

чем результаты испытаний, по мнению указанных авторов, позволяют рекомендовать производству микробиологический метод. Смертность гусениц в год обработки достигала 95.6% (Гукасян; в контроле 6.8%) или колебалась от 20 до 90% (Талалаев); в последнем случае гибель куколок и гусениц в коконах на следующий год составляла 36—75%. Однако уверенности, что инфекция закрепилась в очаге размножения сибирского шелкопряда, по материалам докладов не создается. Кроме того, выбор Талалаевым участков для проверки метода был неудачен, поскольку невозможно отделить опытные массивы от соседних, также зараженных шелкопрядом. К тому же из выбранных в качестве контроля 4 урожищ, три оказались в зоне сноса препарата ветром. Следует добавить, что совершенно необходимо наблюдение за опытными и контрольными очагами не 1 год, а на протяжении 2—3 поколений сибирского шелкопряда. Никакого анализа других факторов, вызывающих отпад гусениц и куколок, автором не дается, тогда как уже публиковавшиеся (Коломиец и Гукасян) данные об аккумуляции возбудителя септицемии в ложнококонах и имаго *Parasarcophaga ulifinosa* Gram. и других видов *Sarcophagidae* побуждают обратить особое внимание при микробиологических исследованиях на учет состава и значения также и других врагов сибирского шелкопряда из перепончатокрылых и двукрылых. При этом необходимо учитывать влияние энтомофагов как на ход эпизотики, так и на судьбу остаточного запаса вредителя.

Исследованиям судьбы поврежденных шелкопрядом древостоев, в особенности роли скрытностеволовых вредителей в западносибирских очагах, посвящен доклад Г. О. Кривошукцкой; этих же вопросов, но в условиях Дальнего Востока касается Л. А. Ивлиев. Изучались фаунистические комплексы скрытностеволовых насекомых, последовательность, сроки и характер заселения ими пихты, ели, кедра и лиственницы; Кривошукцкой выделены типы заселения деревьев (по 3 типа для каждой породы). Обсуждается динамика заселения и численности основных вредителей, их спутников и врагов; по трехлетним наблюдениям на постоянных пробных площадях в смешанных лесах куртинные очаги размножения шелкопряда заселяются короедами и усачами довольно медленно и постепенно; в противоположность этому в полностью обьединенных древостоях в сплошных очагах заселение деревьев происходит быстрее, причем площадь первоначального очага постепенно расширяется; в целом развитие скрытностеволовых вредителей в шелкопрядниках заканчивается к 3—4-му году.

Существенным недостатком работ по скрытностеволовым насекомым, по нашему мнению, является то, что совершенно не проводилось сопоставление характера заселения деревьев и динамики численности насекомых на шелкопрядниках с динамикой их, с одной стороны, в здоровых древостоях, а с другой — на вырубках и лесоскладах. Без такого сравнения трудно оценить, насколько точно вскрыты закономерности заселения шелкопрядников, а тем самым — научно обосновать их судьбу и возможности использования.

Подводя итоги, необходимо подчеркнуть, что отмеченные недостатки отдельных статей сборника не умаляют значительной ценности всех приведенных в нем материалов; однако исключительное народнохозяйственное значение проблемы сибирского шелкопряда вынуждает быть особенно требовательным. Опубликованные в сборнике доклады представляют не все направления, в которых ведется изучение шелкопряда в СССР. Однако общее впечатление получается, по-видимому, правильным — наряду с продолжением сбора описательных материалов по биологии и экологии сибирского шелкопряда и его врагов (что совершенно оправдано и необходимо), начинается более глубокое экспериментальное изучение его физиологии и экологии. Очевидно, что экспериментально-физиологические исследования шелкопряда нуждаются в значительном расширении, в частности весьма важно увязать в одном коллективе лабораторные работы с полевыми наблюдениями и опытами. Следует специально подчеркнуть, что исследования по сибирскому шелкопряду необходимо развивать независимо от общего хода его массовых размножений. Кроме народно-хозяйственного значения, проблема сибирского шелкопряда является интересным случаем общетеоретической проблемы массовых размножений, поэтому всемерное усиление этого аспекта работ по сибирскому шелкопряду чрезвычайно желательно.

Хочется надеяться, что очень удачный способ проведения проблемных совещаний по заранее опубликованным докладом станет традицией не только в Сибирском отделении и в Академии наук в целом, но и в других учреждениях.

Г. А. Зинovieв

Report of the Seventh Commonwealth Entomological Conference 6th—15th July 1960. Commonwealth London Institute of Entomology. 1960. [Отчет о Седьмой энтомологической конференции Британского содружества наций]

Энтомологические конференции стран, входящих в Британское содружество наций, созываются приблизительно через каждые пять лет. Целью этих конференций является обсуждение научных проблем сельскохозяйственной энтомологии, а также

оценка работы институтов энтомологии и биологической борьбы, финансируемых совместно странами Британского содружества наций.

