекарственных и эфирноносных, 12) Каучуконосов, 13) Табака и махорки, 14) Риса.
11. Вредители и болезни овощных и бахчевых культур.
12. Вредители и болезни древесных плодовых: 1) Плодовых и ягодных культур, 2) Субтропических плодовых, 3) Винограда, 4) Чая.
13. Вредители и болезни лесных пород.
14. Вредители запасов.
15. Вредители животноводства.

В соответствии с намеченными здесь разделами, по каждому из них произведена проработка ориентировочных планов, которые спускаются на периферию для обсуждения и детальной проработки к окончательному варианту плана.



ИММУНИЗАЦИЯ РАСТЕНИЙ

ОТ РЕДАКЦИИ. В статье проф. Н. Н. Троицкого „Проблема белого пятна“ (№ 1 „Сборник ВИЗРА“) упомянуто, между прочим, что главной задачей работников защиты растений с целью уничтожения „белого пятна“ является выведение совместно с селекционерами иммунных сортов яровой пшеницы.

По просьбе Редакции „Сборника“, проф. Н. А. Наумов в помещаемой здесь статье кратко излагает, как вообще сейчас стоит в науке вопрос об иммунитете растений, и приводит несколько своих авторитетных соображений по поводу различных гипотез, таких многочисленных и разнообразных в этой спорной и интересной проблеме.

Практическое значение этой проблемы для с-х. культур очень велико в сравнении с тем малым объемом работ, которые ведутся у нас. И еще очень далеко до перехода к производственному использованию теоретических достижений научной мысли. Быть может, статья проф. Наумова послужит новым толчком и привлечет внимание молодых работников науки к этой и теоретически, и производственно интересной задаче.

Важное значение и научная сложность и трудность проблемы.—Пути ее разрешения.—Зависимость невосприимчивости от внешних факторов—Обладают ли растения защитной реакцией подобно животным организмам?—Чисто химическое объяснение невосприимчивости растения.—Передают ли растения свою иммунность по наследству?—От науки к производству: создание искусственного иммунитета.—Ориентировочные исследования ВИЗРА.

Необходимость строить законченные системы мероприятий по главным культурам и стремление к наибольшей эффективности таких систем заставляют исследовательскую мысль учесть все особенности заболевания и использовать все те возможности, которыми мы располагаем. Вполне естественно, что проблема использования невосприимчивости растений не потеряла до настоящего момента своего значения, причем нередко наблюдается даже повышенный интерес к этому направлению в числе прочих мероприятий по борьбе. Такое положение вопроса характерно в настоящее время как для нас в СССР, так и для ряда стран западной Европы.

Исследовательская работа может идти при этом по нескольким различным путям. Можно поставить себе целью изучение и объяснение невосприимчивости, зависящее от внешних факторов: центр тяжести лежит здесь в определении тесных взаимоотношений между растением, паразитом, и каждого из них, а также и совместно с внешней средой, подразумевая под последней особенности температурного и водного режима, почву, вносимые в нее удобрения и пр. Работа такого рода, как показывают исследования многих немецких авторов с Шаффнитом и Гасснером во главе, может оказаться весьма плодотворной.

Другое направление работ в этой области, более углубленное, ставит себе задачей выяснение того, что происходит при инфекции в самом растении, и в частности—имеется ли со стороны растения ответная реакция на внедрение паразита, вырабатывает ли это растение вещества, аналогичные хорошо известным антителам и животных, и человека.

Чисто химическое направление, пытающееся объяснить невосприимчивость растений несоответствием между составом растения и требованиями со стороны паразита, может также оказаться ценным, если только не будет строить свои выводы на слишком механистической основе (излишнее значение, приписываемое часто реакции клеточного сока и пр.)

Вопрос ставился также и *под углом зрения генетики*, с целью уяснения способности растения сохранять при скрещивании свое отношение к болезни, способности вообще *передавать* соответствующие признаки по *наследству*.

Думается, что и углубление в изучение сущности иммунитета, и использование интересующих нас свойств растения на практике окажется значительно облегченным, если в круг упомянутых вопросов *ввести вопрос о создании устойчивости искусственным путем*.

На Западе выдающиеся работы в этом направлении были выполнены Мюллером в Германии, и целым рядом исследователей Миланского Серотерапевтического Института.

В ВИЗРа такого рода *работа* ведется *на правах ориентировочного исследования*, по плану, намеченному в декабре 1931 г., причем оно предпринято с целью главным образом получить непосредственное мнение *о возможности подойти к созданию невосприимчивости искусственным путем*, и для проверки основных положений, полученных упомянутыми исследователями.

Сейчас далеко несвоевременно говорить о результатах этих работ даже в предварительной форме, но следует тем не менее осветить те мысли, которые были нами положены в основу ведущегося экспериментального исследования.

1. Едва ли можно думать, что механизм приобретенного иммунитета у растений и у животных аналогичен.

2. Отсутствие у растений активной реакции на развитие инфекционного начала (образование антител) не должно было бы служить основанием для доказательства невозможности вызвать иммунизацию искусственным путем.

3. Метод, основанный на „пропитывании“ („Durchtränkung“ Мюллера) следует признать и неосуществимым, и неверным.

4. Работы по созданию искусственной невосприимчивости следует направить по пути воздействия различных факторов (в том числе химических) на молодое растение, возможно в стадии прорастающего семени или всхода, с тем, чтобы добиться стойкого и глубокого изменения свойств растения в нужную сторону, хотя бы в пределах срока существования индивидуума.

Вся проблема иммунизации, имеющая свою историю, настоятельно *требует возвращения к ней с новыми взглядами и силами*, так как она должна иметь и большое практическое значение.

Мы не закрываем глаза на предстоящие в этом деле трудности. Их много, как по линии изучения и использования свойств самого растения, так и в области техники применения. Успех работы зависит главным образом от правильного выбора веществ, и во вторую очередь—от выбора способа введения последнего. Разумеется, для целей практики второе условие столь же существенно, и идеалом, к которому надлежит стремиться—будет тот, когда окажется возможным ограничиться однократным введением яда или противоядия.

Если принять во внимание огромное разнообразие культур с их специфическими особенностями, как напр., группы технических растений, плодовых, картофеля и пр.—окажется, несомненно, что в одних случаях метод явится более приемлемым, чем в других.

Цель ведущегося ориентировочного исследования—только получение точного ответа на вопрос о возможности такого метода воздействия. Объектами служат подсолнечник и картофель, паразитами—склеротиния и фитофтора.



СУСЛИКИ

и борьба с ними

Рисунки для «Сборника ВИЗР»

С. ОБОЛЕНСКИЙ

Почему нас интересуют суслики

В связи с постановлением правительства о ликвидации сусликов как массовых вредителей сельского хозяйства, в последние годы развернуты чрезвычайно большие работы по борьбе с ними. По размеру площадей, на которых ведется истребление сусликов, по числу людей, втянутых в борьбу, эти вредители стоят на первом месте среди других массовых вредителей в СССР. Точного учета земель, заселенных сусликами, не произведено, но по приблизительным, непреувеличенным данным ими занято в СССР до 60 миллионов га в местах, где суслики имеют сельско-хозяйственное значение.

Борьба с сусликами ведется давно. Уже в середине прошлого столетия в ряде местностей шли работы по истреблению сусликов. Например, еще в 1852 году был объявлен конкурс на составление подробного описания сусликов и способов борьбы с ними.

Советские земельные организации уделяли много внимания этим вредителям, и размах работ был несравненно больше, чем в дореволюционное время.

Однако, несмотря на многолетние усилия, несмотря на отличные результаты борьбы в некоторых местностях, все же во многих районах суслики остаются на полях и продолжают отбирать часть урожая. В чем же тут дело? Чем объяснить этот неуспех — недостаточно-хорошими техническими приемами работ по истреблению или неправильной организацией работ? Какие стороны дела борьбы с сусликами нуждаются в дальнейших научных исследованиях?

Что мы знаем о сусликах

Короткий обзор современного состояния наших знаний о сусликах и о способах борьбы с ними был сделан недавно в ряде статей в «Трудах по защите растений», т. IV, вып. I, изд. ВИЗР.

На основании биологических и экономических соображений, сусликов СССР можно разделить на 4 группы.

Короткохвостые равнинные суслики (6 видов) — наиболее многочисленны, наиболее опасны для хозяйства. Они заселяют основные зерновые районы — юг Европейской части СССР (доходя на север до южных районов Московской области), равнинную безлесную часть Западной Сибири и Казакстан. Некоторые из них имеют ценность на пушном рынке, особенно — желтый суслик («песчаник»).

Длиннохвостые суслики (4 вида) — жители Азии. Открытые места в горной и лесной Сибири, начиная от Алтая и до Колымского Края и Камчатки, заселены этими довольно крупными сусликами. Хотя они вредят посевам значительно меньше, чем суслики предыдущей группы, но в некоторых случаях они достаточно опасны для хозяйства. Все они дают хорошую в промысловом отношении шкурку.

Горно-пустынные короткохвостые суслики (3 вида) встречаются в значительном количестве в южном Забайкалье на границе с Манчжурией, в Армении, в некоторых горных районах Средне-Азиатских Республик. Хозяйственное значение их ничтожно.

Тонкопалые суслики (1 вид) живут на песчаных стадиях в Средне-Азиатских Республиках к югу от Аральского моря. Кое-где они вредят некоторым южным

культурам, но серьезного хозяйственного значения не имеют. Их зимние шкурки идут на пушной рынок.

Лучше других изучены равнинные короткохвостые суслики, значительно меньше известны длиннохвостые, и совсем мало мы знаем прочих сусликов. Большая часть исследований, проводившихся с сусликами, ставила задачей разработку способов борьбы с сусликами, при чем работа носила часто грубо-эмпирический характер, без глубокого анализа элементов, обуславливающих борьбу. Поэтому многие стороны биологии и экологии сусликов остаются неизвестными, тогда как знание их несомненно необходимо при разработке приемов истребления. В этом направлении придется сделать в ближайшие годы.

Чтобы вернее наметить, что именно надо еще узнать о сусликах, рассмотрим в общих чертах существующие способы борьбы, их достоинства и недостатки.

Удушающие отравляющие вещества

Из ядов, умерщвляющих сусликов через дыхательные пути, наибольшее распространение теперь имеют хлорпикрин и сероуглерод, обычно применяемые при помощи помазков. Несомненно широкое распространение должно получить применение сыпучих веществ, пропитанных этими жидкостями, и специальная аппаратура (Галькова, Архангельского, Гонсваровского). Достоинствами пользования хлорпикрином и сероуглеродом служат высокий процент смертности сусликов при правильном применении этих веществ, привычка к этим средствам со стороны низшего технического персонала и несложность работы. К недостаткам можно отнести большую затрату ра-

бочей силы, обуславливаемую необходимостью затравливать каждую отдельную норку, некоторую опасность для населения, вероятную при пользовании этими веществами, сравнительно высокую стоимость химикатов, затруднения при перевозках и хранения их, а также и то, что, при небольших даже отклонениях от испытанных условий пользования ими, все же результативность работ ухудшается. Достаточно, например, работать при очень низкой или очень высокой температуре, как испарение яда будет или слишком медленным, или слишком быстрым и нужной



Малый суслик.

концентрации яда в норе не будет создано; затем, неточность дозирования или вызовет непроизводительную затрату средств или не даст достаточной смертности

и т. д. Все это заставляет смотреть на этот способ борьбы с сусликами как на несовершенный, которым можно пользоваться только из-за неимения лучшего.

Что касается других газообразных или выделяющих газ сернистый (OS), то они широкого применения не имеют по ряду причин. Несомненно перспективны хлор и цианистый кальций, но технику их применения для широких работ еще надо во многом доработать. Вероятны и иные, новые удушающие газы (окись этилена, аммиак и др.). Изыскания в этом направлении ведутся.

Отравленные приманки

Отравленные приманки против сусликов, широко применяемые в САСШ, получили и в СССР за последние годы достаточно большую известность. Их главным преимуществом является большая простота самих полевых работ (хотя процесс приготовления требует хорошего технического надзора) и возможность зна-

чительно механизировать дело. Именно с отравленными приманками успешно испытаны самолеты и сеялки в Крыму, Азербайджане и Нижнем Поволжье. Технике такого механизированного затравливания сусликов нельзя признать окончательно разработанной, но в основном вопрос можно считать решенным окончательно.

При пользовании отравленными приманками надо учитывать значение и приманочного вещества, и яда. Приманка должна поедаться сусликами, а именно это и не всегда и бывает. *Приманки, охотно поедаемой всеми видами сусликов и весной, и летом, и осенью, — нет.* Опытами установлены для отдельных районов и сроков некоторые вполне подходящие приманки, но должного анализа причин большей или меньшей поедаемости — не произведено. Конечно, этот вопрос должен быть доработан. Все же *приманочный метод является „пассивным“.* При пользовании им суслику только *„предлагается отравиться“.*

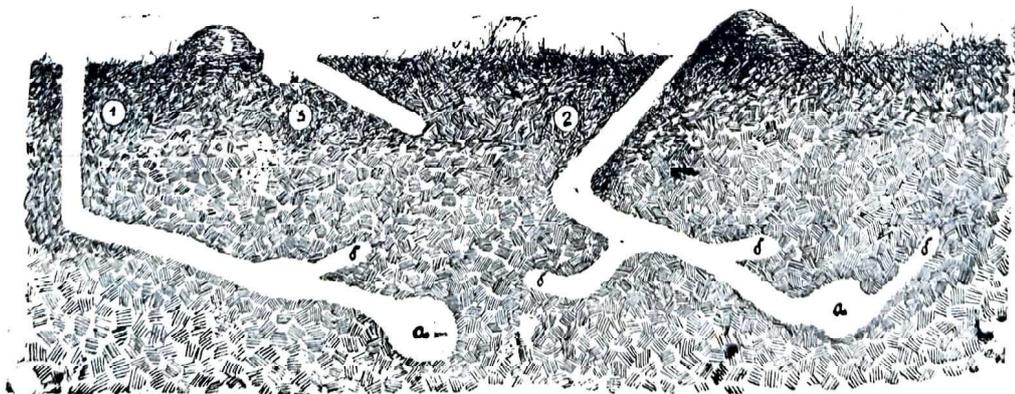
Из ядов широко пользуются стрихнином и соединениями мышьяка, главным образом, мышьяковисто-кислым натрием. Производство стрихнина в СССР еще не налажено, а мышьяки не дают таких хороших результатов. Поэтому, и по отношению к общепринятым сейчас приемам борьбы отравленными приманками можно повторить, что пока нет лучшего, ими можно пользоваться, но лучшее надо искать и пути намечаются.

Так, например, большой токсичностью обладают соединения фтора и надо лишь выработать хорошо поедаемую приманку с этим ядом. Несомненно, *многого можно ожидать от растительных ядов.* Такие доказанно-хорошие яды как стрихнин и морской лук, конечно, не являются единственно-возможными растительными ядами. *Следует подумать и о фосфоре, производство которого в СССР расширяется, а пригодность его для борьбы с грызунами — несомненна.* Однако техника пользования им в полевых условиях, в частности, против сусликов — недоработана.

Утилизация сусликов

Недостаток ядов с одной стороны и необходимость использования мелких млекопитающих как пушной товар с другой — заставляют в борьбе с сусликами широко пользоваться вылавливанием сусликов с последующим использованием их на шкурку и жир. Возможность применения этого способа борьбы ограничивается необходимостью очень большей затраты рабочей силы. Затем использование сусликов на жир и шкурку *возможно лишь в определенные и далеко непродолжительные сроки.*

Были попытки, в некоторых случаях удачные, пользоваться для выгона сусликов из нор раздражающими химическими веществами. Возможно, что точный расчет покажет, что эти приемы более выгодны, чем обычные ловля разными



Типы нор сусликов

1. Нора с отвесным входом.
2. Нора с наклонным входом.
3. Временная нора: а) гнездовая камера, б) отнорки.

ловушками и выливанием водой. Все же главный недостаток—большая трудоемкость способа—остается.

Для некоторых районов утилизация сусликов может быть рекомендована как государственно-полезное мероприятие, но для многих зерновых—непригодна.

Культурно-хозяйственные мероприятия

В перечисленных приемах борьбы человек нападает на вредителя. Не меньшее значение имеют и те приемы, которые создают обстановку, в которой вредитель не может существовать. Переход к распложению посевов крупными массами, свойственный современному социалистическому хозяйству, способствует резкому уменьшению численности сусликов.

Понятно, наличие залежей, сенокосов, неудобных земель создает постоянные очаги, заселенные сусликами, но все же при умелом планировании расположения посевов и сменой культур можно заметно снизить число сусликов на большой территории. И вот, как раз согласованность в действиях агроперсонала и лиц, организующих борьбу с сусликами, нередко отсутствует. Понятно, необходимо всегда приспособляться к особенностям каждой отдельной местности, но все же имеется некоторая недооценка агротехнических приемов, как способа уменьшить вредность сусликов.

Светлый хорь

Не меньшая недооценка имеется в деле использования в борьбе с сусликами его естественных врагов. Лучшее всего проработан вопрос о светлом (степном) хорь. В ряде исследований, проводившихся в течение нескольких лет в Казахстане, Зап. Сибири, на Севкавказе и Нижнем Поволжье, была достаточно хорошо изучена биология светлого хоря и до-

казана его исключительная полезность в борьбе с сусликами и другими грызунами.

Так как светлый хорь в то же время представляет большую ценность как пушной зверек, шкурки которого являются ходким экспортным товаром, то было бы не-



Светлый хорь пожирает суслика

рационально повсеместно запрещать охоту на него. Наиболее правильным было бы создание сети заказников, в которых на определенное время (5 лет) был бы осуществлен полный запрет добычи хоря. Эти заказники принесли бы большую пользу как охотничьему хозяйству, сохраняя основное стадо хоря, так и сельскому, так как сусличье население резко уменьшается на территории заказника.—Такой опытный заказник был организован в Зап. Сибири и оправдал ожидания.

Организационные формы борьбы с сусликами

Из этого, правда, очень краткого обзора, видно, что истребить сусликов

можно. Гораздо труднее решить, можно ли истребить их всех без исключения, *уничтожить весь род сусликов в СССР*. История фауны говорит, что исчезновение отдельных видов животных происходит, и многие виды погибли именно в результате деятельности человека. Поэтому следует думать лишь о том, каким способом это можно сделать.

В условиях частного, единоличного хозяйства каждый владелец земли затравливал сусликов на своем участке. Этим он частично спасал только свой посев на один год, и то не всегда. Разумеется, только охват затравливанием возможно большой площади можно считать необходимым и действительно рациональным приемом борьбы, а это *вполне осуществимо в условиях социалистического хозяйства*. Поэтому и была выдвинута идея „сплошных очисток“ от сусликов. Удачный опыт ряда районов в СССР показал, что такие работы возможны. Конечно, на отработанных „сплошь“ землях остается ничтожное количество сусликов, но как массовый вредитель—суслики, несомненно, могут и должны быть уничтожены.

Однако, на ряду с успешными работами в очень многих случаях бывали и неудачи. Причин этому много. Главнейшими являются плохое качество затравливания, несвоевременное проведение работ и неполный охват земель, при котором остаются заселенные сусликами очаги. На изжитие этих недочетов и должно быть направлено внимание и энергия производственников в ближайшие годы.

Общий обзор текущих мероприятий

Таким образом, очередной задачей в борьбе с сусликами является внесение

возможно большей плановости в работу, надзор за качеством ее и содействие рационализации методов истребления.

Одним из ответственных участков плановой работы является точное выяснение площадей, заселенных сусликами. В этом году УСУ ОБВ наметило проведение полного обследования земель, заселенных сусликами. Понятно, обследование коснется только сельскохозяйственных районов, но принят будет во внимание и план освоения новых земель под с.-хоз. культуры, намечаемый во 2-ю пятилетку ¹⁾.

Затем, при проведении самих мероприятий по борьбе с сусликами, необходимо усилить проверку качества. В этой работе особенно велика роль общественности, при поддержке которой можно добиться действительно большой смертности вредителей.

Сеть исследовательских учреждений должна также выделить достаточно сил на работы с сусликами. Наличие ряда интереснейших нововведений во всех странах для дела борьбы с сусликами в последние 2 года свидетельствует о том, что дедовские приемы могут быть заменены несравненно лучшими. Возможности введения новых зоосидов и новой аппаратуры далеко не исчерпаны и *перед изобретателями и рационализаторами открывается широкое поле работы*. Понятно, надо знать то, что уже сделано, чтобы не открывать открытых Америк, но именно из широких масс, из производства, от работников МИС, бригадиров, техников, рабочих можно ждать нового в деле борьбы с сусликами.

¹⁾ Подробнее план и задачи обследования освещены в помещаемой ниже статье т. Фалькенштейна.

О том, как ведется борьба с сусликами в нынешнюю кампанию, см. в статье О. Н. Бочарникова.

БАКТЕРИАЛЬНЫЙ МЕТОД БОРЬБЫ С ПОЛЕВКАМИ

Актуальность борьбы с грызунами выдвигает в настоящий момент на первый план проблему ликвидации сусликов. Но наряду с тем вопросы борьбы с мышевидными грызунами не теряют своей важности. Помещаемая здесь статья доцента А. И. Антоновского ставит на реальную почву и в новом освещении давно выдвинутый, но не получивший пока широкого разрешения вопрос о бактериальном методе борьбы с этими вредителями.

Микроорганизмы, как средство борьбы с вредителями.—Куриная холера Пастера.—Бациллы, примененные другими учеными.—Бацилла Мережковского.—Крысиный и мышинный тиф.—Удачное разрешение трех основных задач борьбы.—Результаты опытов нынешнего года.—Механизация борьбы.—Предстоящие в августе опыты.

Массовое вымирание, как конечный факт чрезмерного размножения вредителя, представляет собою сложное явление, обусловленное многими причинами, среди которых нередко болезнетворный фактор играет первенствующую роль.

Овладение этим могучим средством природы и использование его для практических целей в смысле защиты растений представляло всегда заманчивую идею для исследователей, и еще в конце XIX столетия знаменитый французский ученый Пастер предложил для истребления вредных грызунов бацилла куриной холеры, который, однако, ввиду его вредности для домашних птиц не получил практического значения.

В 1893 г. проф. Лефлер с блестящим успехом применил выделенного при спонтанной лабораторной эпизоотии белых мышей, бацилла мышинного тифа в отношении полевок в Греции в сильно зараженных очагах и тем самым положил начало использованию бактериологического метода.

Вскоре после этого, на протяжении ближайшего ряда лет, со стороны различных авторов для той-же цели был предложен ряд микроорганизмов, из которых однако только некоторые получили широкое практическое распространение. К числу таких следует отнести: бацилла крысиного тифа Данича — „ратин“, особенно широко применяемый в Германии и „данин“, бац. сусликового тифа Мережковского, крысиный бац. Исаченко и упомянутый выше бац. мышинного тифа Лефлера.

Все они, за исключением бац. Лефлера принадлежат к группе бац. мясного отравления.

Наиболее характерным признаком их является — суженное распределение их болезнетворности в отношении отдельных видов животных, вследствие чего упомянутые типы, действующие только на грызунов, выделяются в особую подгруппу крысо- и мыше-убивающих палочек.

Объектом их воздействия является кишечник грызунов, где палочки при попадании с пищей внутрь, быстро развиваются и дают картину заболевания, весьма близко напоминающую брюшной тиф у человека, вследствие чего они обыкновенно называются бациллами крысиного и мышинного тифов.

Таким образом, передача заразного начала производится только через рот, откуда становится ясным роль приманки при искусственном заражении грызунов. В этом отношении с определенностью можно сказать, что рентабельна хорошо поедаемая приманка, не изменяющая жизненных свойств микроорганизма для обеспечения успеха затравления, и такая приманка совершенно равноценна той культуре, которая к ней прибавляется, так как даже при хороших качествах последней, она, попадая внутрь в недостаточном количестве или же в измененном виде, не в состоянии произвести смерть грызуна.

С другой стороны не следует забывать, что хотя при использовании микроорганизмов в качестве средств борьбы

с вредителями, мы имеем дело с весьма мощным оружием, но оно находится в тесной зависимости от сопутствующих факторов и под влиянием их оно может либо усиливать свое действие до размеров повального вымирания, либо давать нулевые результаты.

Отсюда понятно то основное требование, которое вытекает из правильной оценки бактериологического метода: он должен находиться при изготовлении массовых культур под непосредственным руководством специалистов, а при применении на практике должен проводиться по определенным, строго установленным правилам.

Без этого и впредь будут получаться те противоречивые результаты, которые, к сожалению, отмечаются и до настоящего времени.

При искусственном распространении эпизоотий среди вредителей сельского хозяйства следует держаться того способа, который с давних пор практикуется органами здравоохранения в борьбе с эпидемиями среди людей.

Прежде всего необходимо точно изучить болезнетворные свойства возбудителя заразного заболевания, пути внедрения его в животный организм, реакцию на него со стороны последнего, характер влияния окружающей обстановки, явления наследственности, вырождения, питания, влияние сезона года и связанной с ним перемены образа жизни вредителя, и биологические особенности последнего.

Из правильного сопоставления и надлежащей оценки отмечаемых фактов должен составляться план борьбы в полевой обстановке, по строго разработанной методике, с учетом реальных возможностей получения необходимой рабочей силы, а также доброкачественного материала для заражения.

У нас в Союзе начало применения бактериологического метода борьбы с вредителями относится еще к 1893 г. С этого времени бывшая сельско-хозяйственная бактериологическая лаборатория при Главном Управлении землеустройства и земледелия, с целью популяризации метода, организовала бесплатную рассылку массовых культур, сперва мыше-, а затем и крысубивающих палочек для государственных и земских учреждений, а также

и частных лиц. В дальнейшем, по мере роста требований на эти культуры со стороны периферии, лаборатория перешла на рассылку только одного проверенного посевного материала с тем, чтобы сами культуры готовились на местах.

Сводку полученных результатов инструктаж и консультацию по запросам, а также всю научно-исследовательскую работу, лаборатория оставила за собой.

При переходе к новым формам государственной жизни, при социалистической реконструкции сельского хозяйства, сектор борьбы с вредителями с/х. бактериологическим способом, взявший на себя функции бывшей с/х. лаборатории, в значительной мере изменил указанный выше план работы.

Прежде всего возник вопрос о рентабельной среде для приготовления массовых культур. Бросать деньги на импорт материалов для приготовления последней, как это делалось раньше, конечно, являлось совершенно не рациональным при наличии достаточного количества бросового сырья, вполне пригодного для данной цели.

Во-вторых напрашивался вопрос — о снижении стоимости транспортировки культур при доставке их на место для пользования.

Французские исследователи Ренье и Пуссар еще в 1926 г. описали метод применения культур, разведенных 10 раз, что дало им возможность доставлять для практики культуру в 2-х литровых бидонах, которые разбавлялись на месте водой до надлежащего разведения. Это в значительной мере сократило расходы по транспорту.

И, наконец, в третьих, возник вопрос о механизировании бактериального метода для снижения стоимости его применения.

К настоящему времени все три намеченные задачи в научно-исследовательском отношении являются выполненными, проверены на практике в полевой обстановке и нуждаются в дальнейшем лишь в испытании их в более широком масштабе.

* * *

Полученные результаты будут опубликованы в „Сборнике ВИЗРА“ по окончании соответственного опыта, в настоя-

шее же время я хотел бы поделиться теми предварительными данными, которыми располагает сектор в связи с командировкой по данному вопросу.

В апреле текущего года Всесоюзный Институт С/Х. Микробиологии, по договорному соглашению с ВИЗР'а, по заданиям сектора позвоночных, командировал микробиолога, научного сотрудника Е. Ф. Розенфельда в Азербайджан для проведения работы по заражению стадных полевок в природных условиях бактериальным способом с учетом возможности механизирования его.

Работа велась в самом тесном контакте и при широком содействии АЗИЗР'а и Бакинской конторы ОБВ, представителю которого Зам. Дир. В. В. Ковдышеву, пользуясь настоящим случаем, выражаю свою признательность за принятое участие.

Для постановки опытов были выбраны 3 участка не засеянной площади около селения Махмут-Лу и один участок около гор. Карягино. Размер участка, равный одному гектару, был распределен на четыре делянки, из которых каждая служила местом под отдельный опыт. Предварительный контроль на поедаемость не зараженных и зараженных приманок, а также сила действия последних определялась на месте в лабораторных условиях.

В качестве приманок на поедаемость были взяты: проваренная пшеница, „геркулес“, тесто из пшеничной муки и стебли свежей пшеницы.

Через сутки поедаемость оказалась почти равной в отношении всех примененных приманок но по времени предпочтение оказывалось полевками проваренной пшенице.

Смертность от заражения *бациллом Данича* и *бац. Мережковского* на приготовленных сектором борьбы с вредителями культурах из дрожжевого пептона, как в концентрированном, так и в разведенном в 20 раз состоянии, оказалась равной 100% на всех приманках.

При применении культур, изготовленных местным Санбакинститутом из своего посевного материала, при тех же условиях смертность оказалась равной 67%.

После этого было поставлено 16 опытов в полевой обстановке. Плотность заражения участка определялась обычным путем через приконку нор с последующим

подсчетом числа открытых нор. В среднем эта заражаемость оказалась равной 3.000 нор на га.

Затравка готовилась на облитой культурами крупе геркулес, на проваренной и вымоченной пшенице и на тесте из пшеничной муки. Раскладка производилась во второй половине дня, от 16 до 20 часов. Способ раскладки был применен норковый и вненорковый. Отношение между культурой и приманкой в весовом отношении равнялось 1:4 для геркулеса и 1:2 для пшеницы и теста. Для заражения полевок расчет велся по одному кубичку культуры на полевку.

При таких условиях для заражения одного гектара земли требовалось 120 куб. см концентрированной культуры, разведенной на месте водой в 20 раз и указанные выше в весовом отношении количество зерна и муки.

Поедаемость определялась на другой день утром около 8 часов, путем проверки подсчетом оставшегося зерна а также количества оставшихся на съеденными шариков из теста.

При таких условиях поедаемость оказалась приблизительно равной, как для геркулеса, так и для пшеницы, в среднем около 85—90% первоначального количества, для теста же поедаемость оказалась несколько ниже и составила в среднем около 75%.

Результаты заражения определялись на 6—7 день путем приконки и последующего подсчета открытых нор через каждые 2—3 дня в течение 18—24 суток. Раскопка нор производилась по окончании инкубационного периода и в конце опыта.

При такой оценке эффективности, как общее явление при всех опытах, наблюдалось массовое уменьшение числа открытых нор по истечении инкубационного периода т. е. 6—7 дней, доходившее в среднем до 78%, после чего следовало в течение 2-х недель постепенное уменьшение их числа до наступления полного затишья, или же до установления некоторой константы в отношении числа открытых нор. В среднем уменьшение числа открытых нор, за период наблюдения, составило около 87,6% их первоначального количества, цифра, которая почти целиком совпадает с данными И. И. Траута относительно действия

бац. Мережковского на песчанок где он имел смертность 88,5%.

В качестве примера указанного выше течения эпизоотий привожу таблицу, наглядно констатирующую факт.

Учет количества нор в опытах при затравке культурой Мережковского.

Дни учета	Раскладка внутри нор		Дни учета	Раскладка около нор	
	Общее количество нор	В том числе жилых		Общее количество нор	В том числе жилых
1	611	474	1	991	448
7	338	—	4	429	—
9	—	297	6	—	223
10	61	—	7	137	—
14	—	43	11	—	75
16	39	—	13	42	—
19	—	9	16	—	30
21	4	—	18	32	—
23	1	—	20	—	30
24	—	—	21	30	—

Наилучшие результаты получились с культурой бац. Мережковского, который оказался более стойким в своей вирулентности, несмотря на неблагоприятные условия транспортировки, длившейся в течение 3-х недель.

При оценке опыта с точки зрения возможности его механизирования,—следует учесть, что вненорковая раскладка, производившаяся в разброс ложками зараженного зерна, дала почти такие же результаты, как и норковая раскладка его. Следовательно, если применить вместо рук сеялку, то при разбросе зерна „строчкой“, по мнению представителя ВИМ, результаты должны получиться аналогичные.

Соответственные опыты будут поставлены в августе в Детском Селе для определения аппаратуры, пригодной для данной цели, после чего дальнейшие наблюдения будут произведены в широком масштабе в полевой обстановке.

В. ГАЛЬКОВ

НОВЫЙ ПРИБОР ДЛЯ БОРЬБЫ С СУСЛИКАМИ

Необходимость механизировать, удешевить и повысить качество работ по борьбе с сусликами выдвинула за последние два года целый ряд рационализаторских приспособлений. Среди них прибор Галькова отличается исключительной простотой, и в то же время его достоинства несомненны. Производственники оценили это полезное изобретение, и автор премирован Сев.-Кавказским Отделением ОБВ деньгами и облигациями займа рационализации на сумму 55.000 рублей. По просьбе редакции Сборника, В. П. Гальков прислал нам печатное здесь описание своего прибора.

Как известно из практики оперативных работ, введение хлорпикрина в норах сусликов на „помазке“ из ваты или пакли, имеет ряд отрицательных сторон: 1) значительную неравномерность дозировки отравляющих веществ, а отсюда, как следствие, или непроизводительную трату яда или незатравленного суслика; 2) весьма значительную, в масштабе республики, затрату дефицитного материала—ваты или пакли, выражающуюся сотнями тонн, и 3) невысокую производительность рабочего. Кроме того, применение „помазка“ в качестве испарителя хлорпикрина имеет еще одно техническое неудобство:—сравнительно весьма малая

поверхность ваты на помазке задерживает отдачу отр. вещества в атмосферу норы, в особенности при пониженной температуре, что зачастую позволяет суслику выбросить помазок из норы, не дав испариться яду.

Взамен ваты и „помазка“ из нее не так давно была выдвинута Н. Н. Архангельским (Сев. Кавказ, СКИЗР) мысль о применении сыпучих тел—опилок или песка, пропитанных жидким ОВ. Затруднение в применении этих абсорбаторов возникло из-за невозможности получить от нашей механической промышленности соответствующий аппарат для введения точно дозированных сыпучих тел в норы

сусликов, несмотря на то, что конструкция такого аппарата была предложена тем же Н. Н. Архангельским.

Поэтому было вполне целесообразно и своевременно изыскать способ дозировки сыпучих тел, пропитанных отр. вещ. более простой и несложной. В этом направлении и было сделано в феврале этого года, БРИЗу при Сев.-Кавказском ОБВ мое предложение.

Аппарат, сконструированный мною для затравливания нор суслика при помощи песка, пропитанного хлорпикрином, чрезвычайно несложен, дешев и прост, как для изготовления, так и для работы.

Аппарат, изображенный здесь в уменьшенном виде, представляет собою трубку, спаянную из жести или листового железа, диаметром в 12 мм, длиной 50 см. В эту трубку вдвинут деревянный поршень той же длины, ходящий вплотную внутри трубки. На одном из концов поршень имеет небольшую рукоятку. Поршень может двигаться внутри трубки на ограниченном расстоянии, 2,5—5 см. Для регулировки движения поршня служит маленький винт или гвоздик, вбитый в тело поршня через продольную щель, длиной в 5 см., имеющуюся в стенке жестяной трубки на расстоянии 15 см от верхнего ее конца.

Обыкновенный чистый сухой песок, речной или карьерный, возможно более мелкий, насыпается в бутылку с плоским дном в количестве 900 грамм (в литровую входит—1800 гр.), а затем туда же вливается хлорпикрин из расчета 1 ч. ОБ на 3 части песка. Отр. вещ. пропитывает весь песок через несколько минут. Бутылка закрывается пробкой, привязанной на коротком отрезке шпагата.

При установке регулирующего винта на средину прореза в жестяной трубке,

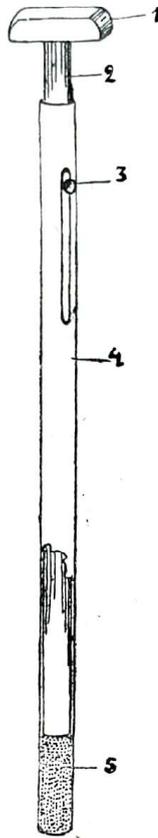
ход поршня равен 2,5 сантиметрам. При выдвинутом вверх до отказа поршне внизу трубки образуется пустое пространство длин. в 2,5 см. Для затравливания норы суслика трубка с выдвинутым вверх поршнем погружается одним-

двумя резкими толчками в мокрый песок, наполняющий бутылку. Песок запрессовывается в пустой конец трубки в совершенно определенном количестве, содержащем нормальную дозу хлорпикрина 1,5 дч. Вынув заряженный таким образом аппарат из бутылки, его вводят в глубину норы суслика и, резким, коротким ударом ладони по рукоятке поршня выбрасывают отравленный песок из трубки.

Песок, ударяясь о стенки норы, падает на ее дно (загиб первого колена) мелкими комочками, которые чрезвычайно быстро отдают пропитавший их хлорпикрин в атмосферу норки. Суслик сразу попадает в окружение большой концентрации газа, не может выбросить отравленного песка из норы, как это он делает с помазком, и погибает даже в том случае, если ему удастся все-таки выбраться наружу.

При испытаниях аппарата выяснилось, что темпы работы при его помощи значительно выше темпов работы помазками: за 50 минут удавалось парой рабочих затравливать сотню нор. Стоимость аппарата невысока:— при массовом изготовлении— около 80 копеек; расход материалов— ничтожен:— из листа жести выходит до 14 штук трубок. Возможность использования песка вместо ваты— очевидна.

Аппарат был принят на производство Северо-Кавказским Отделением ОБВ для работ по сплошным очисткам, но по ряду причин организационного характера удалось пустить в этом году в работу только 200 штук.



Прибор В. Галькова для затравливания сусликов.

- 1) Рукоятка трубки, 2) поршень, 3) гвоздик для регулировки движения поршня, 4) трубка, 5) отравленный песок.

Рис. изобретателя для „Сборника ВИЗРа“.

ОПЕРАТИВНАЯ ПРАКТИКА НЕ ХОЧЕТ ЗНАТЬ НАУКИ

ОТ РЕДАКЦИИ. Печатаю статью тов. Бочарникова, только что вернувшегося с мест производства оперативных работ, редакция Сборника приветствует критическую оценку оперативной практики, делаемую автором статьи. Только в свете такой критики и путем непосредственного наблюдения за ходом работ на производстве и проверки в натуре, как преломляются научные достижения на практике, — научные работники смогут действительно по настоящему принять активное участие в социалистическом строительстве.

Статья тов. Бочарникова представляет интерес главным образом потому, что он идет не путем теоретических рассуждений вообще, а опираясь на твердо взвешенный фактический материал.

Опыт критического анализа оперативно-производственной практики должен послужить примером для всех других научных работников, соприкасающихся с оперативно-производственными работами.

Ни один научный работник и тем более ни одна научно-исследовательская ячейка, попадающая в условия производства, не может пройти мимо производственных процессов в сельском и лесном хозяйстве, не поставив перед собою вопроса: в какой мере оперативная практика признает достижения науки и проводит их в жизнь?

ИЗРА и ОЗРАСИ нужно серьезно поставить этот вопрос перед собою и призвать своих работников к научному контролю над оперативно-производственной практикой.

Руководство же ОБВ должно сделать выводы из статьи т. Бочарникова и призвать к порядку тех, кто не умеет или не хочет пользоваться научными достижениями. На вопросы же небрежного отношения к государственным средствам и очковтирательства относительно количества отработанных площадей — необходимо обратить внимание как руководству ОБВ, так и соответствующим государственным органам.

„Удачно“, — по мнению Укр. ОБВ, — отработана площадь около 8 миллионов га. — Премии за работы. — Что было в действительности. — Кто виноват в малой эффективности работ: научные работники или работники ОБВ? — Что предписывала наука и что сделали на практике? — Арифметические и другие секреты ОБВ. — Сюрпризы ознакомления с бумажной отчетностью. — Неудачный вылов сусликов для пушнины — на первом месте, эффективность массового уничтожения — на последнем. — Дежурный приписной суслик на гектаре. — Эффективность „на глазок“. — В чем же выход?

В настоящем году Украинская ОБВ проводила у себя сплошные обработки земель от сусликов.

Такие же работы ОБВ организовало и в прошлом году. Казалось, что имея богатый опыт в этом и учтя недостатки прошлогодней отработки, ОБВ могло так построить весь план работ, что он прошел бы, как говорится, без сучка и задоринки.

Сплошной отработке подверглась „удачно“, по мнению Укр. ОБВ, площадь около 8.000.000 га. Сюда вошли Донбас, Запорожье, Николаевщина, Херсонщина, Мариупольщина, Мелитопольщина.

И, действительно, были учтены многие промахи прошлогодней работы. Забросили во время яды, во время составили планы работ, своевременно организовали цепь руководства, много было сделано в отношении привлечения общественного внимания и т. п.

Какие же, однако, получились результаты? Внешне — прекрасные.

Ряд МИС и отдельные работники МИС, по окончании работ были отмечены на съезде, назначены премии, работа признана в общем удовлетворительной.

И все-таки с сусликами следует и даже необходимо начинать работу снова на будущий год, снова надо будоражить общественное внимание, снова проводить обследование в этом году для подготовки к работам 1933 года, тратить средства, силы.

В тех же масштабах? Да! Почти в тех же масштабах.

В чем же дело? Ведь площади, предназначенные по плану работ, почти везде отработаны, даже кое-где с перевыполнением. Правда, везде имеются принадлежащие совхозам и колхозам отдельные площади, на которых сорвались работы, их не скрывает и МИС, но по ее отчетам они представляют небольшой % ко всей массе отработанной площади.

В чем же дело?

Невольно задумаешься: достаточно ли серьезно относится ОБВ к работам такого порядка. Во всеоружии ли оно подходит к выполнению такой задачи, как уничтожение сусликов на больших территориях? — Ведь это задача большого государственного значения.

Не будем останавливаться сейчас на ряде организационных упущений и неполадок: на недоговоренности с хозорганизациями, неумении найти общий язык с ними, чтобы сговориться; на непринятии во внимание ряда объективных причин, по которым может быть следовало провести работы на меньших площадях, но с действительной эффективностью; не будем останавливаться и на непомерно высоких расценках за отработку, расценках, приводящих к нежеланию со стороны хозорганизаций заключать договоры с ОБВ.

Остановимся пока на том, как научно-исследовательская мысль, как научно-исследовательские достижения были применены к производству.

Казалось бы, что, вооруженное данными научных исследований, ОБВ обязано было проделать работу с 100 процентной эффективностью.

Если это было сделано, но результаты получены неудовлетворительные, то нужно привлечь ученую массу к ответственности за неправильные установки, за неправильные дозировки отравляющих веществ, за неправильное указание сроков работ и т. п.

Как теперь могли-бы мы оправдаться в разбазаривании стольких ценностей, как яды, материалы, наконец, — рабсила? Значит, попустому отрывалось столько людей для организации и руководства таким крупным делом, как ликвидация сусликов, как вида, в районах зерновых культур!

Попробуем разобраться, и мы увидим, насколько ОБВ осваивает и использует достижения научно-исследовательских работ в своей оперативной практике.

