

Н. А. Рубцов

1 МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ В ПРАГЕ ПО ПАТОЛОГИИ НАСЕКОМЫХ И ПО БИОЛОГИЧЕСКОЙ БОРЬБЕ С НИМИ

[I. A. RUBZOV. FIRST INTERNATIONAL CONFERENCE FOR INSECT PATHOLOGY AND BIOLOGICAL CONTROL IN PRAGUE, 13—18 AUGUST, 1958]

С 13 по 18 августа 1958 г. в Праге состоялась I Международная конференция по вопросам патологии насекомых и по биологической борьбе с ними. В конференции приняли участие около 100 делегатов, представителей 17 стран и 2 международных организаций по вопросам биологической борьбы с насекомыми (Международная организация по биологической борьбе и Институт биологической борьбы стран Британского содружества). Помимо представителей всех европейских стран народной демократии, присутствовал представитель Китайской Народной Республики (от Лаборатории полезных насекомых Энтомологического института Китайской Академии наук). Из стран Запада принимали участие специалисты Австрии, Бельгии, Великобритании, Франции, ФРГ, Швейцарии, Италии, Югославии, Канады, США, Швеции и др.

Наиболее многочисленной была, естественно, делегация Чехословакии. От СССР было 3 делегата, командированных учреждениями, и 5—6 человек прибыло по туристским путевкам. Из известных работников Запада присутствовали проф. Франц (директор Института биологической борьбы ФРГ), проф. Симмондс (директор Института биологической борьбы Британского содружества), проф. Штейнхаус (Отделение биологического контроля и Лаборатория патологии насекомых при Калифорнийском университете), д-ра Ферьер и Мениль из Швейцарии, проф. Гарнхем из Англии и др. Организаторами конференции были д-р Я. Вейзер из Лаборатории патологии насекомых Чехословацкой Академии наук и инженер Губа — директор Станции защиты растений Словакии.

Конференция была прекрасно организована. Многоязычие преодолевалось помощью коллектива переводчиков, которые трансформировали один из шести языков (чешский, русский, немецкий, английский, французский, итальянский) докладчика на остальные пять. До слушателей и участников сообщение доходило на его родном языке через специальную систему радиотехнической трансляции и наушники. Заседания состоялись в специально приспособленном для этой цели зале гостиницы «Интернациональ». Здесь же и жило большинство делегатов.

Основные задачи конференции формулировались организаторами следующим образом:

1) обсудить важнейшие проблемы и перспективы развития исследований по патологии насекомых и наметить организационные мероприятия для дальнейшего успешного развития этого рода исследований;

2) обсудить важнейшие проблемы, связанные с использованием энтомофагов для целей биологической борьбы с насекомыми (систематика, вопросы интродукции и акклиматизации, повышение эффективности энтомофагов и др.);

3) наметить организационные формы международного сотрудничества в исследовании и использовании энтомофагов; наладить личные контакты между работниками биометода и главное — контакты между организациями и учреждениями Востока и Запада, между вновь возникающими ячейками восточных стран и Институтом биологической борьбы Британского содружества, а также Международной комиссией биологической борьбы.

Заседание было открыто в намеченный срок академиком Чехословацкой Академии наук Иваном Маликом сообщением на тему о биологических исследованиях в социалистических странах, особенно по использованию энтомофагов для целей биологической борьбы и вытекающей отсюда необходимости международного сотрудничества. На совещании было сделано около 70 сообщений и докладов общих и специальных по биологическим и организационным вопросам. Лейтмотивом всех общих и специальных выступлений, особенно по организационным вопросам, был следующий: насекомые не различают государственных и политических границ; многие из них, притом особо вредные, широко распространены в Старом и Новом свете; для современной успешной борьбы с ними необходимо международное сотрудничество как в области научных исследований, так и при осуществлении практического использования полезных энтомофагов.

Упомянутые 70 сообщений были разбиты на 10 секций: микробиология, микология, гельминтология, таксономия, результаты интродукции, вирусология, протозойные заболевания, повышение эффективности, использование монофагов и полифагов, положение и перспективы с использованием энтомофагов.

Секционные заседания шли не параллельно, а последовательно, так что каждый участник мог присутствовать на любом докладе.

Не пытаясь пересказать содержание докладов, отметим здесь лишь некоторые, наиболее интересные моменты и изложим резолюцию конференции, в которой нашли отражение важнейшие результаты работы этого совещания.