Седьмая энтомологическая конференция состоялась в Лондоне с 6 по 15 июля 1960 г. В конференции приняли участие 56 делегатов, представивших 21 страну. Опубликованы протоколы конференции, ее решения, а в виде приложений — все доклады.

На конференции были заслушаны сообщения директоров институтов энтомологии и биологической борьбы о работе, проведенной руководимыми ими институтами за период с 1954 по 1960 г.

Директор Института энтомологии Пирсон (Е. О. Pearson) сообщил о большой работе по определению насекомых, проводимой институтом. Ежегодно определяется от 6 до 8 тысяч видов. Особенно большое количество определений производится для стран Африки (около 3—3.5 тыс. в год) и Азии (1.5—2 тыс. в год). В период между 1954 и 1960 гг. в Британский музей Естественной истории было передано 54.669 экземпляров насекомых, включая типы 678 новых видов и 1490 видов, не имевшихся ранее в коллекциях музея.

Одну из важных сторон деятельности института представляет ежемесячная публикация «Review of Applied Entomology». Кроме того, институт осуществляет издание журнала «Bulletin of Entomological Research», «Zoological Record» (Insecta), карт распространения вредителей и ряда других публикаций.

Директор Института биологической борьбы Симмондс (F. J. Simmonds) отметил возросшую роль биологического метода в борьбе с рядом насекомых (например, с яблонной плодовой галкой в умеренной зоне, с цикадкой *Aeneolamia* spp. в тропиках), у которых вырабатывается устойчивость к тем или иным инсектицидам. За последние годы увеличилось значение микробиометода. Получаемые в производственных условиях споры *Bacillus thuringiensis*, используемые против ряда вредителей, можно считать «инсектицидом», не токсичным для млекопитающих и для полезных насекомых — хищников и паразитов. Однако этот препарат дает неустойчивый эффект и сравнительно дорог. Разрабатываются методы использования вирусов против некоторых вредителей крестоцветных и паразитических грибов *Coelomomyces* против кровососущих комаров.

В последние годы интенсивно развивается направление, связанное с оценкой деятельности отдельных видов паразитов и хищников на популяции насекомых местных видов. Изучаются также возможности использования различных генетических и географических популяций паразитов и хищников. Далее Симмондс приводит цифры, освещающие работу института по акклиматизации полезных видов. За истекшие пять лет в 26 стран было ввезено 1650 партий, составляющих 1.5 миллиона полезных насекомых и птиц для использования их против 35 вредных видов (в том числе и сорняков).

В институте и его филиалах проводится работа по систематике некоторых групп. На европейской станции занимаются систематикой *Tachinidae*, *Chalcidoidea* и *Proctotrupoidea*, в Тринидаде — систематикой *Encyrtidae*. Развиваются широкие связи с другими странами: с Канадой, Чехословакией, СССР, Польшей, Болгарией, США.

Делегат Австралии Вилсон (F. Wilson) сделал большой доклад о будущем биологического метода борьбы. Он остановился на отрицательных последствиях химического метода борьбы, которые заключаются в увеличении численности других вредителей, в превращении ряда нейтральных видов во вредителей, в уничтожении опылителей, в появлении устойчивых к инсектицидам рас, в накоплении токсических остатков в почве и, наконец, в непосредственной опасности для человека и полезных животных. Кроме того, инсектициды сильно влияют на соотношение видов в биоценозе. Далее Вилсон остановился на роли биологического метода в Австралии, где он направлен в основном на борьбу со случайно завезенными вредными видами.

Ряд докладов на конференции был посвящен последним достижениям в области применения инсектицидов. Мартин (F. T. Martin) остановился на некоторых трудностях, связанных с использованием новых инсектицидов. Нередко применение последних приводит к изменению естественного баланса между полезными и вредными организмами. Примером может служить вспышка красного клеща на яблонях в Австралии в связи с подавлением его естественных врагов. В Италии комнатная муха стала устойчивой к ДДТ. Уничтожение полезных организмов и развитие устойчивости у насекомых, имеющих медицинское и ветеринарное значение, становится серьезной проблемой, в связи с чем этим вопросам на конференции было уделено большое внимание. Доктор Мартин дал характеристику новых инсектицидов и показал их положительные качества и недостатки. Он предложил классификацию инсектицидов по степени их токсичности, составленную на основании опытов, проведенных с крысами, которым яд вводился через рот.

L. D. 50%

мг/кг

1а до 50

1б 50—100

мг/кг

2а 100—300

2в 300—500

мг/кг

3а 500—1000

3в свыше 1000

Инсектициды групп 1а и 1б очень опасны для человека и применять их не следует. При оценке токсичности инсектицидов необходимо учитывать возможности вдыхания

их и степень адсорбции кожей. Соединение может быть высоко токсичным (относящимся к группе 1а или 1б), но плохо адсорбируемым кожей, и наоборот, умеренно токсичное соединение (группы 2а или 2в) может проникать в кожу сравнительно легко.