Передо мной лежит пучок помазков, взятых одним из сотрудников системы ОБВ во время производства обследования в Донбассе, непосредственно в поле, на работах по затравливанию сусликов. В Донбасс были направлены лучшие силы руководящего персонала, — по уверению Укр. ОБВ.

О величине помазка; о способности помазка, приготовленного из разных материалов, впитывать в себя жидкое отравляющее вещество, как хлор-

пикрин и сероуглерод; о потребной минимальной дозе этих отравляющих веществ, достаточной, чтобы убить сусликов в норе, — обо всем этом спорит целый ряд научных единиц. Ряд лиц годами выясняли, нужно ли дорогого хлорпикрина два грамма или полтора грамма на каждую нору суслика. И в конце концов остановились — для Европейских видов сусликов на полутора грамме. Этот спор, быть может, вызовет у кого-нибудь улыбку: что значит два или полтора? А это значит — сбережение тысячи килограмм отравляющих веществ для других площадей, зараженных сусликами, для дезинфекции тысячи кубометров помещений различных хранилищ.

Для уточнения дозировки, для уточнения величины помазка потрачены годы работ и большие суммы денег.

В этом же пучке помазков, который видел я, не найти ни одного, который впитал бы в себя при погружения в хлорпикрин полтора — два грамма. Можно говорить о 10—20 граммах для каждого помазка, но во всяком случае не о полугоре грамма.

Работники из ОБВ могут сказать: „за то наверняка сдохнет суслик в норе от такой дозировки“. Если иметь ввиду только это, то для чего было затрачивать большие суммы на исследования, для чего было затрачивать на это и научно-исследовательские силы? Гораздо проще сделать помазок хоть с кулак величиной, макать его в бочку с хлорпикрином и тыкать в нору.

Выходит так, что наука — ради науки, для академической точности. А удешевить работу, сберечь государству дефицитные материалы, к чему стремится наука, — это, повидимому, ОБВ не интересует?

Коснемся теперь другой стороны дела, тесно связанной с величиной помазка. Из-за его величины расход хлорпикрина на нору суслика, как мы видели, получается повышенный. А между тем данные осеннего обследования определили потребный заброс отравляющих веществ на места и количество отравляющих веществ согласовывалось с количеством нор сусликов на площадях. И вот площади отработаны, отравляющих веществ хватило с избытком. По инструкциям, по положениям, расход хлорпикрина на нору должен был быть полтора грамма. Этот расход в отчетности более или менее соблюден. Расход потраченного хлорпикрина на гектар с количеством нор сусликов на гектаре, согласно с инструкциями, более или менее сходится.

В чем же тут дело? Где секрет ОБВ?

Очевидно, что количество хлорпикрина, потраченного в действительности низовыми работниками, разносится на большую площадь, чем фактически было отработано, арифметическим увеличением фактически отработанной площади.

Это „очевидно“, — эта разгадка арифметического секрета напрашивается сама собою, когда пересматриваешь отчетность, особенно техников и бригадиров.

Особенно ярко сквозит это при сравнении актов приемо-сдаточного и эффективности. Они для каждого хозяйства составлялись в большинстве случаев в разное время, с интервалами. Кажется невозможно найти приемо-сдаточного акта и акта эффективности работ одинаковых, хотя и тот, и другой составлялись для одного и того же хозяйства, для одних и тех же площадей. *Не сходятся цифры отработанных площадей, не сходится самая номенклатура отравляющего вещества. Можно столкнуться с фактами, когда площадь, отработанная по хозяйству, превышает фактическую площадь всего хозяйства... в 7 раз.* И многое еще встречается в этих актах, подтверждающее безответственность, подтасовку, отписку и т. п.

А ведь все эти акты, составленные бригадами и техниками, как будто проходят через контроль инструкторов района, и затем только поступают в МИС, которая едва успевает подсчитывать цифры, выписывать требования оплаты хозяйствам, но не анализировать цифровой материал.

Невольно задумаешься над вопросом: какими же кадрами обеспечило ОБВ сплошные отработки?

Перейдем к другому элементу работы: время и сроки отработки сусликов. Научные данные диктуют: чем раньше после выхода сусликов из спячки начинать работу, — тем лучше: — виднее норы; легче находить норы, так как нет еще высокой растительности, скрывающей их; суслики слабы после спячки; норы сусликов более простого устройства. Заканчивать же работу нужно, как только растительность поднимется настолько, что становится затруднительным находить норы, да и суслики к этому времени достаточно окрепли, а, кроме того, норы сусликов стали сложнее по устройству.

Главное же развертывание химической работы ОБВ началось в громадном большинстве мест только в начале мая и затянулось до начала июня, а в Донбассе еще работали и середине июля. Отсюда и все дефекты работы: *пропуски нор в густой траве, невозможность проводить работы по посевам и т. п.*

Чем же объясняется такая оттяжка сроков начала работ?

Медленностью темпов разворачивания самих работ, не дачей хозяйственниками, совхозами и колхозами рабочих в нужном количестве, нежеланием хозяйств даже выделять рабочих для суслинных работ.

Главная же причина задержки совсем иная. Вместо того, чтобы система ОБВ решительно приступила сразу же к широким массовым химическим работам, *районы, по предписанию из центра, были вынуждены сначала организовать работы по механическому вылову сусликов для разных пушно-заготовителей, а самое ценное время для действительно эффективной по качеству химической работы — газовым методом, было, конечно, упущено.*

Опять встает вопрос: к чему же велись научно-исследовательские изыскания по изучению биологии сусликов? для чего были потрачены годы исследований по изучению факторов, определяющих действительную рентабельность сроков начала и конца работ? Для того, чтобы дать возможность кому-то выпустить работу по биологии того или иного вида сусликов? Только для этого?

Но, может быть, механический вылов оправдал себя хотя ценностью дешево заготовленной массы шкурок сусликов? Оказывается и этого не получилось. По подсчетам Николаевской МИС, стоимость одного суслика для заготовителей в некоторых случаях определилась до 8 рублей за штуку.

Как квалифицировать такое направление и распределение работ?

Остановимся на методах определения эффективности.

Согласно тех же научно-исследовательских положений, эффективность проведенных работ определяется анализом площадей с помощью маршрутного метода, с помощью выделения счетных площадок, с определенным способом прикопки нор. Как в том, так и в другом случае, подсчет нор на единицу площади дает критерий для суждений действительной эффективности проделанных работ.

Как проводилось это на деле?

Сначала опять — арифметика.

Анализируя акты эффективности, натыкаешься на следующие особенности. На карточках — актах эффективности, когда их пересмотришь в большом количестве, видишь: эффективность 50%, 60%, 70%, 75%, 80%, 90%, и даже изредка 100%. Рассмотрим дальше. Под вопросом, сколько осталось нор на гектаре, видишь как по заказу почти везде: одна нора, одна нора, одна нора и т. д.

Какие же были плотности нор до работ? Читаешь: — две, три, четыре, десять, пятнадцать. И во всех почти случаях после отработки оставалась одна нора на гектаре. Отсюда и получается: было две норы до работ, оста-

лась после работ одна нора, значит — эффективность 50%; было 15 нор, осталась одна — эффективность 90%; было 3 норы, осталась одна — эффективность 60% и т. д.

Как же анализ эффективности проводился в полевой обстановке?

В лучшем случае обездом на подводе отработанных земель Комиссией в составе представителя от сельсовета, колхозов и бригадира. *Определяли в большинстве случаев „на глазок“: — 80%, 85%, 90% и т. д. На всякий случай одного суслика на гектаре приписывали.* А сплошь и рядом и этого не было. Писалась эффективность сразу. Ведь были же все они в поле! Видели сколько осталось сусликов! Отсюда и получились все эти 95 и 90% отработки по эффективности.

Целесообразны ли затраты, на научные работы, когда достижения и научные указания институтов не проводятся в жизнь, а остаются на бумаге, в лучшем случае — в качестве работ в журналах различных научно-исследовательских институтов.

Наряду с комплексом химических мероприятий, разработан целый ряд и агрикультурных мероприятий, направленных к снижению численности не только сусликов на полях, но и целого ряда других вредителей.

Эти достижения в свою очередь игнорируются не только ОБВ, но и также и агроперсоналом МТС, совхозов и колхозов. Установки делаются только на химический метод, иногда — на механический. Агрикультурные мероприятия, играющие решающую роль в деле действительного снижения не только сусликов, но и массы других вредителей, не учитываются ни кем, — ни ОБВ, ни хозяйственниками, и им не дается места в жизни.

Пора с этим покончить! Необходимо перестроить всю систему взаимоотношений научно-исследовательской работы и оперативной. Необходимо в корне переделать всю систему взаимоотношений между растениеводством и защитой растений.

Нужно, наконец, чтобы научно-исследовательские учреждения имели действительную возможность проверять проводимые мероприятия как со стороны химическо-оперативной, так и со стороны агрономической выдержанности.

Без этого, в смысле улучшения качества, дело дальше не пойдет, и с каждым вредителем, а не только с сусликом мы будем бороться еще десятки лет, в то время, как рабочий класс, партия, правительство и широкие массы колхозников и единоличников ждут от нас быстрых и действительных результатов.



Б. ФАЛЬКЕНШТЕЙН

ОСЕННЕЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ СУСЛИКОВ

Прежние ошибки.—Подлежит обследованию 40 мил. га.—Экспедиционные и оперативные обследования.—Необходимость общественного внимания к этой кампании.

Поставленная партией и правительством задача ликвидации сусликов, как массовых вредителей с/х. культур, занимает в настоящее время одно из важнейших мест в системе мероприятий по защите растений.

Практика борьбы с сусликами, проводившейся в течение многих лет, и опыт так называемых сплошных обработок земель от сусликов, проведенных в некоторых районах СССР за последние годы, показывают, что *ошибки в определении размеров площадей, заселенных сусликами, и средних плотностей нор на единицу площади неизбежно вызывают большие затруднения* в проведении плановой борьбы и контроля эффективности мероприятий по борьбе.

Плановое проведение сплошных обработок земель от сусликов прежде всего требует точного выяснения этих двух условий, а также получения ряда других сведений о районах, в которых намечаются обработки. До последнего времени оперативные обследования запаса сусликов во многих районах СССР проводились крайне несовершенно, так как не существовало единой методики обследования и *не было поставлено надлежащего научно-технического и общественного контроля* за ходом выполнения и качеством обследовательских работ.

В текущем году *осеннее обследование сусликов* будет проводиться через систему Службы Учета ОБВ, на площади около 40 миллионов га. В основу техники обследования кладется единообразие приемов обследовательской работы и стандартизация отчетности, что должно дать возможность надлежащего научного анализа и *сведения результатов обследования в масштабе СССР.*

Проведение обследования должно быть в основном возложено на хозяйственные системы, которым следует обеспечить выполнение обследования на эксплуатируемых ими землях, под общим руководством и контролем межрайонных Машинно-Истребительных Станций ОБВ, ответственных в целом за своевременную

организацию, и проведение обследования на территории обслуживаемых ими районов. Земли госфонда должны быть обследованы непосредственно МИСами.

В целях уточнения материалов обследований и качественного контроля обследовательских работ, Службой Учета организуются *специальные экспедиционные обследования*, преимущественно в наиболее неблагоприятных по сусликам краях и областях Союза. Этими обследованиями должны быть *прокорректированы результаты оперативных обследований*, а также выяснены особенности распределения и хозяйственного значения сусликов в наименее изученных районах.

К проведению *обследования на местах* должно быть приступлено *не позднее 15 августа*. К этому времени в ряде районов СССР суслики уже залегут в спячку, что, однако, не имеет существенного значения в смысле точности получаемых обследовательских данных, которые будут положены в основу построения плана борьбы в 1933 году.

Следует иметь в виду, что обследование сусликов после залегания в спячку имеет за собою даже ряд несомненных преимуществ и ни в коем случае не должно считаться поздним даже тогда, когда обследуются земли, на которых весной будет проводиться борьба с предварительной прикопкой нор.

Организаторы обследований, рядовые обследователи и общественность на местах должны твердо помнить, что успех обработок земель от сусликов зависит от качества предварительных обследований и что осенней обследовательской кампании должно быть уделено внимание не меньшее, чем наиболее ответственным участкам летней оперативной работы.

Ликвидация сусликов, как массовых вредителей социалистического урожая—дело вполне реальное, и нужно приложить все силы к тому, чтобы доброкачественным осенним обследованием сусликов создать необходимые предпосылки для развертывания плановых обработок в 1933 году

ПОГОДА И ЛУГОВОЙ МОТЫЛЕК

А. ЗНАМЕНСКИЙ

Влияние метеорологических явлений на растительный и животный мир. — Налетное происхождение мотылька из юго-восточных степных районов с несомненностью подтверждено новейшими исследованиями. — Луговой мотылек — насекомое средне-азиатского происхождения. — Почему в нынешний летний период луговой мотылек залетел так далеко? — „Снежная метель“ из мотыльков. — Анализ погоды в минувших мае и июне. — Ценные наблюдения сотрудников ВИЗРа над перелетами мотылька и связь их с погодой. — Гипотез больше нет. Есть неизбежно установленное положение. — Сознательная воля человека положит предел вредности мотылька.

Влияние климата на распределение животных и растений по земле — общеизвестно.

Точно также не вызывает никаких сомнений значение всяких более или менее резких изменений метеорологических явлений на растительный и животный мир.

Резкое проявление засухи или неумеренно обильные дожди, необычные морозы или ненормально высокая температура, выпадение осадков в виде града или прохождение циклона с ураганым ветром, все это обычно связывается с понятием „стихийных бедствий“ и имеет непосредственное влияние на растительный и животный мир. Но при более внимательном рассмотрении оказывается, что даже сравнительно незначительные изменения погоды оказывают резкое влияние на растения и животных.

При этом особенно *отзывчивым к таким изменениям погоды оказываются насекомые* и в первую очередь те из них, которые имеют *неустойчивый ареал распространения*. К этой последней группе как раз и относится наш общеизвестный вредитель — *луговой мотылек*.

Правда, наши познания об этом вредителе еще не настолько полны, чтобы можно было делать из них категорические выводы. Более или менее планомерное изучение мотылька начато только после 1929 года, когда несметные массы бабочек, как снег на голову, свалились неизвестно откуда и отродившиеся гусеницы уничтожили в основных районах свеклосеяния до 60% урожая сахара, оставив страну на голодном сахарном пайке.

Насколько темным был в то время вопрос о происхождении мотылька, можно

судить хотя бы по тому, что когда автор этих строк, на основании ряда косвенных доказательств и сопоставления отдельных наблюдений рискнул высказать сомнение о налетном происхождении мотылька, из юго-восточных степных районов, то эта „теория“ была встречена с большим недоверием. Эта „ветренная“, „ветрогонная“ и даже „вредная теория“ подверглась жестокой критике. Ей противопоставлялась „теория длительной диапаузы“, теория „скрытых резервов“, дающих неожиданную вспышку под влиянием каких-то „внутренних биологических импульсов“, и, наконец, — большинство просто скептически относилось к тому чтобы такая „порхающая“ бабочка могла совершать большие и длительные перелеты.

Прошло два года, — в упорном накоплении упорно говорящих за себя фактов. „Теория перелетов“ *сделалась общепризнанной истиной*. Накоплен огромный фактический материал, имеется целый ряд прямых наблюдений и свидетельских показаний *о массовых перелетах бабочек*.

Специальными обследованиями установлены огромные очаги резерваций мотылька в засушливых степях юго-востока. Имеется целый ряд исследований, устанавливающих прямую зависимость размножения и развития мотылька от климатических условий отдельных районов и от колебаний метеорологических элементов в течение сезона.

Наконец, экспериментальная работа в лабораторных условиях и в естественной экологической обстановке позволила установить несколько отправных точек,

определяющих предельные и оптимальные температурные границы развития отдельных стадий вредителя.

Многое еще остается неясным и для дальнейших исследований открыто широчайшее поле деятельности, но уже первая страница „формулярного списка“ лугового мотылька заполнена, и это дает надежный фундамент для объяснения многих явлений.

На основании предварительного анализа всего материала напрашивается такой вывод, что луговой мотылек—насекомое средне-азиатского происхождения. Оптимальные условия для его развития находятся в резком противоречии с климатическими условиями его основного ареала, и под влиянием этих противоречий в настоящий исторический период происходит расширение его ареала, с постепенным внедрением мотылька в новые районы. Конечно, этот процесс длительный, почти геологический, и мы не можем сказать—окончится ли эта „слепая игра природы“ прочным расширением ареала мотылька или, наоборот, его вымиранием, но мы совершенно твердо убеждены, что вмешательство сознательной воли человека положит предел распространению и размножению этого вредителя.

Но для этого нужно во всех деталях изучить те противоречия, взаимное сцепление которых определяет нарастание или депрессию размножения вида.

В этом отношении нам прежде всего принесет большую пользу прямое сопоставление условий погоды с наблюдаемыми явлениями в жизни мотылька.

Уже в предыдущем „Сборнике“, в статье о луговом мотыльке (на стр. 24) было указано, что образование запаса зимующих гусениц в засушливых степях юго-востока обуславливается главным образом выпадением достаточного количества осадков в течение второй половины лета и осени. Не меньшее влияние на развитие мотылька имеют и другие метеорологические условия: температура, влажность воздуха, направление и сила ветра. Краткость настоящей статьи не позволяет нам подробно остановиться на анализе всех этих явлений и мы сделаем лишь

несколько наиболее характерных сопоставлений, относящихся к юго-востоку Европейской части Союза, где в этом году были наибольшие запасы зимующих коконов мотылька и началось наиболее раннее отрождение гусениц.

Май и июнь месяцы, в период развития 1-го поколения лугового мотылька, отличались в этом году у исключительно обилием осадков по всему юго-востоку.

Через Нижне-Волжский край и Калмыцкую область прошли один за другим от 4 до 6-ти циклонов, с 11 по 13 мая, с 17 по 20 мая, с 25 по 29 мая, с 4 по 6 июня, с 16 по 17 июня и с 27 по 28 июня. Длительных периодов засухи не было и среднее количество осадков за декаду колебалось от 11 до 30 мм. Целинные злаковые и полынные степи даже в половине июня представляли сплошной сочный зеленый ковер, и только в южной и центральной части Калмыцкой области, расположенной за линией Сарпинских озер, началось выгорание степи.

Западные и восточные склоны Ергеней с их типчаково-пыльничной растительностью к половине июня только начинали буреть.

Массовый вылет мотылька из коконов произошел во второй декаде мая.

Сотрудниками экспедиции ВИЗРА, работающей в Калмыцкой области, отмечен массовый лет мотылька 17—18 мая в низовой степи, за линией Сарпинских озер. По интенсивности лет уподоблялся снежной метели.

Наличие огромного количества цветущих растений и обилие зеленой пищи для гусениц давали все основания ожидать массового отрождения последних.

Однако, вслед за появлением бабочек наступила резкая волна похолодания, температура упала ниже 8°, и мотылек переместился на запад от Ергеней. 22 мая было отмечено массовое появление бабочек в Н.-Чирском районе. Местных зачек коконов в этом районе не было и бабочки появились с вполне зрелыми личинками, которые сразу же отложили. Наступившее потепление обеспечило дружное отрождение гусениц и автору этих строк пришлось наблюдать сплошное заселение гусеницами всех массивов по-

льных степей, как в районе Н. Чирском, так и по западному склону Ергеней. *Особенно большая плотность гусениц была в районе Абганероно, где было свыше 1000 гусениц на 1 кв метр.*

В центральных районах Калмобласти гусеницы встречались в меньших количествах и распределение их резко приурочивалось к степным понижениям, где часть бабочек задержалась после исчезновения основной массы их.

Очень резкое влияние похолодания на развитие гусениц 1-го возраста отмечено в Саратове, в Институте зернового хозяйства, В. А. Мегаловым. Здесь бабочки внезапно были нанесены из-за Волги сильным юго-восточным ветром и успели отложить яички до похолодания. Но отрождение гусениц из яиц совпало с понижением температуры. Прямые, точные учеты показали, что основная масса гусениц в 1 возрасте погибла.

Эти примеры показывают, что *колебания температуры и условия влажности имеют решающее значение для развития мотылька во всех стадиях.*

Весьма интересные наблюдения получены в этом году над перелетами бабочек. Наблюдения говорят о том, что массовые перелеты мотылька могут совершаться как в ночное, так и в дневное время при чем всегда устанавливается связь этих перелетов с направлением ветра. Бабочки летят по ветру. *Особенно большие перелеты наблюдались 27 и 28 мая в районе Камышина и Николаевска.* Бабочки летели днем на большой сравнительно высоте с левого берега Волги на правый. Наблюдавшие эти перелеты сотрудник ВИЗРа А. Е. Семенов и Зав. Саратовской Конторой ОБВ т. Десятков отмечают, что основные массы бабочек летят на высоте более 10-ти метров, при чем верхнюю границу полета определить невозможно, всюду, насколько может различить глаз, мелькают пролетающие в одном направлении бабочки. Широкое водное пространство Волги во время

весеннего разлива (около 12 километров) не является препятствием для мотылька.

Характерно то, что 27 мая, *при прохождении грозы,* направление ветра дважды менялось и вместе с тем *менялось направление перелета бабочек.*

Несколько раньше этого времени, 15—17 мая, сотрудник ВИЗРа Ф. К. Лукьянович наблюдал *перелеты мотылька в ночное время, перед восходом солнца* в районе Новоузенска и Ал. Гая. Бабочки также летели при слабом ветре в западном и северо-западном направлении, на высоте от 4 до 10 метров. Такие перелеты наблюдались только в пасмурные ночи.

Имеется кроме этого целый ряд наблюдений над перелетами в Крыму, на Украине, в ЦЧО и т. д; всюду устанавливается прямая связь перелетов с направлениями ветра.

Таким образом мы можем с несомненностью установить связь не только в развитии, но и в распространении мотылька по территории с метеорологическими явлениями.

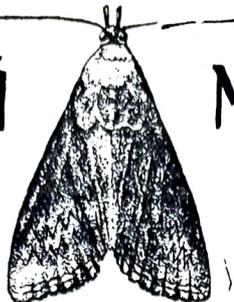
Результаты экспериментальных работ в лабораторных условиях по выяснению критических точек развития мотылька, произведенные в Ленинграде, в Полтаве, в Одессе и в Мироновке, говорят о том, что *оптимальные условия развития для мотылька ограничены сравнительно узкими пределами температуры и влажности.* Отсюда происходит неустойчивость ареала его распространения, о которой говорилось выше.

Всякие изменения температуры, влажности воздуха и осадков, выходящие за пределы критических точек развития, оказываются для него фатальными и сопровождаются катастрофическим вымиранием в данном районе.

Наша очередная задача детально изучить эти особенности мотылька и уметь воспользоваться ими, чтобы как можно скорее этого назойливого вредителя с удовольствием пайка снять...

КУКУРУЗНЫЙ

МОТЫЛЕК



От Редакции.

Борьба с вредителями урожая—вообще не может вестись без широкого участия общественности. Это—не теоретическое построение, не отвлеченный тезис, а—практика жизни. И на борьбе с кукурузным мотыльком жизненная сила этого положения сказалась особенно ярко.

Обращаем внимание комсомола и всего актива советской общественности на статью выдающегося специалиста и общественника В. Н. Щеголева.

Только что вернувшийся после обследования борьбы с кукурузным мотыльком автор несколько раз подчеркивает настоятельную и срочную необходимость общественного вмешательства в эту борьбу, чтобы научно-разработанные и утвержденные всеми инстанциями меры не остались на местах бюрократической бумажкой „к сведению“.

Вредоносное значение кукурузного мотылька для многих культур и громадность потерь, наносимых им, подробно и доказательно выяснены и расчетами, произведенными тов. Щеголевым, и общей картиной, нарисованной им.

Мы хотим надеяться, что статья эта вызовет деловой отклик со стороны наиболее преданной целям социалистического строительства молодежи, и с ее помощью застоявшийся на местах вопрос о кукурузном мотыльке будет сдвинут и получит свое реальное, а не бумажное разрешение.

В. ЩЕГОЛЕВ

Кукурузный мотылек—просянный червь—конопляный червь.—Многоядность вредителя.—Опасность для разнообразных культур и особенно для конопли.—14 миллионов золотом—минимальная ежегодная потеря на конопле. Не в одну сотню миллионов рублей обходится кукуруза нашему Союзу.—Объединение мероприятий по борьбе.—Руководящая роль ВИЗРа.—Что делается для борьбы в нынешнем году.

Проблема лубоволокнистых растений имеет чрезвычайно большое значение в социалистическом хозяйстве СССР. Уже в текущем году мы имеем свыше миллиона га посевов конопли; значительно увеличились посевы других лубяных культур: кенафа, кендыря. В культуру вводятся новые лубоволокнистые растения как-то: рами, джут, сабдарифа. В плане второй пятилетки предусмотрен бурный рост продукции лубоволокнистых растений, крайне необходимых как для целей внутреннего употребления, так и для экспорта.

Не меньшее значение имеет проблема таких крахмалистых, засухоустойчивых

растений, как кукуруза и сорго. В 1932 г. у нас есть 4.492.000 га посевов кукурузы и сорго. Во второй пятилетке эти площади должны быть значительно расширены и доведены до 9.100.000 га. Поставлена задача перегнать Америку в отношении продукции кукурузы.

Серьезным препятствием в культуре многих лубяных растений, а также кукурузы и сорго является кукурузный мотылек. Во многих районах повреждение кукурузным мотыльком катастрофичны по своим последствиям. Поэтому Наркомзем в своем постановлении от 28/IX 1931 года признал угрожающим положение с кукурузным мотыльком,

поэтому же в составе ВИЗРа с 1 января 1932 г. организована новая секция по кукурузному мотыльку. В настоящей статье мы кратко знакомим с тем, что делается ВИЗРа и его сетью по разработке мероприятий, имеющих целью уменьшить потери, наносимые этим вредителем.

Кукурузный мотылек (сокр ценно — „кукмот“) чрезвычайно широко распространен по территории Союза ССР. От самых южных границ Союза (Закавказье, Черном, Побережье, Крым) почти до 56° сев. шир. на севере; от наших западных границ до берегов Тихого океана. Вот обширная арена вредной деятельности кукмота.

Кукмот — многояден. Недаром его называют то кукурузным мотыльком, то просяным червем, то конопляным червем. Было бы правильнее присвоить ему название „стеблевой мотылек“, так как гусеницы питаются преимущественно внутристеблей самых разнообразных растений.

Из культурных растений кукмот наиболее сильно вредит: конопле, кенафу, рами, кендырю, канатнику, хмелю, просу, кукурузе. В Тихоокеанском крае повреждает также сою, на Черноморском побережье вредит ряду эфирноносных растений и в частности повреждает герань, не брезгует также и рядом других огородно-бахчевых и полевых, а также и сорных растений, имеющих стебли, достаточно толстые для обитания гусениц.

Экономическое значение кукмота особенно велико для четырех культур: конопля, кенафа, кукурузы и проса. Весьма большие потери наносит кукмот лубяным культурам. В основных районах коноплеводства повреждены кукмотом обычно 20—30%, далеко не редкость районы, где повреждены почти все 100% стеблей; в 1931 г. мы имели ряд случаев, когда сильно поврежденная конопля не убиралась с поля, а просто запахивалась или сжигалась. Поврежденные стебли почти переламываются, при обработке их вместо длинного волокна получается короткая пакля, с весьма малой товарной ценностью.

Ориентировочные подсчеты показывают двадцать процентов гибели урожая конопля. Это значит потеря:

1.034.000 центнера семян и
1.034.000 „ „ волокна¹⁾.

В переводе на деньги это равняется 27.918.000 золотых рублей. Если даже взять заведомо минимальную цифру потерь в 10% от урожая, то мы имеем ежегодную потерю почти в 14 миллионов золотых рублей.

Необходимо отметить, что кукурузным мотыльком повреждаются посевы наиболее высококачественной, экспортно-пенной конопля, стебли, наиболее развитые, наиболее мощные. Наиболее сильны повреждения по поймам рек (Десна, Ока, Мокша и их притоки), где вследствие большей влажности, и кукурузный мотылек, и конопля находят оптимальные условия. Коноплеводные районы с лучшей по качеству пенькой в сильнейшей степени повреждаются кукмотом. При этом к повреждениям кукурузного мотылька настолько привыкли, что их считали явлением обычным, как правило сопутствующим культуре конопля, неизбежным злом, с которыми местное население мирилось, не будучи в состоянии ему противостоять.

Неважно обстоит дело и с другими культурами. Кенаф на Сев. Кавказе в 1931 г. повреждался до 25%, канатник—до 30%, даже новая лубяная культура сабдарафа была повреждена до 40%. Просо при повреждении кукурузным мотыльком совершенно теряет урожай зерна, так как метелка преждевременно засыхает. Кукуруза, как более мощное растение в пределах Союза, менее теряет от повреждений. Однако, в южных предгорных районах Сев. Кавказа, при значительном количестве гусениц кукмота, также наблюдается значительный вред, выражающийся в поломе стеблей, опадении ногатков и загнивании их.

Несомненно, что кукурузный мотылек обходится сельскому хозяйству союза ежегодно не в одну сотню миллионов рублей. Понятно, что во всю ширь поставленной задачи увеличения продукции сел.-хоз. сырья, задачи осо-

¹⁾ При наших расчетах мы исходили из следующих показателей: посевная площадь—1.034.000 га. Средний урожай семян и волокна по 5 цн. с 1 га. Валовая стоимость продукции с 1 га. по довоен. ценам 157 р. Себестоимость продукции с 1 га. по довоен. цен. 65 р.

бенно актуальной во второй пятилетке, мы должны напрячь все усилия, чтобы уменьшить потери, наносимые кукурузным мотыльком.

Секции кукурузного мотылька Визра поручено методологическое руководство всеми работами по этому вредителю, разрешение наиболее трудных вопросов общесоюзного значения и разработка общесоюзной системы мероприятий по борьбе с кукурузным мотыльком.

Секцией был разработан, при участии местных организаций, единый всесоюзный план работ по кукур.

системе коноплеводческих хозяйств. Это первый удар по кукурузному мотыльку.

Работы текущего года направлены к дальнейшему совершенствованию системы мероприятий по борьбе с кукуруз. мотыльком, к большому упрощению и механизации их. Выполнение работ, намеченных планом, проводится в следующих местах:

По линии Визра: в полевых лабораториях при Новгород-Северском пенькозаводе (УССР), при трубчевском коноплезаводе (Западной области) и Починковском пенькозаводе (Нижегородский край). Институтом конопли работа по изуче-



Гусеница кукурузного мотылька поедает растение.—Сверху—светло-желтая гусеница.—Посредине—гусеницы на кукурузе.—Снизу справа—показаны в разрезе растения гусеницы и причиняемые ими повреждения.

мотыльку. Два выполнения плана включились кроме Визра ряд специализированных институтов: конопли, кукурузы, ново-лубяных культур. Не дожидаясь результатов работ 1932 года, на основе изучения опыта предыдущих лет, иностранной литературы и опыта хозяйств. организаций, была разработана первая система мероприятий по борьбе с кукур. мотыльком в коноплеводческих хозяйствах. Эта система мероприятий, детально обсужденная на всесоюзной конференции, была передана ОБВ и Главконоплеводу и вскоре специальным постановлением введена в жизнь по всей

нию кукурузного мотылька организована в Глухове (УССР), Шатиловской ЗОС (ЦЧО) и Средне-Волжский ЗОС. Институт новолубяных культур изучает кук. мотылька на кенафе в Северо-Кавк. крае и Институт кукурузы в степной части УССР, Северном Кавказе и Закавказьи.

Особенное внимание в текущем году обращено на разработку мероприятий по борьбе с кукурузным мотыльком в коноплеводческом хозяйстве, так как он имеет наибольшее экономическое значение именно для конопли.

Фактически в 1932 году производятся работы по следующим вопросам:

1. Выборочное хозяйственно-экономическое обследование коноплеводческих районов. Обследованы основные районы коноплеводства в УССР, Западной области, ЦО, Средней Волги, Нижегородского края и Сев. Кавказа. При весеннем обследовании обращено особое серьезное внимание на зоны, прилегающие к пенькозаводам, имея в виду выяснение вопроса о роли пенькозаводов в динамике кукурузного мотылька. Осеннее обследование должно выяснить ряд вопросов о связи между размерами повреждения кукмотом и хозяйственно-экологическими условиями (агротехника, способы и сроки переработки конопли, влияние рельефа, влажности, состава растительности и пр.).

2. Ставится ряд работ по выяснению экономического значения кукурузного мотылька по районам. Кроме накопления данных, полученных в процессе обследования, предпринимается сбор данных при помощи анкетного обследования. Изучается коэффициент вредности кукурузного мотылька в зависимости от сроков и размеров повреждения условий культуры.

3. На ряде пенькозаводов разрабатываются меры борьбы с кукмотом в запасах непереработанной соломы и тресты конопли. Большие запасы соломы, выражающиеся на многих заводах цифрами свыше 100.000 тонн, делают эти работы очень актуальными. Из работ на пенькозаводах в текущем году заложены: опыты с приманочными посевами вокруг пенькозаводов, опыты по дезинфекции газообразных ОВ, опыты по влиянию способа укладки скирд на вылет кукмота, опыты по вылавливанию бабочек на свет.

4. Ставятся ориентировочные опыты по применению кишечных ядов (опыливание) для уничтожения гусениц в поле.

5. Проводится оценка влияния приемов агротехники на динамику кукурузного мотылька и техническая оценка их рентабельности (сроки посева, сорта, время и глубина обработки почвы, культура конопли на „зеленец“, способы уборки и пр.).

6. Изучаются способы борьбы с кукур. мотыльком при первичной обработке конопли. В этом направлении получен ряд практически важных данных по влиянию мочки конопли на гусениц кукуруз-

ного мотылька. Например, установлено, что осенняя мочка почти совсем не убивает гусениц. При весенней мочке % погибших гусениц практически может быть, при известных технических условиях, равен почти до 100%.

Изучается размер гибели гусениц при обработке стеблей конопли различными машинами (декортинация, многоарвальные мялки, щелевые мелки и пр.). В процессе работы намечается ряд конструктивных изменений, введение которых увеличит % гибели гусениц кукурузного мотылька при первичной обработке конопли.

7. Наконец, начаты работы по изучению бактериологического метода борьбы с кукурузным мотыльком. За границей, в институте Пастера, этот метод усиленно изучается и признается достаточно перспективным в борьбе Секцией микробиологии ВИЗРа ведется также ряд работ по бактериологическому методу борьбы. Устанавливается видовой состав бактерий, поражающих гусениц кукурузного мотылька. Наиболее вирулентные из них разводятся в лаборатории и ведутся полевые опыты по искусственному заражению.

Однако, еще мало разработать систему мероприятий. Надо вложить много усилий и энергии для того, чтобы в массе провести их в жизнь. В этом отношении далеко не все обстоит благополучно. Даже та система мероприятий, которая еще весной была разработана энтомологами и утверждена Главконоплеводом и Наркомземом, еще очень далека от массового внедрения в производство. Наши хозяйственные системы в очень многих случаях ограничивались рассылкой циркуляров на места, а местные организации, к сожалению, до сих пор сделали очень мало, чтобы добиться выполнения намеченных мероприятий.

Мы, научные работники, всерьез мобилизовавшись на быстрое разрешение вопроса по борьбе с кукурузным мотыльком, постараемся дать максимально быстрые результаты для ликвидации тех огромных потерь, которые наносит в данное время кукурузный мотылек. А общими усилиями, с мобилизацией всей общественности, актива колхозов и совхозов, можно добиться широкого введения этих достижений в с-х. практику.

НОВЫЕ МАССОВЫЕ ВРЕДИТЕЛИ

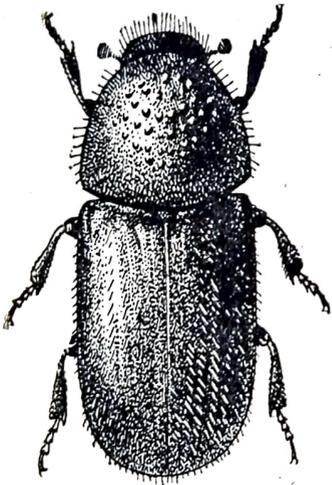
ЛЕСОВ И САДОВ ДАЛЬНЕ-ВОСТОЧНОГО КРАЯ

Значение короедов для нашего экспорта. — Работы ВИЗРА открыли новых вредителей, еще не описанных, и заполнили пробел в изучении короедов. — Материалы для мероприятий по борьбе.

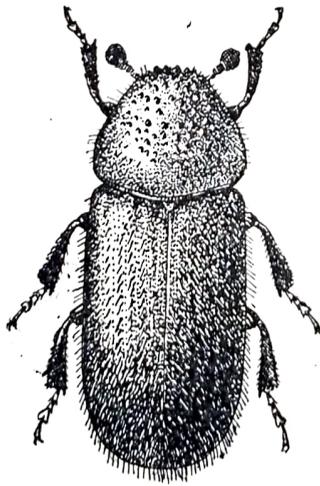
Последние два года ВИЗРА ведет работы по изучению короедов Дальне-Восточного края, проводя экспедиционные исследования совместно с Майхинским Уч. - опытным Лес-промхозом.

новый крифал (рис. 2), развивающийся на маньчжурском орехе; плодовый крифал, (рис. 3), развивающийся в массе в садах на различных фруктовых деревьях. Дальне-Восточные пихты страдают от аянского крифала (*Cryphalus piceus* Egg), который особенно сильно повреждает одну из ценнейших пород Дальнего Востока — аянскую ель. До сего времени этот вид обнаружен в массе только на Японских островах и Сахалине.

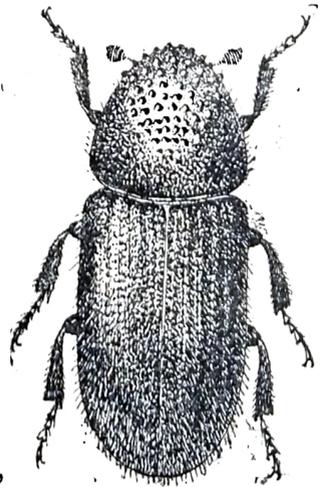
Работами сотрудников ВИЗРА и местных лесных организаций, удалось установить массовое заражение этим видом короде аянской ели в Юж-



(Короеды)
Восточный лиственничный крифал (*Cryphalus latus* Egg.) (В сильно увеличенном виде).
Ориг. рис.



Ореховый крифал (*Cryphalus mandshuricus* Egg.). (В сильно увеличенном виде).
Ориг. рис.



Плодовый крифал (*Cryphalus pruni* Egg.). Сильно увеличенный). Ориг. рис.

Работы вполне подтвердили первоначальные предположения о специфичности фауны короедов наших Дальне-Восточных деревьев. Многие виды короедов являются массовыми вредителями и вредят не только в лесах, но и в садах, особенно южного Приморья. Короеды Дальнего Востока оказались в значительной своей массе новыми для нашего Союза видами, частично общими с Японией, а частично совершенно не описанными. Из таких видов особое внимание обращают на себя восточный лиственничный крифал, (рис. 1) вредящий Даурской, Сибирской и Ольгинской лиственницам; оре-

ном Приморье, по побережью японского моря, в Хабаровском округе.

Особенно сильно страдают от короедов хвойные породы деревьев. Так, ценнейшая порода Уссурийского края — кедр повреждается целым рядом массовых вреди-

телей, из которых особенно большое значение имеет *шестизубый короед* (*Ips sexdentatus* Boern), в массе *заражающий экспортные материалы* совместно с биржевым короедом (*Neoboticus golovjankoi* Pjat) и целым рядом вредных дровосеков, на *кедре* так же найден ряд *новых видов* (например, *лубоед Старка* — *Blastophagus Starki* Egg, биржевой короед и др.).

Благодаря работе экспедиции ВИЗРа, а также усилиям местных работников, устранено белое пятно, существовавшее до сего времени в отношении изучения *короедов Востока СССР*, о которых *мы почти ничего не знали*. Помимо выяснения видового состава, биологии и экологии вредителей, проведен *анализ лесного хозяйства, наметивший путь дальнейших исследований* по этой вредней-

шей группе насекомых и давший основные показатели, необходимые для *построения лесохозяйственных мероприятий по борьбе*.

Проделанная работа позволяет перейти к систематическому стационарному изучению этой крайне многообразной и трудной для изучения группы насекомых, для чего совершенно необходимо ввести в исследовательский план местных организаций проблему короедов.

Особенное значение приобретают последние в районах экспортных лесозаготовок, так как часть Дальне-Восточного лесозаготовительного управления (по требованиям заграничных лесохозяйственных органов) неоскуренным хвойными бревнами, т. е. материалом, который особенно сильно повреждается короедами.

Забытый и загадочный вредитель

Где и чем вредны слизни.—Как борются сейчас со слизнями и в чем причина неуспеха.—Недооценка роли агротехники.—Загадочное животное.—Безрезультатность применения кишечных ядов.—Как же быть дальше?

Многочисленность различных вредителей заставляет обращать внимание лишь на тех, которые наносят особенно большой ущерб нашему урожаю, а многие виды остаются неизученными и способы борьбы с ними—неработоспособными, а вред, наносимый ими, рассматривается, как нечто неизбежное. Когда этот вред невелик, то такое отношение к этим „второстепенным вредителям“ простиительно: будет время, когда дойдет очередь и до них. Но в работе ВИЗР недооценен вредитель, который на значительной части территории СССР в некоторые годы наносит чрезвычайно большие повреждения ряду культур. Речь будет идти о полевых слизнях.

Вся северная земледельческая зона Европейской части СССР заселена слизнями. Их известно несколько видов. Они вредят ржи, пшенице, капусте, клеверу, огурцам и ряду других культурных растений. Правда, они вредят не каждый год, но предвидеть появление их в массе мы еще не умеем. Из-за этой неожиданности часто не успевают подготовиться к борьбе и часть урожая отдается этой медлительной, скользкой, прожорливой твари.

Можно ли бороться со слизнями? Да, некоторые приемы борьбы известны, но они далеко не совершенны. Было время, когда искали лучшие способы борьбы

со слизнями, но работы эти на Ленинградской и Московской Стазра прекратились после закрытия учреждений, работы начатые в ВИЗР также прекратились, потому, что научный работник, занимавшийся ими, ушел из ВИЗР. А теперь, в 1932 г., слизни забыты. Правда, когда составляли вторую пятилетку, то о них вспомнили и наметили ряд исследований, которые помогут защититься от слизней. Надо не забыть о них в ближайший же 1933 год.

В чем трудности в выборе приемов борьбы со слизнями, в чем недостатки методов истребления, рекомендуемых сейчас? Основные направления в приемах уничтожения этого вредителя—это применение зооцидов контактного действия, обжигание наружных по-

кровов слизней, обработка почвы, ставящая целью создать обстановку, непригодную для жилья, уничтожение сорняков, как резерватов слизней, ускорение роста и усиление растений путем внесения удобрений. Кишечные яды, те, какие



Слизни на поврежденном ими капустном листе (Сильно уменьшено).
Рис. для „Сборника ВИЗР“а.

обычно употребляются в борьбе с вредителями, как выяснилось в ряде исследований, полевых слизней не отравляют.