Интересным представляется параллельное развитие и независимое открытие некоторых общих и существенных фактов, в особенности в разделах микробиологии, которой было уделено, сравнительно с насекомыми, много внимания, как в связи с значением микроорганизмов, так и, очевидно, в связи с личными интересами организаторов конференции. Как в странах Востока, так и в странах Запада исследователи открыли сходные новые факты и пришли к некоторым общим выводам. Таковы: неравноценность вирулентности и патогенности у разных штаммов одних и тех же микроорганизмов. Одновременно и независимо было установлено, что вирулентные штаммы бактерий характеризуются наличием в них кристаллоидных включений в протоплазме; одновременно привлекают вопросы синергизма между микроорганизмами и насекомыми; одновременно повсюду возникают и развиваются идеи о необходимости и возможности подбора и повышения эффективности отдельных штаммов микроорганизмов или отдельных биологических форм полезных насекомых-энтомофагов. И микробиологи, и энтомологи единодушны в заключении, что важнейшим этапом на пути исследования энтомофагов являются точная диагностика и точное определение и различение не только видовых, но и внутривидовых форм. Наряду с этим становится общим признанием того факта, что ни в одной стране нет достаточного количества специалистов систематиков и биологов, которые могли бы изолированно освоить даже первичные задачи таксономии, возникающие в связи с практическим освоением энтомофагов. Необходимо международное сотрудничество в деле использования энтомофагов для практических целей биологической борьбы. Полезные организмы повсюду расцениваются как производительная сила страны, овладение которой является сейчас назревшим вопросом. Многие в этом направлении уже сделано, особенно в Канаде и США. Для иллюстрации можно привести следующие, сообщенные на конференции факты. В США строится два специальных завода для производства энтомопатогенных бактерий. Уже сейчас 0.5 кг бактерий стоит несколько центов. На 1 акр для обработки его от вредителей требуется от 1 до 200 г бактерий. Таким образом, уже сегодня безопасная и избирательная обработка полей микроорганизмами вместо инсектицидов, разрушающих биоценоз, технически осуществима и несоизмеримо более дешева. Биологическая борьба повсюду только начинает применяться, но возможность ее развития, как об этом заявляли докладчики, неограниченна. Западная Европа (ФРГ, Франция, Италия) пытаются следовать по стопам Канады и США. Старейшим учреждением такого рода является Институт биологической борьбы Британского содружества, основанный в 1928 г., т. е. существующий уже около 30 лет и имеющий филиалы в Парагвае, Калифорнии, Европе и даже в Западной Индии, в Гималаях. Задача последнего филиала (в Гималаях), как мне сообщил директор этого института проф. Симмондс, заключается в том, чтобы добыть евразийских энтомофагов, т. е. энтомофагов, распространенных главным образом на территории СССР, которых якобы никакими путями от нас добыть невозможно. К сожалению, на Западе еще бытуют совершенно превратные представления о СССР и, в частности, о его законодательстве по вопросам ввоза и вывоза насекомых. Спрашивают, можно ли послать почтовую посылку с насекомыми в СССР и можно ли получить насекомых из СССР.

Страны народной демократии — Чехословакия, Польша, Болгария — также живо интересуются развитием исследований по энтомофагам в связи с задачами практического их использования. Так, в Болгарии, как было сообщено с трибуны, имеется 4 коллектива работников по биологической борьбе, которые уповают на дальнейшее свое развитие, подобно тому как это имеет место в Югославии, ФРГ, Франции.

Решения конференции в краткой форме отражают состояние и задачи исследования и использования энтомофагов для целей биологической борьбы.

Основное и наиболее существенное в этих решениях сводится к следующему.

Микология. Углубить исследования по некоторым энтомофторовым грибам. Создать международный центр для определения грибов-энтомофагов. Разрабатывать методы повышения эффективности искусственного размножения грибов-энтомофагов. В исследованиях обратить внимание на синергизм между грибами, инсектицидами и некоторыми инертными веществами.

Бактериология. Необходимо создать региональные коллекции энтомопатогенных бактерий. Для хранения их рекомендуются Лаборатории паразитологии в Праге, Институт Пастера в Париже, Калифорнийский университет в Берклие. Особо важно обратить внимание на стимуляторы патогенности бактерий у насекомых.

Вирусология. Углубить изучение систематики, биологии, гистопатологии заболеваний с помощью электронного микроскопа. Создать коллекции вирусов в трех центрах: Канада (Бергольд), Киев (Гершензон), Калифорния (Штейнхаус). Исследовать условия активации латентных вирусных заболеваний химическими и биологическими агентами. В связи с различиями патогенности вирусов желателен перекрестное их испытание, межконтинентальное и внутриареальное расселение возбудителей.