А. В. Надауау подчеркивал необходимость хорошо знать биологию вида, чтобы правильно применять инсектициды.

В докладе Бэрнса (J. M. Barnes) сообщалось о том, что все применяемые пестициды требуют соблюдения мер предосторожности. В разных частях мира известны случаи гибели людей или тяжелых заболеваний от отравления пестицидами; зарегистрированы случаи смерти от следующих ядов: паратион (фолидол), деметон, ТЕРР, ДНОК, пентахлорфенол, диэдрин, эндрин. Особенно опасными являются паратион и диэдрин.

Большое внимание на конференции было уделено вирусным болезням растений и их переносчикам. В сообщении доктора Уотсона (M. A. Watson) приводятся интересные материалы, показывающие зависимость эффективной передачи вируса мозаичной болезни табака от длительности питания тлей *Myzus persicae* Sulz. на растении. Тли, предварительно голодавшие и питавшиеся на табаке две минуты, передают инфекцию на другие растения лучше, чем тли, питавшиеся на табаке в течение 24 часов.

В пищеварительном канале и в крови жуков вирусы могут выживать длительное время. Но, как показали данные Фрейтага (J. H. Freitag, 1956), вирус соковой мозаики не может пережить окукления насекомого-переносчика. В куколках насекомых с полным превращением вирусы, как правило, разрушаются энзимами или выделяются с продуктами отхода. Возможно, поэтому так мало вирусов растений переносится насекомыми с полным превращением. Далее Уотсон приводит примеры существования у насекомых-переносчиков рас, различающихся своими способностями переносить вирусы.

Доктор Поснетт (A. F. Posnette) остановился на случаях перехода вирусов с местных растений на вводимые в культуру. Какао не является растением, свойственным Западной Африке, и нет сомнения в том, что три вируса, вызывающие болезни этого растения, распространились на него с диких деревьев, на которых они и были найдены вдали от плантаций какао. Два из трех вирусов распространяются мучнистым червецом *Pseudococcus* spp.; переносчик третьего вируса, вызывающего некроз какао, еще не найден. *Pseudococcus* spp., в свою очередь, может распространяться при помощи переноса личинок ветром и путем переноса на небольшие расстояния муравьями *Crematogaster* spp. Опрыскивание диэдрином уменьшает количество муравьев и тем самым снижает скорость распространения вирусов.

В сообщении Кеннеди (J. S. Kennedy) приводятся результаты лабораторных опытов по выяснению распространения вирусов тлями. Установлено, что более 180 видов *Aphidoidea* способны переносить около 160 различных вирусов.

Несколько докладов на конференции были посвящены саранчевой проблеме. Валова (L. Waloff, противосаранчевый исследовательский центр) дала обзор размножения трех видов стадных саранчевых (*Locusta migratoria migratorioides*, *Nomadacris septemfasciata*, *Schistocerca gregaria*) за период с 1887 по 1958 гг. За этот период у *L. migratoria migratorioides* и *N. septemfasciata* было лишь по две вспышки размножения, продолжавшихся от 15 до 18 лет, и разделенных периодами депрессий длительностью 20 лет (в случае *N. septemfasciata*) и 24 года (в случае *L. migratoria migratorioides*). Совершенно иную картину показывает размножение пустынной саранчи (*Schistocerca gregaria*), для которой характерны кратковременные, но частые подъемы численности, пики которых за последние 50 лет приходились на 1915, 1930, 1944 и 1953—1955 гг. Размножение этого вида носит ярко выраженный сезонный характер и закономерно сдвигается в зависимости от погодных условий в различные части ее огромного ареала, охватывающего всю северную половину Африки, Аравию, ю.-з. Азию и Индию. На этой основе приводятся новые соображения о стратегии борьбы с этим видом саранчи.

Доклады Гаскелля (P. T. Haskell) и Рейни (R. C. Rainey) были посвящены биологическим основам борьбы с саранчой и новейшим достижениям в технике борьбы с нею.

Значительную часть книги содержит обзор работ по сельскохозяйственной энтомологии в отдельных странах Британского содружества наций.

М. А. Булыгинская.

R. H. Foote and D. R. Cook. Mosquitoes of medical importance. Agriculture Handbook № 152: 1—158, Washington, 1959 (Р. Фут и Д. Кук. Комары, имеющие медицинское значение).

Книга состоит из следующих разделов. Вначале дан очень краткий очерк роли комаров как переносчиков малярии, филяриозов, желтой лихорадки, денге, энцефалитов и других вирусных инфекций. Основную часть книги составляют сведения о комарах, представленные отдельно для каждого географического района. Таких районов всего