Применение контактных ядов далеко не всегда успешно. Надо, чтобы раздражающее вещество попало на тело самого слизня. Поэтому надо работать преимущественно ночью, так как слизни, — животные, не любящие света. Одного ожога недостаточно, надо повторить его через 15—30 минут. Расход веществ на га сравнительно очень велик. Многие вещества в нужных для истребления слизней дозах обжигают и растительность. В некоторых случаях, например на капусте, на клевере, значительная часть слизней недоступна для зоосида. Стало быть *этот способ дорогой, сложный и неверный.* Пока нет лучших, надо работать им, но нельзя закрывать глаз на указанные недостатки.

Агротехнические мероприятия, как способы борьбы со слизнями, не применяются достаточно широко и планомерно. Их надо критически пересмотреть и внести в агроминимум те, которые явятся наиболее подходящими для ограничения вредной деятельности слизней. В особенности много следует поработать над зоосидным действием удобрений. В Германии, например, удобрениям придается очень важная роль в числе мер борьбы со слизнями. Подбор различных удобрений для разных почв и культур, сроки внесения их, качество размола, техника внесения—все это должно быть проработано для разных районов, разных культур, разных видов слизней в СССР. Затем, почти совсем не рассмотрен вопрос о различиях повреждае-

мости слизнями разных сортов культурных растений.

Нельзя считать окончательно непригодными кишечные яды, являющиеся лучшими для большинства других вредителей. В слизнях мы имеем физиологическую загадку. Они едят, например, приманки с парижской зеленью, их экскременты окрашены в зеленый цвет, а слизни продолжают тихо ползать, питаться и размножаться. Это — пример. В работах Ленстазра, Мостазра и ВИЗР

было испытано много различных ядов, и все без успеха. Но не успех не может заставить считать невозможным отыскать, наконец, такой яд, который умерщвлял бы все-таки это загадочное животное. Для пытливой исследовательской мысли часто именно трудности являются побуждением к раскрытию новых законов природы. *Не может быть, чтобы слизня нельзя было отравить через пищеварительный тракт.* Надо лишь глубже проникнуть в течение жизненных процессов в теле слизней.

Из этих заметок видно, что поле для исследований очень велико. Научиться спасать урожай от слизней—такова задача работников Ленинградской, Московской,

Ивановской и Западной областей, наиболее страдающих от слизней. Задачей ВИЗР должна быть правильная, четкая постановка вопросов, широкое осведомление о том, что уже известно об этих вредителях, умелое распределение частных вопросов между работниками по защите растений, агротехниками и всеми колхозниками и рабочими совхозов, которые в своих работах хорошо знают, как много вреда приносят иной раз слизни.



Слизень в натуральную величину.

Рис. для Сборника ВИЗРа.

ЧТО СДЕЛАНО ДЛЯ БОРЬБЫ С ИЦЕРИЕЙ и что еще нужно сделать?

(Новый опасный вредитель субтропических культур)

Итоги к 1 июня.—Как велась борьба.—Необходимость не только химического, но и биологического метода уничтожения.—Божья коровка—лучший помощник человека.—Ее чутье и голод надежнее наших ядов.— Столкновение жизненных интересов Ведалии и Ицерии.—Помощь человека Ведалии.—Ее искусственное разведение.—Ицерии на нашей земле не должно быть!—Пренебрежение карантинном.—Кто и почему против карантина?—Какие меры необходимы.

В минувшем июне исполнился год с того момента, когда в Сухуме начаты были работы по ликвидации очага Австралийского желобчатого червеца, „Ицерии“, — как привыкли его называть в Абхазии.

Даже далекое, в некоторых деталях, от пунктуальности и тщательности про-

насекомых в результате целого дня усиленных поисков.

Чем же удалось этого достичь?

Прежде всего, на зараженном участке и защитной полосе была вырублена и сожжена вся дикая поросль серебристой акации, ежевики и других питающих

Самка ицерии с яйцевым мешком.

Удобных для напечатания изображений ицерии (австралийского желобчатого червеца), к сожалению, — нет. Помещаемый нами далеко не совершенный рисунок имеет однако то достоинство, что, в сильно увеличенном виде, дает ясное представление об этом крошечном, но опасном сосущем насекомом.

Сразу видно, что яйцевой мешок ицерии чуть не в 3 раза превосходит все ее тело.

Вспомним, что одна ицерия откладывает до 2.000 яиц и может наплодить в год до 1 миллиарда новых насекомых (см. № 1 „Сборника ВИЗРА“.



Название желобчатого червеца ицерия получила от своеобразной желобчатой поверхности яйцевого мешка. Эти бороздки отчетливо видны на рисунке.

Красновато-черное тело ицерии, с тонким налетом белых восковых выделений, с черными глазами, ногами и усиками, держится на пожираемом растении только годовой частью и передними ногами. Брюшная часть и яйцевой мешок все более и более поднимаются вверх, пухнут по мере роста насекомого.

Второй рисунок наш поможет составить более полное понятие, показывая, как располагаются группы ицерий на дереве.

ведение системы мероприятий, о которых сообщалось в предыдущем номере „Сборника ВИЗРА“ (см. стр. 28), свело общий запас вредителя к такому количеству, что на тех участках, где год назад ветки и стволы деревьев были белыми от сидящих на них червецов, сейчас с трудом удастся найти одного-двух

Ицерию растений, но не представлявших ценности для парка. При этом, разумеется, погибла главная масса вредителей. Одно временно на всем участке дважды была уничтожена трава (сорняки), путем то-ханки, ¹⁾ поливки смесью мазута с ке-

¹⁾ „Тоханка“ — местное название полки цапками.

росином и сжигания. Оставляемые растения подрезались и подвергались многократному опрыскиванию растворами мылонафта, „насекомояда„ или эмульсии из нефтяного масла.

Когда закончена была эта основная работа, в течение зимы и весны производились регулярные обходы всей зараженной и прилегающей к ней площади с сплошным осмотром находящейся на ней растительности. При обнаружении колоний или единичных насекомых, такие растения подвергались повторной обработке. Опрыскивания пришлось прекратить лишь с того времени, когда в зараженной зоне начаты были работы по разведению хищного жучка Ведалии.

Зачем разводить хищника, когда проводившиеся до сих пор мероприятия показали достаточную их результативность? Не лучше ли было бы теперь же попытаться окончательно „добить врага“ при помощи оправдавших себя методов?—Такие вопросы возникают сейчас невольно под влиянием несомненных и очевидных успехов истекшего года борьбы с новым вредителем.

Однако, было бы грубейшей ошибкой отказаться или хотя бы так или иначе задержать сейчас применение достаточно хорошо зарекомендовавшего себя в данном случае биологического метода борьбы.

Правда, перспектива одержать неслыханную доселе в летописях защиты растений победу—100% уничтожение ицерии при помощи химметода и агромероприятий—весьма заманчива. Но вся беда в том, что микроскопически малые размеры ранней личиночной стадии Ицерии не позволяют с полной достоверностью утверждать, что такой-то участок на зараженной ранее площади свободен от вредителя, только на том основании, что мы в данное время не обнаруживаем заражения. Пройдет месяц-другой, и невольная ошибка может стать очевидной. Нет никакого сомнения, что *зоркость человеческих глаз здесь менее надежна, чем чутье Ведалии, питающейся Ицерией. Голод заставит Божью коровку найти свою пищу*—червеца там, где даже при тщательном осмотре человек может его не заметить.

Необходимо, однако, теперь же учесть в равной степени также и те *затруднения*, какие встречаются при проведении *борьбы с Ицерией с помощью Ведалии*.

Прежде всего, этот метод в том виде, в каком он применяется в большинстве зараженных Ицерией стран, приводит к такому же существованию червеца и хищника, какое, примерно, наблюдается в Австралии—родине того и другого, где Ицерия не считается серьезным вредителем. Нацело Ведалия не может уничтожить Ицерию, так как, уничтожив ее почти полностью, Ведалия обрекает на почти полное, а порою и полное вымирание свое собственное поколение, которое в естественных условиях погибает от истощения раньше, чем успеет разыскать и пожрать последних, единично разбросанных червецов.

Читатель по предыдущей статье об Ицерии (см. № 1 „Сборника“) уже знает, какое может иметь значение даже одна уцелевшая самка.

Второе затруднение заключается в том, что Ведалия не пожирает червецов и не откладывает яиц среди их колоний на тех растениях, которые, с целью борьбы с Ицерией или иными кокцидами, тлями и разными другими насекомыми, опрыскиваются инсектисидами. То же самое наблюдается и в тех случаях, когда колонии Ицерии находятся на испанском дроке (дрок растет и у нас)—на дроке Ведалия не трогает Ицерию.

Первое затруднение обходят, воспитывая в особых вивариях запасные фонды Ведалии. Выпуская время от времени партии Ведалии удается обеспечивать в природе перевес ее над Ицерией.

Вопрос преодоления второго затруднения еще является предметом изучения. Разрешение этого вопроса, повидимому, будет найдено в применении надлежащих инсектисидов (напр. вместо опрыскиваний эмульсиями из минеральных масел или другими препаратами, содержащими отпугивающие вещества,—фумигация парами синильной кислоты) и изыскании для их применения сроков, не нарушающих нормального развития Ведалии (например, в зимние месяцы, когда Ведалия

находится в спячке вне обрабатываемого растения).

Несмотря на всю сложность задачи, Сухумский очаг Ицерии еще не так велик (хотя и имеются некоторые единичные пока факты расползания границ его (дер. Алексеевка, мандаринник Сухумского откомхоза, где обнаружены единичные экземпляры Ицерии), чтоб отказаться от поставленной еще год назад задачи полной ликвидации очага заражения).

Ицерии на нашей территории не должно быть!

Эта задача будет разрешена целиком, если все отдельные моменты, из которых состоит система мероприятий по ликвидации очага, будут иметь свое место и в осуществлении их не будет промахов и пробелов.

К сожалению приходится отметить, что это условие не всегда выполняется с достаточной четкостью.

Так, например, в начале июня т.г. успешно начата работа по разведению Ведалии чуть не была сорвана, так как появилось стремление ликвидировать вопрос с Ицерией „еще одним, но последним ударом“, применив среди лета такое же опрыскивание зараженного участка, какое проводилось осенью и зимой. Подобная „шутка“ могла окончиться полной гибелью имевшегося в то время крайне ограниченного запаса Божьей коровки—Ведалии.

Параллельно с этим до сих пор наблюдается явно несерьезное и порою просто пренебрежительное отношение к карантинным правилам. В этом убеждают с одной стороны, — факты, когда работникам Сухумской карантинной слу-

жбы приходится выдерживать порою граничащую с героизмом борьбу с некоторыми нарушителями правил карантина. С другой стороны, — факты непрекращающегося завоза к нам с растениями живых вредных насекомых ¹⁾ являются

в этом смысле не менее показательными.

Само собой разумеется, что карантин, установленный в парке Сухумского отделения ВИРа, мешает, конечно, нормальной работе последнего. Длительное напряженное состояние как в отношении соблюдения карантинных правил, так и в отношении наблюдения за их выполнением начинает утомлять и порождать стремление поскорее снять карантин. Интересно, что *снятие карантина ратуют сторонники двух диаметрально противоположных точек зрения.* Одни склонны преждевременно праздновать победу и считают, что поскольку остались только единичные экземпляры Ицерии, нечего из-за них продолжать дорого стоящий карантин. Другие, наоборот, полагают, что факты хотя бы единичных находок Ицерии на месте бывшего плотного заражения, которые отмечаются сейчас, не смотря на огромную истребительную работу, проводившуюся в течение целого года, убеждают уже сейчас в явной невозможности полной лик-

видации очага заражения, а отсюда, следовательно, нужно так или иначе признать факт наличия у нас нового, хотя и одного из самых опасных, вредителя.

Необходимо в данное время решительно осудить как ту, так и другую точку зрения.

¹⁾ Подробности см. в отделе хроники.



Колония ицерий на австралийской акации.
Рис. для „Сборника Визр“а.

В этом вопросе желательно было бы видеть совершенно определенную и твердую директивную линию Карантинного Управления ОБВ.

В основном она должна сводиться к следующим положениям:

1. Работы по борьбе с Ицерией преследуют задачу *полной ликвидации* у нас очага заражения этим новым вредителем. *Ицерии у нас не должно быть!* С этой целью соблюдается *строжайший карантин* и ведутся *истребительные работы*.

2. Карантин преследует две задачи: а) недопущение *повторного завоза* к нам вредителя и б) недопущение „расползания“ границ очага и образования *новых очагов*. (Площадь, на которой встречается в настоящее время ряд малочисленных колоний этого насекомого, признается вполне доступной внимательному постоянному осмотру).

3. *Истребительные работы* ставят своей целью, во-первых, *сокращение границ карантинной зоны*, во-вторых, *полное уничтожение* Ицерии в пределах этой зоны; они распадаются на следующие категории работ: а) механическое уничтожение, где это возможно, отдельных экземпляров и колоний Ицерии; б) разведение Божьей коровки—Ведалии. (Для того, чтобы иметь постоянный запас Ведалии создается вне опасной зоны, напр., в Ленинграде,—ви-варий для постоянного увеличения запа-

сов Ведалии.); в) химическая обработка зараженных Ицерией растений в зимнее время, когда прекращается деятельность Ведалии. Чтобы не препятствовать полезной деятельности последней, химическую обработку рекомендуется производить преимущественно методом фумигации парами синильной кислоты (циангазом) или путем опрыскивания такими инсектисидами, которые к весне могут быть смыты дождями (напр., растворами мыла или мылонафта с никотином или анабазином); г) уничтожение в зоне заражения сорной растительности, на которой может поселиться Ицерия и особенно—уничтожение дрока, (на котором, как уже указано выше, Ведалия не нападает на Ицерию) как в зоне заражения, так и на прилегающих площадях.

4. Вопрос о снятии карантина может быть поставлен только в двух случаях: а) когда в течение трех (минимум) лет, на месте нынешнего очага, в результате постоянных сплошных осмотров, не будет ни разу обнаружено ни одного экземпляра Ицерии. (В этом случае остается в силе только внешний карантин), или б) когда, не смотря на тщательное соблюдение мероприятий, указанных в пунктах 2 и 3, будет обнаружено наличие Ицерии в ряде других пунктов нашей субтропической зоны, или границы очага заражения настолько расширятся, что постоянный внимательный досмотр станет невозможным.



ГОЛОВНЯ

К посевной кампании нынешней осенью

П. ПРОЙДА

ГОЛОВНЯ ХЛЕБНЫХ ЗЛАКОВ

Головня хлебных злаков—опаснейшая болезнь наших хлебов.—По нашим подсчетам, убытки от головни в 1932 г. равнялись снижению урожая на 2,4%, потере 18 миллионов центнеров хлеба стоимостью 112 миллионов рублей.—Задание правительства—ликвидировать хозяйственное значение головни.—Пути выполнения и перевыполнения задания.—Задачи осенней посевной в свете этих заданий.—Жизненные циклы головни.—Как распространяется зараза.

Растения, так же как и человек или животное, болеют, и под влиянием болезней либо снижают свою продуктивность, либо совсем не приносят урожая. Возбудителями заболеваний являются либо бактерии, либо грибки, мельчайшие организмы, видимые только с помощью увеличительных приспособлений. Часто растения болеют от неблагоприятных условий метеорологических и агротехнических.

Из заболеваний хлебных злаков наибольшее значение имеют заболевания головневые, под влиянием которых растение вместо зерна образует черную массу, состоящую из мельчайшей пыли—зародышей головни, при помощи которых она распространяется из хозяйства в хозяйство, от посева к посеву.

Кроме уничтожения зерна, а следовательно, и снижения урожая с единицы площади, головня портит качество зерна и особенно продуктов переработки, если зародышей головни в зерне было много. Последнее относится главным образом к пшенице, зерно которой представляет наибольшую ценность и подвергается различным переработкам, а головня обладает неприятным запахом, понижая качество муки.

В прежнее время, до революции, а также до начала коллективизации, когда у нас было единоличное хозяйство, Союз

от головни терял очень много. Тогда не редким исключением был средний % пораженности для целых областей в 20% и 30%. В последнее же время, с момента перехода на крупное хозяйство, которому подсилу стало вести дело на научных основаниях, % головни резко начал падать.

И все же, если произвести подсчет количества зерна, которое в целом было уничтожено головней в 1931 г., то, как показано в табличке № 1, оно равняется снижению общего урожая зерна на 2,4%, что составит потерю 18 миллионов центнеров зерна средней стоимостью в 112 миллионов руб.¹⁾ Особенно большие потери, как показано в табличке № 2 и на диаграмме, понес единоличный сектор, имевший по всем культурам наибольший % пораженных растений²⁾. Второе место занимают колхозы, что и понятно, так как они только недавно перешли к новой форме ведения

¹⁾ Расчеты произведены нами на основании средней % пораженности культуры по Союзу и, конечно, при пересчетах в областном разрезе в соответствии с посевными площадями в области, эти цифры потерь несколько изменяются, повидимому, в сторону увеличения.

²⁾ В виду того, что головня уничтожает зерно в колосе полностью, грубо можно считать, что % пораженных колосов равен % снижения урожая.

хозяйства, только недавно стали применять новейшие научные данные по ведению хозяйства. И наименьшие потери имели совхозы — хозяйства передовой тех-

ники, широко применяющие указания науки. Но и совхозы в целом еще далеки от полной ликвидации потерь от головни и им, особенно колхозам, пред-

Таблица № 1.

Потери от головни в урожае зерновых злаков по Союзу в 1931 г.

(Данные Службы Учета)

Культура	% снижения урожая	Недобор в тыс. центнеров
Рожь	0,8	1,714
Озим. пшеница	1,5	1,714
Яров. пшеница.	2,2	3,874
Овес	5,0	7,450
Ячмень	2,6	1,490
Просо	5,3	1,714
Итого	2,4 ¹⁾	17,956

1) Среднее взвешенное, т. е. вычисленное в соответствии с удельным весом урожая культуры в общем урожае зерновых злаков.

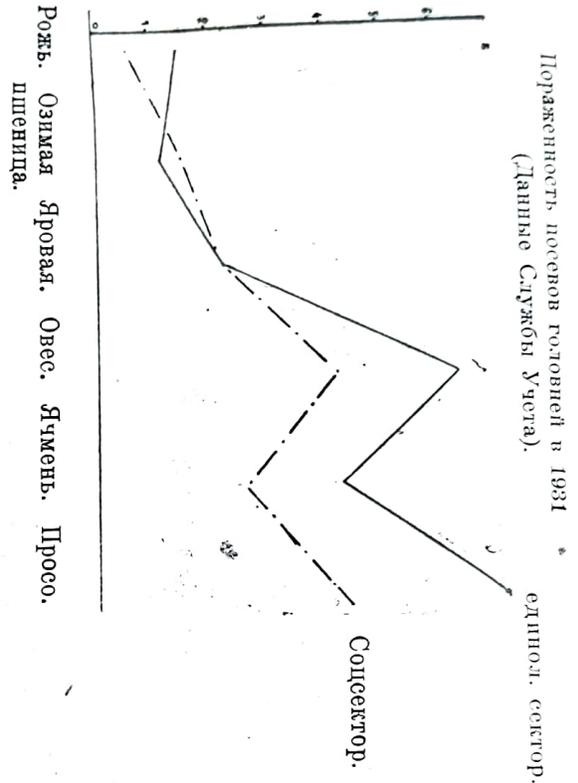


Таблица № 2.

Пораженность хлебных злаков головней в 1930 и 1931 г.г.

(Данные Службы Учета)

Культура	1931 год					1930 год				
	Совхозы	Колхозы	Соц. сект.	Еди. пол.	Всего	Совхозы	Колхозы	Соц. сект.	Еди. пол.	Всего
Рожь	1,5	0,5	0,6	1,5	0,8	—	—	—	—	—
Озимая пшеница	0,7	1,8	1,5	1,1	1,5	—	—	—	—	—
Яров. пшеница	1,4	2,4	2,2	2,2	2,2	2,6	2,3	2,9	6,5	4,8
Овес	3,3	4,5	4,2	6,3	5,0	4,7	4,5	5,3	6,0	5,9
Ячмень	1,4	2,9	2,6	4,2	2,6	—	—	3,1	5,7	5,6
Просо	2,5	4,6	4,1	7,1	5,3	1,2	3,8	3,0	5,4	3,5

стоит проделать еще большую работу, чтобы сохранить государству миллионы пудов хлеба.

Что же нужно делать, чтобы возможно скорее избавиться от головни, чтобы получать высокий, добротный урожай, свободный от головни.

Как известно, и пшеница, и овес, и ячмень, и рожь и просо имеют головни, при чем головня пшеницы никогда не переходит на ячмень и, наоборот, пшеница никогда не заражается головней ячменя. Но на пшенице и ячмене, в отличие от других культур, имеются не одна, а две головни, различающиеся одна от другой по своему жизненному циклу.

Одна из них, так называемая пыльная, появляясь на поле в момент колошения, превращает все части колоса, кроме стержня, в черную массу спор-зародышей, которые, как показано на

рис. № 1, разлетаются по полю, попадают в цветок и заражают его. При чем сама головня проходит внутрь зерна и сохраняется там до посева, когда и прорастает одновременно с началом

прорастания зерна. В виду того, что зародыш этой головни находится внутри зерна, отличить здоровое зерно от пораженного очень трудно.

Так же живет и пыльная головня ячменя.

Вторая головня пшеницы, так называемая твердая головня, в отличие от пыльной, на форму колоса влияет очень мало, т. е. пораженный колос мало чем отличается от здорового. Пораженный колос темно-зеленого цвета, с растопыренными

остями и издает запах селедочного рассола. Пораженное зерно также сохраняет оболочку, хотя форма у него несколько изменяется и оно легко раздавливается.

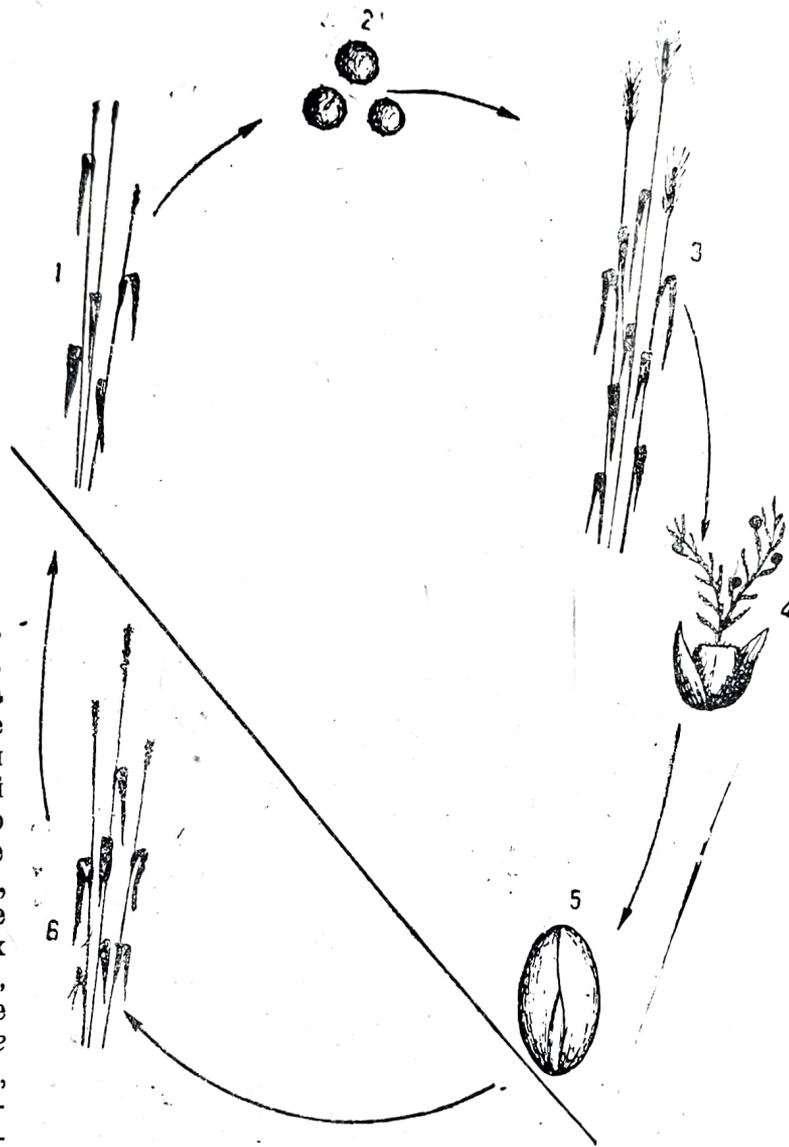


Рис. 1. Цикл развития пыльной головни пшеницы (*Ustilago tritici*) (схема по Дюрреллю) 1) Растение, пораженное пыльной, головней; 2) споры пыльной головни переносятся ветром на цветущее растение; 3) 4) цветок пшеницы, на рыльце видны приставшие споры; 5) зерно, развившееся из зараженного цветка, по внешнему виду напоминает здоровое; 6) из больного зерна выросло больное растение.

Попадая в барабан, зараженные зерна легко превращаются в пыль, состоящую из спор-зародышей головни, которые, как показано на рис. № 2, попадают на здоровое зерно, обволакивают его, вследствие чего оно теряет свой цвет: становится грязным. Попав в почву, споры прорастают одновременно с прорастанием зерна и заражают растение.

друга еще и неодинаковой реакцией на условия роста. Так, на количество пыльной головни в посеве не влияет ни срок посева, ни удобрение, ни предшественник, в то время как пораженность пшеницы твердой головней будет меньше при ранних сроках посева озимых и большая при ранних сроках яровых, ее будет меньше на удобренных почвах, по пред-

Таблица № 3.

Система мероприятий по протравливанию.

Культура	Маточные питомники	Семенные рас-садники	Семенные хозяйства, семенные базы, семенные клинья	Хозяйства, производящие товарное зерно
Пшеница оз. и яров.	Прогревание	а) Прогревание б) Протравливание формалином	Сухое протравливание	Сухое протравливание ослабленными дозами
Ячмень	Прогревание	а) Полусухое протравливание формалином б) Протравливание формалином	Полусухое протравливание формалином	(Полусухое протравливание формалином)
Овес	а) Протравливание формалином б) Полусухое протравливание формалином	а) Протравливание формалином б) Полусухое протравливание формалином	а) Полусухое протравливание формалином б) Протравливание формалином	Полусухое протравливание формалином
Просо	Протравливание формалином			

Такой же цикл развития имеет твердая головня ячменя, головня проса и почти также развивается головня овса.

Таким образом, у твердой головни споры находятся снаружи зерна, а у пыльной—возбудитель находится внутри зерна.

Кроме этого основного различия, на котором построены и меры борьбы, эти два типа головни отличаются друг от

друга еще и неодинаковым воздействием на предшественников, рано освобождающим поле и т. д.

Таким образом, в хорошо поставленном хозяйстве, где все работы проводятся во время, где применяется удобрение, головни будет меньше. Нацело же ее можно уничтожить, применяя протравливание. При чем твердую головню легко уничтожить различными ядами, применяемыми в растворе, в полусухом виде или в виде

порошков, которыми осыпается зерно¹⁾. Пыльную же головню можно уничтожить, применяя прогревание зерна в воде (52—54°С в течение 10 минут при предварительном 4-часовом намачивании в воде 28—30°С.).

Однако, не все из имеющихся способов протравливания оказались пригодными и для применения в крупном хозяйстве, имеющем потребность в отработке больших партий зерна. Особенно тяжелое положение с проведением протравливания в растворе формалина создано в первые годы существования крупных хозяйств в связи с необходимостью протравливания перед самым посевом и особенно из-за сушки боль-

ших партий зерна в короткий срок при отсутствии соответствующих помещений и неблагоприятных весенних и осенних условиях погоды.

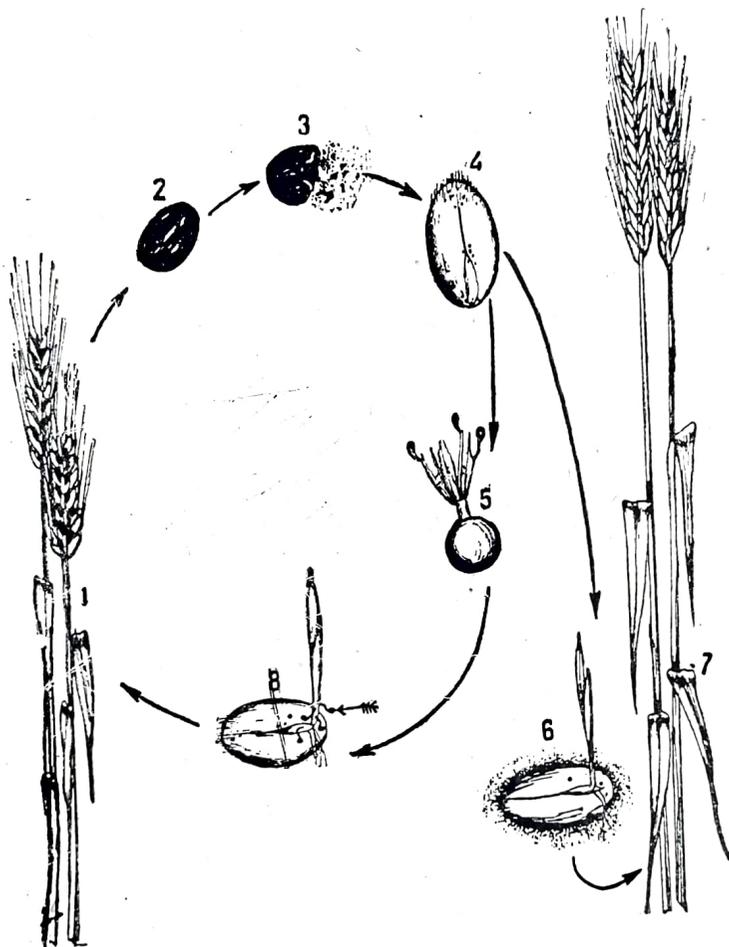


Рис. 2. Цикл развития мокрой головни пшеницы (схема по Дюреллю). 1) Растение, пораженное мокрой головней; целое головневое зерно; 3) головневое зерно раздавлено; 4) освобождаются споры, которые пристаю к здоровому зерну; 5) проросшая спора; 6) зерно, засоренное спорами, опрыскано протравителем и из него вырастает здоровое растение; 7, 8) прорастающее не протравленное зерно и споры, грибок (см. стрелку) внедряется в молодое растение, из которого вырастает больное растение.

С другой стороны, потери от головни, принимающие крупные размеры даже при незначительных поражениях посева, требовали от хозяйства применения протравливания посевного материала.

Трудность борьбы усугублялась невозможностью получения от промышленности фунгисидов в необходимых количествах.

Все эти взаимно перекрещивающиеся требования привели к мысли о необходимости со-

ответствующей организации противоголовневых мероприятий, нашедшей себе оформление в решениях *Союзной Конференции, созванной ВИАЭ в 1931 г.*, в виде постановления о единой государственной системе противоголовневых мероприятий. Утверждая эту систему к неуклонному руководству, *НКЗ СССР поставил перед сельским*

¹⁾ Наилучшими фунгисидами для протравливания семян против твердой головни являются формалин как в слабых растворах (1:300) так и в более крепких (1:80), применяемых для протравливания овса, препараты АБ и НД, применяемые для опыливания семян.

хозяйством задачу в три года снизить потери от головни до размеров, не имеющих хозяйственного значения.

Будущей мыслью всей системы является возложение на семенную часть хозяйства задачи выпуска семян, совершенно свободных от головни, и установление в связи с этим возможности высева таких семян на товарных площадях без протравливания.

Из этого вытекает для семенного хозяйства необходимость 100% протравливания, а для товарных посевов протравливания в зависимости от зараженности посевного материала.

В соответствии с этим и способы протравливания распределяются так, что наиболее трудоемкие, наиболее сложные и требующие специального оборудования сосредоточиваются в семенных хозяйствах, где количество семенного материала не так уж велико. В товарных же хозяйствах сосредоточивают наиболее простые и механизированные приемы.

Самое распределение способов протравливания по культурам и хозяйствам приводится в табл. № 3.

Каковы же задачи хозяйства в организации противоголовневых мероприятий в осеннюю и весеннюю кампании?

1) Первой и основной задачей является проведение учета пораженности своих посевов головней, чтобы в соответствии с результатами учета выбрать на семена посевы, наименее пораженные.

2) Так организовать их уборку, обмолот и хранение, чтобы не заразить семян снова в процессе проведения этих работ, для чего уборку и обмолот этих посевов нужно производить в первую очередь, до уборки сильно пораженных посевов, во время которой машины будут загрязнены головней. Если все же здоровые посевы запоздают созреванием, очистить машины можно уборкой и обмолотом других культур. Хранилища для семян должны быть заблаговременно освобождены от прошлогодних остатков и продезинфицированы. Также должна быть очищена и тара, в которой возят семенные зерна.

3) Протравливание в семенных хозяйствах в осеннюю посевную кампанию производить способами, указанными

в таб. № 3, подвергая ему все семенное зерно.

Особенное внимание необходимо обратить на организацию борьбы с пыльной головней на пшенице. Рожь протравливается, лишь в том случае, если на семена берется зерно с пораженных посевов.

4) В товарных хозяйствах на семена берут урожай с посевов, свободных от головни, которые могут быть высеяны без протравливания, если Контрольно-Семенные Станции подтвердят, что эти семена несут на своей поверхности не больше 100 спор на 1 зерно. Наличие спор на зерне является достаточным признаком лишь для семян пшеницы в отношении твердой головни.

Для использования на семена зараженного зерна, последнее протравливается способами, указанными в таб. № 3.

Употреблять на семена зерно с посевов, сильно пораженных пыльной головней, не рекомендуется. Такое зерно лучше обменять на здоровое. В случае невозможности такого обмена, наряду с обычным посевом закладывают семенной клин, для которого семена прогреваются горячей водой. Делают это для того, чтобы уже с будущего года иметь свои здоровые семена. Также закладывают семенной клин и в том случае, если имеют в хозяйстве пшеницу, сильно пораженную твердой головней. Семена для этого клина протравливают формалином, чтобы уже в будущем году иметь возможность либо полностью отказаться от протравливания, в случае отсутствия головни, либо перейти к протравливанию сухими способами.

Что касается ржи, то на семена также берут зерно со здоровых посевов и в случае отсутствия такового, закладывают семенной клин, который обсеменяют протравленными семенами.

5) Указания по технике протравливания, по технике проведения учетов получают от Машинно-Истребительных станций ОБВ.

6) Наряду с этим особенное внимание обращают на качество работы, на своевременность проведения этих работ, и здесь на помощь хозяйству должна прийти широкая общественность в лице комсомола, колхозной молодежи, ячеек Осоавиахима и др.

БОРЬБА С ПЫЛЬНОЙ ГОЛОВНЕЙ

Значение пыльной головни для урожая. — Угроза ей пшенице и ячменю растет с каждым годом. — Необходимость срочных мер борьбы. — Термический метод. — Процесс прогревания зараженных семян. — Практические указания для предстоящей посевной кампании в хозяйствах различных типов.

Пыльная головня пшеницы и ячменя, в виду биологических особенностей и сложности борьбы с нею, получила за последние годы широкое распространение в нашем Союзе. По данным службы учета ОБВ за 1931 г., средняя пораженность по Союзу озимой пшеницы 0,5%, яровой пшеницы — 1,6% и ячменя — 1,2%. Основными районами максимального поражения яровых пшениц пыльной головней являются районы Востока и Юга-Востока (Ср. Волга 3,2%, Татарская 2,3%, Казакстан 1,6%, Нижняя Волга 2,0%, а также и часть областей, расположенных на Западе и Юго-или Северо-Западе (Ленинградская область 1,7%, Западная обл. 3,3%, Полесье на УССР — 6,0%). Преобладающими районами распространения пыльной головни ячменя являются Северо-Западный и Северо-Восточный угол Европейской части Союза (Ленинградская обл. 2,2%, Западная Обл. 1,8%, Московская обл. 5,0%, Нижегородская обл. 2,4%, Урдмутская Авт. обл. 1,5% и Чувашская АССР — 2,0%).

Эта ежегодно повторяющаяся потеря в урожае, несомненно, бьет по народному хозяйству Союза. Если учесть еще, что пыльная головня на отдельных сортах имеет тенденцию из года в год прогрессивно увеличиваться, то угроза со стороны пыльной головни становится еще более серьезной.

Недаром за последние годы со стороны семеноводческих организаций (Госсорсебрестра и Союсеменовода) поступают жалобы на ежегодно-возрастающую поражаемость ценных селекционных сортов пыльной головней. В качестве примера прогрессирующей поражаемости пыльной головней можно привести, хотя бы ценный селекционный сорт озимой пше-

ницы в Крыму „Новокрымки 0102“, выведенный в 1921 г. и сравнительно недавно поступивший для массового размножения в семенные хоз-ва Крыма.

Так, по данным апробации и учета на сортоиспытательных участках семенных хоз-в „Новокрымки 0102“ в 1923 г. (в первом году массового размножения) было поражено пыльной головней 0,4%, в 1929 г. 0,65%, 1930 г. 1,56% и в 1931 г. 2,66%. Значительно больше пораженность отмечена в колхозах, где по отдельным участкам процент поражения в 1931 г. колебался от 4 до 7, а в некоторых хозяйствах и до 10.

Можно было бы привести в качестве примеров еще целый ряд ценных селекционных сортов, которые не в меньшей степени поражаются пыльной головней на Сев. Кавказе, Ср. и Нижней Волге, ЦЧО и др. областях Союза, но и этого достаточно, чтобы убедиться в серьезной опасности, которую несет для наших социалистических хоз-в пыльная головня. Все эти обстоятельства *требуют* в настоящее время от хозяйственных и в частности оперативных организаций, ведающих делом защиты социалистического урожая, неотложных мероприятий по оздоровлению хлебных культур от пыльной головни.

Задачей настоящей статьи является дать описание основных установок по борьбе с пыльной головней в условиях крупного хозяйства.

* * *

Как известно, заражение пшениц и ячменей пыльной головней происходит во время цветения, и *заразное начало пыльной головни* в отличие от твердой, находится *внутри семени в форме грибки*. Все применяющиеся в настоящее

время протравители, как сухие, так и мокрые, и являющиеся хорошо-действующими на твердую головню, на скрытую внутри семени грибницу пыльной головни, являются недействительными.

Многолетняя практика за границей и у нас показала, что наилучшим способом борьбы с пыльной головней является прогревание зараженных семян в горячей воде. Сущность этого способа обработки семян горячей водой сводится к тому, что семена сначала предварительно прогреваются в воде при температуре 25—32° Ц., в течение 4-х часов. За это время грибница энергично прорастает, зерно становится теплопроводным и проросшая грибница чувствительной к высоким температурам. Затем, это же зерно, по истечении 4-х часов, опускается в воду с температурой 50—55° Ц., при установленных экспозициях в минутах для каждой температуры. Обычно для пшеницы берут — 50°—10 мин., 51°—9 мин., 52°—8 м., 53°—7 м., 54°—6 м., и 55°—5 минут; для ячменя — 50°—13 м., 51°—12 м., 52°—11 м., 53°—10 м., 54°—9 м. и 55°—8 минут.

При этих температурах грибница пыльной головни теряет свою жизнеспособность, а зерно сохраняет нормальную всхожесть, за исключением битого и проросшего. Поднимать температуру и продерживать зерно в горячей воде дольше не следует, т. к. дальнейшее повышение температуры и экспозиции ведет к значительному снижению всхожести. Прогретое таким образом зерно необходимо охладить в холодной воде в течение 5 минут и после этого тщательно просушить на брезенте или какой-либо другой подстилке из фанеры, досок, толя и т. д.

Сушить прогретое зерно в сухую погоду лучше на солнце, а в ненастную под навесом, открытом с боков.

Зерно должно насыпаться для сушки тонким слоем, сушка сопровождается частым перемешиванием. Если посев производится во влажную почву, то зерно можно высевать слабо просушенным на 2 или 3-й день сушки, но ни в коем случае нельзя высевать слабо просушенное зерно в сухую почву, т. к. оно легко в почве покрывается плесенью, загнивает и теряет всхожесть.

Таким образом, вся работа по термическому обеззараживанию посевного зерна сводится к 4-м основным моментам: предварительному прогреванию в течение 4-х часов при температуре воды 25—32° Ц., активному прогреванию этого же зерна при температуре воды 50—55° Ц., при соответствующих экспозициях в минутах для каждой температуры, охлаждению прогретого зерна и, наконец, тщательной просушке прогретого зерна.

В виду того, что зерно в зависимости от сорта, сроков уборки, метеорологических условий уборки и т. д. может быть не в одинаковой степени чувствительным к температурам, необходимо до начала массового прогревания зараженного зерна, установить для него наилучшую температуру активного прогревания, не дающую снижения всхожести. Для этого испытывают предварительно зерно в небольших мешочках по несколько килограммов, при всех указанных нами температурах.

После прогревания пробы необходимо тщательно просушить на солнце или под навесом и просушенное зерно поставить на всхожесть по общепринятой методике в лабораторных условиях и полевых. Той температурой, которая даст в лабораторных и полевых условиях хорошие всходы, нужно и пользоваться для массового прогревания зараженного зерна, помня при этом, что лучшие результаты в смысле уничтожения головни дают температуры более высокие, чем низкие (в пределах 50—55° Ц.).

Для прогревания семян требуются соответствующие установки, от производительности которых и от совершенства прогревания зараженных семян зависит и успех борьбы с пыльной головней в Союзе. Таких специальных установок по термическому прогреванию семян в нашем Союзе пока не имеется, между тем нужда в них в настоящее время ощущается, как никогда.

Практика Союзасахара в 1926—28 гг., где было прогрето за посевную кампанию до 600 центнеров, и Крымского Сортсемтреста и Семеноводколхозцентра в 1931 г. до 17740 центнеров, позволяет использовать местное сельскохозяйственное и промышленное оборудование с некоторыми приспособлениями под установки для прогревания семян.

Прежде всего, для предварительного прогревания зерна используются самые различные бассейны (кадки, чаны, корыта, жолоба свекло-сахарных заводов и пр.), которые имеются в любом большом хозяйстве.

Для активного прогревания необходимо использовать имеющуюся для мокрого протравливания машину Гейда, внося в ее конструкцию небольшие изменения по Шпановскому. Производительность одной машины Гейда за 10 часовой рабочий день от 1,5 до 2 тонн.

Еще лучше, как показала практика в Крыму в 1931 г., использовать для активного прогревания *стерилизационные ванны консервных заводов*. Производительность одной стерилизационной ванны за 10 часовой рабочий день 60 центнеров. Ванны легко могут быть изготовлены на заводах и в самих хоз-вах.