Протозология. Обратить особое внимание на повышение уровня систематической работы и биологическое изучение видов. Каждое новописание должно сопровождаться пополнением типовой коллекции в одном из центров исследования протозойных возбудителей заболеваний насекомых.

Гельминтология. Совершенствовать методы разведения, создание искусственных сред, сочетания гельминтов с бактериями.

Энтомофаги-насекомые. Во всех работах особо важно точное определение. Ныне оно затруднено недостатком специалистов в любой отдельной стране, неравномерным распределением их по отдельным группам, отсутствием специалистов по ряду групп, иногда недостаточной подготовленностью и международной, а иногда внутри одного государства, изоляцией систематиков. Рекомендуются: планирование работы систематиков в каждой отдельной стране; работа отдельных систематиков должна находить отражение в международных органах; должно быть обеспечено изучение типов и взаимное ознакомление с материалом в каждой отдельной стране путем взаимных поездок и быстрой публикации работ; необходимо создавать кадры по слабо известным группам. Приближение работы систематиков к практическим проблемам есть страхование возрастающей необходимости и значения их деятельности.

Интродукция и акклиматизация. Отмечая значительные успехи интродукции энтомофагов в субтропиках и Северной Америке, совещание считает, что наибольшие результаты может дать интродукция энтомофагов из Евразии. Для повышения эффективности интродукции необходимо углубить исследование вредителей и энтомофагов по линии систематики, биологии, биоценологических отношений и географического распространения. Необходимо также разрабатывать методику сборов, размножения, содержания, пересылки и использования энтомофагов. Для облегчения пересылки энтомофагов необходима модификация некоторых почтовых правил и правил карантина, сводящаяся к тому, чтобы карантинные ограничения распространялись на импорт, а не на экспорт. Научным организациям должно быть дозволено высылать энтомофагов воздушной почтой без особых специальных разрешений. Интродукция наземных энтомофагов должна дополняться внутриареальным расселением и подбором эффективных форм.

Повышение эффективности энтомофагов может быть достигнуто, в первую очередь, видоизменением агрохимических мероприятий, например применением ядов, когда они безопасны для энтомофагов, а также техникой и формой использования их (изменением дозирования, локальным распределением и т. д.). Рекомендуются: применение специальных агротехнических мероприятий, способствующих сохранению и накоплению энтомофагов в природе (вспашка, уборка урожая, посев кормовых растений, сохранение дополнительных хозяев, защита энтомофагов при зимовке и др.); подбор и гибридизация отдельных эффективных популяций; повышение эффективности насекомых энтомофагов с помощью вирусов, бактерий, грибов, протозоев.

Международная организация. По общему мнению, необходима единая международная организация по вопросам биологического метода борьбы с насекомыми. Не предпреляя ее формы, все согласны с тем, что в ее основу должны быть положены следующие положения: это должна быть организация работающих в этой области специалистов; она должна обеспечить или облегчить обмен материалом и информацией, а также взаимные поездки специалистов для повышения их квалификации и специализации; она должна содействовать налаживанию контакта и сотрудничества с существующими органами по биологической борьбе с насекомыми (Международной комиссией и Институтом биологической борьбы Британского содружества). Для начала признано необходимым образование специальной организации в виде комитета по вопросам биологической борьбы из представителей стран народной демократии Европы и Азии. Этот комитет должен вступить в контакт с Международной комиссией по вопросам биологической борьбы. Комитет должен содействовать установлению контакта и сотрудничества на основе взаимовыгодного обмена энтомофагами с Институтом биологической борьбы Британского содружества. Для осуществления этих решений намечается временная комиссия из представителей трех стран: СССР, ГДР и Чехословакии. В перспективе необходимо стремиться к созданию единой международной организации по вопросам биологической борьбы. Сегодня следует обратить особое внимание на расширение практики беспрепятственного обмена опытом и энтомофагами.

В странах Европы и Азии, особенно в СССР, имеется нетронутое богатство энтомофагов для целей биологической борьбы в умеренных широтах всего земного шара. В Северной Америке (в Канаде и США) имеется уже оформившийся опыт использования энтомофагов, с которым нам насущно необходимо ознакомиться и, по мере возможности, освоить его для нужд защиты и повышения урожая в нашей стране.