Для изготовления стерилизационных ванн потребуется листовое железо, трубы с небольшим диаметром и краны. В тех случаях, где не представляется возможным сделать заказ на заводах и в мастерских хозяйства, то под стерилизационные ванны легко могут быть приспособлены плотно сделанные деревянные корыта, по дну которых прокладывают змеевики из труб, снабженные кранами для пропускания пара и сливания воды. Ванны или корыта следует делать в 2 метра длины, 1 м. ширины и 1 метр. высоты. При условии бесперебойного снабжения предварительно-прогретыми семенами, *одна стерилизационная ванна за 10 часовой рабочий день может свободно пропустить 60 ц. семян.*

Для охлаждения прогретого зерна пользуются любыми чанами, бочками и др. бассейнами. Для обслуживания 1 стер. ванны за рабочий день требуется: 6 корыт, объемом по 25 мешков (в каждом мешке брать зерна следует не больше 20—25 кгр.), рабочих на предварительное прогревание, активное и на охлаждение прогретого зерна 6 чел. на сушку прогретого зерна и они же на насыпку зерна до прогревания и после прогревания 4 человека, бригадиров для наблюдения за температурой на предварительном и активном прогревании 1 чел., для обслуживания подвод на подвозке воды и топлива по 2 чел. на каждую подводу,

мотористов для обслуживания одного локомотива 1 чел. Подвод для подвозки воды и топлива в каждом хозяйстве потребуются одна пара. Площадь для сушки прогретого зерна и рассыпанного слоем в 5 см. займет 3 кв. метра, а от одной стер. ванны за рабочий день 180 кв. метров. Источником для получения пара при обогревании воды в машинах Гейда и стер. ваннах надо пользоваться локомотивами. *Один локомотив легко сможет обогреть 2 стерилизаци. ванны и 12 корыт на предварительном прогревании.*

Таким образом, практика проверенной установки, несомненно *позволит в осеннюю посевную кампанию 1932 г. произвести термическое прогревание семян* в районах распространения пыльной головни. Оперативные организации (ОБВ, МИС, РИП) должны особенно серьезно обратить внимание на семенные хозяйства, которые должны снабжать товарные хозяйства не только семенами чистосортными, но и свободными от головни.

Протравливанию, как правило, подлежат зерно с посевов, имевших пораженность выше 0,1%, в связи с чем *хозяйству* в обязательном порядке нужно *озаботиться учетом пораженности своих посевов*, проводя их либо в порядке аппробации, либо в порядке внутрихозяйственного обследования, получив указания в части методики проведения этого обследования в МИС.

Все зерновые селекционные станции протравливают все семена, зараженные пыльной головней. Зерновые семеноводческие хозяйства 1 и 2-й репродукции должны прогревание провести также всего пораженного посевного зерна, чтобы в один год снизить вред от пыльной головни. Семеноводческие хозяйства остальных репродукций также должны провести прогревание зараженного зерна, причем, как минимум прогревания является обеспечение семенами семенного клина, урожай которого в 33 г. смог бы обеспечить потребность в семенах. Желательно расширение объема протравливания, если в хозяйстве найдется оборудование для организации установок. Товарные хозяйства должны произвести прогревание лишь для семенных клипшев.

МУЛЬЧИРОВАНИЕ ПОЧВЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

Что такое мульчирование?—Его важное значение для созревания и урожайности растений.—Трудности химической дезинсекции почвы.—Как протекает этот процесс в земле после введения ядовитых паров.—Применение мульчи для борьбы с вредителями.—Удачные опыты.

Под мульчированием почвы известен с недавних пор появившийся и у нас,— пока в порядке опытного, агротехнический прием, заключающийся в том, что поверхность почвы, занятой какой-либо культурой, сплошь прикрывается сверху особого рода плотной, темной бумагой,— мульчей, так что *весь участок представляется бумажным полем с торчащими из него стеблями растений.*

Под прикрытием такой бумаги целый ряд почвенных процессов протекает иначе, чем обычно, и в более благоприятную сторону. Так: повышаются и улучшаются тепловые свойства почвы, влажность почвы сохраняется, улучшается деятельность почвенных микробов, находящихся в повышенном тепловом и водном режимах лучшие условия для своего размножения, и, наконец, уничтожаются сорняки.

В целом мульчирование почвы ведет к *ускорению созревания растений и повышению урожайности.* Прием этот, получивший начало из наблюдений практиков над улучшением роста культур в случае прикрытия почвы какой-либо покрывкой, например, соломой, навозом, опилками, торфом,—в настоящее время изучен достаточно, продолжается изучением дальше и находит себе за границей уже производственное применение. Правда, область его практического применения ограничена высоко ценными и доходными культурами *в виду значительности расходов на бумагу и расстилку ее.*

У нас в СССР в последние 2 года идет усиленное изучение растениеводами метода мульчирования. В ряде районов и на ряде культур он показал свою эффективность и, несомненно, в недалеком будущем он найдет себе практическое применение, на первых порах в применении к наиболее интенсивным культурам.

При борьбе с вредителями с.-х. культур, обитающими в почве, наибольшие перспективы и, пока что, наилучшую эффективность показывает химический метод дезинсекции ее. Широко ведущиеся у нас опытные работы по этому методу ставят целью подыскание соответствующего дешевого отравляющего вещества, испытание его в различных географических условиях и разработку техники метода. Последний вопрос, понимая его широко, в силу специфических особенностей почвы, как среды, которую приходится подвергать действию газа, приобретает особую важность и в получении того или иного эффекта играет роль первостепенного фактора.

Трудности техники метода дезинсекции заключаются в том, что почва во 1-х является веществом, чрезвычайно активно относящимся к вводимому в нее газу, во 2-х, она представляет собою систему трех фаз: твердой, жидкой и газообразной, находящуюся в постоянном движении; в 3-х, ввиду капиллярного и неравномерного строения своего, почва является средой, неблагоприятной в смысле распространения и задержания в ней газа.

Все эти трудности влекут за собой то, что вносимые в почву при дезинсекции ОВ путем отдельных-ли затравок, или ленточно, попадают в неблагоприятные условия в смысле испарения и диффузии паров ОВ (неравномерность) и продолжительности действия их; тем самым они не дают того максимального эффекта, который могли бы дать. Отсюда задачей работ по технике метода является изыскание такого способа внесения ОВ, который бы уничтожал отмеченные выше недостатки в динамике отравляющего вещества.

Теоретические посылки привели к мысли применить с этой целью метод мульчи-

рования, сущность которого и значение в растениеводстве мы указали выше.

Предполагалось, что, распределив соответствующую дозу яда по поверхности почвы и немедленно прикрыв ее мульчей, ОВ во 1-х испарится быстро и равномерно, во 2-х—диффузия его будет совершаться в направлении сверху вниз и сплошной „пеленой“ по всей площади и в 3-х—значительно сократится срок действия ОВ в почве.

Опыты по применению мульчирования почвы для целей дезинсекции были проведены впервые в 1930 г. на виноградниках г. Туапсе (Черноморье) и ст. Ладужской (С. Кавказ) в борьбе с филлоксерой. Эти опыты были ориентировочными и проводились хотя и в полевых условиях, но на малых дозировках в $\frac{1}{4}$ кв. м.; в качестве мульчи бралось листовое железо.

Опыты показали, что на тяжелых и влажных глинистых почвах г. Туапсе филлоксера погибала полностью от тех дозировок, которые применялись для сравнения по обычному способу и мульчированию при ядах ПДБ—50 г/м и Са(CN)₂—50 г/м до глубины в 15 см, при CS₂—50 г/м и ПХД—50 г/м до глубины 50 см. В то же самое время, те же дозировки ОВ, но внесенные отдельными затравками в почву и не покрытые мульчей при значительно большей экспозиции действия никогда не давали полной смертности филлоксеры.

В истекшем году опыты были продолжены в 2-х пунктах: 1—в Псковском лесничестве на личинках майского хруща и его спутников, и 2—в ст. Ладужской на личинках садовых слоников. В качестве мульчи применялся толь; размер делянок был увеличен до размеров от 2-х до 4-х кв. м.

Весьма эффективными оказались опыты в Псковском лесничестве, на легких песчаных почвах. Так, в одном опыте, произведенном на открытой поляне, цианистый кальций в дозе 40 г/м дал через 4 суток полную смертность всей почвенной энтомофауны,—главным образом личинки пластинчатых,—до глубины в 50 см; произведенный одновременно учет делянки с той же дозой Са(CN)₂, но затравленной обычным порядком, дал нолевую смертность вредителей. Опыты в ст. Ладужской на личинках садовых слоников не были такими же эффективными в смысле % смертности вредителя, т. е. данный объект оказался необычайно устойчивым в отношении действия на него ОВ; но опыты показали не меньшую эффективность метода мульчирования в сравнении с обычным, о чем можно было судить по % смертности личинок слоников и в особенности других представителей почвенной энтомофауны.

Таковы первые результаты опытных работ по применению мульчирования в деле защиты растений. Работы предполагается продолжить и расширить, ведя их в дальнейшем совместно с растениеводами.

АНАБАЗИС

От Редакции. В специальной иностранной печати мы встретили указания, что Америка очень заинтересовалась нашим анабазином, как весьма сильным инсектисидом. У нас прибавляется, таким образом, еще один предмет экспорта.

Анабазин, как средство новое, у нас еще сравнительно мало известен. Помещаем написанную группой сотрудников ВИЗРа, по просьбе Редакции Сборника, статью об анабазисе и анабазине, а также даем исполненный с натуры, по заказу Сборника, рисунок этого в большей части СССР невиданного растения.

Дефицитные инсектисиды. — Новые отравляющие вещества растительного происхождения взамен импортных. — Неисчерпаемая сырьевая база СССР — наша дикорастущая флора. — Анабазис — ежовник дервянистый. — Многие тысячи гектаров этого сильного средства для борьбы с вредителями. — Анабазин = никотину = искусственно-добытому неоникотину. — Удачные опыты лабораторные и полевые с анабазином, заменяющим дорогой импортный никотин.

Большое экономическое значение мероприятий по борьбе с вредителями сельского хозяйства, уничтожающими в СССР в среднем 20—30% урожая, и недостаток в таких важнейших инсектисидах, как мышьяковистые, медные, ртутные и пр. препараты, ставят на очередь дня изыскание новых инсектофунгисидов, могущих заменить дефицитные.

Одним из наиболее обещающих в этом направлении является путь изыскания новых отравляющих веществ растительного происхождения. Препараты растительного происхождения (алкалоиды, глюкозиды, сапонины и пр.) являются весьма перспективными, как в отношении сырьевой базы их, которую можно считать неограниченной, так и по высокой эффективности их действия, соединенной с относительной безвредностью для растений. Некоторые из них, как напр., никотин и пиретрум, уже давно рекомендовали себя как отличные контактные инсектисиды, и широко применяются в разнообразных формах, в деле защиты растений от насекомых, и в борьбе с паразитами жилищ у нас и за границей.

Другие же ядовитые растения, напр., Анабазис, Деррис, Тефрозия и пр. показали не менее отличные инсектисидные свойства, и некоторые из них, напр., Деррис, Анабазис уже применяются в практической борьбе с вредителями, первое — в Америке, Китае, Японии, на Суматре, второе — в СССР.

Дикорастущая флора СССР представляет собою громадный, неизведанный по разнообразию резерв ядовитых растений, зачастую с неограниченной сырьевой базой, и нет сомнений, что некоторые из них послужат ценным вкладом в сравнительно бедный в настоящее время арсенал инсектофунгисидов.

Большого внимания заслуживает сравнительно новый препарат анабазин, получаемый из дико растущего в СССР растения *Anabasis aphylla* (ежовник дервянистый). По своим свойствам, составу, технике получения и технике применения он является аналогом никотина и может вполне заменить последний.

Заграницей, почти одновременно с СССР, химики Smith, Richardson и Scheparel получили его синтетически из производных дилиридила и так как он

Анабазис (*Anabasis phylla*). Дикорастущее в СССР растение, обильно дающее анабазин, заменяю-

оказался изомером никотина, обладая теми же химическими свойствами, как и последний, назвали его *неоникотином*. Открытый у нас алкалоид *анабазин* — синоним *неоникотина*.

Anabasis arphylla (ежовник), растение из семейства *Chenopodiaceae*, представляет небольшой многолетний, голый полукустарничек в 20—40 см. высоты, с толстым деревянистым корнем, часто встречается в солончаковых степях Арало-Каспийской низменности, а иногда и в ее предгорьях. От корня его исходят многочисленные, прямостоячие, внизу деревянеющие стебли с ломкими зелеными ветвями. Листья мелкие, супротивные—сросшиеся и притом неразвитые. Срастаясь, они образуют влагалища. Цветы одиночные, супротивные собраны вверху стебля густым, внизу разреженным колосом.

Это типичное солончаковое растение, насчитывающее в своем роду свыше 50-ти представителей, встречается в южной части СССР, в УССР, в Нижнем Поволжье, в Закавказьи, Персии, в Средней Азии, Казакстане, в Западной Сибири и в Африке. В особенности широко

распространен вид *Anabasis arphylla*, который в Средней Азии местами занимает площади в тысячи гектар. Ядовитые свойства анабазиса (туземное название Итпечек) хорошо известны туземному населению Средней Азии. Пасущийся скот эту траву старательно избегает.

За последнее время это растение подверглось весьма обстоятельному химическому исследованию, произведенному группой химиков Московского Химико-Фармацевтического Института во главе с проф. А. Ореховым. Они нашли, что анабазис (из Казакстана) содержит значительную массу алкалоидов, в среднем около 2% на сухой вес растения.

Согласно описанию А. Орехова и Г. Меньшикова, выделение алкалоидов из *Anabasis arphylla* производилось ими следующим образом: сухой измельченный растительный материал

Рис. для Сборника ВИЗРа



экстрагировался 95%-ым алкоголем с добавкой 2% аммиака. Полученный экстракт освобождался от спирта, обрабатывался соляной кислотой для освобождения от слизистых примесей, и затем разлагался крепкой щелочью для выделения смеси алкалоидов. В заключение полученная смесь алкалоидов разгонялась в вакууме.

Авторам удалось разделить смесь алкалоидов на две части. Оказалось, что первая низкокипящая главная часть продукта (85%) перегоняется в пределах 130°—140°C при 12 мм. давления, и состоит в основе из алкалоида анабазина (а — пиперидил, в — пиридин) C₁₀ H₁₀ N₂. Вторая высококипящая часть — часть продукта (в количестве 15%) начинает перегоняться с 200°C (12 мм.) и представляет собою смесь алкалоидов, недостаточно еще изученных. В противоположность анабазину, эти алкалоиды являются кристаллическими веществами и мало токсичны для насекомых.

Анабазин представляет собою почти бесцветное масло удельного веса 1,0455 с характерным запахом и сильно щелочной реакцией. В воде и в других органических растворителях он легко растворим. Под обыкновенным давлением он перегоняется при 276°C, при 2 мм.—при 104—105°C. Оптически активен с левым вращением $(d) \frac{20}{D} = 82,20$. Показатель преломления $n_D^{20} = 1,5430$. С минеральными и органическими кислотами дает растворимые в воде соли.

Употребляемый в качестве инсектицида так называемый «технический сульфат анабазина» представляет собой водный раствор сернокислых солей алкалоидов из растения *Anabasis arhylla*, содержащий в 100 весов. частях 52—56% анабазин-основания и всего алкалоидов в пересчете на анабазин 37—40%.

За последнее время А. Ореховым и С. Норкиной описаны ряд производных анабазина. Получены — метил-анабазин, этил-аллил — и бензил-анабазин. Первые три представляют собой вещество — жидкость, мало отличающуюся от анабазина по температуре кипения, и по растворимости в органических растворите-

лях, но, в противоположность ему, быстро подвергаются изменениям в присутствии доступа воздуха. Бензил-анабазин — кристаллическое вещество с темп. плавления 47—48°C.

Работы по токсикологическому изучению анабазина ведутся в ВИЗРа с 1929 года.

Токсикологический анализ, проведенный с целью сравнения сульфатов анабазина с никотином на насекомых (тлях), обнаружил большое сходство между ними. При добавлении мыла токсичность анабазина для покрытых выделениями тлей возрастает значительно, чем никотина, что объясняется более слабой смачивающей способностью анабазина.

Параллельное сравнительное испытание по методу опыливания в лабораторных условиях никодуста и анабадуста, приготовленных из сульфатов, производилось на различных видах тлей, взятых с кормовыми растениями и отдельно от них. В результате этих опытов установлено, что анабадуст лишь очень незначительно уступает никодусту в эффективности действия.

Вместе с этим испытания показали различную устойчивость разных видов тлей к данным препаратам и влияние на устойчивость условий местонахождения тлей на растении.

Испытание их в полевых условиях (в саду, на огородных культурах) также подтвердило данные лабораторного исследования о полной пригодности анабазина, как контактного инсектицида, и об аналогичных никотину свойствах его.

В скором времени после открытия анабазина стал уже сравнительно легко доступным веществом.

По данным второй пятилетки ОБВ, анабазин-дуст будет ежегодно применяться для целей борьбы с вредителями сельского хозяйства в количествах не меньших 58000 тонн в год.

В других формах (Анабазин сульфат, в виде отвара) потребление анабазина с 170 тонн в 33-м году, вырастет до 280 тонн, в 37-м году.

Работы с анабазином, как инсектицидом, проводятся в настоящее время в ВИЗР и НИИФ.

ЗАМЕНА ДЕФИЦИТНОЙ МЕДИ В ФУНГИСИДАХ

Трудности решения задачи.—Два пути.—Отходы нефтяной и сланцевой промышленности заменят медь в фунгисидах.—Отходы синтетического каучука для дезинфекции семян.

В связи с растущей индустриализацией Советского Союза представляется настоятельная необходимость время от времени пересматривать подбор применяющихся для борьбы с болезнями растений веществ, с одной стороны—с целью замены существующих более активными, с другой—для освобождения имеющихся запасов сырья или ядов для иных нужд промышленности. Так дело обстоит и с медью, запасы которой хотя и продуктивно, но безвозвратно тратились до последнего времени на борьбу с грибными болезнями. Директивами правительства, данными еще в 1928 году, внимание всех работающих в области защиты растений, привлечено к замене меди иными веществами, к этой проблеме большого актуального значения.

Практическое осуществление поставленной перед нами задачи встречает не мало затруднений. Основным является то, что приходится искать равноценное по степени действия вещество, а медь издавна заняла первое место в ряду химических средств борьбы по своей активности, по относительной дешевизне, а также и по универсальности применения. Медь в различных своих соединениях постоянно и успешно применялась при борьбе с огромным большинством известных по настоящее время болезней.

Вполне понятно, что работы по изысканию замены меди могут идти по двум различным направлениям: с одной стороны—путем использования уже имеющихся испытанных ранее веществ, но иными путями и в новых условиях. В силу многих соображений, на первых порах большие надежды возлагались на серу и ее производные. С другой же стороны, можно было направить поиски по совершенно иному пути—искать вещества, способные за-

менить медь, среди многочисленных соединений, до того времени не применявшихся в качестве фунгисидов и даже не подвергавшихся испытанию.

Сернистые препараты, в частности полисульфиды (полисульфид натрия, кальция, бария и др.) подверглись испытанию и оценке в первую очередь. Работы эти были развернуты еще с 1928 г. очень широко, опыты с ними ставились на различных культурах и в географическом разрезе (НИИОБ). Но, как и следовало ожидать, показатели по их оценке получились не очень хорошие, по ряду случаев (фитотора и др.) даже отрицательные.

Такой результат не должен показаться неожиданным. Для каждого, уяснившего себе механизм действия фунгисидов, в частности бордосской жидкости (содержащей медь) и полисульфидов, должно быть ясно, что защитное действие первой проявляется во много раз сильнее, чем второго, так как капля бордосской жидкости на листе претерпевает изменения, влекущие постепенное повышение токсичности состава (или в крайнем случае—не вызывающее ее понижения), тогда как для полисульфида наблюдается быстрое и резкое понижение токсичности, начинающееся уже вскоре после подсыхания пятна.

Таким образом практическая проверка действия полисульфидов привела к результатам, которые нетрудно было предвидеть. Равно и „активизация“ полисульфидов прибавкой следов других, более активных веществ, не дала в большинстве случаев желаемых результатов.

Попытки отыскать среди новых веществ такие, которые обладали бы нужными фунгисидными и защитными свойствами, привели, наоборот, к некоторым вполне обещающим составам.

Основываясь на указании Н. Н. Воронихина (1923 г.), о том, что сульфидо-

кислоты наделены очень обещающими фунгисидными свойствами, в лаборатории фито-токсикологии ВИЗРа были поставлены опыты по довольно широкой программе по испытанию отбросов нефтяной промышленности. Так, подробно изучены свойства смеси сульфокислот, известной под названием „Контакта Петрова“, затем щелочных отходов нефти—так называемого мылонафта, кроме того в программу работ введено испытание отходов сланцевой промышленности (ихтиол).

Все эти вещества вполне оправдали возлагавшиеся на них надежды, показав в лабораторных условиях высокие фунгисидные качества. При действии на грибы парши и плодовой гнили многие из них оказались не менее токсичными, чем медный купорос. Остается выяснить их свойства в направлении прилипаемости, действия на растения, стойкости и величины защитного действия. Кроме того, достаточно хорошими свойствами обладает, как удалось выяснить, кремнефтористый натр (И. П. Жаворонкова).

Все это заставляет думать, что в числе указанных веществ найдутся пригодные для опрыскивания растений и при этом столь же удобные и эффективные, как бордосская жидкость.

С целью заменить медь в качестве дезинфектора семян, в той же лаборатории были поставлены опыты по изучению действия отходов при получении синтетического каучука, именно, „сырого альдегида“ и „сырого эфира“, а также и некоторых других. Оба эти вещества в свою очередь дали хорошие результаты при предварительном их испытании в лабораторной обстановке (В. И. Лобик).

При окончательной оценке всех упомянутых веществ следует, несомненно, принять также во внимание их дешевизну и обеспеченность сырьевой базой. В этом отношении указанные вещества могут быть отнесены к числу вполне перспективных. Остается уточнить методы их использования в различных условиях, что уже выходит за рамки лабораторного исследования.

Б. НЕМИРИЦКИЙ

ПИРЕТРУМ ПРОТИВ ЧЕРВЕЦОВ И ЩИТОВОК

Опыты с растительными ядами.—Повышение инсектисидных свойств керосиновой эмульсии при помощи пиретринов.—Необходимо расширить посевы далматской ромашки.

Борьбу с кокцидами (червецами и щитовками) на плодовых деревьях и кустарниках лучше всего проводить при помощи опрыскивания последних эмульсиями смазочных нефтяных масел. Обычно для полного уничтожения насекомых приходится применять такие концентрации масла, которые могут причинить вред зеленым частям растений. Но если опрыскивание производится осенью после опадения листьев, или, что еще лучше, рано весной, до набухания почек, никакого вреда для растений при этом не наблюдается. Совсем иное дело, если опрыскивать приходится вечно зеленые плодовые де-

ревя (напр., цитрусовые), в отношении которых кокциды являются важнейшими вредителями. Таких кокцид, как красная круглая щитовка (*Avenidiella*) или (*Chrysomphalus aurantii*), коричневая щитовка (*Chrysomphalus dictiospermi*), палочковидная щитовка (*Lepidesaphes gloveri*) и т. п. можно уничтожить опрыскиванием эмульсией нефтяного смазочного масла с содержанием последнего в ней до 3—4%. В виду дефицитности зеленого мыла приходится для приготовления эмульсии применять мылонафт, но такие эмульсии, как правило, чаще причиняют повреждения цитрусов, чем эмульсии

тех же масел с зеленым мылом (опыты ВИЗРА 1930 и 1931 г.г.).

Кроме того, повидимому, для опрыскивания таких растений, как цитрусовые, необходимо применять высоко очищенные (крепкой серной кислотой) масла. Наши сорта масел, наиболее пригодные для борьбы со щитовками (соляровое, машинное „2“ и машинное „1“) далеко не удовлетворяют указанному требованию, так как содержат большое количество сульфидирующихся веществ.

Этому то обстоятельству мы склонны приписать (основываясь на опыте американских исследователей) повреждения растений, наблюдаемые при опрыскивании их перечисленными маслами. До разрешения вопроса стандартизации годных для опрыскивания олиственных растений нефтяных смазочных масел и мылонафтов мы решили испытать способы повышения токсических свойств мало эффективных эмульсий путем введения в эмульсию безвредного для растительного яда.

С этой целью были испытаны анабазин сульфат с содержанием 36% анабазина, никотин сульфат и керосиновый экстракт пиретрума (*Pyrethrum cinerariaefolium*) с содержанием пиретринов 2,5%¹⁾.

Никотин сульфат и анабазин сульфат оказалось невозможным вводить в концентрированные эмульсии из нефтяных масел, так как при введении этих препаратов наступала быстрая коагуляция эмульсии.

Введение сульфатов никотина и анабазина в свежес приготовленные растворы масляных эмульсий с большим содержанием мылонафта оказалось возможным, но, как показали опыты, такие комбинации не повышали токсических свойств масляных эмульсий в отношении щитовок (кокцид из сем. *Diaspidinae*) — в отношении которых наиболее целесообразны были бы подобные комбинации.

Объяснение подобного явления, повидимому, кроется в том, что действующим началом эмульсий, применяемых против

щитовок *Diaspidinae* является масло. Вводя в эмульсию растворимые в воде соли алколоидов, мы не можем повысить инсектицидных свойств масла, которое выделяется из эмульсии при ударе капель эмульсии о растение и проникает под щитки покрывающих растение насекомых, тогда как водная часть эмульсии остается снаружи щитка.

Совершенно иные результаты были получены при введении в эмульсию керосинового экстракта пиретрума. Для этой цели была приготовлена эмульсия из 75% керосина и 25% мылонафта и пиретрин вводился в те концентрации эмульсии, которые, давая ничтожный процент смертности щитовок (*Chrysomphalus dictyospermi*), были абсолютно безвредны для растений.

Керосиновый экстракт пиретрума вводился в эмульсию с таким расчетом, чтобы получить при концентрации в растворе керосина 2 и 4% дозировки пиретринов от 0,004 до 0,05.

Естественная смертность щитовок в контроле опыта составляла 9%. 2% керосина дали 12% смертности и 4% керосина — 30%. Тогда как 0,025% пиретринов и 2% керосиновой эмульсии дали 69% и 0,05% пиретринов в 4% керосиновой эмульсии — 96%.

Результаты описанных здесь опытов говорят о полной возможности проведения борьбы с наиболее устойчивыми видами кокцид на вечно зеленых растениях при помощи безвредного для последних инсектицида из керосино-мылонафтовой эмульсии с керосиновым экстрактом пиретрума.

Керосин и мылонафт может дать нам в достаточном количестве наша нефтепромышленность. Хуже обстоит дело с пиретрумом. Несмотря на то, что это растение дает весьма эффективные и ценные для борьбы с различными вредными насекомыми препараты, несмотря на то, что за границей пиретрум находит себе широкое применение в борьбе с вредителями, мы непрестительно долго расквашиваемся с расширением у нас площадей культуры далматской ромашки.

¹⁾ Керосиновый экстракт пиретрума был изготовлен химиком Лаб. Орган. Химии ВИЗРА Е. В. Иконен.

Как влияют фтор и мышьяк на развитие и урожай растений

(Из Лаборатории Физиологии Растений ВИЗРа)

Широкое применение мышьяка и фтора в деле защиты растений побуждает поставить на разрешение ряд вопросов по выяснению влияния этих препаратов на защищаемое растение. Особенно нуждаются в такой проработке препараты фтора, имеющие большие перспективы в СССР, тем более, что действие их на растения совершенно не изучено у нас.

Лабораторией Физиологии Растений ВИЗР в Ленинграде были поставлены вегетационные опыты по влиянию опыливания кремне-фтористым натром и мышьяково-кислым кальцием на развитие и урожай овса и льна.

Дозы ядов были взяты несколько повышенные, из расчета 20 кило на га или 0,1 гр. на сосуд. Опыливание производилось под стеклянным колпаком с помощью аппарата Степанова.

Овсы были разделены на 3 серии: 1-я серия опыливалась один раз в стадии кущения, 2-я серия опыливалась два раза — в стадии кущения и в стадии

трубки, и 3-я серия опыливалась три раза — в стадии кущения, в стадии трубки и перед колошением.

Результаты опытов получились следующие:

У овса в начале развития опыливание вызывало задержку в росте; но вскоре же после выхода в трубку, опыленные растения обгоняют контрольные. Разницы в наступлении стадий развития не наблюдалось.

На урожай вегетативной массы овса опыливание кремне-втористым натром и арсенатом кальция оказывает некоторое стимулирующее действие; урожай зерна, количественно оставаясь в среднем неизменным, в качестве своем повышался (см. таблицу № 1).

У льна опыливание ядовитыми препаратами вызвало задержку в развитии растений. Цветение и образование коробочек задержалось при кремне-фтористом натре на 5 дней и при арсенате Са на 3 дня. Урожай льна также несколько снижен у опыленных растений. При арсе-

Таблица 1. Урожай сухого вещества в граммах.

(Среднее на одно растение из 8 сосудов по 16 растений в сосуде).

	Контроль	Однократное опыливание		Двукратное опыливание		Трехкратное опыливание	
		Арсен. Са	Кр. фтор. На	Арсен. Са	Кр. фтор. На	Арсен. Са	Кр. фтор. На
Вес вегетативной массы	1.27	1.40	1.42	1.33	1.25	1.28	1.93
Вес зерна	1.11	1.10	1.11	1.04	1.09	1.03	1.20
Абсолютный вес (1000 зерен)	33.00	34.60	35.50	35.20	33.26	36.30	34.42

Таблица 2. Урожай сухого вещества в граммах.

(Среднее на 5 сосудов по 10 растений в сосуде).

	Контроль	Опыленные	
		Арсенат Са	Кр. фтор. На
Вес вегетативной массы	1.88	1.54	1.19
Вес зерна	0.14	0.12	0.04
Абсолютный вес (1000 зерен)	3.75	3.26	2.44

нате Са вес вегетативной массы был несколько выше, чем у контрольных и опыленных кремне-фтористым натром, что видно из таблицы 2.

Таким образом, из проведенных опытов можно сделать вывод, что кремне-фтористый натрий и арсенат кальция, применяемые по методу опыливания в указанных дозах на овсе, не только не были вредны, но даже оказали некоторое стимулирующее действие. Угнетение же льна под влиянием этих препаратов, очевидно, вызвано несколько повышенными дозировками, и с этой стороны необходима постановка опытов по линии снижения дозировок.

Л. БИАНКИ

БИБЛИОГРАФИЯ В СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ НАУКЕ

В эпоху перестройки всего сельского хозяйства на совершенно новых социалистических началах, когда эта перестройка задается целью на огромнейших площадях создать новую природу и когда строительство это идет небывало быстрыми темпами, не может быть и речи о допустимости повторения своих и чужих задов, открывания открытых уже Америк, о трате времени, сил и средств на отыскание уже найденных путей и на работу ощупью там, где, по состоянию мирового знания, можно делать свое дело, отдавая себе ясный отчет в каждом его этапе. Но всего этого можно с уверенностью избежать лишь при очень хорошей осведомленности о всей совокупности мирового научного знания, иначе говоря — только при очень хорошей постановке библиографии, в ее широком понимании.

Правильно функционирующий библиографический аппарат является одним из основных и необходимых условий самой возможности целесообразно и экономично поставить научную работу. Осведомляя научных работников обо всем, сделанном

по их специальности, библиография создает предпосылки для планирования, постановки и организации научной работы, дает возможность научному работнику постоянно расширять свой горизонт, и стоять на страже правильного проведения научной работы.

В частности, в нашу эпоху радикальных хозяйственных перемен, когда нам нельзя руководствоваться в работе сводками старого научного опыта, но необходимо обращаться прямо к первоисточникам знания, еще не засоренным и не замутненным позднейшим приспособлением к чуждым нам целям, задачи библиографии становятся еще более углубленными и ответственными.

И если до сих пор библиография во многих отраслях знания, в огромном большинстве даже научных учреждений, работающих в области сельскохозяйственного строительства, существует чуть ли не из милости, а то и вовсе не существует, то такое положение вещей впредь терпимо быть не может.

Почти везде библиография числится состоящей при библиотеках, и библиографическая работа рассматривается как часть (при том почти всегда—очень небольшая) библиотечной работы. Несомненно, что задача библиографии—охватить литературу каждого данного вопроса или раздела науки в возможно широком масштабе, тогда как значительно меньший круг работ библиотеки, даже самой крупной, полностью замыкается в книжной наличности этой именно библиотеки.

В защиту существующих еще взаимоотношений между библиографией и библиотекой принято приводить довод о необходимости для библиографической работы библиотечной базы. Однако, не говоря уже о возможности значительно ослабить зависимость работы библиографов от какой-либо одной библиотечной базы путем широкого развертывания так называемого междубиблиотечного книгообмена, нельзя не видеть, что приведенный довод, констатируя сам по себе бесспорный факт, отнюдь не доказывает того, что им хотят доказать. Из необходимости библиотечной базы вытекает только разве необходимость топографического совмещения библиографической работы с библиотечной, но отнюдь не служебное положение библиографии по отношению к библиотеке.

С точки же зрения целесообразности производственного процесса дело обстоит как раз наоборот. Едва ли кому-нибудь придет в голову спорить, что основным и исходным моментом библиотечной работы является комплектование библиотеки книгами по обслуживаемой ею специальности. А раз это так, то библио-

графия, ведающая литературой по предмету в полном его объеме, имеет в деле комплектования руководящее значение, а тем самым получает руководящую роль в библиотечном деле.

С 1932 г. в ВИЗРА библиотечные и библиографические работы объединены под единым научным руководством библиографа, и этот принцип должен быть рекомендован к распространению на все учреждения ВАСХНИЛ'а.

Результатом нового порядка в ВИЗРА сразу же явились: внедрение в жизнь библиотеки повседневно научного руководства специалиста (хотя бы, например, в деле создания предметного каталога журнальных статей, требующем большого количества постоянных справок по специальности); тесная увязка производственных процессов библиотечной и библиографической работы (хотя бы в деле комплектования библиотеки, в работах для бюллетеня, информации о всей вновь выходящей литературе по защите растений и т. д. и т. д.); выдвижение темы о составлении сводного каталога всех периодических изданий, прямо или косвенно посвященных защите растений (вместо каталога периодических изданий одной библиотеки мира); построение стройного плана библиотечных и библиографических работ, объединенного общей производственной целеустремленностью; расширение рабочих горизонтов сотрудников путем совместной с библиографами работы в методических совещаниях; участие библиотечных работников в работах, имеющих целью облегчить научной смеи освоение заграничного опыта (словари названий и терминов) и т. д. и т. д.



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ВИЗР

Сборника

В этом отделе мы будем давать краткую информацию о ходе работ всех учреждений по защите растений на основании поступающих отчетов и сообщений.

В первую очередь мы помещаем здесь сведения о состоянии работ в секторах и лабораториях ВИЗРа за 1-е полугодие 1932 г.

Придавая этой информации большое значение, прежде всего для взаимной осведомленности работников по защите растений, редакция „Сборника“ просит все учреждения и отдельных научных сотрудников присылать в Плановый Сектор ВИЗРа свои информации о ходе работ, излагая в сжатой и краткой форме и указывая: 1) какие работы выполняются; 2) где, в каких условиях и по какой методике; 3) кем персонально выполняются работы; 4) наиболее характерные факты и явления, подмеченные в процессе работ, а, если возможно, то и намечающиеся предварительные выводы и перспективы на дальнейшее развитие работ, пути и формы реализации достижений.

На помещаемые ниже сведения не следует смотреть, как на непрерывный образец изложения. Это приблизительный тип, от которого могут быть отступления, вызываемые сущностью работы и ее ходом.

ПЛАНОВЫЙ СЕКТОР

После окончательного оформления и утверждения плана 1932 г., главное внимание коллектива научных работников ВИЗР было направлено на *составление плана научно-исследовательской работы по защите растений во 2-й пятилетке.*

Для проработки первого варианта плана была образована бригада, в которую вошли около 30-ти наиболее квалифицированных специалистов ВИЗРа и весь состав сотрудников планового сектора. В конце июня первый вариант плана закончен, рассмотрен в комиссии ОБВ, и утвержден Президиумом с.-х. Академии им. Ленина. (Более подробная информация о плане дана в специальной статье в этом же сборнике).

В начале июня плановый сектор проверил выполнение плана работ 1932 года по всем секторам ВИЗР. Было установлено, что из 226 тем, заверстных в плане секторов на 1932 г., 151 тема начата своевременно, остальные — с тем или иным запозданием, за исключением 29 тем, которые должны начаться только во втором полугодии.

Совершенно закончено 9 тем. Главные причины, тормозившие работу по темам, сводились к следующим: 1) невыполнение хозяйством заявок секторов; недостатки в оптике и оборудовании; 2) болезнь руководителей (напр. научный руководитель сектора химизации т. Чигарев; 3) Призыв на учебный сбор научных работников; 4) переключение сотрудников на внеплановые работы.

вую работу (напр. по сектору химизации) и т. д. В связи с проверкою, руководству секторов даны соответствующие указания, а также приняты необходимые меры к изжитию замеченных недостатков.

В течение первого полугодия Плановый Сектор дал свое заключение по трем годовым за 1931 г. отчетам и по семи квартальным (за 1-й квартал) отчетам ИЗР, а так же — по одному годовому и

девяти квартальным отчетам ОЗРАСИ. Два годовых отчета ИЗР находятся в стадии проработки.

В качестве общего замечания необходимо сказать, что все отчеты (за известными исключениями) недостаточно конкретны по своему содержанию, что лишает возможности плановый сектор давать четкие указания и замечания по отчетам.

А. Большаков.

СЕКТОР ОБЩЕЙ ЭНТОМОЛОГИИ

СЕКЦИЯ ЭКОЛОГИИ

(Руков. И. Н. Филиппов).

Основная проблема секции: — Изучение закономерностей массовых размножений насекомых охватывает ряд вопросов по выяснению влияния температуры и влажности на жизнеспособность и половую продукцию видов. Работа выполняется в политермостатах в лаборатории ВИЗР ст. научн. сотр. И. В. Кожанчиковым и аспирант. К. Курочкиной при двух технич. сотрудниках. В качестве типовых объектов взяты озимая совка и мучная озревка.

Прорабатываются следующие вопросы:

1. Влияние различных комбинаций температуры и влажности на развитие куколок.

Из первой серии опытов вычерчена кривая развития и установлены зоны смертности и торможения, при комбинациях от 20° до 40° С и при относительной влажности 60% и 85%.

Дальнейшие исследования ведутся в том же направлении для выяснения витальных зон и зон торможения при различных комбинациях температуры и влажности, с учетом влияния этих факторов на яйцевую продукцию.

2. Изучение кривой питания гусениц озимой совки. Производится З. Касперович в лабораторных

условиях по методу взвешивания. Экспериментальная часть почти закончена и начинается обработка цифрового материала.

И. Кожанчиков

СЕКЦИЯ АНАТОМО-ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ.

(Руков. А. С. Мончадский).

Работа секции производится в тесной связи с секцией экологии, лугового мотылька и саранчовой и состоит 1) в анализе влияния экологических факторов на развитие половых продуктов и жирового тела у лугового мотылька. Разрабатывается бригадой, указанной в разделе о луговом мотыльке. Параллельно с экологической работой производится фиксирование гистологического материала для микроскопического исследования.

2) Выяснение механизма действия контактных инсектицидов на червецов. — Тема начата в 1931 г. — заканчивается лабораторная обработка материала. Выполняется Баздыревой.

3) Морфолого-систематическая обработка личинок долгоножек. Тема также начата в 1931 г. Обработка материала закончена к весне 1932 г. Работа выполнялась Левиным.

(Информация по отчетам).

ПО СЕКТОРАМ

СЕКЦИЯ СИСТЕМАТИКИ

(Руков. Д. А. Оглоблин).

Работа ведется по след. разделам:

1) Обслуживание сети определением насекомых. Материалы, поступающие в секцию с мест, распределяются по спискам для возможно срочного определения. Ведется точный учет определяемого материала по карточной системе и данные используются при составлении сводок и обзоров. Поступление материала для определения в 1932 г. по сравнению с предыдущими годами сильно возросло. Так, первый квартал 1932 года по количеству определений дал цифру, превысившую среднюю полугодовую предидущих лет.

2) Список вредителей СССР. 1-й выпуск закончен печатанием, заканчивается составление предметного указателя к списку. Вторая часть списка — вредители леса дана в рукописях и на ходится в редактировании. В составлении 2-й части списка участвовала бригада авторов в составе Герасимова, А. М., Кириченко, А. Н., Гусаковского, В. В., Кузнецова, В. Н. Лукьяновича, Ф. К., Мордвянко А. К., Оглоблина, Д. А., Рейхардт, А. Н., Римского-Корсакова, М. Н., Старк, В. Н., Штакельберг А. А. и друг.

3) Составление сводок и практических определителей по отдельным группам насекомых выполнено или выполняется в следующем объеме:

1. Герасимов, А. М. и Филиппьев, Н. Н. „Сводка по листовёрткам СССР“ начата и будет окончена в 1933 году.

2. Лукьянович, Ф. К. „Сводка по зерновкам“. Для накопления материалов по этой сводке сотрудник командирован на Кавказ для обследования бобовых культур по заданию Карантинного сектора ВИЗР.

Сводка будет дана в печать в начале 1933 году.

3. Пикольская, М. Н. „Фисташковые семееды и их паразиты“.

Работа закончена и скоро появится в сборнике Трудов ВИЗРа, посвященном паразитическим насекомым.

ИНФОРМАЦИЯ

4. Рейхардт, А. Н. „Сводка по чернотелкам“ близка к черновому окончанию.

5. Штакельберг, А. А. „Определитель мух Европейской части Союза“. Сдан в печать в редакцию Академии Наук.

СЕКЦИЯ ПАРАЗИЧЕСКИХ НАСЕКОМЫХ

(Руков. Н. Ф. Мейер).

Работы ведутся по двум основным темам, целью которых является практическое применение биологического метода борьбы с вредителями.

1. Разведение и акклиматизация хищного жука ведалии для борьбы с ицерией проводится в Сухуме, на территории Отделения Всесоюзного ин-та Растениеводства (ВИР) научн. сотр. Черновой, т. Подгорским и практ. Авджианом.

Разведение жука ведалии начато в зимние месяцы в оранжереях ВИЗРА в Ленинграде из исходного материала, полученного впервые осенью прошлого года из Италии. Для выкармливания хищника специально были привезены из Сухума колонии червеца и в марте месяце размноженные жуки были отправлены в Сухум, где они поступили для дальнейшего размножения в специально выстроенном для этой цели небольшом инсектарию полевого типа.

По мере размножения хищника, жуки и его личинки выпускаются в природу в тех местах, где обследованием прошлого года установлено наличие червеца-ицерии.

Проведенные в прошлом году и зимой решительные меры по истреблению ицерии химическим методом сильно сократили количество вредителя (см. статью Немирицкого) однако не дали 100-процентного уничтожения и свесны стало замечаться оживление отдельных небольших очагов в пределах зараженной зоны. Здесь и производился выпуск хищного жука. Акклиматизация ведалии происходит вполне успешно и уже на 1 мая стало заметным размножение хищника в природе и истребление им червеца.

2. Вторая работа—акклиматизация паразита кровяной тли—наездника афелинуса, успешно начатая в 1931 г., в Крыму (Никитский ботанический сад) с весны 1932 г. получила дальнейшее развитие. Паразит вывезен и акклиматизирован в сев.-вост. части Крыма,—совхоз Гамак (работу проводят научн. сотр. Александр и техник Корб).

Одновременно начата работа по акклиматизации паразита в Закавказье—Сухум (научн. сотр. Чернова), в Кубинском районе АЗССР (научн. сотр. Алексеев) и в Средней Азии—Мирзачувльский район, село Красноарыское, колхоз Красная Заря (научн. сотр. Скурихина и Гусев). В работу по акклиматизации паразита кровяной тли в этом году привлечены и местные отделения ВИЗРА. Так, в Грузии работа выполняется Закавказским отделением (ЗАКИЗРА) на Северном Кавказе СКИЗРА. При акклиматизации паразита в более северных районах распространения кровяной тли встретились некоторые затруднения, так как размножение и расселение тли вследствие медленного наступления весны вначале сильно задерживалось, что особенно резко сказалось на С. Кавказе, где к моменту вылета паразита из присланного материала не оказалось достаточного количества вредителя. В других же пунктах к началу июля паразит дал уже 3 (Ср. Азия, Крым, Кубинский район Аз. ССР) и даже 4 местных поколения (Сухум). Этот пример наглядно показывает, что работа по акклиматизации паразита должна сопровождаться детальным изучением фенологических сроков развития вредителя в связи с климатическими особенностями отдельных районов.

Б. Родендорф.

САРАНЧЕВАЯ СЕКЦИЯ

(Руков. С. А. Предтеченский)

Выполняя основную часть работ из всесоюзного плана в проблеме разработки системы мероприятий по борьбе с главнейшими вилами саранчевых, ВИЗР в своем плане наибольшее внимание уделяет стадным видам—перелетной саранче, мароккской кобылке, пруссу и пустынной саранче.

Поскольку основными моментами в построении системы мероприятий является в отношении стадных саранчевых—рационализация химического метода борьбы (опыливание, приманки) и большая механизация его (авиометод); в отношении же одиночных—комплекс агротехнических мероприятий, влияющих на размножение саранчевых (освоение целинных земель), постольку эти вопросы в связи с изучением основных эколого-географических особенностей главнейших видов (места гнездилищ, причины массовых вспышек и др.), занимают в плане работ саранчевой секции основное место.

Работа секции состоит из следующих разделов:

1. Маршрутное обследование гнездилищ мароккской саранчи на Сев. Кавказе в связи с освоением целинных земель. Проводит специалист Г. Я. Бей-Биенко и лаборант С. Жданов. С начала работ и по 1-е июля ими проведено обследование; Медвежинского, Ачикулакского районов, низменной части Дагестана, предгорий Чечни, Сальского района (стан. Пролетарская на Маныче) районе города Ростова н/д (ст. Мечетинская). Во всех этих местах обнаружена Мароккская саранча. Особенно интересно нахождение ее в последних 2-х пунктах. Это обстоятельство значительно на север отодвигает границы распространения Мароккской саранчи.

2. Там же, на Сев. Кавказе, в селе Московском, — Изобильно-Тишенского р. работает лаборант Л. Мищенко по изучению микроклимата станций обитания мароккской саранчи с количественных учетом ее на этих участках. Работа проходит вполне удовлетворительно, но по характеру полученного цифрового материала до его обработки выводов сделать пока невозможно.

3. Изучение развития прусса в связи с освоением целинных земель в Казакстане. Выполняется старш. научн. сотр. П. А. Четыркиной, которая имеет постоянную базу до осени в г. Мерке (южн. Казакстан, и около двух месяцев провела в постоянных разъездах по обследованию. По ее сообщениям, количество прусса в Ка-

закстане в этом году редко сократилось, за исключением самых южных районов, на границе Муган-Кунских песков, откуда она движется на юг и юго-восток в сторону предгорий. Резко возросло количество Мароккской саранчи и атбасарки, которые появились в больших количествах в таких районах, где они раньше почти не встречались.

4. Ст. научн. сотрудник А. А. Захваткин ведет работу по изучению паразитов вредных сибирских саранчовых в Восточной Сибири (г. Балаганск, дер. Хайрюзовка). По его сообщениям, в Вост. Сибири отмечается массовое появление саранчовых. Паразиты — также присутствуют в достаточном количестве: шпанки, нарывники, мухи разных семейств и яйцееды. С весны проведено обширное обследование и тысячные анализы на зараженность саранчовых паразитами. В настоящее время ведутся наблюдения над биологией отдельных видов паразитов.

Апрель месяц А. А. Захваткин провел на С. Кавказе в с. Московском, где заканчивал прошлогоднюю работу Паразиты Мароккской саранчи.

5. Изучение влияния температуры и влажности в различных их сочетаниях на сроки развития личинок перелетной саранчи, производится в связи с разработкой вопросов об условиях массовых вспышек в лаборатории ВИЗРА — в полилитермостате.

Работа выполняется научн. сотрудн. З. В. Дунаевой. Проведены две серии опытов, из которых уже выяснилось, что при температуре 32° С и относит. влажности 64% находится оптимизм для жизни личинок. Все постэмбриональное развитие их при этих условиях продолжается 19 дней. При температуре 41—42° С и влажности в 43 и 65% личинки погибают, не достигнув 2-го возраста. Эта же температура, но с несколько повышенной влажностью 78% дают некоторое улучшение. Личинки доживают до 3-го возраста. При температурах 16°, 17°, 18° и 19° личинки саранчи не развиваются дальше 1-го возраста.

6. Изучение значения затопления водой перелетной саранчи производится в лабораторных условиях науч. сотр. А. В. Мотылевой.

Работа имеет большое практическое значение при составлении оперативных планов борьбы в связи с тем, что часто значительные залежи кубышек подвергаются затоплению весенними разливами.

Опытные кубышки на различных стадиях развития подвергались заливанию водой при различных температурах (4°—12°—20° С) и на различные сроки (7, 14, 21, 28 и 35) дней. Выяснено, что яйца на молодых стадиях развития при более низких температурах воды выдерживают более длительное заливание, — до 35 дней. Яйца же с вполне развитыми эмбрионами при тех же температурах — выносят только 15 дневное заливание, (отрождается незначительный процент), большая же часть эмбрионов погибает. Процент отрождения из кубышек, заливаемых при более высоких температурах, (до 20) — значительно меньший. Работа еще не закончена, так как был значительный перерыв из-за порчи электрооборудования.

7. Специалист С. А. Предтеченский занят обработкой большого и интересного материала по шистоцерке, собранного им за двухлетнюю командировку в Персию. З. Дунаева.

СЕКЦИЯ ЛУГОВОГО МОТЫЛЬКА.

(Руков. А. В. Знаменский).

Работа секции построена по принципу комплексного бригадного метода и охватывает разрешение проблемы борьбы с луговым мотыльком в целом.

На всесоюзном совещании с 9 по 11 марта, с участием всех учреждений, участвующих в работе по луговому мотыльку, были детально проработаны программы, рассмотрены инструкции и намечены пункты для исследовательских работ для каждой организации.

В работе принимают участие: 1) вся сеть отделений ВИЗРА (кроме ЗАКИЗРА и САИЗРА, где мотылек не имеет экономического значения; 2) сеть Службы Учета и 3) некоторые из специализированных институтов с их зональными станциями,

главным образом, Институт свекло-сахарного хозяйства, Институт зернового хозяйства, Институт махорки и др.

ВИЗР непосредственно, кроме общего руководства работами по всей проблеме, выполняет следующие темы:

1. Эколого-географическое обследование очагов постоянного обитания мотылька в степных и полупустынных районах Н. Волги, Калм. области и Казакстана.

Работа проводится экспедиционным методом и является дополнением к сети стационарных пунктов.

В течение мая-июня выполнены два маршрута: 1) Ф. К. Лукьяновичем обследованы целинные участки по маршруту: Новоузенск,—Ал. Гай,—Таловка,—Уральск,—Ундер,—Гурьев,—Сарайчик (Доссер),—Иманкара,—Уил,—Ак-Булак,—Челкар,—Мугоджары. 2) Д. А. Оглоблиным и А. В. Знаменским обследованы целинные степи в Н.-Волжском крае по правому берегу Дона (Н. Чирский район) по долине р. Аксаия (Абганерово), по западным и восточным склонам Ергеней до линии Сарпинских озер и в Приморском районе Калмобласти—от Астрахани до с. Яндыки и Оля.

Этими обследованиями установлено, что основная масса бабочек, после весеннего отрождения, покидает целинные участки, на которых произошло отрождение. Бабочки отчасти концентрируются на цветущих растениях и в защищенных от ветра местах, особенно—в холмистых и изрезанных балками местах. Главная же масса бабочек уносится господствующими ветрами в другие районы. Отрождение гусениц первой генерации в засушливых степях приурочивается, главным образом, к более увлажненным полынным пятнам в степных понижениях, при чем места, заливаемые весенними водами, и покрытые богатым злаковым разнотравием, не привлекают мотылька и отрождения гусениц там не происходит.

Обследование целинных степей в других районах СССР (Сев. Кавк., Украина, Крым, Сибирь) производится соответствующими отделениями ВИЗРа.

2. Изучение годового цикла развития в условиях целинных степей. Производится на 17 опорных пунктах через сеть ВИЗРа

во всех основных районах размножения мотылька. В этой же работе принимает участие и семь специальных наблюдательных пунктов Службы Учета.

ВИЗР непосредственно проводит изучение на трех пунктах в Н.-Волжском крае:

1. Ст. Н.-Чирская.—Работа выполняется научн. сотр. Е. А. Крейтер и техн. К. Я. Шкурко.

2. Слоб. Николаевская.—Выполняется работа научн. сотр. А. Е. Семеновым и техн. Е. К. Яновской.

3. С. Садовое, (Калмобласть) является основным пунктом по изучению экологии лугового мотылька. Работа выполняется бригадой ВИЗРа во главе с уч. спец. А. С. Мончадским. В бригаду входят: научн. сотр. И. С. Скобло, Д. К. Штейберг, В. М. Левин, А. С. Конников и техн. Виноградов и Егорова.

Помимо общей для всех пунктов темы по изучению цикла развития мотылька, в степных резервациях, на этом пункте выполняются темы:

3. Изучение яйцепродукции в зависимости от условий питания бабочек и метеорологических факторов.

4. Изучение цикла половых желез и жирового тела в связи с проблемой массовых размножений.

Работы на всех пунктах ВИЗРа выполняются нормально, за исключением одного, 4-го пункта—в Казак. Таловке, где вследствие болезни сотр. Ф. Н. Герасимовой работа прекращена.

Остальные работы по проблеме лугового мотылька выполняются местными отделениями ВИЗР и специализированными институтами. Эти работы охватывают темы:

1. Цикл развития в освоенных районах.—Выполняется сетью УСУ, и на опорных пунктах ИЗРа и специализированных институтов.

2. Учет экономического значения—УСУ.

3. Показатели вредности,—установление зависимости между количеством бабочек (интенсивность лёта), нагрузкой гусениц на единицу площади и размером вреда.—

ПО СЕКТОРАМ

Выполняется ИЗР ЦЧО, ИЗР Ср. Волги и Инст. свекло-сахарного хозяйства.

4. Разработка методики и техники обследования.—СКИЗР и УНИС.

5. Испытание мер борьбы и токсичности действия ядов в полевых условиях—ИЗР Ср. Волги, УНИЗР, Крым ИЗР и специнституты (главным образом УНИС).

Составление порайонных сводок и общей монографической сводки по СССР должно явиться результатом работ 1932 г. Распределение заданий по районам произведено, а общая сводка по СССР будет выполнена ВИЗР по окончании полевых работ и получении отчетных материалов сети.

В настоящее время подготовлен и сдан в набор специальный сборник трудов с материалом и статьями по луговому мотыльку.

А. Знаменский.

СЕКЦИЯ КУКУРУЗНОГО МОТЫЛЬКА.

(Руков. В. Н. Щеголев)

Подробная информация о работе секции дана в статье В. Н. Щеголева, помещенной в настоящем Сборнике. Руководя работой всех учреждений, участвующих в изучении кукурузного мотылька, центральная лаборатория ВИЗР выполняет следующие работы: 1) участие в хозяйственно-экологическом обследовании районов коноплеводства в зонах пенькозаводов, в целях выяснения роли запасов сырья на пенькозаводах в качестве резервуаров кукурузного мотылька. Весеннее обследование, проведенное силами ст. научн. сотр. И. М. Силантьева и Б. А. Мамонова, научн. сотр. Л. А. Ладыженской и лаборанта Линбова Н. П. Ульянова на пенькозаводах ЦЧО, Зап. обл. и УССР, выявило наличие гусениц в соломе и в тресте, при чем наиболее зараженным оказалось сырье в некоторых районах Западной области и УССР. В осеннем обследовании, которое будет проводиться с середины августа т. г., примут участие спец. В. Н. Щеголев, временно приглашенный в ВИЗР спец. К. В. Крицкий, ст. науч. сотр. И. М. Силантьев, лабор. Н. П. Ульянов и техник П. М. Коняева.

ИНФОРМАЦИЯ

2. Изучение способов борьбы с кукурузным мотыльком в запасах непереработанной соломы и тресты работа проводится на скирдах соломы Новгород-Северского пенькозавода н. сотр. Л. Л. Ладыженской.

3. Изучение биологии и экологии кукурузного мотылька в условиях Новгород-Северского пенькозавода выполняется Л. А. Ладыженской.

4. Изучение влияния культурной конопля на зеленец на развитие кукурузного мотылька выполняется В. Н. Щеголевым в Новгород-Северске.

5. Изучение вредоносности кукурузного мотылька выполняется в Трубчевске Зап. области Б. А. Мамоновым.

6. Изучение влияния холодной и тепловой мочки конопля на гусениц кукурузного мотылька. Выполняется в Новгород-Северске, Ленинграде и в Детском Селе И. М. Силантьевым.

Для проведения массовых опытов Лабораторией сданы на места инструкции по выяснению влияния весенней мочки на гусениц кукурузного мотылька и анкеты для обследования зараженности посевов конопля кукурузным мотыльком и хозяйственных условий коноплеводства в различных районах СССР.

И. Силантьев.

СЕКЦИЯ ОЗИМОЙ И ПОДГРЫЗАЮЩИХ СОВОК.

(Руков. И. В. Никитин).

Озимая и близкие к ней виды подгрызающих (земляных) совок широко распространены по союзу ССР и охватывают повреждениями целый ряд полевых, овощных и садовых культур. Поэтому разрешение основной проблемы по выработке *системы мероприятий по борьбе с этими вредителями* должно быть дифференцировано по районам и увязано с хозяйственными и агрикультурными особенностями специализированных хозяйств. В связи с этим по союзному плану отдельные звенья этих работ выполняются в целом ряде специализированных институтов и местных отделений ВИЗРа.

Объединяя всю работу периферийной сети по указанной проблеме, ВИЗР непосредственно участвует в разработке следующих наиболее важных вопросов:

1. Изучение биологии и экологии озимой совки в полевых условиях в связи с метеорологическими факторами и влиянием их на плодовитость и развитие вредителя. Работа выполняется в северном очаге размножения озимой совки — в Глазовском районе Удмуртской автономной области лаборантами Л. И. Кирт и Н. А. Черемисовой под руководством специалиста И. В. Никитина. Эта тема стоит в тесной связи с экспериментальной работой секции экологии ВИЗРа, проводимой в лабораторных условиях и выясняющей критические точки развития для обоснования выводов о закономерностях массовых размножений. В южном очаге озимой совки та же работа проводится Украинским отделением и Институтом свеклосахарного хозяйства, куда руководитель секции И. В. Никитин выехал в начале июля для ознакомления с ходом работ.

2. Изучение показателей вредности озимой совки имеет целью установить соотношение между интенсивностью лета бабочек, количеством отложенных яиц и нагрузкой гусениц на единицу культурной площади. Проводится в связи с первой темой теми же сотрудниками в полевых хозяйственных условиях. Основным методом учета — подсчет количества вредителя на пробных площадках в различных стадиях его развития. Параллельно проверяется и степень точности учета различными методами.

3. Изучение агрикультурных приемов борьбы проводится в тех же условиях со сроками и способами обработки пара: 1) пар ранний, 2) пар поздний, 3) пар занятой (вика-овес).

4. Испытание химических мер борьбы с гусеницами по плану будет выполняться в июле и августе при условии наличия достаточного количества гусениц.

Схема опыта охватывает испытание методов опыливания и отравленных приманок с арсенатом натрия парижской зеленью (как эшалон), фтористым и кремнефтористым натром.

По информации сотрудников, работающих в Удмуртской области, размножение озимой совки в этом году находится в депрессивном состоянии, в связи с этим выполнение части работ, рассчитанных на наличие вредителя в массах, особенно испытание мер борьбы в полевых условиях, представляет значительные трудности.

По сводкам Службы Учета депрессия в размножении озимой совки наблюдается в этом году во всех районах СССР.

5. По группе подгрызающих совок, в виду почти полной неизученности их, работа носит главным образом начальный, ориентировочный характер и состоит в выяснении видового состава, в связи с районами их вредной деятельности и основных биологических особенностей. В ряде специализированных институтов, наряду с этим, производится также и испытание мер борьбы (Институт табака, кукурузы, каучуконосов и др.). Объединяя всю эту работу в Союзе, ВИЗР непосредственно производит *изучение видового состава подгрызающих совок и морфологических особенностей гусениц* с целью составления общей сводки и определительной таблицы для гусениц.

Работа выполняется научн. сотр. Т. Н. Рязанцевой, которая, на основании собранных в 1931 г. материалов, к весне 1932 г. составила предварительную таблицу для определения 9 наиболее распространенных видов для наблюдателей по Службе Учета. Для сбора биологического материала и вывода гусениц от заведомо определенных видов организованы два временных пункта 1) в Крыму (Симферополь) и 2) на Сев. Кавказе (стан. Таманская), где с весны работают временно приглашенные техники по инструкциям и под руководством Рязанцевой.

Кроме организации пунктов Рязанцевой было произведено обследование технических культур в Крыму, на Тамани и в Средне-Волжском крае, где собран полевой материал, воспитываемый в Ленинграде в лаборатории ВИЗРа техником Смирновой. Здесь же воспитываются гусеницы, собранные в Ленинградской области.

Из отчетных сообщений, —
Редакция.

СЕКЦИЯ ИММУНИТЕТА

(Руков. Н. Н. Троицкий).

В период с марта месяца, когда сформирована секция, проведены следующие работы, предусмотренные планом 1932 г.:

1) Сводка литературы. Работает непосредственно Э. К. Берент по составлению библиографического указателя и по выборке фактов из литературы. Общая картотека авторов уже свыше 400 карточек. Наиболее важная часть работы — извлечение фактов иммунитета ведется по разработанной схеме прежде всего по сводной литературе. Выписано более 1000 карточек. Переведены имеющие принципиальное значение работы Самман, Бернер, Мек-Коолок, Апель, Келер.

Н. Н. Троицкий подготовлен обзор по современному состоянию теоретических работ по иммунитету, Ю. Г. Мозговым — по кровавой тле и Амлер — по филлоксере.

2) Кровавая тля. З. В. Зубкова в арендованной оранжерее в Детском Селе заложила и проводит опыты заражения корневой системы яблони кровавой тлей. Разработана методика воспитания тли на открытых корнях. В опыты введены 15 видов рода малюс. Параллельно ведутся две популяции тли из Славянской и из Сухума. Продолжение опытов не обеспечено наличием зимней оранжереи.

Ю. Г. Мозговой обработал материалы, собранные в экспедиции 1931 г. на Сев. Кавказе в массивах диких плодовых насаждений, методом анатомического анализа по Стенланду. Разработана схема посадок контрольной коллекции в Шунтуке и подготовлен (стратифицирован) посевной материал, собранный в 1931 году. Параллельная коллекция высеяна в оранжерее для последующих контрольных работ с разными популяциями кровавой тли.

Во вторую половину лета будет проведена Мозговым работа по закладке питомника в Шунтуке и обследование диких плодовых насаждений на Сев. Кавказе и Закавказьи в продолжение работ 1931 года.

В Шунтуке организуется постоянная база Секции, для чего перебрасывается

оборудование бывшего в Ладужской филлоксерного пункта.

3) Филлоксера. П. Я. Амлер продолжает проведение опыта с влиянием влажности на развитие корневой филлоксеры. Заложен контрольный опыт по анализу вирулентности разных популяций филлоксеры (галловая филлоксера). Получен и пророщен посадочный материал из Одесской винодельческой и Анапской опытной станций. Обеспечено получение из Германии нового инфекционного материала чистых клонов филлоксеры, в целях установления идентичности рас филлоксеры — вастатрикс и фитифолии.

Развертывание работ в направлении иммунитета кавказских эндемиков и новых форм американских видов винограда требует большой оранжереи. При участии Секции вегетативников ВИР предприняты шаги к организации питомника винограда в Аше для проведения широких работ по выведению иммунных форм винограда в отношении закавказской популяции филлоксеры более вирулентной, чем европейской расы.

Е. Н. Самойлович (по договору) проведена разработка материалов, накопленных по Ладужскому пункту в течение 1929—1931 гг. и обработаны данные опытов по термометаболизму филлоксеры.

Н. Н. Троицкий составлен доклад для Парижского конгресса о результатах изучения филлоксеры в Союзе и о построении практических мероприятий по борьбе с нею в условиях социалистического хозяйства.

4) Шведская мушка. М. Я. Константинова в Детском Селе проводит анализ зараженности и общей защитной реакции коллекции биотипов яровой шеницы параллельно с контролем развития узла кущения у ячменей, овсов.

При участии секции физиологии ВИР изучается ход развития корневой системы у здоровых и зараженных растений яровой шеницы.

Начат анализ и выделение чистых линий из популяций яровой шеницы, собранной Н. Н. Троицкий на Мамисонском перевале в районе постоянного размножения шведской мушки.

Проф. Н. Троицкий

СЕКТОР ОБЩЕЙ ФИТОПАТОЛОГИИ

1. СЕКЦИЯ ГОЛОВНИ И РЖАВЧИНЫ.

(Зав. Секцией П. А. Пройда).

Объединяя работу по головне и ржавчине в Союзе, секция непосредственно разрабатывает лишь вопросы методического порядка (по головне) и изучает применение авиометода в борьбе с ржавчиной (последнее совместно с ПИИСХА). По головне работа проводится по выработке методики искусственного заражения семян овса и ячменя, на основе изучения биологии возбудителей болезни. Выполняется эта работа научн. сотр. Бубенцовым С. Т. и лабор. Горячевым, под руков. спец. Пройда, П. А. в Детском Селе на участке Генетико-селекционной станции ВИРА.

Имея в виду дать методику для сортоиспытания, в первую очередь изучается распыляемость и поведение спор в посевах, начиная от момента колошения и до созревания в связи с степенью и характером увлажнения, способ нанесения спор на зерно и т. д. Все эти работы имеют целью найти лучшую комбинацию условий, обеспечивающих максимальное заражение растений.

Остальные работы по головне проводятся через сеть периферийных учреждений. Работы эти состоят: 1) в изучении свойства новых фунгицидов (скородит, меркурированный анилил, суперфосфат, кремнефтористый натр); 2) испытании уменьшенных дозировок формалина при мокром и полусухом способах протравливания (1:400; 1:500; 1:600) и 3) новые способы применения формалина в виде порошков (пароформ), насыщенные опилки, сечка и др. и затем в газообразном виде, что может дать громадную экономию его (10—15 раз) и устранил сушку зерна.

По оценке сухих протравителей (АБ и мышьяк) работы имеют в виду снижение расхода фунгицидов на основе использования различной поражаемости сортов. Наконец, через периферийную сеть и УСУ накапливаются материалы по районированию Союза на зоны особо благоприятные и неблагоприятные для развития головни.

По ржавчине хлебных злаков изучается, совместно с ПИИСХА, возможность применения авиоопыливания пораженной ржавчиной пшеницы серой. Работа проводится на Сев. Кавказе, в совхозе „Возрождение“ системы Союзсахара. Одновременно с этим ставятся широкие географические опыты наземного опыливания против ржавчины овса и пшеницы. В качестве фунгицидов испытываются сера и цианомид кальция, употребляющийся на удобрение. От ВИЗР для участия в авиоработах откомандированы: уч. спец. П. Ф. Русаков и ассист. Л. Я. Проничева.

Наряду с разработкой метода опыливания, изучается вопрос и о мерах борьбы с промежуточными хозяевами ржавчины (барбарис, крушина и сорные травы).

Испытывается химический способ истребления (на Украине, ЦЧО), и имеется в виду разработка специального закона об уничтожении этих растений. (Спец. Л. Ф. Русаков).

Результатом всех работ по изучению мер борьбы с ржавчиной, проектируется в конце года произвести подведение общих итогов по оценке, устойчивости сортов и роли приемов агротехники с разработкой системы мероприятий по борьбе с ржавчиной. (Л. Ф. Русаков).

II. СЕКЦИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ СЕМЯН.

(Зав. секцией А. П. Будрина).

Громадные требования, которые предъявляются к контролю семян со стороны производственных организаций (контр-сем. станции, Карантинное Управл., сем. организации и т. д.), выдвинули для разрешения следующие вопросы:

1. Разработка типовых методов экспертизы семян для выявления как внутренней инфекции семян, так и внешней заспоренности их.

2. Изучение различных способов поверхностной дезинфекции семян и влияние дезинфекторов на всхожесть семян и внутреннюю зараженность их паразитными формами (лабор. Сафронова).

3. Выяснение оптимальных температурных условий для выявления зараженности семян паразитами.

Разработка методов экспертизы семян производится на кукурузе (фузариум), овсе (головня), льне (комплекс заболеваний). Предварительные данные, полученные по этому опыту, показывают, что при дезинфекции семян 0,8% марганц.-кислым калием и проращивании на фильтровальной бумаге получаются наиболее точные результаты.

Высевание зерновок в общую посуду дает увеличение % больных, так как фузариум в течение 5—6 дней проращивания способен переходить с больных зерновок на здоровые.

При экспертизе семян льна из опыта выяснилась возможность замены агар-агара фильтровальной бумагой, пропитанной питательной желатиной.

При экспертизе семян овса на головню производится проверка метода анализа проростков овса на мицелий головни.

Из поверхностных дезинфекторов семян льна, свеклы, чечевицы, хлопка и кукурузы лучшие результаты дает сулема (в растворе 1:1000), дающая некоторую стимуляцию всхожести семян. При длительном действии (свыше 15 минут) раствор сулемы оказывает влияние и на внутреннюю зараженность семян, делая их совершенно стерильными.

III. СЕКЦИЯ УВЯДАНИЯ.

(Зав. секцией *А. С. Летов*).

Широкое распространение болезней увядания на большинстве наших с./х. культур (подсолнечник, картофель, хлопок, лен и т. д.), малая изученность причин, вызывающих эти заболевания, и отсутствие методов по выявлению возбудителей этой болезни, поставили перед вновь организованной в 1932 г. „Секцией увядания“ следующие темы:

1. Выявление возбудителей увядания и изыскание методики для их выделения. (Летов, А. С.).

2. Выявление возбудителей увядания льна и установление возможности проникновения инфекции в семена. (Н. сотр. Рашевская, В. Ф. и лабор. Соловьева, А. И.).

3. Установление вирулентности фузариума и вертициллиума для хопчатника с разработкой метода искусственного заражения. (Ст. научн. сотр. Рашевская и лабор. Соловьева).

4. Проработка методики выделения возбудителей увядания из семян хлопчатника. (Ст. научн. сотр. Рашевская и лабор. Кожевникова).

Изучение экологических условий развития вертициллиума в почве и на растительных остатках (Летов и аси. Нова).

Работа по темам ведется в лаборатории, оранжереи и на опытных участках ВИЗРа.

К настоящему моменту по темам выяснено, что главным возбудителем увядания хлопка и, по всей вероятности, картофеля, кинатника, кенафа и др. является *Verticillium dahliae* а не *Fusarium*. При этом семена хлопчатника повидимому могут быть распространителями инфекции.

IV. СЕКЦИЯ СИСТЕМАТИКИ.

(Зав. секцией *В. А. Траншель*).

1. Участие секции в разработке мероприятий по борьбе с ржавчиной злаков состоит в выяснении районов распространения барбариса и поражаемости его ржавчиной в СССР и в сопредельных странах, на основании литературных данных и просмотра гербарного материала ВИЗРа и Ботанич. Ин-та Академии Наук. (Спец. *В. А. Траншель*).

2. Разработка методов определения фузариумов.

Работа состоит в испытании различных сред для выявления спороношения фузариумов, как основного морфологического признака при определении вида. (Исп. *А. И. Райлло* и *Свирчевская*).

3. Составление руководства к определению грибных болезней новых технических культур, с указанием их распространения в СССР. (Хохряков, Гутнер, Траншель и Лебедева).

Необходимый материал для составления определителя собран в виде карточного каталога и составлен список болезней новых лубяных культур, который используется уже в системе Нов.-Луб. И-та.

4. Составление основного и обменного гербария. (Все сотрудники секции, уч. сп. Траншель).

Работа носит текущий характер и сводится к пополнению гербария. До сего времени обработано около 1500 гербарий образцов. Имеется в виду также издание стандартного справочного гербария, для периферии и учебных целей, для чего производится сбор материала и разосланы обращения к учреждениям периферии.

V. СЕКЦИЯ ФУЗАРИОЗОВ ЗЛАКОВ.

(Зав. секцией С. Т. Тужелевич).

Эта Секция возникла в связи с работой в проблеме „Белого пятна пшеницы“ и разрабатывает следующие темы:

1. Выявление и изучение фитопатологических объектов, обуславливающих снижение урожая яровых пшениц.

2. Установление сортовых различий в поражении фузариозом яровых пшениц.

3. Роль агротехнических факторов в отношении снижения проявления фузариозов яровой пшеницы.

4. Литературные сводки по фузариозам злаков.

Вся работа проводится в 9 точках „белого пятна“, на специальных посевах из типовой коллекции ВИР'а (около 300 номеров).

На Шатиловской оп. станции и в Детском Селе (Ленинград) работа проводится непосредственно работниками секции, в остальных пунктах — работниками местных станций по общей инструкции и при одном выезде на места специалиста Секции.

Начиная с мая м-ца проделано следующее:

1. В Шатилове проведено два учета коллекции яровых пшениц, и ведутся наблюдения за динамикой нарастания фузариозного заболевания на 1500 растениях; заложен и проводится вегетационный опыт по выявлению влияния зараженности почвы.

2. В Детском Селе ведутся наблюдения по диагностике заболевания: учитывается заболевание 16 сортов репродукции разных мест Б. П.

3. Ведется выделение возбудителей заболевания с семян, растений и урожая,

их определение и предварительное изучение паразитарных особенностей.

Цель работы состоит в выделении наиболее устойчивых сортов для последующей селекции. Работа проводится в комплексе с эитомологами, селекционерами и агротехниками.

VI. СЕКЦИЯ БАКТЕРИОЗОВ.

(Зав. уч. спец. Взоров, В. И.)

Темы, прорабатываемые секцией, следующие:

1. Разработка методов выделения бактерий из различных пораженных объектов. (мл. сотр. Болсунова).

2. Разработка методики видовой диагностики возбудителя и установление стандартных методов в изучении бактерий. (Отв. исп. уч. спец. Взоров).

3. Изучение источников инфекции при бактериозах. (Исп. лаб. Безымьянская).

Вся работа ведется на зараженном материале хлопка. По данной теме: установлена высокая жизнестойкость бактерий, находящихся в растительных остатках хлопка, как в отношении давности (8 летн. гербарный материал дал вирулентную культуру), так и в отношении морозостойкости (пребывание в течение всей зимы на морозе не убило бактерий, находящихся в растительных остатках). Установлен факт передачи инфекции через семена, посаженные в почву, зараженную растительными остатками.

4. Сбор материалов по распространению бактериозов в СССР для составления карты. Имеется договоренность с УСУ, в отношении получения пораженных бактериозами образцов по инструкции, составленной секцией. (Исп. Взоров).

5. Создание центрального музея фитопатогенных культур. (Исп. л. Л. А. Стретова).

Собраны культуры фитопатогенных бактерий, имевшиеся в Ленинграде. Проводится проверка их вирулентности и изучение морфологических, культуральных и биохимических свойств.

VII. СЕКЦИЯ ИММУНИТЕТА.

(Зав. уч. спец. Федотова).

Основной задачей Секции является выведение устойчивых и иммунн. сортов

по отношению к главным заболеваниям. Поставленные для изучения вопросы должны осветиться, с одной стороны, условием развития гриба, а с другой, — вскрыть причины иммунитета растений.

По секции предусмотрены след. темы:

1. Установление идентичности видов у паразитных форм Verticillium на основе биохимии и физиологии паразита.

2. Физиологическое обоснование паразитных форм видов Fusarium. Выполняются обе темы уч. сп. Федотовой, Н. С. Веселовой и техником Гриблат.

3. Иммунитет растений по отношению к *Phytophthora intestans*. (Исп. м. н. сотр. Рошлина, лаб. Александра и асп. Каргополова).

По первой и второй темам проведен ряд опытов по влиянию температуры, кислотности и питательных сред на рост и развитие грибов. Подготовлен материал для зараж. растений по вопросу потери паразитных свойств у грибов в зависимости от температуры, влажности, кислотности среды, химических агентов и почвы. Для опыта взяты 4 *Verticillium* и 11 видов фузариума с паразитными и сапрофитными свойствами.

Из полученных предварительных данных видно, что:

1) лучшей температурой для развития грибов оказалось 20–25°, при 30° идет угнетение, при 35° грибы совсем не развиваются.

2. Лучшей средой для развития грибов является нейтральная.

3. Для первого времени развития *Verticillium* оптимум влажность 70–80%. В дальнейшем он повышается до 100%. Очевидно, это должно иметь значение при поражении растений.

4. Лучшим источником азота для *Verticillium* хлопка, картофеля, и для фузариума является пептон. На сернокислом аммонии грибы развиваются плохо. Последнее должно иметь некоторый практический интерес, так как сернокислая аммония употребляется для удобрения.

5. Лучшими источниками углерода являются глюкозы, хотя хороший рост происходит и на сахарозе.

Все перечисленные работы проводятся в лабораторных условиях. По 3-й теме заложены опыты. Собран материал

с месячных и суточных проростков для анатомического исследования. Проведено заражение растений, а также анализ устойчивых растений, в которых обнаружен на коллоид, являющийся, по видимому, одной из причин иммунитета.

VIII. СЕКЦИЯ ВРЕДНОСТИ.

(Зав. секц. П. С. Энгель)

Основной проблемой секции является оценка хозяйственного значения болезней. На лето 1932 г. намечена тема: физиологическое обоснование вредности ржавчины на хлебных злаках и на бобовых (Исп. ст. н. сотр. Энгель, мл. н. сотр. Тумарийсон и асп. Гудевич).

К настоящему моменту произведена подготовительная работа: засеяны и заражены паразитом пшеница — мягкая и твердая, овес „золотой дождь“ и горох; установлены приборы для учета колич. хлорофилла, транспирации, ассимиляции и дыхания.

Работа имеет ориентировочный характер и производится в вегетационных сосудах в оранжереях ВИЗРа.

IX. СЕКЦИЯ ОБОСНОВАНИЯ ПРОГНОЗА.

(Зав. уч. сп. Наумов, Н. А.)

Работа секции сводится к двум темам:

1. Роль метеорологических факторов в динамике инфекции (Исп. уч. сотр. Наумов, Н. А., лабор. Новотельнова). Изучается влияние температуры и влажности на паразита, на успех инфекции и на течение болезни. В качестве объектов взяты фитофтора на картофеле и ржавчины на пшенице.

2. Методика почвенного анализа. (Исп. ст. н. сотр. Самуцевич, М. М.)

Вырабатываются приемы качественного и количественного анализа почв на зараженность их паразитными грибами. В качестве объектов взяты капустная кила и прочие грибы, передающиеся через почву.

Работы по первой теме проводятся в камерах особой конструкции в вегетационном домике с искусственным повышением и понижением температуры и влажности воздуха. Работа по второй теме — в почве искусственно и природно зараженной, как на участке, так и в лабораторных условиях.

Зам. Научн. Руков. Сек. Д. Тверской.

СЕКТОР ПОЗВОНОЧНЫХ

(Научн. руков. С. И. Оболенский)

Сектор позвоночных изучает биологию и экологию млекопитающих, в связи с вопросами защиты растений и разрабатывает мероприятия по борьбе с грызунами и вредными для сельского хозяйства птицами.

По грызунам изучаются вещества для заглавливания и техника применения этих веществ. Особое значение имеет испытание новых веществ, полученных от Института Инсекто-фунгисидов. Сюда относится работа, проводимая под руководством О. И. Бочарникова. Она состоит в испытании содержащих фосфор фтористых соединений, являющихся отбросами химпромышленности. Эти „отбросы“, содержащие фосфор, оказались вполне пригодными для отравления грызунов.

Однако, лабораторными опытами на рыжих крысах, установлено, что ряд соединений фтора, несомненно очень ядовитых для грызунов, в приманках неохотно поедается, почему в дальнейшем надо изыскать способ увеличения привлекаемости фтористых приманок.

Яды растительного происхождения представляют большой интерес, и для их испытания этим летом Институтом Растениеводства, по заданиям Сектора позвоночных, производится сбор ядовитых растений (около 30 видов), которые затем поступят в химическую переработку и на испытание токсичности для грызунов.

Нижневолжская авио-экспедиция имевшая базу в с. Котельниково (начальник И. М. Мамонтов) проводилась совместно с НИИСХА и Институтом Зернового хозяйства для разработки техники применения самолетов и сеялок в борьбе с грызунами при помощи отравленных приманок и возможности выяснения истребления грызунов путем опыливания растительности ядами. Полевая часть работ экспедиции закончена и дает основание утверждать, что вопрос о механизации работ по борьбе с грызунами приманочным способом разрешен положительно. Теперь уже можно приступать к организации широких полевых коллективных опытов, которые должны выяснить, в за-

висимости от местных условий, сроки производства работ, выбор приманочных веществ, нормативы работ, калькуляцию расходов рабочей силы, ядов, приманок и т. д.

Опыт борьбы с полевками бактериальным методом был проведен в Азербайджане совместно с Институтом С.-Х. Микробиологии и с АЗИЗР под руководством А. И. Антоновского. Результаты оказались настолько хорошими, что поднят вопрос о постановке осенью текущего года широкого производственного опыта в условиях работ МИС (см. подробности в статье т. Антоновского).

Изучение физических процессов в норах грызунов производится под руководством С. И. Оболенского, лаборантами: В. И. Львовой и Н. И. Надененко. В Каменной Степи (ЦЧО) с весны начато изучение режима температуры и влажности в норах сурков, сусликов и полевок. Наблюдения за истекший период показали, что климат нор так же, как и приземного слоя воздуха, резко отличается от климата английской будки. Ход температурной суточной кривой различен на разной глубине нор и небольшие на первый взгляд изменения в микрорельефе и травяном покрове сильно изменяют ход всех элементов. Эти наблюдения до сих пор велись при помощи обычных ртутных термометров, психрометра Ассмана, кататермометра (для измерения силы ветра) и высушивания почвенных проб. Сейчас проф. И. Д. Стрельниковым сконструирована специальная аппаратура, которая позволит измерения температуры и влажности производить гораздо быстрее, точнее и удобнее, чем общеизвестными аппаратами. С августа он также выезжает в Каменную Степь, где разработает методику полевых экологических наблюдений, что будет иметь значение не только для грызунов, но и для большинства других вредителей, связанных с почвой.

Составление карт распространения грызунов начато в зимние месяцы на основании просмотра коллекций Зоологического Музея Академии Наук и большей

части литературы. Налетные месяцы эта работа ввиду разъезда сотрудников прервана, будет закончена зимою, при чем помимо музейных и литературных источников будут использованы данные от Службы Учета ОБВ.

Разработка способов учета численности и вредоносности грызунов. Сеть специальных зоологических наблюдательных пунктов получила от ВИЗР и УСУ инструкции по проведению учета. В Ленинграде и его окрестностях Н. В. Ломакина ведет разработку методики учета рыжих крыс в овощных и животноводческих хозяйствах, где крысы имеют немалое хозяйственное значение для крольчатников и огородных культур. Установлены приемы регистрации крыс (опыливание, подкормка), которые позволят при дератизационных работах отказаться от спорных способов учета результатов истребительных работ „со слов“ и применить объективные показатели.

Совместно с УСУ сектор позвоночных разработал план обследования земель, заселенных сусликами и наметил методику выяснения результатов сплошных отработок. Часть сотрудников сектора, (Бочарников, Оболенский), приняли в этом непосредственное участие, выехав на места (Украина, ЦЧО).

Закончена работа по сравнительной остеологии вредных грызунов СССР. К этой работе М. Ф. Крохиной заканчивается составление обильно-иллюстрированной таблицы для определения костей плечевого и тазового пояса грызунов, что дает легкий способ выявления видового состава фауны грызунов и количественных взаимоотношений численности отдельных видов на основании анализа погадок (экскрементов) хищных птиц.

Попутно с работами по микроклимату нор в ЦЧО собираются материалы по изучению хозяйственного значения грызунов в степных древесных насаждениях (В. И. Львова и Н. И. Надененко). Работа ведется путем сравнительного изучения грызунов в искусственных лесных посадках Каменной Степи и естественных лиственных и хвойных лесах (Шипов лес и Хреновский бор).

Совместно с Зоологическим Музеем Академии Наук и Узбекским ОБВ велось фаунистико-экологическое изучение грызу-

нов Средне-Азиатских Республик. В этом году закончена сводка результатов этих работ, в чем ближайшее участие принял сотрудник ВИЗР А. И. Аргиропуло, давший описания средне-азиатских мышей, полевок, хомяков и пищух.

По птицам продолжалось начатое еще в предыдущие годы изучение хозяйственного значения птиц в садах Кубани и способов привлечения полезных видов (И. В. Вебер). Полевые работы теперь уже закончены и после лабораторной обработки собранного материала можно будет подвести итоги проделанной работе. Видовой состав орнитофауны плодовых насаждений выявлен и имеются материалы для хозяйственной оценки отдельных видов, а также намечен ряд мероприятий, которые можно проводить в целях использования птиц в борьбе с вредными насекомыми.

Изучение действия отравленных приманок на птиц. Проведено под руководством А. Б. Кистяковского, как лабораторным путем, так и в полевых условиях на Нижней Волге. Необходимость работы вызвана указаниями на массовую гибель полезных птиц при широком применении отравленных приманок в борьбе с грызунами. Установлено, что в степных районах, где ведутся широкие работы по борьбе с сусликами ядовитыми приманками, фауна птиц настолько бедна, что случайные, единичные факты гибели полезных птиц не имеют хозяйственного значения. Иначе, разумеется, обстоит дело в районе плодового хозяйства, где пользование приманками должно быть ограничено определенными зонами.

Наконец, в связи с планом облесения степей в Каменной Степи (ЦЧО) произведено выяснение видового состава и хозяйственного значения птиц в искусственных древесных насаждениях. Важно отметить обильное заселение посадок мелкими хищниками и сороками, что имеет большое значение в деле истребления в самих посадках и на прилегающих посевах полевых культур как вредных грызунов и насекомых, так и полезных мелких птиц. Анализ взаимоотношений между наиболее часто встречающимися видами животных в этом биоценозе, созданном человеком, продолжается. С. Оболенский.

СЕКТОР КАРАНТИНА

(Научн. руков. И. Н. Филипьев)

1. Список объектов внешнего и внутреннего карантина составляет старш. научн. сотрудник К. И. Водинская. Сводку иностранного законодательства — спец. Никольский. В порядке текущей работы давалась консультация и проводилась дезинсекция импортных хлопковых семян — спец. Никольский.

2. Ведется обследование Кавказа на червецов и зерновок для выявления объектов карантинного значения и их ареалов распространения.

Для этой работы Кавказ подразделен на 20 районов. В каждом районе организована исследовательская бригада, состоящая из руководителя и 2 техников. Инспекторские наблюдения за работой по договоренности возложены на спец. А. Н. Кириченко. При обследовании осматриваются сады, одиноко растущие деревья, дикая растительность, кустарники, живые изгороди.

На 1/VII картина обследования такова:

Район Майкопский — бригадир Гринфельд. Обследование начато 1/VI, обследованы окрестности Шеншука, стан. Дагестанской, плодовый сад Шеншунского отделения ВИР (70 га), совхозные сады. Червецами заражена почти вся плодовая растительность.

Терский р. — бригадир Николаев. Обследованы Минераловодский р., Кисловодский, Эссентукский, Горячевский, Прикумский, ст. Георгиевская, Моздокский. Наибольшее количество кокцид на старых яблонях, меньше — на сливах и абрикосных, на других породах мало. Молодые посадки не заражены. Предельная высота, на которой найдены червецы 1.010 метров над уровн. моря.

Отсутствие организаций, могущих дать указания о садоводческих точках, очень затрудняло работу.

Армавирский район — бригадир Николаев. Обследование будет произведено Терской бригадой по окончании обследования Терского района.

Ставропольский район. — Обследование будет произведено Майкопской бригадой.

Чечня — Ингушетия — Осетия — Кабарда — обследование проводится по договоренности проф. Владикавказского С.-Х. Института — П. Б. Бугдановым.

Дагестан — бригадир спец. Рябов. Обследование началось 15/VII, так как руководитель до 15/VII проводил работу по шиповатому червю в Нахичеванском крае.

Аджаристан — бригадир Борхсениус. Обследован весь район в Кабулках, Цахаздзери, Махамжаура, Калжарах, Гойлак и др., найдены щитовки на молодых персиковых деревьях до 5-летнего возраста. Старые сады и дикая растительность не заражены. Из Аджаристана бригада передвинулась в Абхазию.

Сочинско-Туапсинский район — бригадир Борхсениус. Обследование начнется с 1/VIII Аджаристанской бригадой.

Закатало-Шемахинский район — бригадир Бреев. Обследованы Белохакский р., Закатальский, Джары, Канахи, Нухайский р., Геокчай.

Сильное заражение встречается редко, главным образом на старых яблонях и грушах, на остальных культурах — единичные экземпляры.

Ганджикский район — бригадир Бреев. Обследование будет произведено с 1/VIII Закатальской бригадой.

Нагорный Карабах — бригадир Третьяков. Обследовано сел. Баладжа, Бадара, хребет Чахый, Хинушстан, Кишлак, Хаджалы, Асперан, Ханабад, Степанакерт. Кокциды встречаются редко.

Кубинский район — бригадир Кожунов. Обследованы Бакинский р. (сады ЗОС, сады колхоза ГПУ, еврейской слободы, плодопитомник Ахсовхозтреста), Хачмасский р., Куба и окрестности. Заражение кокцидами встречается почти всюду в старых садах, но не в большом количестве; сильнее всего заражены яблоки, дикая слива и мушмула. В горах на орешнике — сплошное заражение. Кокциды обнаружены на высоте 1.130 м. В плодопитомнике Азсовхозтреста, самом большом в АССР, кокциды не обнаружены.

Ленкоранский район. — По договоренности с ЗИИ руководителем выделен спец. Знойко. Работа началась в конце VI.

Грузия. Работу проводит по договоренности ГрузИЗР. Ответственным руководителем назначен тов. Башкашвили.

Армения. Работу проводит по договоренности АрмИЗР; руководителем выдвинута Авешян.

Украина и Крым. По договоренности обследование проводит Южный Плодовый Институт. Ответственный руководитель — Бондырев.

3. На стационарных пунктах изучается динамика кокцид, в Майкопе, Сухуме и Батуме.

Основные вопросы — количество поколений, плодовитость, влияние паразитов на баланс вида.

4) Обследование хлопка на шиповатого червя. а) На хичеванский край. Руководитель спец. Рябов. Обследование ведется полевым методом (Песочка) и методом светоловушек (Пионтовской). Высеваны приманочные посевы (батия, кенаф, кукуруза, нут), организованы светоловушки в Астаре, Масенжевке, Карагалы. Обследованы мальвовые в ущелье по р. Араксу от Неугама до сел. Джуса, Шахтагинск. р., сел. Егиджа, Нахичеванский р. Шиповатого червя не найдено.

б) Атрек. — Обследование ведет по договоренности Туркменское ОБВ.

5. Обследование на дынную муху. Работа началась с 15/VII. По договоренности обследование проводит Туркменское ОБВ, Северо-Кавказский ИЗР, а изучение динамики дынной мухи проводится в ЗакНИХИ спец. Рекачом.

К. Водинская

СЕКТОР ХИМИЗАЦИИ

1. Лаборатория агро-химии и агро-физики (руковод. Чигарев, Г. А.)

Изучение методов применения отравляющих веществ для целей борьбы с вредителями и возбудителями болезней в почве составляет основную задачу этой лаборатории, — наряду с изучением влияния отравляющих веществ на микробиологический режим почвы, на рост и урожай растений. Последние вопросы прорабатываются совместно с соответствующими специальными институтами.

По дезинфекции почвы против грибных паразитов работы ставятся впервые. Организованы они после предварительных лабораторных испытаний на Черноморском побережье, в совхозах О. М. П. К., на плантациях герани в районе с. Гульрипш около Сухума, куда откомандирована для постановки опытов сотрудница Сектора Тарасюк А. Ф.

Испытывается в полевых условиях действие формалина, бензола, полихлоридов и отходов производства синтетического каучука на грибок фузариум. Опыт носит пока ориентировочный характер и

хотя метод дезинфекции почвы при современном его состоянии является довольно дорогим, однако при удачном исходе опытов, он может найти применение при культуре ценных растений, как напр., эфирносы и др.

По дезинфекции почвы против живущих в ней вредных насекомых, проводятся географические полевые опыты на разных почвах и в различных климатических условиях: 1) на подзолистых почвах Сев. Зап. области в лесных питомниках Подборовского лестничества, около Пскова, против личинок майского хруща (проводит работу лаборант Попова З. Н.); 2) на сыпучих песках в районе Цурюпинска, около Херсона, в виноградниках против личинок мраморного хруща (лаборант Любомудрова, М. З.); 3) на лесовых почвах Средней Азии, в районе Исфары в садовом хозяйстве, — против личинок хрущей и других, обитающих в почве вредителей (работы проводит лаборант САИЗР'а Берденникова), 4) на гумусных почвах в огородном хозяйстве под Ленинградом, — против личинок капустной му-

хи (лаборант Смирнова, К. П.). Испытываются во всех 4-х пунктах бензол, полихлориды, отходы производства синтетического каучука и цианистые соединения.

Эти опыты поставлены для проверки и окончательного выяснения возможности введения в производственную практику в различных районах Союза новых отравляющих веществ, давших в предварительных испытаниях положительные результаты.

По теме „Влияние отравляющих веществ на урожайность растений, питательный и микробиологический режим и физические свойства почвы“ в вегетационных сосудах и на опытном участке в Ленинграде изучается влияние бензола, полихлоридов, ксилола и отходов синтетического каучука на лен, коноплю, свеклу, овес и др.; из опытов уже выявилось положительное действие бензола и угнетающее действие полихлоридов. Почва—Ленинградская, культуры в испытание взяты: лен, конопля, свекла, овес. (Работу выполняют лаборант Стыжина и техн. Попов).

По теме „токсикологическая оценка отравляющих веществ при дезинсекции почвы“ испытаны в лабораторных условиях различные фракции отходов производства синтетического каучука и произведена физико-химическая оценка их на испоряемость, адсорбцию, диффузию и удельный вес. Из испытания выяснилось, что — альдегидная фракция 0—75° дает лучшие результаты в полевых испытаниях. Работы по этой теме являются вспомогательными и они предшествовали основным полевым опытам.

2. Лаборатория фитотоксикологии

(рук. Наумов, Н. А.)

1. Испытание токсичности газообразных отравляющих веществ при фумигации семян на грибные бактер. болезни производится в лабораторных условиях (ст. н. сотр. Лобик, В. И.). Работа носит ориентировочный характер и имеет целью расширить набор фунгисидов и круг их применения при протравливании семян.

Испытываются: полихлориды, бензол, парадихлорбензол, синильная кислота, сероуглерод, хлорпикрин, формалин и некоторые другие. Из опытов уже выяснилась непригодность для фумигации семян парадихлорбензола, полихлоридов и бензола. С веществами, давшими положительные результаты, производится работа по нахождению наилучших концентраций и экспозиций. Испытание ведется на семенах злаков, бобовых и кормовых трав.

2. Изыскание мер борьбы против бактериальных заболеваний растений производится в лабораторных и вегетационных опытах (научн. сотр. И. П. Жавороковой). Испытывается действие кремнефтористого натра, мылонафта, ихтиола, „контакта Петрова“ и др. на зараженные бактериозами растения.

3. Изучение фунгисидных свойств ядов растительного и органического происхождения (никотин, сапонины, пиретрин и др., минеральные масла и эмульсии их) до последнего времени шло в направлении лабораторных опытов по установлению токсичности их для грибных возбудителей. Работа ведется в вегетационных опытах (лаборант У. А. Крупень).

4. Методическая работа—по изысканию стандартной методики для оценки фунгисидов—выполняется сотр. М. Ф. Марковой.

5. Испытание фунгисидных свойств биоптизаторов начато изучением сверх плана по заданию лаборатории биоптизации. Работа выполняется научн. сотр. В. И. Лобик.

6. Исследования по химической иммунизации растений производится проф. Наумовым, Н. А. и лабор. Хробрик, Н. Д. (Об этой работе помещена в № 2 „Сборника“ специальная статья профессора Н. А. Наумова).

3. Лаборатория энтомотоксикологии

(руководитель А. И. Ильинский)

Работы этой лаборатории состоят в изучении действия на насекомых различных отравляющих веществ в зависимости от изменений физико-химических свойств препаратов и различных внешних факто-

ров — температуры, влажности, экспозиции, состава пищи, физиологического состояния вредителей и т. п. Эти работы имеют своей задачей подвести научное обоснование под технику применения инсектицидов и дать основные методические указания для дальнейшего изучения их применительно к районам, культурам и отдельным вредителям.

По группе минеральных масел проводятся работы по сравнительной токсикологической характеристике очищенных и неочищенных минеральных масел. В результате предварительных исследований выяснилась возможность, вопреки существующему убеждению, применять на практике и неочищенные масла, не прибегая к специальной очистке их. Вторая группа работ имеет своей целью проверку комплексных эмульсий минеральных масел с сильными растительными ядами (пиретрин, анабазин (никотин и др.)). Предварительная лабораторная работа закончена и в начале августа для постановки опытов борьбы с червецами в плодовых насаждениях лимонно-мандаринного треста в Сухум выезжает бригада сотрудников сектора под руководством специалиста Б. Г. Немрицкого.

По препаратам фтора проводится лабораторное испытание фторо-силикатов, фторо-алюминатов и др. фтористых соединений, в основном являющихся побочными продуктами (отходами) химической промышленности. Устанавливается токсичность их в связи с химическим строением и изучается влияние различных факторов на эффективность действия этих препаратов. Полученные данные говорят за то, что температура является одним из решающих факторов для эффективности действия препаратов фтора.

Ведутся также работы по изучению влияния примесей на эффективность действия препаратов фтора и изучается последствие фтора на развитие и плодовитость насекомых при неполном отравлении.

Заканчивается работа по оценке силикагеля и кизельгура, которые показали себя с положительной стороны и могут быть введены в практику. Работы про-

водятся в Ленинграде под руководством специалиста Додонова, Б. А., аспирантами Шибановой, М. П., Марджанян, Г. М. и лабор. Семеновой, Е. В.

По отравляющим веществам растительного происхождения проведено ориентировочное испытание 203 образцов препаратов, изготовленных лабораторией органической химии из 56 видов растений. Из них 18 видов растений оказались вполне заслуживающим внимания для использования их для получения контактных инсектицидов. Работы проводятся в лабораторных условиях на тлях ст. научным сотрудником Исаченко, В. Б. и лаборантом Рудометовой, Е. Р. Всего намечено в текущем году пропустить через предварительную аппробацию до 150 видов дикорастущих и культурных растений. Параллельно с этим аспирантом Петровым, П. М. ведется изучение этих же препаратов со стороны кишечного действия их. Пропущено чрез предварительную аппробацию 22 вида растений, из которых 6 видов оказались вполне пригодными для использования в качестве кишечных инсектицидов. Испытание проводится в лабораторных условиях на различных объектах (гусеницы крапивницы, белянки, озимой совки, черный таракан).

Работам этим лаборатория придает исключительное значение, так как в итоге их открываются большие перспективы для дела защиты растений в отношении пополнения ассортимента отравляющих веществ высококачественными препаратами, сравнительно безвредными для растений и получаемыми в самом сел.-хоз. производстве.

Изучение пылевидных отравляющих веществ в целях стандартизации препаратов заканчивается в части токсикологического испытания в зависимости от степени размолла. Полученные предварительные данные позволяют сделать вывод, что степень раздробленности частиц в пределах, применяемых обычно для опыливания, большого влияния на токсичность отравляющих веществ не оказывает. Установлено для арсенала кальция изменение величины частиц шта влиянием влажности. Дальнейшая работа

будет проводиться над изучением изменений эффективности действия в зависимости от прилипаемости и удерживаемости отравляющих веществ на растении в связи с величиной частиц. Работы эти имеют своей целью установление оптимальных размеров частиц пылевидных препаратов мышьяка и фтора, дающих при хорошем токсическом эффекте высшую прилипаемость и удерживаемость. Проводят работы старший научный сотрудник П. В. Сазонов и лаборант А. Н. Козлова.

Сравнительное изучение токсичности газообразных отравляющих веществ на различные виды насекомых при вакуумной и безвакуумной дезинсекции произведено на ряде амбарных и других вредителей. Наиболее восприимчивой к отравляющим веществам оказалась гусеница плодовой жоржки, наиболее стойким — жук, амбарный долгоносик, остальные — мельничная огневка, кукурузный мотылек, луговой мотылек и др. — занимают по устойчивости промежуточное положение между этими двумя видами.

4. Лаборатория органической химии

(руководитель Савельев, А. И.).

Работа этой лаборатории тесно связана с работами токсикологов, для которых она подготавливает исходные материалы, ведя в то же время изучение пригодности для целей борьбы с вредителями растительного и минерального органического сырья. В этом направлении производятся работы по очистке минеральных масел, анализу их, получению чистых нафтеновых кислот, изготовлению жидких концентратов — эмульсий минеральных масел из каменноугольных и сланцевых смол. В настоящее время продолжается изучение эмульгаторов, пригодных для приготовления жидких концентратов. Работы выполн. спец. А. И. Савельев и техник З. М. Бурский.

По группе растительных отравляющих веществ лабораторией проведены большие работы по освоению методов изготовления различных препаратов из собранных

ВИР'ом и др. организациями образцов ядоносных растений и изготовлена часть препаратов, поступивших на дальнейшее изучение в др. лаборатории сектора. Работы проводились научн. сотр. Е. В. Иконен и техн. И. П. Цыгер.

Из чисто производственных работ, имеющих прямое отношение к оперативной практике, лаборатория выполняет работу по изучению вакуумной и безвакуумной дезинфекции кип хлопка. Работа производится по заданию карантинного управления ОБВ в дезинфекционной камере Русского Музея и выполняется А. И. Савельевым, Е. В. Иконен, Д. М. Пайкиным и Л. Р. Мельман. В результате этих работ установлено, что безвакуумная фумигация дает эффект не ниже вакуумной по адсорбции отравляющих веществ, но при более продолжительной экспозиции. Для вакуумной цианизации кип хлопка в нормальных условиях брались экспозиция 1 час 45 м. и для безвакуумной 12. ч. Снижен срок вентиляции самой камеры с 15 часов до 1 часа. Сделано техническое приспособление для взятых проб жидкости из генератора и сконструировано приспособление (промыватели), гарантирующее безопасность. В настоящее время проводится изучение проведения операции сливания растворов в опытах по безвакуумной цианизации при зарядке камеры.

Выясняется, что адсорбция синильной кислоты волокнами превышает в десять раз количество кислоты, остающейся свободной, отсюда возникает вопрос о необходимости дальнейшего повышения дозировок для создания летальных концентраций газообразной синильной кислоты. Кроме того проведены работы по количественному определению жидкого и газообразного хлорпикрина и разрабатываются методы определения хлорпикрина абсорбированного хлопком.

5. Лаборатория неорганической химии. (руков. К. С. Воробьева).

Основные работы этой лаборатории состояли в проведении текущих анализов по заданиям др. лабораторий сектора, а также для секторов и филиалов ВИЗРа.

Кроме того, за истекший период проведена внеплановая работа по выяснению изменений составов для борьбы с вредителями и болезнями, происходящих при замене цветных металлов черными в аппаратуре (опрыскивателях). В результате этой работы установлена наибольшая пригодность для покрытия соприкасающихся с растворами поверхностей двух лаков № 25 и № 411, которые и рекомендованы производству для применения при изготовлении новой аппаратуры. Работы проводились: по замене цветных металлов спец. Воробьевой, К. С., и лаб. Серкиной, С. И., по текущим анализам — Воробьевой, К. С., лаб. Юркиной, С. И., Серкиной, С. И. и техниками Таранцевой, В. П. и Ельвиной, В. И.

6. Лаборатория физиологии насекомых (руков. Стожаров, В. И.).

Лаборатория изучает вопросы патологической физиологии у насекомых в связи с отравлением их ядами.

В этом направлении производится изучение азотистого обмена у азиатской саранчи. Предварительные данные указывают на значительные изменения содержания азота при неполном отравлении и простекающее отсюда резкое уменьшение половой продукции, что дает обоснование для возможности дальнейшего снижения дозировок отравляющих веществ. Работы проводит науч. сотр. Е. А. Скрябина и лаб. Т. Ц. Жукова.

Изучение влияния асфиксии (временного удушья) на отравление. Работа носит методический характер. Получены ориентировочные цифры по дыхательному коэффициенту опытных объектов. (Работы проводит спец. Стожаров, В. И.).

Изучение реакции живого организма на отравляющие вещества имеет целью дать ключ к пониманию действия отравляющих веществ на физиологию насекомых для рационализации методов отравления. Про-

ведена работа по выработке методики, найдены методы определения отравляющих веществ в крови и растворах и ведется работа по методике определения ядов в кишечнике насекомых. Работу проводит науч. сотр. А. К. Воскресенская.

7. Лаборатория патологической физиологии растений

(руков. Кияшко, П. И.).

Изучение действия минеральных масел на растения проводилось в лабораторных условиях с учетом влияния масел на фотосинтез, ассимиляцию и транспирацию растений. Установлено наличие сильного понижения процессов ассимиляции и дыхания у опрыснутых растений. Идет подготовка к постановке полевых опытов совместно с энтомотоксикологами. Работы ведут науч. сотр. Зайцева, А. А. и лаб. Богдарина, А. А.

Продолжаются лабораторные, полевые и вегетационные опыты по изучению действия различных отравляющих веществ, твердых и жидких, на рост и урожай растений с учетом влияния различного рода внешних факторов (температура, влажность и пр.).

При испытании ряда препаратов на ожигаемость установлено при высоких температурах и 100% влажности наличие ожигающих свойств у Читинского сплава и кремнефтористого кальция и отсутствие ожога от фтористого натра, нафтагумбина и криолита. Работы проводятся науч. сотр. Кияшко, П. И. и Эйдельман, З. М., и лаб. Банкул.

Кроме того проводится экспериментальная работа по сравнительному изучению действия механических и химических повреждений листьев и по выяснению вредности для растений различных типов повреждений — вегетационные и лабораторные опыты (Щеглова, О. А.).

А. Ильинский.

СЕКТОР БОРЬБЫ С СОРНЯКАМИ

Зав. Сектором А. И. Бертельс.

ВРЕМЕННАЯ ДЕВИТАЛИЗАЦИЯ (ОТРАВЛЕНИЕ) ПОЧВЫ, КАК МЕРА БОРЬБЫ С СОРНЯКАМИ, ПРИМЕНЕНИЕМ ГЕРБЕСИДОВ ДЛЯ ОПРЫСКИВАНИЯ И ОПЫЛИВАНИЯ — *составляет стержневую проблему Сектора Борьбы с Сорняками.*

Проблема эта распадается на ряд тесно связанных разделов и отдельных работ, выполняемых в различных условиях и различными методами.

Применение гербесидов в полевых условиях нечерноземной полосы, (преимущественно в овощном хозяйстве), выполняется бригадой под руководством ст. научн. сотрудн. А. Г. Бочарниковой, при участии специалиста-ботаника Ф. П. Жирнова.

Полевые опыты проводятся в Старом Петергофе, в хозяйстве УЧМИС ОБВ на пару, со сроками внесения в почву хлората натрия (NaClO_3), в двух вариантах: 1) в виде раствора из расчета 25 гр. соли, 1 лит. воды на 1 кв. метр и 2) в виде сухой соли из расчета 25 гр. на 1 кв. метр. Резкое действие гербесидов проявилось после первого дождя. Сорняки пожелтели в обеих сериях и однолетники к настоящему моменту погибли, а многолетники, сохраняя желтую окраску, находятся в сильно угнетенном состоянии.

По схеме опыта следующие сроки внесения NaClO_3 намечены во второй половине августа, половине сентября и начале октября. На будущий год на отравленных делянках будут высажены и посеяны культурные растения и произведены соответствующие наблюдения и учет урожая.

Вторая серия опытов поставлена с гербесидами наружного действия при наличии культурного растения (овес). Испытаны 1) серная кислота 5%; 2) бисульфат 15% и 3) железный купорос 20%.

Во всех трех случаях — однолетние сорняки погибли, а у многолетников отмерли надземные части. На овсе в начале были ожоги, но через 7 дней растения оправились и сейчас нет никаких следов ожога. Овес имеет темно зеленую окраску, развивается мощнее и выше чем на конт-

роле. Особенно резко наблюдается изменение после опрыскивания серной кислотой. В последних числах июня стали появляться новые всходы сорняков, но культура их сильно глушит. На контрольных делянках сорняки, особенно осот, лебеда и даже мокрица, перерастают овес.

В опыте с опрыскиванием междурядий картофеля 5% серной кислотой, сорняки отмерли на 100% и через 5 дней было произведено окучивание картофеля. Опрысканные участки картофеля выделяются более темной окраской ботвы.

Намеченное по плану испытание гербесидов для опыливания пока еще не производилось, в виду их отсутствия в нужных количествах.

Кроме овса и картофеля для аналогичных опытов подготовлены посеы моркови, свеклы, капусты и брюквы.

Проводимые опыты сопровождаются ботаническим учетом сорняков, до и после обработки; с появлением новых всходов — 3-й учет и осенью, при уборке — 4-й учет. Кроме того берутся в различные сроки образцы почвы для физико-химических и микробиологических анализов, выполняемых по договору И-том Удобрений и Агрочвоведения.

А. Бочарникова.

Ботанические наблюдения и учет сорняков на опытных делянках по испытанию гербесидов. Произведены специалистом Ф. Н. Жирновым.

1) На участках, обработанных хлоратом натрия. Учеты всходов и описание сорняков велись по 4-х бальной системе А. И. Мальцева и основные предварительные выводы сводятся к следующему:

Заливка и посыпка хлоратом натрия оказывают губительное действие на сорняки. Приблизительно через месяц после обработки однолетники встречаются только одиночно-рассеянно, а некоторые уже совершенно погибли. Многолетники еще держатся достаточно упорно, но и они на залитых и посыпанных делянках почти все пожелтели, стебли частично скручены и листья свернулись. На контрольных же делянках сорняки развились нормально, имеют яркую зеленую листву. К этому надо добавить, что видимое действие гербесидов началось только после первых хороших дождей, между тем как до дождя все делянки мало отличались друг от друга. На делянках с засыпками до дождей изменений совершенно никаких не было. Они были также по внешнему виду свежи и зелены, как и контрольные делянки. На заливках изменения были, но незначительные; однолетники имели ожоги и как будто бы остановились в своем развитии. Многолетники приобрели палевый цвет и тоже как бы остановились в своем росте и постепенно отдельные растения надземных частей стали подсыхать как у однолетников, так и у многолетников.

2) На участках, обработанных серной кислотой, однолетние сорняки совершенно погибают, а многолетники получают от нее такие сильные ожоги, что долго не оправляются, вянут, скручиваются, опускают вниз свои верхушки стеблей и не плодоносят. От железного купороса растения получают тоже ожоги, но частично выживают. При применении серной кислоты и железного купороса страдают также и культурные растения. Овес получает сильные ожоги, но хорошо выживает, оправляется, если только гербесиды не попадают за пазухи листьев.

Таким образом, при применении этих веществ весной, когда сорняки бурно развиваются и тем сильно заглушают культурные растения, отнимая от них свет, воду, пищу, химический метод является верным средством, особенно для однолетников, которые все гибнут. Что касается многолетников, то они начинают болеть, задерживают свой рост и цветение, а иногда вовсе не развивают бут-

нов. Культурное же растение, овес, выигрывает от опрыскивания, становится более мощным, отличается интенсивной темно-зеленой окраской и обгоняет в росте контрольную делянку. Таким образом первые наблюдения показывают, что опрыскивание серной кислотой для овса не только не приносит вреда, но даже стимулирует рост.

При опрыскивании 5% раствором серной кислоты междурядий картофеля действие гербесидов на сорняки получается аналогичное. Уже через 20—30 минут после опрыскивания сорняки все лежат и краснеют. На второй день приобретают белесоватый цвет и подсыхают. Многолетники-сорняки остаются еще кое-где торчать с опустившимися листьями, почерневшими и как бы беспомощными, но они еще не погибли, подземные у них части целы. Однако на картофельной плантации опрыскивание должно производиться с большой осторожностью, и только в междурядных, чтобы жидкость не попадала на культурные растения. При этом, конечно, сорняки, расположенные около культурных растений, которые не могли быть опрысканы, остаются, и их необходимо удалять при окучивании картофеля.

Ф. Журнов.

Влияние гербесидов на физико-химические и биохимические свойства почвы. Выполняются по договору с ВИЗРа Ленинградским отделением Всесоюзного Института Удобрений и Агрочвоведения, под общим руководством К. В. Флерова.

Основные выводы из работы за истекшие полгода сводятся к следующему:

Действия рабочих дозровок хлората натрия, бисульфата натрия и мышьяковистокислого натрия в лабораторных условиях на микробиологические процессы в почве, в общем, сказываются очень незначительно. Дозы, применяемые для отравления—сказываются незначительно на биохимические процессы. На количестве бактерий сказываются еще меньше. Однако, изучение в лабораторной обстановке действия отравителей на микробиологические процессы—дает очень мало. Поэтому, в связи с полученными результатами, работа из лабораторных

условий переключена на образцы, которые берутся с полевых опытных участков.

Данные химического анализа показали, что каштановая почва может поглотить (иммобилизовать) колоссальное количество отравляющего вещества, то же можно сказать и о сероземе. Чернозем поглощает As_2O_3 на половину меньше, чем каштановая и серозем.

Опыты с $NaClO_3$ показали, что все почвы разлагают эту соль до хлоридов. Так, данные анализа с черноземом показывают: в первый день после протравы почвы $NaClO_3$ хлоридов было 0,01692 гр. на 100 гр. почвы, а неразложившегося $NaClO_3$ 0,03634. Через две недели хлоридов было 0,02514, а неразложившегося $NaClO_3$ 0,03882 гр.

Через два месяца хлоридов было 0,04486 и неразложившегося $NaClO_3$ 0,04969—т. е. неразложившегося $NaClO_3$ осталось только 0,00483—меньше $\frac{1}{10}$ —первоначального количества.

Та же самая картина наблюдается и на сероземе, и на каштановой почве.

Попутно с этими опытами прорабатываются вопросы определения As в почве разными методами—как макроанализом, так и микроанализом. Этот вопрос еще не разработан, и в литературе нет ни одного метода, удовлетворяющего вполне требованиям при наших исследованиях почвы.

Предварительные впечатления о проведенной работе говорят за то, что внесение в почву гербесидов, в количестве намечаемых рабочих дозировок, не оказывают вредного влияния на плодородие почвы, причем разложение хлоратов в почве идет достаточно быстро.

Применение пылевидных гербесидов в зерновом хозяйстве в связи с авиометодом. Работа проводится по соглашению с НИИСХА ст. научн. сотруду. С. Н. Игнатьевской на Сев. Кавказе на ст. Мирской. Начата с большим запозданием вследствие задержки оформления соглашения и поздней доставки химикатов. Информация о ходе работ еще неполучена.

Применение гербесидов на площадях не сел. - хозяйств. пользования. Эта работа намечалась за счет Н. К. П. С. в большом масштабе, на железно-дорожных путях,

но для нее не оказалось возможности получить в нужных количествах хлорат натрия. В настоящее время лаборантом А. Р. Патканьян, в одном из питомников Треста зеленых насаждений в Ленинграде поставлены опыты с серной кислотой, бисульфатом натрия, хлоратом натрия. Устанавливается (ориентировочно) степень безвредности хлоратов для прилегающих к обработанным участкам насаждений. Для определения токсических доз для деревьев приступлено к работам по внекорневой инъекции.

Испытание гербесидов в полевых условиях, применительно к южным районам и культурам (хлопок и др.) разрабатывается в настоящее время Секторами борьбы с сорняками КРЫМИЗР и УНИЗР в Крыму и на Украине.
А. Бертельс.

Последствия гербесидов на культурные и сорные растения и принцип действия гербесидов в лабораторных и вегетационных опытах выполняются бригадой под руководством старш. научн. сотр. О. Н. Каменногоградской.

Для выяснения принципа действия гербесидов поставлены следующие работы: Испытание влияния бисульфата и хлората натрия на семена и проростки некоторых сорных растений (*Camelina linicola*, *Spergula maxima*, *Polygonum lapathifolium* и *Rumex acetosella*), показало что 1) различные сорняки не в одинаковой степени чувствительны к гербесидам—и предельная концентрация $NaClO_3$, задерживающая прорастание семян и дальнейшее развитие проростков для разных сорняков,—различная. 2) Для $NaHSO_4$ наименьшая концентрация, задерживающая прорастание семян указанных сорняков, кроме *Spergula maxima*, равна 2,5%—3%. 3) При 5% $NaClO_3$, ни один вышеуказанный вид сорняков не прорастает. 4) Для проростков этих же сорняков губительной концентрацией можно считать 0,5% $NaHSO_4$ и 1% $NaClO_3$. 5) Десятидневного пребывания семян указанных сорняков (кроме *Spergula maxima*) на 5% $NaClO_3$, достаточно, чтобы задержать дальнейшее развитие проростков. 6) Для семян *Spergula maxima* воздей-

стве 5% NaClO_3 должно быть более длительно.

Постановка вегетационных опытов по выяснению влияния на урожай различных доз гербесидов внутреннего и наружного действия с анализом влияния гербесидов наружного действия на живые ткани растений, вследствие затянувшейся организационной подготовки и несвоевременной доставки оборудования, производится в настоящее время в Ст. Петергофе в хозяйстве УЧМИСа ОБВ, где ведутся полевые опыты Сектора.

О. Н. Каменноградская и С. Ловчинская.

Стерилизация почвы паром, как мера борьбы с сорняками испытана в опытах проводимых Овощным Опорным Пунктом ВИЗРа, в парниковом хозяйстве УЧМИС ОБВ в Старом Петергофе.

При этих опытах сотрудниками сектора борьбы с сорняками В. Г. Бер и О. П. Крестовниковой - Сысоевой произведен учет влияния высоких температур на семена и ростки торицы полевой, плевела льняного, рыжика льняного, горчицы, гречихи развесистой, семена которых были высеяны в конце месяца в парники с глубиной заделки на 1,5 и 10 сантим. при 4-кратной повторности.

Пропаривание почвы было произведено 5-го июня. 10-ти минутная стерилизация при температуре 90° , 30-ти минутная при 60° , и 30-ти минутная при 40° . В каждый из этих вариантов соответственно попадали все перечисленные выше посевы засорителей.

Уже к 10 июня выяснилось, что все рамы, подвергшиеся термической обработке во всех 3-х ее вариантах, оказались *абсолютно свободны от всходов сорняков*, и эта картина сохраняется без изменений до дня последнего нашего наблюдения — 20-го июня. Напротив, оставшиеся не стерилизованными контрольные рамы дали прекрасные всходы высеянных сорняков.

Параллельно с опытом в Старом Петергофе ведутся наблюдения над сорняками в целой группе парников (175 рам) в совхозе Лигово, где впервые проводится более широкий опыт пропаривания в чистых хозяйственных условиях. Тем-

пература была в этих работах взята в 90° . Результаты в отношении уничтожения запаса зачатков сорняков в почве получились также положительные, не говоря уже, конечно, о полной гибели всходов, которые оказываются сразу совершенно сваренными паром.

На основании этих опытов уже сейчас можно сказать, что стерилизация почвы паром в условиях защищенного грунта является радикальной мерой борьбы с сорняками.

Необходимо сейчас же заняться вопросом усовершенствования самой техники стерилизации, механизацией отдельных процессов этой работы и подойти к вопросу о выносе этого метода из условий закрытого грунта в полевые условия.

В. Бер и О. Крестовникова-Сысоева.

Массовые опыты по борьбе с сорняками химическим способом.

Сектор Борьбы с сорняками проводит эти массовые опыты на договорных началах в совхозах Сотсемтреста, ЛСПО и Овощтреста.

Основная целевая установка работы — выяснение экономической эффективности применения гербесидов, в сравнении с агротехническими мерами борьбы, в хозяйственных условиях. Работы проводятся бригадой сотрудников Сектора в шести совхозах непосредственно, а в восьми должны вестись агрономическим персоналом этих совхозов по инструктивным материалам ВИЗРа.

На 1-е июля работа была произведена на площади около 15 га по яровой и озимой пшенице, овсу, ячменю, тимофеевке, картофелю, капусте, свекле, брюкве, моркови. Испытывались следующие концентрации растворов: кислота — от 1-го до 5%, купорос — от 5 до 25%, бисульфат натрия — 20 — 25% (хлораты будут испытываться в конце лета). Работа производится ранцевыми опрыскивателями и конным „ЗАРА“. В настоящее время уже выясняется, что применяемая аппаратура не соответствует предъявленным ей требованиям, не дает должного распыла и имеет чрезвычайно низкую производительность. Основной базой работ является группа совхозов Сортсемтреста

„Воля“ Лен. обл., „Пятилетка“ ЦО, „Александрово“ Ив. обл., „Попово“ Моск. обл., „Им. Выборгского Совета“ в Ленинграде и Овощетреста в Д. Селе.

Бросается в глаза явная нецелесообразность химического метода борьбы в случае сильного запоздания с работой. Там, где гербесид встретил нежные молодые растения, наблюдается чрезвычайно яркая картина гибели сорняков, в случае же когда сорняки (сурепка на пшенице) в два-три раза превосходили культурное растение, даже наиболее сильная концентрация вызывает лишь ожог листьев и стеблей.

Чрезвычайно резко сказалась роль метеорологических условий: так, действие кислоты, примененной в ветреный влажный день, во вторую половину дня, сказалось лишь на следующее утро, тогда как кислота, примененная в жаркий солнечный день, вызывала значительные ожоги минут через 15 — 20.

Почти во всех случаях опрыскивания полей гербесидами не замечено сколько-

нибудь значительных повреждений культурных злаков, пырея и осота лилового.

Испытываемые гербесиды по скорости и силе их воздействия на растительность уже сейчас могут быть расположены в следующий ряд: серная кислота, бисульфат натрия, железный купорос.

Последний часто не оказывает почти никакого действия, так как его применение стоит в значительной зависимости от метеорологических факторов. Выводов об экономическом эффекте пока мы еще не имеем, но, при условии нормальной обстановки работы, есть все основания предполагать, что для борьбы с сорняками применение гербесидов окажется достаточно экономным. В заключение не лишне указать на общую неподготовленность хозяйств к химической борьбе с сорняками, что в значительной мере является тормозом в проводимой нами работе.

М. Фирсов, Н. Фирсов, Г. Тавлина, А. Немцов.

ЛЕСНОЙ СЕКТОР

СЕКЦИЯ ЭНТОМОЛОГИЧЕСКАЯ

(Руков. В. Н. Старк)

Основная работа сектора связана с изучением вредителей лесоматериалов. Она распадается на две темы, прорабатываемые бригадой сотрудников: Шаблювским (руководитель), Варшалович, Рихтер, Любимов и Кишихин.

Первая тема — „Диагностическое изучение вредящих стадий и повреждений“, в конечном итоге, на основе полной литературной сводки, должна дать каталог вредителей лесоматериалов, охватывающий все вредящие в СССР виды, с их синонимикой, географическим распространением; с краткой характеристикой хозяйств. значения, перечнем кормовых растений и рецензентским списком прикладной литературы. Для различения вредящих стадий и повреждений предложено дать диагностические таблицы. Собранные к настоящему моменту материалы обеспечивают успешное выполнение этого задания.

Вторая тема — „Зональное изучение биологии вредителей лесоматериалов“, прово-

дится в естественной экологической обстановке на месте лесоразработок в Красногвардейском и Лужском Леспромхозах Ленинградской области.

Выработка профилактических мер борьбы с анализом условий хозяйства и Выработка методов обследования и учета вредителей, развивающихся на лесоматериалах, выполняется бригадой сотрудников: Мишин (руководитель), О. Келлус и А. Гейль в Лужском и Оредежском Леспромхозах, где заложены пробные площади и опытные штабеля. Особое внимание уделено вопросу влияния летних рубок и анализу массовых буреломов предыдущих лет, так как последние являются основными местами резервации вредителей в условиях Ленинградской области. Как выяснилось, наибольшее значение приобретают дровосеки (род *Monogamus*), рохвосты и сверлильщики (*Hylecoetus dermestoides* L.), в отношении которых главным образом и необходимо будет направить острие лесохозяйственной борьбы.

Вторая проблема касается охраны семян лесных пород. Она связана с гран-

диозным развитием лесокультурных работ в засушливой зоне, где требуются колоссальные семенные фонды, а деятельность вредителей не редко сводит их на нет. При почти полной неизученности вредителей семян древесных пород в плане предусмотрены темы по диагностике вредящих стадий и биозкологическим исследованиям группы хвойных вредителей. Работы развернуты в Лужском районе Ленинградской области бригадой сотрудников В. Березиной (куратор) и А. Куренцовым и дали ряд новых крайне интересных и практически важных фактов по экологии вредителей, позволяющих провести увязку видов с типами леса и на основе этого дифференцировать лесохозяйственные меры борьбы.

Последняя работа по составлению полного обзора короедов СССР, — выполняется бригадой: Старком (руководитель), Березиной, Куренцовым, Варшавичем, Мишиным. Все полевые и лабораторные работы закончены, в настоящий момент заканчивается литературное оформление обзора, охватывающего географию короедов СССР, их сравнительную экономическую характеристику по районам, размещение их по древесным породам, экологобиологические особенности на основе которых, с учетом хозяйственных условий, проектируются меры борьбы. К работе прикладываются карты распространения короедов и дается увязка границ их ареалов с границами основных кормовых растений. Работы последних лет позволили ликвидировать „белые пятна“ в отношении этой группы вредителей, охватывающее до 1928 года весь ДВК, всю Сибирь, Центральную Азию и Закавказье. Особенно интересные и плодотворные результаты получены в отношении ДВК и Киргизии.

Неизученным „белым пятном“ в отношении короедов остается и по сие время юг и отчасти юго-восток Центральной Азии.

Проф. В. Старк.

СЕКЦИЯ ФИТОПАТОЛОГИЧЕСКАЯ

(Руков. проф. С. Ванин)

Три основных проблемы лесной фитопатологии требуют разрешения в связи с запросами лесного хозяйства:

1. Выработка мероприятий по борьбе с болезнями семян в питомниках Ленинградской области.

Из болезней семян хвойных древесных пород наиболее опасной и часто встречающейся является болезнь полегания, вызываемая в основном грибами *Fusarium*, которая главным образом передается через почву и в некоторых случаях через семена.

Работы ВИЗР'а по выработке мер борьбы с болезнью полегания путем протравливания и пропаривания почвы ведутся науч. сотр. Е. И. Карповой в Северском опытном Леспромхозе (около Ленинграда).

Опыт показал, что протравливание почвы питомника некоторыми фунгицидами (в особенности формалином), в значительной степени снижает процент семян, заболевших полеганием. Хорошие результаты дает также пропаривание почвы.

Кроме испытания химических мер борьбы с болезнью полегания семян, ведутся опыты по выяснению лесохозяйственных мер борьбы с этой болезнью. В первую очередь выясняется вопрос: какую почву брать для питомника, на открытых местах (на лесосеках) или в насаждениях. Для этой цели производятся исследования (асп. Д. М. Пуров) зараженности почв на лесосеках и в насаждениях грибами *Fusarium*, вызывающими болезнь полегания.

Изучение болезней семян древесных пород производится в направлении (Науч. сотр. Журавлев, И. О. и Марланд, А. Г.) выяснения зараженности семян хвойных и отчасти лиственных пород грибами-вредителями в насаждениях в шишкосушильнях и на складах. Для этой цели выработана методика исследования грибных болезней семян древесных пород, позволяющая определить вид гриба и степень зараженности семян. Выясняется, что семена хвойных могут повреждаться грибами, главным образом, во время их хранения. Выяснено также, что главнейшими вредителями семян хвойных пород являются грибы из рода *Fusarium*, которые, повреждая самих семян, заражают выращенные из этих семян сеянцы. Главней-

шими вредителями семян лиственных пород (в особенности дуба) является плесневые грибы (*Penicillium*, *Aspergillus*), которые при их сильном развитии вызывают значительное понижение всхожести семян. Установлено, что борьба с грибами *Fusarium* возможна при помощи протравливания семян 0,015% формалином.

2. Вторая проблема — болезни леса на корню — охватывает работы:

1) выработка методов количественного и качественного учета болезней леса и 2) выяснение биологии главных деревьеворазрушающих грибов.

Первая из этих работ ведется (науч. сотр. Хрусталев, Г. В.) в отношении хвойных (сосна и ель) и лиственных (дуб, осина, береза) пород в Ленинградском и Витебском районах. В результате работы вносятся уточнения в существующую методику количественного учета скрытых повреждений стволов, дающие возможность более точно установить зараженность насаждений, напр. такими грибами как *Fomes apposus* (корневая губка).

Целью второй работы является выяснение наиболее существенных деталей биологии главных деревьеворазрушающих грибов (*Fomes igniarius*, *F. fomentarius*, *Trametes pini*), дающее возможность установить меры борьбы с этими грибами и меры для рационального использования древесины с начальными стадиями повреждения.

Так как главнейшими факторами, влияющими на развитие деревьеворазрушающих грибов, являются температура и влажность, исследования ведутся (науч. сотр. Журавлев, И. О.) в отношении влияния температуры и влажности на развитие этих грибов.

Выясняется, что большинство деревьеворазрушающих грибов убиваются температурой в 70—80° С и поэтому применяемая в практике искусственная сушка древесины может, при определенном режиме, вполне обеззаразить поврежденную древесину.

Третья проблема — Борьба с грибными повреждениями срубленной древесины и полуфабрикатов, — ведутся следующие работы: 1) диагностика деревьеворазрушающих грибов на лесоматериалах, 2) диагностика деревоокрашивающих грибов на

лесоматериалах и 3) исследование грибных повреждений целлюлозы и древесной массы на бумажных фабриках.

Первая и вторая работы ведутся с деревьеворазрушающими (науч. сотр. Н. О. Каттерфельд и асп. Поляков И. М.) и деревоокрашивающими грибами (науч. сотр. Соколов, Д. В.) повреждающими хвойные лесоматериалы (сосну и ель) в Ленинградской области. Целью этих работ является составление определителя, дающего возможность точно и быстро определять главнейшие деревьеворазрушающие и деревоокрашивающие грибы, встречающиеся на лесоматериалах во время их хранения во всех их стадиях (в стадии плодовых тел, грибницы), а также по виду повреждения.

Третья работа ведется (науч. сотр. Хрусталев Г. В.) на Ленинградских бумажных фабриках. Целью этой работы является установление главнейших грибных вредителей, повреждающих древесную массу и целлюлозу, условия развития этих вредителей на целлюлозе и древесной массе и выработка мер борьбы с ними. Установлено, что главнейшими повреждениями древесной массы и целлюлозы являются плесневые грибы (*Penicillium Dematium*, *Aspergillus* и др.)

Кроме указанных ведется еще одна работа по исследованию влияния деревьеворазрушающих грибов на выход смолы из пневого осмола. (Н. сотр. Соколов, Д. В.)

Целью этой работы является проверка предположения, высказанного Дюпоном о том, что деревьеворазрушающие грибы могут вызывать увеличение пневого осмола. Если это предположение окажется правильным, и действительно некоторые грибы могут вызывать увеличение пневого осмола, то в дальнейшем возможно путем искусственного заражения пней деревьеворазрушающими грибами не только повысить количество пневого осмола, но и ускорить время эксплуатации пня, т.к. деревьеворазрушающие грибы ускорят их сгнивание.

Все темы находятся в стадии полевой или лабораторной проработки и выполнение их идет без особых задержек. Только некоторые работы (исследование влияния температуры на деревьеворазрушающие грибы) задерживаются из-за неисправн. термостата.

Консультант Проф. С. Ванин.

СЕКТОР ВРЕДИТЕЛЕЙ ЖИВОТНОВОДСТВА

(Руков. Б. Померанцев)

Впервые за все время существования ВИЗРа Сектор Животноводства получил возможность развернуть широкие научно-исследовательские работы по изучению наружных паразитов с.-х. животных.

В первой половине апреля, в главнейшие животноводческие районы Союза, особенно неблагоприятные по паразитарным заболеваниям—Зап. Сибирь, (Барабинские степи) Среднюю Азию, Узбекистан и Закавказье, выехало три паразитологических экспедиции. Перед экспедициями поставлены задачи изучения трех основных объектов, вредящих производству—1) кожный овод крупного рогатого скота, 2) клещи—переносчики протозойных заболеваний с.-х. животных и 3) слепни—как паразиты и возможные переносчики Сибирской язвы.

Конкретная тематика, разрабатываемая экспедициями, сводится к следующему:

1. Разработка культурно-хозяйственных мероприятий против кожного овода (Закавказье, Средняя Азия);

2 и 3. Изучение хозяйственного значения, биологии и мер борьбы с клещами—переносчиками тейлерноза крупного рогатого скота и пироплазмоза овец (Закавказье, Средняя Азия);

4. Изучение слепней Зап. Сибири, выяснение их роли в переносе Сибирской язвы и разработка мер борьбы с ними. Зап. Сибирская Экспедиция возглавляется н. сотр. Н. Олсуфьевым. Средне-Азиатская Б. Лотоцким. Закавказская Б. Померанцевым. Изучение кожного овода ведется н. сотр. Г. Сердюковой и Л. Поповым; изучение клещей—н. сотр. Б. Померанцевым и Б. Лотоцким; изучение слепней н. сотр. Н. Олсуфьевым и П. Лелей.

К настоящему моменту на местах закончена организационная часть работы и проделана по крайней мере 3-я часть основной работы по разрабатываемым темам. На местах сотрудниками сектора

осуществлена теснейшая увязка с Научно-исследовательскими Ветеринарными Институтами и филиалами УСУ, которые в данном разделе работают непосредственно под научно-методическим руководством экспедиций Сектора Животноводства ВИЗРа. В силу этого в районах работ экспедиций в настоящее время все три системы (экспедиция ВИЗРа, филиал УСУ и филиал ВИЭИЗа) в соответствующем направлении представляют единый комплекс.

По первому кварталу работы получено уже много весьма существенных данных. Так, выделены некоторые вопросы зонального распределения кожного овода в горных районах, причем выяснилось его приуроченность к альпийской зоне, что дает новую оценку проблеме кочевого скотоводства в разрабатываемой тематике; поставлен ряд опытов по влиянию частично-стойлового содержания животных на размножение кожного овода и др.

По клещам выявлен ряд фенологических моментов, прослежена динамика за весенне-летний период, выяснены существенные моменты, связанные с сезонным распределением клещей, применительно к кочевой проблеме, и вопросы промежуточных хозяев. Подрабатываются дозировки мышьяковых препаратов в качестве акарисида методом купания в противоклещевых ваннах.

Выявлены видовой состав и очаги массового размножения слепней в Зап. Сибири. В результате поставленных экспериментов получен ряд данных, важных в эпизоотологии антракса—возможность переноса Сибирской язвы слепнями уже как-будто бы не вызывает сомнений. В процессе работы в программу пришлось включить ряд дополнительных вопросов, актуальность коих до выезда на места не представлялась очевидной. К таковым особенно относится изучение переносчика южного пироплазмоза крупного рогатого скота—клеща *Boophilus annulatus calcaratus*.

Общее развертывание работ экспедиций вначале в значительной мере тормозило совершенно недостаточным финанси-

рованием и снабжением материалами и оборудованием, неполная удовлетворенность кадрами с качественной и количественной стороны. Теперь эти дефекты почти полностью устранены, что дает основание надеяться на выполнение тематического плана целиком, а в некоторых разделах и на перевыполнение его.

В Ленинградской Лаборатории сектора ведутся работы по экспериментальной

экологии клещей—переносчиков тейлероза крупного рогатого скота, пироплазмозов овец и лошадей. Тема эта органически связана с тематикой, разрабатываемой экспедициями.

Возвращение экспедиций в Ленинград намечено в различные сроки,—между Сентярем и Ноябрем текущего года.

Научный Руководитель Сектора

Б. Померанцев.

СЕКТОР ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОПАГАНДЫ

(Зав. И. П. Фролов)

Представил отчеты Издательства и Библиотечной Библиографической секций. В 3-м выпуске Сборника будут даны отчеты секций: Массовой работы и Наглядных пособий.

ИЗДАТЕЛЬСТВО

(Зав. Ю. А. Таубер)

ВЫШЛИ ИЗ ПЕЧАТИ В ТЕКУЩЕМ ГОДУ:

Труды по защите растений 1932. Т. V, в. 1 (Фитопатология). 1—200 стр. (12³/₄ п. л.). С 16 рис. и 21 табл. в тексте и 20 отдельн. табл. 1200 экз. Ц. 4 р.

Содержание: П. И. Балахонов. Черный рак плодовых деревьев *Phyalospora malorum* (Arn.) *Sphaeropsis malorum* Pesp. (с 6 рис. и 3 табл.) (стр. 3). М. П. Антокольская. О расах *Solcrotinia Libertiana* Fekl. на подсолнечнике и на других растениях (с 2 рис. и 7 табл.) (39). В. И. Гиренко. К вопросу о влиянии реакции и влажности почвы на развитие железистой пятнистости в клубнях картофеля (с 1 рис.) (65). А. П. Париевская. К вопросу о выявлении устойчивости сортов конопля иностранного происхождения и из районов СССР по отношению к заражению (с 1 рис. и 1 табл.) (73). А. А. Шитикова-Русакова. Влияние пересадки растений озимой ржи и пшеницы на развитие ржавчины (85). Г. Ф. Маклакова. Некоторые данные о развитии черни на мандариновых насаждениях в Батумском округе (с 1 табл.) (97). Л. А. Лебедева. О нахождении нового грибного организма из семейства *Secotiaceae* Ed. Fisch (с 1 табл.) (111). Ф. А. Соловьев. Некоторые редкие и малоизвестные виды грибов Сев.-Кавказского края (с 1 рис. и 1 табл.) (119). М. К. Хомяков. Микологические заметки (125). А. А. Шитикова-Русакова. Особенности распространения спор в воздухе, главным образом спор ржавчины (с 2 рис.) (131). Н. А. Наумова. Пятнистость стеблей льна, вызываемая *Ascochyta Cinicola Naumov et Wassiliewski* (с 3 рис. и 2 табл.) (144). И. П. Жаворонкова. Бактериальная болезнь

корней клевера, люцерны и чечевицы, вызываемая *Bacterium radiciperda* n. sp. (с 4 табл.) (161). А. А. Присяжнюк. К вопросу об изучении фузариоза хлебных злаков (173).

Труды по защите растений 1932. 1 сер. в. 3. (Энтомология) 1—191 стр. (12 печ. л.). С 22 рис. в тексте и 2 отдельн. табл. 1200 экз. Ц. 3 р. 50 к.

Содержание: Предисловие (стр. 3). В. Раевский. К вопросу об организации работ по борьбе с летной мароккской кобылкой (*Dociostaurus maroccanus* Thnb) отравленными приманками (5). И. А. Рубцов. Кормовые растения у сибирских саранчевых (13). И. А. Рубцов. Местообитания и условия массового размножения саранчевых Приангарья (с 7 рис.) (33). А. А. Попова. Биология и значение красного клещика (*Eutrombidium debilipes* Leonardi) как паразита азиатской саранчи (*Locusta migratoria* L.) (с 5 рис. и 1 табл.) (131). Б. Б. Родендорф. Материалы к познанию мух, паразитирующих на саранчевых (с 10 рис.) (171).

Труды по защите растений. 1932. 1 сер. вып. 4 (Энтомология—Филлоксеры) 1—227 стр. (14¹/₄ п. л.). С 29 рис. 1300 экз. Ц. 3 р. 50 к.

Содержание: Предисловие (3). Н. Н. Троицкий. О системе противофиллоксерных мероприятий в связи с плановым развитием виноградарства в Союзе ССР на основе исследований 1927—31 г. (стр. 5). Н. Михайловский. История заражения виноградарства Черноморского Техникума Виноградарства и Виноделия (39). В. К. Тупиков. Экологическая характеристика Туапсинского филлоксерного очага (с 11 рис.) (45). К. И. Водин

ская. Материалы по биологии филлоксеры в Туапсе (с 6 рис.) (71). К. И. Водинская. Галловая филлоксера в Туапсе (с 4 рис.) (97). М. Дьямандиди. Биология филлоксеры в лесостепной Молдавии (119). Н. С. Охременко. История борьбы с филлоксерой в Крыму (с 1 рис.) (131). Н. П. Бузин. Результаты исследования корневой системы виноградной лозы в Крыму (с 5 рис.) (155). Н. К. Могилянский. Некоторые данные к оценке подвойной культуры винограда в системе противофиллоксерных мероприятий (с 2 рис.) (201). П. Я. Амлер. Литература по филлоксерному вопросу в Союзе ССР за 1925—30 гг. (221).

Труды по защите растений. 1932. 1 сер. вып. 6. (Энтомология—яблонный цветоед). 1—44 (3 печ. л.). С 6 диагр. в тексте и 1 отд. табл. 1300 экз. Ц. 1 р.

Содержание: Предисловие (стр. 3). М. Т. Аристов. О вредности яблонного цветоеда (с 5 диагр. и 1 картой) (6). Ю. Г. Мозговой. К характеристике поведения *Anthonomus pomorum* L. (с 1 диагр.) (31). Я. В. Чугунин. К вопросу о предопределенности развития завязи в соцветии яблони и о выборе бутонов самкой *Anthonomus pomorum* при кладке яиц (37).

„Защита Растений“ (Журнал) 1932. Т. VIII, № 5—6, декабрь, 1931. 465—592 стр. (8 печ. л.). С 5 рис. 2000 экз. Ц. 2 р. 75 к.

Содержание: М. М. Бек. На пороге 1932 года (стр. 465). А. А. Любищев. К вопросу об установлении размера потерь, причиняемых вред. насекомыми (472). Б. И. Рукавишников. Работы Опытной Экспедиции Вс. Инст. Защ. Раст. по борьбе с вред. сах. свеклы в 1930 году (с 5 рис.) (489). А. В. Жуковский. Причины, определяющие заражение яровых шведской мухой *Oscinella firt* L. (514). В. Траншель. Ржавчина кендыря (*Melampsora Arosuni* Tr. (531). Г. Чигарев. Опыт применения дезинсекции почвы в борьбе с личинками пластичатоусых в условиях лесного хозяйства (534). Б. Соконовский. Результаты применения парадихлорбензола против личинок майского жука в условиях Москов. обл. (548). П. Г. Трошанин. Влияние на размножение вредителей оставленных на перелетование в лесу куч сосновых сучьев (562). В. А. Верецагин. Заметка по вред. шелкоуам Тихоокеанского края (557). Е. С. Калмыков. Год работы с корреспондентами по учету эктопаразитов животноводства в Ленингр. обл. (560). Информационный отдел. Первый Вс. Съезд по бор. с вред. и болез. в сел. и лесн. хоз. (571). Критико-библиограф. отдел (580).

„Защита Растений“ 1932. Т. VIII, (1931). (Указатель статей, предметный и систематическ. указатель). I—XX стр. (1¼ печ. л.). 1500 экз. Бесп.

Защита Растений“ 1932. Сборник № 1. 1—128 стр. (8 печ. л.). С 13 рис. 1500 экз. Ц. 2 р. 50 к.

Содержание: А. В. Знаменский. План исследовательских работ по защите растений на 1932 год (стр. 1). Г. Я. Бей-Биевко. Значение и перспективы авиации в деле борьбы с саранчевыми (43). И. К. Романович. Никотин, неоникотин и анабазин (51). О. И. Медякова. Об экономическом значении ржаной узловой толстоножки (с 3 рис.) (56). И. А. Рубцов. Об определении абсолютной плотности саранчевых методом кошения (69). С. М. Тугеневич. Болезни люпина в хозяйстве Семтреста в 1930 г. (81). К. И. Водинская. Материалы по *Eurytoma amygdali* End. (миндальный семеед) (с 7 рис.). М. И. Никольская. О клеверном семееде (*Bruchophagus gebbus* Boh) и его паразитах на люцерне в СССР (с 3 рис.) (107). Информационный отдел (113). Критико-библиографический отдел (122).

„Защита Растений“ 1932. Сборн. № 2. 1—104 (6½ печ. л.). С 7 рис. и 2 картограммами. 1500 экз. Ц. 2 р.

Содержание. Г. М. Ярославцев и О. П. Молчанова. Итоги осеннего обследования лугового мотылька (*Loxostege sticticalis* L.) в 1931 г. (с 2 картогр.) (стр. 1). Л. З. Захаров. Весеннее обследование залежей кубышек азиатской саранчи и его задачи (25). И. А. Рубцов. О количестве пищи, поедаемой саранчевыми (31). И. К. Романович. К вопросу о растворимости инсектицидов и фунгисидов (41). К. И. Страичицкий. Нужно ли добавлять известь при изготовлении суспензии из парижской зелени для опрыскивания садовых насаждений (53). Я. Х. Вебер. Новый массовый вредитель—дубовая моль (*Coriscium bronniardellum* L.) (с 4 рис.) (57). М. Родигин. Некоторые данные по испытанию химич. веществ при борьбе с лучистой росой тыквенных (69). А. А. Зайцева и Е. П. Попова. К вопросу о влиянии серы на развитие спор бурой ржавчины (с 2 рис.) (75). Л. К. Эстерберг. О двух мало известных вредителях лука в Нижегород. крае (с 1 рис.) (79). А. Е. Семенов. К вопросу о борьбе с малинным жуком *Vyturus tomentosus* (83). Информационный отдел (85). Критико-библ. отдел (89).

Н. А. Наумов. 1932. Список литературы по болезни овощных и садовых растений. 1—31 стр. (2 печ. л.) 1000 экз. Ц. 40 к. (Перепечатано из книги того же автора „Болезни овощных и садовых растений“.

„Сборник ВИЗРА“ 1932 г. № 1. 1—60 стр. (3¾ печ. л.). 3000 экз. Ц. 1 руб.

Содержание: М. Бек. Наука—производству (стр. 1). Итоги работ и достижения ВИЗРА за 1931 г. (4). Первый в мире основной закон о защите растений (4). Н. Тронц-

кий. Проблема „белого пятна“ (с 1 кар.) (14). О. Бочарников. Сплошные очистки (18). А. Знаменский. Призыв ударников в науку „снять вредителей с пайка“ (21). От редакции (22). А. Знаменский. Луговой мотылек. (с 1 рис. и 1 кар.) (23). Б. Немерцкиий. Новый опасный вредитель наших субтропических культур (27). Борьба с саранчой: Г. Бей-Биенко. Саранча в Средней Азии, Азербайджане и Сибири (29). С. Предтеченский. Новый враг — „пустынная саранча“ (с 1 рис.). Успешная борьба с кровяной тлей ее же паразитом „наездником“ (32). О. Горицкая и Г. Марджанян. Опыливание серой (33). П. Сазонов. Самолет на защиту горчицы (34) А. Ильинский. Легкий способ учета клещика (34). Информация: Б. Немерцкиий и И. Борхсениус. Вред. кокциды на Черноморском побережье Кавказа (35). Всесоюзный Институт Защиты Растений, его задачи, структура и сеть (со схемой) (37). Списки вредителей (40). А. Карбовец. Контроль и проверка исполнения в ВИЗРа. По секторам: С. Иванов. Не хватает кадров (42). С. Грушевой. Больше внимания подготовке аспирантов (43). В. Старк. В секторе леса (45). Н. Богданов-Катков. Овощной опорный пункт (46). О. Бочарников. В секторе позвоночных. С. Попов. Бриз и Рад (49). Разъезд научных сотрудников ВИЗРа на полевые работы (50). Хроника (54—56). Л. Бианки. Пользуйтесь неизданными переводами (57). Главнейшие вредители к 1/VI—1932 г. (58).

Проф. Н. Н. Троицкий. 1932 г. Филлоксерная проблема и ее разрешение в СССР. 1—36 стр. (2 $\frac{1}{4}$ печ. л.). 750 экз. Безпл. (Доклад на V Всем. Энтномол. Конгрессе) (на русск. и нем. яз.).

Н. Н. Богданов-Катков. 1932. Принципы борьбы с овощно-бахчевыми вредителями. 1—0 стр. (п. лист). 750 экз. Беспл. (Доклад на V Всем. Энтномол. Конгрессе) (на русск. и англ. яз.).

НАХОДЯТСЯ В ПЕЧАТИ:

Труды по защите растений 1 сер. в. 7. (Вредители животноводства). (16 $\frac{3}{4}$ печ. л.) с 44 рис.

Содержание: Е. Н. Павловский. Основные задачи Сектора по вредителям животноводства ВИЗРа. Его же. Изучение круговорота клещей в природе. Б. И. Померанцев. О происхождении клещевых очагов в Ленинградской области (с 18 рис.) Н. Алфеев. О распространении клеща в районе Черемнецкого озера (с 8 рис.) Шпрингольц-Шмидт. К экологии и систематике клещей Дал. Востока (с 15 рис.). Штром. Биолог. наблюдения над клещем в лабораторных условиях (с 2 рис.). Б. И. Померанцев и Н. Алфеев. К вопросу о действии мышья-

ковых составов на клещей. Р. Е. Соколовская. Инструкция для определения мышьякового ангидрида. Матикашвили. Изучение эндоглобулярных паразитов крупного рогатого скота в Грузии. Е. Павловский. Практ. результаты уничтожения личинок кожного овода в Семеновиче (с 1 рис.). Д. М. Благовещенский и В. Павловский. К фауне эктопаразитов домашн. животных Заревшанского окр. Н. Олсуфьев. Материалы по изучению слепней Ленинградской области.

Труды по защите растений 1932. II сер. вып. (Головня). (5 печ. л.). С 14 рис.

Содержание: А. И. Борггард. Основы построения системы мероприятий по ликвидации головни в зерновом производстве СССР.

Труды по защите растений 1932. IV сер. вып. 2. (Позвоночные). 1—142 стр. (9 печ. л.). С 21 рис. экз. Ц. 3 руб.

Содержание: Предисловие (стр. 3) Н. И. Колесников. Материалы к изучению значения некоторых грызунов для новых каучуконосных культур (с 6 рис.) (7). Н. М. Дукельская. Биология слепыша и испытание различных способов борьбы с ним (с 7 рис.) (23). К. А. Плетер-Плохочкий. К изучению биологии бурундука (*Eutamias asiaticus* Gm.) в Тихоокеан. крае (47). Н. М. Дукельская и В. И. Степанова. Некоторые данные по биологии хомяка и способов борьбы с ним (с 1 рис.) (55). Н. И. Калабухов. Плотность заселения сусликами чумных районов Сев. Кавк. края и возможность сплошной очистки от сусликов (с 4 рис.) (65). М. Д. Зверев. Млекопитающие в районе северн. участка Турк.-Сибир. ж. д. (87). В. Н. Шнитников. Млекопитающие Прибалхашского участка Турк.-Сиб. ж. д. (101). А. В. Кистяковский. Птицы садов низовьев Кубани (с 3 рис.) (111). Б. Ю. Фалькенштейн. Заметка о сел.-хоз. значении сизой чайки (*Larus canus* Linn) в Ленинградской обл. (141).

Труды по защите растений 1932. III сер. вып. 3. (Ожигаемость) (11 печ. л.) с 23 рис.

Содержание: В. Н. Любименко. О коэффициентах вредности. З. М. Эйдельман. Влияние механ. уменьшения листовой площади на рост и развитие культ. растений в связи с методикой учета повреждений от болезней (с 3 рис.). В. Шевченко. Опыты по изучению влияния искусств. уменьшения ассимиляционной поверхности листьев у хлебов на образование урожая. С. Ф. Теличко и С. А. Сирыченко. Влияние механич. уменьшения площади листовых пластинок на развитие яровой пшеницы на широте Киева. З. Эйдельман. Основные результаты опытов искусств. уменьшения листовой поверхности в разных географ. пунктах. О. Я. Щеглова и Е. В. Чернышова. Влияние механ. уменьшения листовой площади на развитие растений, накопление сухой массы и

урожай зерна у яровой пшеницы и ячменя (с 13 рис.) З. М. Эйдельман и Е. А. Банкул. Влияние механического уменьшения листовой площади и разных условий питания на накопление сухого вещества у злаков (с 2 рис.). З. М. Эйдельман и Е. А. Банкул. Физиологическая оценка листьев разных возрастов у одного и того же растения на разных стадиях развития (с 5 рис.).

Труды по защите растений 1932. I сер. вып. 5. Список вредных насекомых (32 печ. л.).

„Защита растений“ 1932. Сборник № 3. С 9 рис.

Содержание: Пройда и Семушина. Головня хлебов. Фалькенштейн.

Краткий обзор вредных грызунов за 1931 г. (с 1 рис.). И. К. Романович. Современные методы изучения применения пылевидных препаратов. Мейер и Теленга. О биологическом методе борьбы с кровяной тлей (с 5 рис.). Никольская. Борьба с вредными насекомыми помощью яйцедов. Баздырева. Австралийский желобчатый червец и меры борьбы с ним. В. Щеголев. К вопросу об экономическом значении бобовой огневки. Захаров. Саранчевый вопрос на Сев. Кавказе. Штейнберг. Люцерновая нематода. Чугунин. Эффективность отряхивания садовых слоников (с 3 рис.) Жаворонкова. Изыскание новых фунгицидов против парши. Соколовский. *Peridermium pinii* (пузырчатая ржавчина). Критико-библ. отдел.

Н. Сокольников.

БИБЛОГРАФИЧЕСКАЯ И БИБЛИОТЕЧНАЯ СЕКЦИЯ

(Руков. Л. В. Бианки)

Работу 1932 г. можно рассматривать, как подготовку и переход к той широкой и глубокой постановке библиографического и библиотечного обслуживания научных и оперативных работников по защите растений, которую мы осветили в специальной статье в этом Сборнике. Стремясь к обеспечению научных и оперативных работников по защите растений 1) книгой или ее эквивалентами (фотографии статей и пр.), 2) осведомлением о существующей специальной литературе и ее содержании и 3) пособиями, которые облегчили бы усвоение специальной литературы, секция главное внимание направила на

1) комплектование библиотеки, которое шло почти исключительно за счет обмена изданиями и к концу года должно значительно превзойти цифры поступлений прошлого года (см. карту обмена изданиями). Полное отсутствие валюты на покупку иностранной литературы, к сожалению, не позволяет выписать ряд необходимейших книг и понижает в качественном отношении прирост комплектования, делая его односторонним. Библиотека ВИЗРа кроме обменного фонда, в текущем году пополнилась приобретением ценных библиотек покойных Ячевского и Дорогина, давших и значительное увеличение библиотечного фонда.

2) Фотографирование статей для снабжения копиями периферии нала-

дить пока не удалось, главным образом из-за необорудованности фотолaborатории ВИЗРа.

3) Между библиотечный обмен книгами налажен, но развивается очень туго, главным образом благодаря плохой связи и неосведомленности (отсутствия заказов с периферии).

4) Собрание газетных заметок производится через „Бюро Газетных Вырезок“. Весь этот материал инвентаризируется и хранится.

5) Информационный бюллетень предполагалось издавать в количестве 200—300 экземпляров на ротаторе, для рассылки по периферии, но дело тормозилось отсутствием оборотных хозрасчетных средств. Установление связи с периферией через настоящий Сборник, надо надеяться, поможет выявить запросы периферии и наладить печатание бюллетеня. Впервые начатая в текущем году работа по расписыванию журнальных статей за 1932—1930 год для предметного каталога выполняется нормально.

6) Библиографирование текущей фитопатологической, энтомологической и химической литературы по защите растений идет успешно. Русская энтомологическая литература, поступившая в библиотеку ВИЗРа за 1929—32 гг., к концу июля будет исчерпана, так что, дополнив эту картотеку изданиями, отсутствующими в ВИЗРа, в сентябре можно приступить к подготовке к печати списка

русской литературы по вредным насекомым за 1929—1932 г., который является продолжением аналогичных списков за 1921—24 и 1925—28 гг. Работа эта выполняется Т. Б. Лозинской.

Библиографирование иностранной энтомологической литературы за 1932 г. отстает от поступления литературы в библиотеку (болезнь сотрудников). Отстало и библиографирование фитопатологической литературы (долгое незаемещение вакансии сотрудника). Очень хорошо наладилась со второго квартала работа по библиографированию химической литературы.

7) Составление английского (технического) словаря названий (номенклатура) вредителей и культурных растений задерживается недостатком штатных сотрудников. Пока извлечено лишь около 10.000 названий.

Особенно плохо обстоит дело с переводами иностранной литературы и в первом полугодии вовсе отсутствовала работа БИО (секретарь БИО приглашен лишь с 8 июля), которое должно намечать, при помощи соответствующих специалистов, иностранную литературу, подлежащую переводу.

Список русских названий вредных насекомых (русско-латинский) находится в стадии оформления его к печати.

Большим местом в работе Библиографической секции является недостаток сотрудников и трудность заместить вакансии работниками, одновременно и знающими языки, и знакомыми с соответствующей специальностью и подготовленными библиографически.

Л. Бианки.

МЕХАНИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

Отделение Механизации Всесоюзного Ин-та Защиты Растений ОМВИЗР является прямым наследником МАФУНИЗРа (Маш.-Аппар. филиала УНИЗР'а), существовавшей в Киеве с 1930 г.

МАФУНИЗР'а превратилась в ОМВИЗР т.-е. приобрела всесоюзное значение — в марте 1932 г. — с ликвидацией Сектора Механизации ВИЗР'а в Ленинграде.

Проблемно-тематическ. план ОМВИЗР'а на 1932 год охватывает ряд первоочередных вопросов *механизации дела защиты растений*.

В завершение конструкторской работы 1931 г. в текущем году производится *изготовление прообразов*: 1) самоходного опрыскивателя — опыливателя по типу Платцовского „Автоуниверсала“, 2) мощного полевого автоопрыскивателя, 3) мощного садового (тракторного) опрыскивателя по типу „Рекс“, 4) машин для всех видов протравливания посевматериала, 5) канавокопателя, 6) машины для разбрасывания отравленных приманок против саранчевых, а также испытание разнообразных машин и их деталей.

Ряд тем охватывает *карантинные установки* — как вакуумного, так и безвакуумного типа. Одной из актуальных

тем является механизация заправки опрыскивателей.

Тематический план выполняется как персоналом ОМВИЗР'а (на сегодняшний день специальный персонал ОМВИЗР состоит из 20 инженеров, 1 физика, 1 энтомолога и 1 агронома), так и зарождающимися его филиалами (Ташкент, Ростов, Саратов).

Выполнение плана работ 1932 г.

Во-первых, еще весной 1932 г. техническим отделом сланы были на завод „Красный пахарь“ (Киев) чертежи по садовому тракторному опрыскивателю и автоопрыскивателю. Тракторный (прообразец) заводом уже изготовлен, полевой же будет готов к середине — концу июля 1932 г. (тоже прообразец). Изготовлена машина для разбрасывания приманок против саранчевых, почти закончен протравитель Попова. Закончены и заканчиваются проектированием машины для протравливания проф. А. И. Борггардта, опыливающее приспособление к тракторному садовому опрыскивателю, установка для заправки опрыскивателей, канавокопатель.

Агроэнтотомологическим Отделом, существующим с апреля 1932 г., проработан большой материал, накопившийся с 1930 г. и относящийся к качеству распыла аппаратуры, составлена вчерне методика агроэнтотомологического испытания аппаратуры, уже применяющаяся на практике.

Во время кампании борьбы с луговым мотыльком в Смеле (Киевская область) работала на свекловичных плантациях экспедиция ОМВИЗР'а, вооруженная 9-ю мощными аппаратами. Намечается экспедиция в Крым, имеющая целью провести наряду с оперативной работой на виноградниках испытание машины в хозяйственных условиях.

В отношении испытания аппаратуры надо сказать, что еще МАФУНИЗР'ом в 1930 г. проведено было испытание конной и конно-моторной аппаратуры для опрыскивания (Платц оригинал и 2 его копии—Зав. КПИ и Зав. Вулкан—а также Бин конный, Бин конно-моторный и Френд конно-моторный). Отчет об испытании 1930 г., в силу различных обстоя-

тельств, пока еще не опубликован, но выходит в свет в скором времени. В 1931 г. испытанию подверглись „Рекс“ Ф. Рочестер и „Автоуниверсал“ К. Платца.

Испытание, намеченное планом 1932 г., еще не закончено; между прочим, намечены к испытанию ранцевые, конные и моторные опыливатели. Коллекция аппаратов, находящаяся в распоряжении ОМВИЗР, насчитывает свыше 30 различных машин советских и заграничных заводов.

Испытание тракторного садового опрыскивателя и полевого автоопрыскивателя состоится в ближайшем будущем—в наступающем августе.

БРИЗ при ОМВИЗР'а, активно выполнявший возлагавшиеся на него задания в порядке общественной нагрузки, в ближайшем времени включает в свой состав одного постоянного инженера, на обязанности которого будет лежать рассмотрение и продвижение многочисленных изобретательских предложений.

К. Шмиговский.

ОВОЩНОЙ ОПОРНЫЙ ПУНКТ

Термическая дезинфекция почвы паром против капустной килы и сорняков

Впервые в СССР, в 1931 году, Овощной опорный пункт при ВИЗР'а поставил опыты по термической дезинфекции почвы в парниках пропариванием, в целях борьбы с капустной киллой. Отсутствие действительных мер борьбы с этой болезнью капусты вызвало необходимость разработки этого вопроса.

Результаты опытов 1931 г. показали, что пар, прогревая почву в течение 10 минут при температуре 90° С. убивает споры килы и кроме того семена сорной растительности.

Весной 1932 г. опыты по пропариванию почвы в парниках были поставлены в производственных условиях совхоза „Пролетарский Труд“, где было отработано 170 парниковых рам с зараженной киллой почвой. Эти опыты, поставленные в широком масштабе, подтвердили результаты полученные в 1931 г.

При пропаривании почвы в парниках источником пара служила пожарная паровая машина. От машины пар отводился

по трубам к ящикам, величиной в одну парниковую раму, которыми накрывалась почва в парниках. Пожарная паровая машина обслуживала одновременно несколько ящиков.

Пропаривание почвы в парниках является, в настоящее время, единственной действительной мерой борьбы гарантирующей 100% уничтожение килы и сорной растительности, давая этим возможность выращивания совершенно здоровой капустной рассады и уничтожая сорную растительность на время вегетации в парниках, а также сокращая расходы, затрачиваемые на полку.

Термическая дезинфекция почвы паром должна найти, в дальнейшем, широкое применение в производстве, поэтому Овощной опорный пункт считает необходимым, в ближайшее время сконструировать специальную машину, обеспечивающую механизацию этого метода борьбы для применения его в крупных овощных хозяйствах. Т. Галковская

БОРЬБА С ПОТЕРЯМИ КАРТОФЕЛЯ ПРИ ХРАНЕНИИ

Основная работа по изучению вредителей и болезней картофеля проводится Институтом Картофельного хозяйства с его сетью зональных станций. Не располагая в настоящее время достаточно подробной информацией о выполнении плана работ этим институтом, мы вызываем его дать полный обзор в ближайшем номере нашего Сборника.

В настоящей заметке сообщаются лишь предварительные результаты работы, проведенной научно-консультантским Бюро при ЛСПО по плану, разработанному ВИЗР, и с участием автора настоящей заметки. Работа проводилась на складах ЛСПО и состояла в изучении борьбы с потерями картофеля при хранении, химическим методом, с выяснением действия целого ряда факторов при хранении на размер потерь. Исследовался вопрос о влиянии на размеры потерь зимней переборки картофеля, как влияют на потери та или иная высота загрузки картофеля в закромах, хранение картофеля в засеках, в ящиках и без засек. Затем исследовался интересный вопрос о новом типе хранения (многоэтажные хранилища). Были поставлены на исследование более мелкие вопросы, необходимые в повседневной практической операционной работе в хранилищах. Исследовался вопрос о величине естественных потерь картофеля в течение зимней лежки его, т.е. наз. потерь от испарения и дыхания (угар картофеля). Было продолжено исследование вопроса 1930/31 г. о размере теплоты, выделяемой картофелем. Наконец, исследовался вопрос, какие потери дает картофель за время дальней перевозки его и первых 1—2 месяцев хранения до 1-й переборки.

По всем этим вопросам в настоящее время ведется обработка полученного материала. Но уже теперь можно сообщить некоторые выводы. В борьбе с потерями химическим методом обследовался вопрос об опыливания клубней картофеля фтористыми препаратами, серой, известью и медными солями. В этом старом и запутанном вопросе чрезвычайно важно было уточнить условия применения опыливания. Поэтому опыливание произво-

дилось на материале определенного качества, именно с наличием 5—7% гнилей. Условия хранения были выбраны новые, намечающиеся в практике ЛСПО, именно хранение в ящиках емкостью 50 кг. В результате опытов выявлено, что применение гигроскопических (притягивающих влагу) химикалий ни в коем случае не допустимо; они убивают живые клубни и в результате появляется гниение клубней от разных сапрофитных грибов. Такими химикалиями оказались кремнефтористый натрий, фтористый натрий и в меньшей степени вредный обезвоженный медный купорос. Поэтому *перед всяким намечающимся исследованием новых препаратов для опыливания клубней картофеля, должен быть в первую очередь решен вопрос об их гигроскопичности.*

Углемедная соль, сера в порошке (не коллоидная!) бордосская сухая смесь оказались ни полезными, ни вредными при вышеуказанных условиях (наличие 5—7% гнилей, часть из которых была бактериальной мокрой гнилью и хранение в ящиках). Старая всюду рекомендуемая свежепогашенная известь оказалась не в состоянии предохранить здоровый картофель от заражения мокрой бактериальной гнилью, если опыленный здоровый картофель оказывался в соприкосновении с клубнями, пораженными этой болезнью.

Интересные результаты получены по вопросу о теплоте, выделяемой картофелем. Результаты работы 1930/31 г. показали, что в общем температура воздуха внутри массы хранимого картофеля повышается на 1,6°С по сравнению с температурой окружающего картофель воздуха хранилища. Постановка опыта не давала точного ответа ни об отрезке времени, в течение которого эта величина температуры достигается, ни о том, как отражается это на воздухе самого хранилища. Поэтому в работе 1931/32 г. были применены иные способы постановки опыта. Картофель определенного веса (693 кг) в объеме 1 куб. метра был заключен в плотно сбитый деревянный ящик, который был изолирован кругом 30 см

слоем опилок с торфом. Термометры, вложенные в эту массу картофеля, показали, что в течение 24 часов температура воздуха внутри массы картофеля повышается на $0,1^{\circ}$ Цельсия.

Этот процесс повышения продолжался в течение приблизительно 1 месяца, когда опыт был ликвидирован и картофель исследован на его состояние здоровья. — Никаких повреждений на клубнях от такого заключения в ящик не обнаружено. Здесь, помимо получения довольно точной цифровой величины о

размере теплоты, выделяемой картофелем, важной для практической работы при расчетах отопления вновь строящихся хранилищ, возникают интересные вопросы методики данного способа исследования, о которых будет изложено в специальной работе по этому вопросу.

Остальные вопросы по хранению находятся еще в стадии обработки и заключения по ним дать пока затруднительно. Это будет сделано в следующих обзорах выполнения плана научно-исследовательских работ 1931 г. *А. Шашин.*

К НАУЧНЫМ РАБОТНИКАМ

сети ВИЗРа и отраслевых Институты

От редакции. Поместив в настоящем „Сборнике“ краткий обзор основных научно-исследовательских работ, выполняемых различными секторами ВИЗРа, редакция в ближайшем 3-м выпуске Сборника даст обзор работ своих местных отделений (ЗОНИЗРА) с их опорными пунктами. В виду того, что отчетный материал, присылаемый с мест в Плановый сектор ВИЗРа, в большинстве случаев носит формальный характер и не дает конкретного представления о содержании, объеме, методике и получаемых в процессе работ результатах, редакция просит все местные учреждения по защите растений прислать краткие информации о выполняемой работе, составленные в литературном оформлении, придерживаясь, примерно, той же формы изложения, какая принята в настоящем Сборнике.

В случае неполучения информационных заметок, обзор будет сделан плановым сектором ВИЗРа на основании квартальных отчетов. Несомненно, он будет очень сухой и не полный. Поэтому в интересах самих же учреждений — дать обзор работ за первое полугодие 1932 г. в более живой и исчерпывающей форме.

В ближайших выпусках „Сборника“ будут помещены также обзоры работ отраслевых институтов (ОЗРАСИ) с их зональными станциями.

Редакция обращается с просьбой и ко всем этим учреждениям прислать свои информационные заметки.

В информационных заметках, кроме выполняемых работ, желательно освещение и некоторых общих вопросов, — структуры института, его сети, финансовой и материальной базы, взаимоотношений с Службой Учета и оперативными организациями и т. д.



ЛОЗУНГ „ХЛОПКОВАЯ НЕЗАВИСИМОСТЬ“ упразднен Хлопковым Институтом

Экономическое значение вредителей и болезней с. хоз. должно быть известно с. хоз. опытным учреждениям, ведущим ту или иную работу, призванным отыскивать пути повышения урожайности в той или другой области. Однако дело обстоит далеко не всегда так.

Поразительный пример близорукости и недооценки значения вредителей и болезней представляет Закавказский Научно - Исследовательский Хлопковый Институт. Этот Ин-т не понял значения работ, или, вернее, не желает их понять. И тем самым упраздняет лозунг: „За хлопковую независимость“, за повышение урожайности, за качество продукции. Яркой иллюстрацией служит отношение Закавказского Института к финансированию исследования хлопка. Защита растений в системе Института является в роде инородного тела, до которого Институту мало дела.

В результате — в этом году мы имеем снижение финансирования по защите растений в Гандже с 96.000 рублей прошлого года до 24.600 рублей, а сеть вообще оставлена без средств.

Так, Армяно-Нахичеванская ЗОС по защите растений три раза закрывалась и печатывалась адморганнами за неоплату помещения, делались даже попытки выселить научное учреждение, не выплачивалась и зарплата сотрудникам, начиная с мая.

Закавказский Хлопковый Институт не менее „перспективно“ смотрит и на второй пятилетний план по защите растений, и уже по первому варианту мы видим сокращение средств на 70—75% от намеченного плана, что достаточно ясно характеризует отношение Дирекции Института к научному участку своих работ.

В результате такого несознательного и формального подхода к делу, ЗАКНИХИ очутился в глубоком прорыве, и в настоящий момент у него сорвана работа на 80—85%, а как естественный и неизбежный результат — упразднен и лозунг „хлопковой независимости“.

Учитывая это обстоятельство, Всесоюзный Институт Защиты Растений обратился в Президиум Академии, и Академия предложила Закавказскому Институту выделить соответствующие средства на работу

ИЗ ЖИЗНИ ВИЗРА

Дело дошло до прокурора...

Поставим такой вопрос: может ли ВИЗР из Ленинграда руководить своими Зональными Институтами, не имея от них даже на 1 июля 1932 г. ни отчета по работе за 1931 г., ни отчета за первый квартал 1932 г.?.. Ответ ясен: — конечно, нет.

Дирекция ВИЗР и его Плановый Сектор в течение довольно продолжительного времени обращались к целому ряду своих Институтам с просьбами, с требованиями, наконец с требованиями подкрепленными угрозой прекращения финансирования, прислать необходимые материалы, которые позволили бы ВИЗР судить о работе своей сети и ею руководить. И, несмотря на это, далеко не все зональные ИЗР потрудились дать материалы.

4 июля 1932 г. дирекция ВИЗР вынуждена была пойти на крайнюю меру по отношению к неаккуратным институтам — она обратилась к содействию прокуратуры. Вот, напр., текст телеграммы, направленной в Ташкент: „Ташкент. Прокурору. Копия САИЗР. Несмотря на неоднократные требования угрозой прекращения финансирования, персонально ответственная Стрижак не представила отчета по работам САИЗРа за 1931 год, первый квартал 1932 года и вариант второго пятилетнего плана. Предполагая наличие халатности, безотчетности прошу установить действительные причины и подтверждении привлечь уголовной ответственности. Директор ВИЗР Бек“.

Подобное же обращение к прокурору было послано в Харьков (директор УНИЗР тов. Вензель). Пришлось беспокоить са-

по защите растений из фонда „наука“ и из фонда финансирования Союзнаркомзема, однако и это не было Институтом выполнено.

ВИЗР неоднократно указывал соответствующим хозяйственным органам и другим организациям на недопустимость та-

кого отношения к делу защиты растений.

Созданная по предложению Академии С. Х. Наук бригада по обследованию защиты растений в Закавказье внимательно разберет и это дело, и сделает соответствующие выводы. *П. ГАЛАХОВ*

КРЫМСКИЯ ЯБЛОНИ будут защищены от кровавой тли

В 1931 г. ВИЗРа начаты работы по акклиматизации паразита кровавой тли—Афелинуса—в СССР. Первый опыт был поставлен на южном берегу Крыма—Никитский Ботанический Сад, Партенит, Алушта (Совхоз „Красный Рай“).

Располагая очень незначительным количеством исходного материала, 500 особей паразита, нельзя было ожидать в первый же год работы результатов деятельности паразита, какие должны быть, когда паразит будет регулятором размножения тли.

Такое соотношение паразита и кровавой тли мы имеем уже в этом году.

К середине нынешнего лета мы получили следующие результаты. В тех местах, где паразиты были выпущены в прошлом году, тля отсутствует почти совершенно, имеющиеся на лицо очень небольшие ко-

лонии заражены на 80—100%. Сады, расположенные по соседству, куда он еще не добрался, сильно страдают от тли.

Особенно наглядно представлена деятельность Афелинуса в Партените. Паразит был выпущен в прошлом году, во второй половине лета, в центре сада 5—6 га. К осени он распространился на территории 70—100 метров в окружности. В текущем году в центре этого сада тли почти нет, в то время как по периферии сада, куда паразит еще не проник, деревья сплошь покрыты кровавой тлей.

Вопрос борьбы с кровавой тлей для южного берега Крыма может считаться разрешенным. В Афелинуса мы имеем надежное средство борьбы с опаснейшим бичем яблони, кровавой тлей.

И. ТЕЛЕНГА

марского прокурора (директор Средне-Волжской ИЗР, т. Чухров), Воронежского прокурора (исп. об. директора, т. Боевский).

Как ни неприятно это сознавать, но приходится констатировать, что обращение к прокурорскому надзору имело быстрый и положительный эффект. „Молчаливые“ ИЗР заговорили, и материалы стали прибывать даже при помощи воздушной почты.

Отметим с особым подчеркиванием исключительную аккуратность в представлении всех необходимых материалов самой отдаленной ИЗР—ТОКИЗР (директор Тихоокеанской ИЗР тов. Плотников).

* * *

Связь с ОЗРАСИ „на ниточке“...

Помимо своей непосредственной сети, ВИЗР имеет Отделы защиты растений Специализированных Институтов (ОЗРАСИ).

Само собою разумеется, что и работа ОЗРАСИ должна быть увязана единым планом и общим методологическим руководством ВИЗР. Как известно, ОЗРАСИ очень слабо зависят от ВИЗР в финансовом отношении и совершенно не зависят по линии административной. Отсюда — связь ВИЗР с ОЗРАСИ держится „на ниточке“. Например, на обращение ВИЗР о присылке ему отчетов за I квартал 1932 г. Институт кукурузы (Синельниково) отвечает отказом из-за „сильной перегруженности“; Институт Зернового Хозяйства (Саратов) лаконически заявляет: „квартальные отчеты высылать не можем“ и т. д. Для налаживания между ВИЗР и ОЗРАСИ взаимоотношений, которые требуются интересами общего дела, повидимому, необходимо вмешательство Президиума ВАСХНИЛ, руководящего отраслевыми институтами...

* * *

ХРОНИКА

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО БОРЬБЕ
С СОРНЯКАМИ.

Учитывая громадное экономическое значение сорняков, Президиум ВАСХНИЛ предложил ВИЗР'а в конце сентября при всесоюзной конференции по защите растений созвать совещание по борьбе с сорняками, с участием всех отраслевых растениеводческих институтов системы Академии с.-х. Наук им. Ленина и хозорганов, — для обсуждения и уточнения проблемно-тематического плана ВИЗР'а.

По вопросу об организации работ по борьбе с сорняками Президиум Академии постановил сосредоточить всю работу в секторе сорняков ВИЗР'а, который организует свою научно-экспериментальную работу в основном на базе отраслевых институтов, осуществляя научно-методологическое и методическое руководство, а также анализ и синтез работы последних. Организацию поверочных опытов по борьбе с сорняками в совхозах и колхозах Сектор будет проводить также

через систему соответствующих отраслевых институтов.

Далее Президиум Академии одобрил намеченную ВИЗР'а организацию курсов переквалификации научных сотрудников сорняководов и подготовки наблюдателей по сорнякам для системы УСУ.

При укомплектовании первых курсов, ВИЗР'а поручено обеспечить участие на них представителей всех отраслевых растениеводческих институтов системы Ленинской Академии, согласовав с последними количество выделяемых ими курсантов.

ОРГАНИЗАЦИЯ СЛУЖБЫ УЧЕТА
СОРНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ.

Значение сорняков, как фактора, снижающего урожай, недооценивали, и поэтому вопросу учета и борьбы с сорняками в целом не уделяли должного внимания. В то время как болезни сел. хоз. растений, вредные насекомые, грызуны взяты под наблюдение Управления Службы Учета, сорной растительностью занима-

Тема „потери сел. хозяйства“ грозит быть для ВИЗР потерянной.

В силу постановления Правления ОБВ от 8-го апреля с. г. за № 219, работы по изучению потерь сельского хозяйства, а также и по изучению хозяйственной и экономической эффективности мероприятий по борьбе с потерями, были изъяты из ведения ВИЗР'а и переданы в УСУ. То же постановление, в связи с передачей УСУ указанной работы, передало УСУ полностью персональный состав группы потерь Экономсектора ВИЗР, а также и специалиста тов. Пройда.

Произведя изъятие из ВИЗР определенных работ, заверстаных в научно-исследовательском плане ВИЗР на 1932 г., совместно с персоналом, их выполняющим, постановление не сделало никаких указаний относительно такого же рода работ, заверстаных по планам сети ВИЗР на 1932 год. Поскольку о работе

сети в постановлении ничего не было сказано, то она и осталась за ЗОНИЗРами.

В результате создалось странное и совершенно ненормальное положение: в самом ВИЗР отсутствовала головка, которая руководила бы работами сети по изъятым у самого ВИЗР разделам работы, а УСУ, имея эту головку (переданную группу), лишено было в своей работе надлежащей опоры на местах, так как работы исследовательского порядка по потерям и эффективности сетью УСУ не ведутся.

Независимо от только что сказанного, отнесение тем по потерям в УСУ разрушило ту органическую связь, которая существовала в Экономсекторе между группами: изучение потерь, вреда и вредоносности и хозяйственной и экономической эффективности.

Так как для проработки в научно-исследовательском плане темы о потерях зональные институты должны были получать данные от филиалов службы учета

лись преимущественно в флористическом разрезе и в размере.

Правление ОБВ в апреле постановило приступить к развертыванию в системе управления Службы Учета (УСУ) и учета сорной растительности, но к организации Службы Учета сорняков в 1932 г. приступлено с большим запозданием.

Для организации всего этого дела при УСУ организована группа по сорной растительности в составе 3 единиц — Завед. группой, ассистента и техника. Заведует группой С. В. Дуранин.

Наблюдательных пунктов на 1932 год намечается организовать 25 в следующих областях: Сев. край, Ленинградская область, Западный край, Ивановская область, Уральская область, Средне-Волжская и Нижне-Волжская области, ЦЧО, Крымская АССР, УССР, БССР, Сев.-Кавказский край, Азербайджан, Грузия, Узбекистан, Казакстан, Западная Сибирь, Восточная Сибирь и Бурятия.

Из числа имеющихся в УСУ корреспондентов намечается вовлечь в работу по сорной растительности около 5000 человек. В настоящее время составлена для корреспондентов специальная инструкция

по учету сорняков в условиях зернового хозяйства и приступлено к составлению других инструкций.

Работа в целом начата в текущем году с большим опозданием, и при большом недостатке при этом подготовленных кадров не удастся полностью осуществить организацию в намеченном размере. Развертывание работ тормозится и невыясненностью финансовой базы этих работ.

РАБОТЫ ВИЗРа НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ.

В связи с продвижением сельско-хозяйственных культур на Крайний Север в последние годы выяснилось большое экономическое значение вредителей овощных культур. Так, в районе Хибин отмечались большие повреждения капустной мухой, капустной молью и жуками мертвоедами, луковой мухой и молью.

По просьбе Полярного Отделения ВИРа, сообщившего, что дальнейшие работы по возделыванию сельско-хозяйственных культур становятся невозможными, если не будут приняты защитные меры, ВИЗР в этом году организовал работы в Хибинах, где, под руководством

(ФУСУ), то ЗОНИЗРы пытались немедленно установить соответствующий контакт с ФУСУ. Казалось бы, ФУСУ к началу сева должны были быть снабжены УСУ всеми инструктивными материалами по учету потерь (уничтоженных и поврежденных посевов тех или иных культур).

Однако, на 1-е мая, когда на юге не только озимые, но и яровые культуры уже подвергались нападению вредителей и болезней, ФУСУ никаких инструкций от УСУ не имели и к своей работе оказались неподготовленными, нанося тем самым непоправимый ущерб и проработке тем по потерям в ЗОНИЗРах.

Первые инструкции из Ленинграда, из недр УСУ, были спущены на места только с середины июня (по эффективности) и с конца июня (по потерям). Но и уже спущенные на сегодняшний день инструкции составляют неполный их комплект, а лишь часть необходимого материала как по энтомологии, так и по фитопатологии. Само собой разумеется, что для

учета потерь от тех вредителей и болезней, которые наносили урон посевам в течение весны и первой половины лета, спущенные инструкции никакой результативности дать не могут.

Таким образом, при наличии самых оптимистических настроений, в конечном счете возможно получение материалов от ФУСУ лишь по учету потерь от тех вредителей и болезней, по которым, хотя и с огромным опозданием, но к 1 июля уже спущены инструкции и только, конечно, в отношении повреждений, наносимых посевам со второй половины лета. Но даже и на этих материалах будет лежать тень неучтенного за минувший период (с начала весны) и невольно путать и, до известной степени, обесценивать материал, который будет получен.

Сеть уже сигнализирует о всякого рода неблагополучии с экономтемами (сообщение т. Касихина из Ростова на Дону, сообщение из ИЗР ЦЧО и пр.).

А. БОЛЬШАКОВ

специалиста опорного овощного пункта ВИЗР, работают старший научный сотрудник и техник по следующим вопросам:

- а) выявление и установление видового состава вредителей;
- б) выяснение биофенологии вредителей;
- в) установление экономического значения вредителей и эффективности борьбы с ними;
- г) выяснение реакции растений на повреждения в связи с экологией вредителей в условиях крайнего Севера;
- д) биология мертвоедов и меры борьбы с ними.

В пятилетний план ВИЗР включил изучение вредителей полярного овощеводства, предполагая проводить эти работы в районе Кольского полуострова совместно с полярным Отделением ВИЗР'а.

ЗАВОЗ ВРЕДИТЕЛЕЙ ИЗ-ЗА ГРАНИЦЫ НЕ ПРЕКРАЩАЕТСЯ.

В конце мая Сухумское отделение ВИРа получило огромную партию (свыше 30.000 шт.) растений из-за границы. Груз прибыл из Италии в Одессу и оттуда, минуя Одесскую дезокамеру, был направлен в Сухум с „сертификатом“, в коем отмечалось, что груз дезинфекции не подвергнут. Сухумский порт, удовлетворившись наличием „сертификата“, выдал груз получателю, не извещая Сухумского карантинного инспектора.

Последний узнал о прибытии груза только тогда, когда администрация Сухумского Отделения ВИР'а (единственная организация, которая имела полное право и не делать этого), сообщила ему о прибытии на ее территорию груза с новыми растениями. Для осмотра этих растений карантинный инспектор пригласил сотрудников ВИЗР'а: автора настоящего сообщения, Б. Б. Родендорфа и О. А. Чернову.

В результате осмотра привезенных растений было обнаружено:

- а) наличие на австралийских акациях Австралийского желобчатого

червца (*Iserya purchasi*)—самки с яйцевыми мешками и личинки I-й и II-й стадии. Кроме Ицерии на тех же акациях многочисленные колонии *Aspidiotus hederae* и единичные экземпляры одного вида из *Eriosocinae* и одного вида из *Diaspidinae*. Эти насекомые для определения переданы энтомологу ВИЗР'а тов. Борхсениусу.

- б) Наличие на саженцах тутового дерева (по указанию пом. карантинного инспектора т. Умнова) тутовой щитовки — объект строгого внешнего карантина. Этот вид до сих пор никак не отмечался на территории СССР.

Все перечисленные насекомые в момент осмотра растений были живы.

Сообщаемый факт говорит о следующих промахах нашего внешнего карантина:

1. Груз с живыми растениями был перегружен в Одессе на пароход, совершающий внутренние рейсы, без проведения живых растений через дезокамеру.

2. Сухумский порт выдал груз получателю, не известив об этом и не имея на это разрешения от карантинного инспектора в Сухуме.

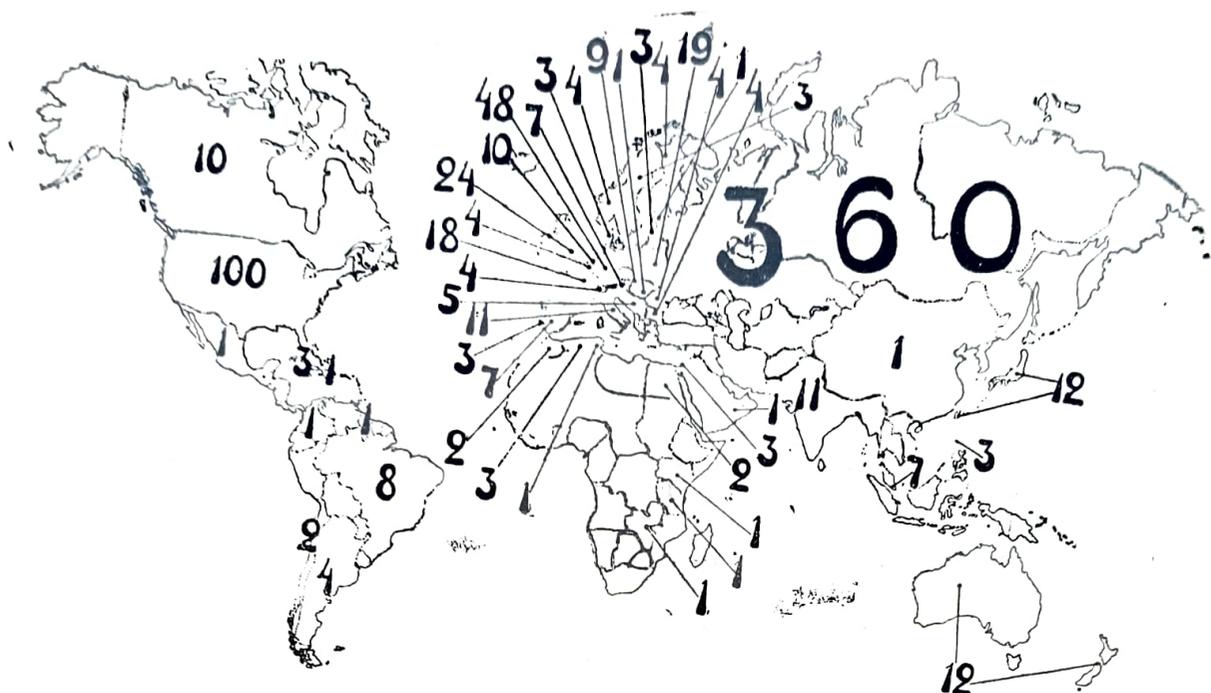
3. Осмотр груза с растениями производился на территории получателя, т. е. там, где эти растения должны быть высажены.

4. Распаковка и дезинфекция груза производилась на той же территории получателя.

Если наша карантинная служба будет так работать и дальше, мы никогда не избавимся от завоза к нам новых вредителей. — Целый год ведется напряженная работа по ликвидации результатов первого завоза к нам Ицерии, и вот снова новая партия этих насекомых попадает точно для пополнения старых, сильно поредевших запасов. На этот раз Ицерия приехала не одна, с нею приехала Тутовая щитовка, которая может дорого стоить нашему шелководственному хозяйству.

Пора прекратить разгильдяйство!

Б. Немирицкий.



Карта обмена изданиями

Всесоюзный Институт Защиты Растений широко развил обмен своими изданиями не только с учреждениями Союза, но и с научными учреждениями остальных пяти шестых земного шара. В 1931 г. ВИЗРа обменивался изданиями с 358 учреждениями внутри Союза и с 402 учреждениями вне Союза. Соответствующие числа на 1 июля 1932 г. равняются 360 и 387; последняя цифра к концу года, несомненно, превысит прошлогоднюю, так как мировой спрос на издания ВИЗРа с выходом в свет такого труда, как „Список вредных насекомых СССР“ очень сильно возрастет и охватит большое число учреждений не только прикладного, но и теоретико-научного характера по всем уголкам мира.

Сеть заграничных учреждений, с которыми ВИЗРа обменивается своими изданиями, уже и сейчас *охватывает 60 стран всех частей Света* (в этом числе и некоторые океанские острова—Куба, Св. Маврикия и т. д.). Страны, состоящие в обмене с ВИЗРа, распределяются по частям Света так: Европа—22, Азия—7, (кроме СССР), Африка—9, Австралия—12, Америка Северная и Южная по 5.

Особенно интересны цифры числа учреждений по странам (*черные цифры к отдельным государствам на карте*), так как они дают представление, насколько широко развито дело защиты растений в разных странах.

На первом месте в списке обменивающихся с ВИЗРа учреждений стоят Соединенные Штаты с 106 учреждениями (считая и Филиппинские острова), на втором месте, далеко позади Сев. Штатов—Германия с 48 учреждениями, на третьем Англия с Ирландией (без других частей империи) с 24 учреждениями, затем Польша с 19, Франция (без африканских стран республики) с 18, Япония с 12, Италия и Индия с 11, Канада и Голландия с 10, Чехо-Словакия с 9, Швеция и Бразилия с 8, Австрия и Испания с 7, Юго-Славия с 5, Норвегия, Болгария, Румыния, Финляндия, Бельгия и Аргентина с 4, Латвия, Швеция, Дания, Португалия, Алжир (и Куба) с 3, Египет, Палестина, Марокко, Чили с 2 и остальные государства с 1 учреждением каждое.



Справочники и гербарии по болезням растений

От Секции Систематики Сектора Общей Фитопатологии

Имеющиеся до сего времени на русском языке справочники и определители возбудителей болезней культурных и полезных дикорастущих растений не удовлетворяют нас главным образом по той причине, что подбор культур в них не соответствует теперешнему ассортименту возделываемых в СССР растений. Новые культуры в прежних справочниках, как правило, не упоминаются, и в микологическом отношении они почти ими совершенно не изучены. *Имеющиеся же данные о видовом составе возбудителей болезней новых для СССР культур—отрывочны, разбросаны в трудах различных учреждений и значительная часть их содержится в иностранной литературе.*

Между тем за последнее время дело защиты растений принимает широкие размеры: имеется целый ряд ЗОНИЗРа и ОЗРАСИ с их опытными пунктами на местах, а также огромная сеть наблюдательных пунктов Службы Учета ОБВ и др. Всем работникам указанных учреждений несомненно придется и придется сталкиваться по ходу своей работы с определением возбудителей болезней.

Учитывая все это, Секция Систематики в план своих работ на 1932 г. включила тему: *„Составление пособия к определению болезней новых технических культур“.* Имеется в виду дать определитель на русском языке болезней новых прядильных, масличных, эфирноносных, лекарственных, каучуконосных и др. растений, с разбивкой их по отдельным питающим растениям, с описанием возбудителей болезней, с указанием внешних признаков поражения, литературы по каждому возбудителю в отдельности и с указанием распространения болезней в СССР.

Для выполнения поставленной задачи будут использованы данные мировой литературы за последние 20—25 лет, материалы, хранящиеся в коллекции ВИЗР, и должны быть использованы новейшие сведения от местных учреждений.

Поэтому секция обращается ко всем заинтересованным учреждениям (ЗОНИЗРа, ИЗРАСИ, УСУ и др. с просьбой присылать ей материалы по болезням вышеуказанных культур. От присылки материалов или све-

дений будет в значительной степени зависеть полноценность предполагаемого определителя.

Работа начата в намеченный срок, т. е. в начале этого года, выполнение отдельных этапов происходит вполне успешно и при дальнейших благоприятных условиях будет сдана в печать к 1-му января 1933 г.

Многим работникам оперативных и опытных учреждений подчас бывает необходимо быстро определить возбудителя болезни с тем, чтобы в зависимости от вида возбудителя экстренно применить те или иные меры борьбы с ним. Работники наблюдательных пунктов Службы учета также заинтересованы в быстром и правильном определении вновь появившейся болезни для того, чтобы сигнализировать опасность развития ее. Да и вообще любому работнику выгоднее иметь дело с материалом, в определении которого он твердо уверен.

Наиболее точные определения возбудителей болезней достигаются помимо пользования справочниками и определителями дополнительной сверкой определяемого образца с точно определенными гербарными образцами.

В связи с этим ВИЗР разослал всем ЗОНИЗРа, ОЗРАСИ, а также и УСУ специальное обращение, полный текст которого считаем необходимым привести ниже.

В план работ Секции Систематики Сектора Общей Фитопатологии ВИЗРа (Ленинград, Бул. Профсоюзов, 7) внесена задача издания гербария стандартных, точно определенных образцов грибных болезней культурных и полезных растений. Без содействия ОЗРАСИ, ЗОНИЗРА и сети УСУ работа не может быть выполнена. *Гербарий предназначен для распространения преимущественно по названным учреждениям (имеются в виду кроме того ВУЗ-ы, ЗОС, Совхозы и экспорт за границу) и прежде всего в обмен тем из них, которые пришлют материал для его издания.*

Секция систематики берет на себя определение присланных материалов и составление из полученных из разных мест сборов выпусков (по 25 видов), группируя материалы по возможности по отдельным или сходным культурам.

ОЗРАСИ, ЗОНИЗРА и УСУ предлагается организовать сбор образцов по возможности

большого числа грибных заболеваний на имеющемся у них ассортименте культур. в количестве не менее 25 гербарных листов каждого паразита (около 200 образцов с хорошо выраженными и вполне развитыми грибами). Образцы должны быть тщательно засушены. За каждые 5 видов присланных и принятых к изданию грибов, приславшие материалы учреждения получают выпуск гербария. На первый год выбор грибов для сбора свободен, хотя желательно обратить внимание на виды, встречающиеся на мало распространенных и новых, особенно техни-

ческих культурах. В дальнейшем будут собираться сведения, какие виды уже имеются в Секции в достаточном для издания количестве.

Данную работу следует предусмотреть при составлении пятилетнего плана учреждений, не откладывая, однако, ее выполнение и начав ее в ближайшее время, хотя бы в ограниченном размере.

Если будет получен достаточный материал в текущем году, то можно издать первый выпуск в начале 1933 г.

Секция Систематики, И. ХОХРЯКОВ

Болезни увядания

Ко всем Специализированным Институтам и их Зональным Опытным Станциям, Отделениям и Опорным пунктам Всесоюзного Института Растениеводства и Института Защиты Растений, филиалам и пунктам Службы Учета ОБВ и МИС.

От Секции болезней увядания Сектора Общей Фитопатологии.

С расширением площадей под основными культурами и введением в практику социалистического сельского хозяйства ряда новых текстильных, технических, масличных, лекарственно-эфироносных культур встает вопрос об изучении и изыскании мер борьбы с болезнями этих культур, в частности увяданием (вилтом), возбудителем которого являются ряд бактерий и грибы *Fusarium Verticillium* и др.

Так, хлопчатник в старых районах хлопководства поражается на 50—100%, картофель на 50—80% в районе Ульяновска с снижением количества урожая на 20—70%. Эти примеры ярко показывают экономическую вредоносность этой болезни. В нашей литературе пока имеется мало сведений о распространенности болезней увядания, данные Службы Учета также немногочисленны.

Поэтому Секция болезней увядания Сектора Общей Фитопатологии ВИЗРа, занимаясь разработкой вопросов обще-методического и систематического характера в отношении болезней увядания (вилта) целого ряда культур, считает необходимым установить тесную связь с заинтересованными учреждениями для своевременного обмена опытом и результатами работ с целью быстрее и планомерно разрешения этого сложного вопроса.

В связи с этим Секция просит сообщить: 1) какие культуры в Вашем районе (или районах) страдают от этого заболевания и в какой степени и 2) разрешением каких вопросов Вы считаете необходимым заняться. Если у Вас проделана работа в отношении увядания какой-либо культуры и напечатана, то пришлите в обмен для нашей Секции. Если же нет, то пришлите отчет о работе и подробный рабочий план на 1932 г.

Кроме того, просим сообщить нам, не можете ли Вы произвести для нас сборы по нашей инструкции след. материала по культурам, которые Вы изучаете: 1) пораженных стеблей увяданием и 2) семян с пораженных растений.

ИНСТРУКЦИЯ

по наблюдениям, сбору и присылке материала по различным культурам, поражаемым увяданием (вилтом).

К теме: Выявление возбудителей увядания, путем массового анализа материала с мест по различным культурам, и проработка методики выделения возбудителей увядания *Fusarium Verticocbl* и др.

1) Необходимо провести нижеследующие наблюдения, чтобы иметь представление о картине заболевания и о некоторых условиях, при которых происходит развитие болезни:

а) Время первого появления болезни—указывается при этом стадия вегетации, сорт, срок посева.

б) Продолжительность болезни.

в) Картина поражения—характеристика, описание больного растения.

г) Времи наибольшего развития болезни.

(Всеякие другие наблюдения, которые можно провести, будут крайне ценными для нас).

ИНФОРМАЦИЯ

- 2) Сбор материала производится в следующие моменты:
- а) В течение первых 10—15 дней после первого появления болезни (до цветения или в цветение).
 - б) В конце цветения—начало созревания.
 - в) В конце созревания (вегетация).
- 3) сбор производится из возможно большего числа различных районов, характериз. определенными почвенными, эколого-географическ. и хоз. условиями, таким образом, чтобы число районов определялось 1—5 для Зон. Опытн. Ст. и 3—10 для Специализ. Институтот.
- 4) В каждом определенном районе берется от 100 до 200 пораженных растений каждой культуры. Растения можно брать с нескольких участков и различных сортов, обязательно указывая все по прилагаемому образцу ведомости, которая составляется по взятым растениям. Все растения должны быть перенумерованы и на этикетке каждого написан порядковый номер его, место и время сбора. (Ведомость сборов помещается здесь).
- 5) Пораженные растения выдергиваются с корнем, обрезаются ветви и листья—остается только корень со стеблем.
- Коме того для гербария присылается 5—10 пораженных растений с листвой, цветами, высушенными тщательно (если имеется возможность сфотографировать поражение в поле, то пришлите нам снимки).
- 6) Взятые таким образом растения подвешиваются в лаборатории на 10—20 дней для подсушки (отнюдь не на солнце).
- 7) После подсушки растения упаковывают в мешки (если стебли грубые и толстые) или ящики (для ломких и нежных стеблей) и пересылают в Ленинград.
- 8) С пораженных растений необходимо собрать также семена, указывая сорт, время сбора и т. д. в количестве 1—2 кило (или клубней в колич. 5—10 кило).

ВЕДОМОСТЬ СБОРОВ.

Институт.....

З О С.....

Район.....

№№ расте- ний	Место сбо- ра (село, колхоз, де- ревня)	Время взя- тия пробы	Время по- сева	Какая культура	Какой сорт	Если по- ливн. то число их	Состояние посева	Характер почвы	Предшесгв. культура	Место по- ложен. участка	% пора- жения	Стадия вегетации	Очагн. или диффузн. заражение	Удобен (чем) или нет	Метеорол. условия за предыд. месяц	Примечание
																Средняя температура, макс. и мин. темпер., колич. осадков.

На основании полученных сведений секция выпустит общую сводку. Секция берет на себя консультацию и инструктирование местных работников по вопросам, связанным с болезнями увядания.

Просьба при ответе сообщить нам точный адрес и название учреждения. Все ответы и материалы просим пересылать по адресу: Ленинград. Бульвар Профсоюзов, д. 7. ВИЗРА. Сектор Общей Фитопатологии. Секция болезней увядания.

Зав. Секцией Увядания А. ЛЕТОВ.

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

В инструкции для наблюдательных пунктов по СУ, составленной А. Н. Рахманиновым и В. М. Ярославцевым, при описании способов учета озимой совки указывается паточная самоловка „системы Щеголева“.

Настоящим прошу осведомить, что описываемый тип самоловки был изготовлен в отделе Энтомологии б. Ростово-Нахичеванской с-хоз. оп. станции, по описанию работавшего там энтомолога В. В. Знаменского. Насколько мне известно, последнему чертеж самоловки передан из б. Луганской Стазра (Лихошерстовым и В. И. Талицким). *В. Щеголев.*

В. И. Почему весь „Сборник“ написан каким-то славянским языком?

Арханзмов, т. е. старых слов и выражений славянского языка, в русском отживших свой век,—в Сборнике совершенно нет. Но Сборник не считает себя и обязанным содействовать дальнейшему засорению прекрасного русского языка. А как велика эта засоренность! Как велико пренебрежение к русскому языку, пренебрежение, объясняемое, быть может, спешностью работы, а в иных случаях—и недостаточной культурностью! И сколько уже раз наши вожди обращали внимание на эту порчу и неряшливость языка в некоторых нынешних газетах и журналах! Сколько раз Максим Горький в московских газетах упрекал за это особенно молодежь и звал изучать язык, не пренебрегать им.

Напомним, кстати, об одной замечательной речи М. И. Калинина на Всесоюзном Совещании Рабселькоров. Председатель Всесоюзного Центрального Исполнительного Комитета говорит:

„Влияние корреспондента на окружающую среду зависит от его умения наблюдать и обобщать наблюдения. А для того, чтобы хорошо выполнить эти функции, надо изучить русский язык и изучить основательно, хорошо. Те, кто думает, что можно без этого обойтись, жестоко ошибаются. Тот, кто хочет постоянно общественно влиять,—а я полагаю, что каждый рабкор и селькор стремятся к этому,—должен знать язык, а для того, чтобы знать язык, надо, в первую очередь, читать наших классиков, надо учиться у классиков работать над собой (курсив—наш. Ред.). Толстой, например, прежде чем писать какую-нибудь вещь, выполнял ее в пяти-десяти вариантах. Да и каждый человек знает это по себе—чем больше работаешь, тем лучше выходит. Я вот про себя скажу. Если, например, к докладу я готовлюсь долго,—он выходит много лучше, а главное короче“.

Сборник ВИЗРа, конечно, не ставит своей особой задачей учить русскому языку, но считает, что весь Сборник должен быть написан языком литературным. Хороший литературный язык должен быть во всех статьях и заметках. Это органическая потребность самой редакции, и это необходимо для множества читателей.

Человеческий язык есть орудие мысли, и этим орудием нужно уметь владеть, особенно должен владеть наш активный молодежь. История выдвинула его в первые ряды строителей социализма и молодежь приходится учиться самому и подтягивать отставших, взрыхлять комьями засохшую, отвердевшую землю.

Точный, правильный, сжатый, возможно образный, т. е. литературный язык нужен каждому общественнику, каждому научному работнику, каждому трудящемуся, участвующему в социалистической стройке.

Привычка говорить и писать правильным, хорошим языком—это не самоцель, но уж, разумеется, и не излишняя роскошь нашего обихода. Это—вполне деловое приобретение, это ежедневное, непрерывное и неотступное усовершенствование „инструмента“ собственного мозга.

И то, что критик, по неведению, пренебрежительно обругал „славянским языком“, на самом деле есть русский литературный язык, которым „Сборник“ написан и впредь будет писаться.

— ову. Ленинград. Вы в резкой форме выражаете негодование, что на обложке нашего „Сборника“ помещен не трактор, а устарелый серп, вытесненный механизацией сельского хозяйства.

Ответим вопросам, на которые ответа от Вас, понятно, не ждем. Почему в нашем Советском гербе серп и молот, как эмблемы сельско-хозяйственного и фабрично-заводского

труда, а не трактор и блюминг, — наши последние технические достижения? Потому на всех плакатах, на Советской монете, везде, где действует рабочий, он с молотком? А ведь нынешний квалифицированный рабочий, как правило, не бьет молотком, а ловкими, размеренными, полными мысли движениями управляет гигантским паровым молотом или сложным станком. Почему электричество на всяких знаках и у нас в СССР изображают примитивным разрядом, проще говоря — зигзагами молнии, а не сложной динамо-машиной? Почему науку и знание обозначают книгой, а не громкоговорителем? Ведь у нас есть и новинки; радио-университеты и всякие курсы научного радиовещания и т. д. и т. д. Почему все это? Вы и ваш московский товарищ, очевидно, спутали международные символы труда с изображениями производственного орудия.

Ему же и другим. Почему на обложке только три колоса? — спрашиваете Вы. — Известно ли Вам, каким многозначным числом нужно было бы только написать количество всех видов растений, произрастающих в СССР? Можно ли их все графически изобразить на обложке? Взять главнейшие, ведущие злаки: рожь, пшеница и ячмень. По той же причине, как эмблема технических культур, — нарисован хлопок, и, как представитель плодовых культур — виноград, лист его. И этого вполне довольно. Основная мысль отображена. Вы боитесь, что кто-нибудь сочтет это за намек на плохой урожай. Очень вы подозрительны! Взгляните на прекрасный в своей простоте веночек герба Союза. Этот веночек состоит из немногих колосьев — и только... Посмотрите на марку нашего Спартака, только что утвержденную Секретариатом ВЦСПС для обязательного наклеивания на членский билет: на марке серп и только 3 колоса...

П—у. Почему к листу, на котором написано заглавие, привешена точно печать с изображением В. И. Ленина? — Во-первых, конечно, потому, что на нынешней социалистической реконструкции сельского хозяйства действительно лежит печать гениального ума Ленина, а, во-вторых, оттого, что Всесоюзный Институт Защиты Растений есть одно из звеньев Академии с.-х. наук имени В. И. Ленина. Сын не отрекается от матери и подчеркивает свою принадлежность к научной семье, носящей величайшее в современном мире имя.

В. Б.

И. К. (Саратов) Кто руководит на периферии научно-исследовательскими учреждениями по защите растений — ВИЗР или ОБВ? — Ответ прост и ясен: только ВИЗР. Управляющие областными или краевыми конторами ОБВ не имеют ни малейшего права вмешиваться в работу ЗОНИЗР или их сети. Правда, попытки „командования“, грубого вмешательства в деятельность сети ВИЗР на местах наблюдаются — и, возможно, вопрос поставлен в связи с каким-либо подобным конкретным случаем, хотя автор вопроса о нем и не упоминает. Но, само собою разумеется, всякого рода вторжение сети ОБВ в научно-исследовательскую работу сети ВИЗР подлежит решительному отпору. Мы можем сослаться здесь на факты „налетов“ на сеть ВИЗР. Так, напр., управляющий северо-кавказским отделением ОБВ т. Сычев, 25 мая с. г. издал приказ, которым предложил СКИЗР передать Службе Учета ОБВ темы по потерям сел.-хоз. и эффективности мероприятий. Указанный приказ был 18 июня с. г. отменен, а т. Сычеву объявлен выговор. Или — в конце мая с. г. к директору ИЗР ЦЧО т. Новикову явился управляющий отделением ОБВ ЦЧО т. Якунин и заявил: „Ты — мой подчиненный, а я твой начальник. Имей это в виду“. Тов. Новиков просто на просто „отшил“ новоявленного „начальника“.

А. Большаков.

В. Н. Лучнику — Ставрополь-Кавказский.

Вы просите справку 1) о главнейших определителях и списках по пухоедам и вшам, 2) о литературе по пухоедам и вшам СССР, 3) об адресе и названии издательства, выпустившего книгу Ferris и 4) о возможности и путях выписки литературы из-за границы.

Отвечаем на вопрос 1 и 2: — главнейшая литература указана в Определителе насекомых, под ред. И. Н. Филиппева (стр. 135 и 141 (изд. 1928 г.); остальную найдете в Zoological Record, издание Лондонского Зоологического Общества (68 ежегодных томов с 1864 г. и в Revue of Applied Entomology, серия В. (с 1913 г., рефераты почти всех работ). В Zoological Record (раздел II, Geography and Faunistic) литература сгруппирована по странам. Списков литературы приводить здесь не можем за отсутствием места. В случае нужды необходимые Вам списки могут быть составлены сотрудниками Библиографической секции ВИЗРа на договорных началах (за сдельную плату).

На вопрос 3-й: название издательства — просто „Stanford University“; вполне достаточный адрес: „Stanford University, California, U. S. (Соединенные Штаты Сев. Америки)“. К сожалению приходится сообщить, что за последнее время издательство этого университета не отвечает на предложение об обмене изданиями.

На вопрос 4-й: При наличии валюты, специальную литературу можно выписывать через Международную Книгу (Ленинград 14, Просп. Володарского, д. 53в); члены Секции Научных Работников могут выписывать специальную литературу на 10 р. в месяц через КУБУ.

Наиболее практичный путь — путь обмена изданиями с заграничными учреждениями.

Л. Б.

Стр.		Стр.
	Сектор вредителей животноводства,—	Хроника:
93	<i>Б. Померанцев</i>	
94	Издательство,— Ю. Таубер	Организация работ по борьбе с сорняками 104
97	Библиографическая и библиотечная секция,— Л. Бианки	Организация службы учета сорной растительности 104
98	Механизация защиты растений,— К. Шмиговский	Работы ВИЗРа на Крайнем Севере . 105
99	Овощной опорный пункт,— Т. Галковская	Завоз вредителей из заграницы не прекращается 106
100	Борьба с потерями картофеля при хранении,— А. Шашич	Карта обмена изданиями 107
101	К научным работникам ВИЗРа и всех отраслевых институтов,— от Редакции	Справочники и гербарии по болезням растений (От секции систематики сектора общей фитопатологии) . . 108
102	Из жизни ВИЗРа,— А. Большаков .	Болезни увядания (От секции болезней увядания С. О. Ф.) 109
102	Лозунг „Хлопковая независимость“ упразднен Хлопковым институтом,— сообщение П. Галахова	Наша почта 111
103	Крымские яблони будут защищены от кровяной тли,— сообщение И. Теленга	Рисунки: Н. Антонович, Г. Григорьева, М. Пашкевич, Г. Чайкина и др.

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР М. М. БЕК.

Ленгорт № 39475. Издание Института Защиты Растений Всесоюзной Академии Сел.-Хоз. Наук им. В. И. Ленина.— Ответственный редактор М. Бек.—Заведующий редакцией и технический редактор И. Бонди.—Сдано в набор 14—31 июля 1932 г. Подписано к печати 11 августа 1932 г. Ст. формат 72 × 110 см. Количество печ. листов 7. Тир. 5000 экз. Колич. типогр. зн. л. 3300.

ВАСХНИЛ
ВСЕСОЮЗНЫЙ ИНСТИТУТ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

с 1 июня по 15 сентября

ОБЪЯВЛЯЕТ ОСЕННИЙ ПРИЕМ АСПИРАНТОВ

Аспирантура ставит задачей подготовить старших научных сотрудников и ученых специалистов, которые на основе знаний: марксистско-ленинской методологии, основ организации крупного социалистического сельского хозяйства, иностранных языков и мировых достижений науки и техники в своей специальности, смогли бы строить научную работу по защите растений в соответствии с требованиями, выдвигаемыми развивающимся социалистическим сельским хозяйством, а также вести педагогическую работу в ИнБФВ'ах и с/х ВУЗ'ах.

Прием производится по следующим специальностям:

1. Фитопатологи по изучению хозяйственного значения болезней и разработке агрикультурных методов борьбы с ними

Ставится задача подготовить научных работников, владеющих основными методами фитопатологического исследования; обладающих знаниями мировых достижений в области методов и организации борьбы с болезнями; способных изучать экономическое значение болезней и разрабатывать агрикультурные методы борьбы с ними (включая выведение устойчивых сортов, фитопатологическую экспертизу семян и фитопатологическую апробацию).

2. Фитопатологи по химметоду борьбы с болезнями

Ставится задача подготовить научного работника, владеющего методами изучения химических мер борьбы с болезнями; обладающего знаниями необходимых разделов химии, мировых достижений в области методов и организации химических и физических мер борьбы с болезнями, сырьевой базы ядов; способного разрабатывать химические методы борьбы с болезнями и организовать научный контроль над проводимыми мероприятиями по химборьбе с болезнями.

3. Энтомологи по изучению хозяйственного значения вредителей и разработке агрикультурных методов борьбы с ними

Ставится задача подготовить научных работников, владеющих основными методами энтомологического исследования; обладающих знаниями мировых достижений в области методов и организации борьбы с вредителями; способных изучать экономическое значение вредителей, разрабатывать методы и составить прогноз развития вредителей и разрабатывать агрикультурные методы борьбы с ними.

4. Энтомолог по химметоду борьбы с вредителями

Ставится задача подготовить научного работника, владеющего основными методами изучения химических мер борьбы с вредителями; обладающего знаниями необходимых разделов химии, мировых достижений в области методов и организации химических и физических мер борьбы с вредителями и сырьевой базы ядов; способного разрабатывать химические методы борьбы с вредителями и организовать научный контроль над проводимыми мероприятиями по химической борьбе с вредителями.

5. По вредным грызунам

Ставится задача подготовить научного работника, владеющего методами изучения образа жизни и мероприятий по борьбе с вредными грызунами; обладающего знаниями мировых достижений в области методов и организации борьбы с вредными грызунами и способного разрабатывать новые методы борьбы с ними.

Поступающие представляют: 1) заявление, 2) автобиографию, 3) анкету заверенную, с точным указанием места рождения и избираемой специальности; 4) копию документа об образовании; 5) копию воинского документа; 6) справку о социальном происхождении; 7) характеристику и рекомендацию парт- и профорганизации; 8) справку с последнего места работы; 9) печатные и рукописные труды, если таковые имеются; справку от врача о состоянии здоровья. Принимаются лица не старше 35 лет, имеющие высшее образование: по защите растений, сельскохозяйственное или естественно-биологическое и производственный стаж по специальности не менее одного года.

Примечание: Выдвиженцы могут быть приняты без производственного стажа.

Стипендия: Одиноким—175 руб., и имеющим на иждивении детей—200 рублей; общим иждивением обеспечиваются только аспиранты.

Адрес: Ленинград, Елагин Остров, ВИЗР.