

ладание экспериментально обоснованных выводов над предположениями и логическими построениями. Книга закрепляет приоритет советской науки как в теоретическом, так и в прикладных разделах энтомологии. В этой связи достаточно отметить, что большинство вопросов, успешно решенных автором в трех последних главах книги, за рубежом еще даже не ставились как предмет исследования.

Выяснение роли и особенностей фотопериодических реакций имеет существенное практическое значение для прогноза сроков развития насекомых и их ареалов. Данные книги необходимо учитывать при работах по акклиматизации полезных паразитических и хищных насекомых, а также при оценке возможностей расселения карантинных объектов.

Монография отличается лаконичным языком, простотой терминологии, строгой последовательностью и конкретностью изложения. Она представляет большой интерес не только для всех энтомологов, акарологов, работников по защите растений, но также для широкого круга биологов, интересующихся общими вопросами экологии. Сводка может быть использована студентами и аспирантами при ознакомлении с экологией насекомых.

Некоторые вопросы, обсуждаемые в книге, еще далеки от окончательного разрешения и в отдельных случаях трактуются несколько схематично, но это не снижает научного значения книги.

К сожалению, книга издана слишком незначительным тиражом (1500) и разошлась за несколько дней. Следует пожелать, чтобы какое-либо издательство переиздало ее значительно большим тиражом.

В. И. Кузнецов

Устойчивость членистоногих к инсектицидам. Сборник статей под ред. действ. чл. АМН СССР проф. В. Н. Беклемишева и проф. В. П. Дербеновой-Уховой. М., 1960, 256 стр.

Использование новейших инсектицидов открыло широкие возможности для борьбы с насекомыми и клещами — переносчиками болезней и вредителями сельского хозяйства. Вскоре, однако, стало очевидным, что плодотворной реализации этих возможностей препятствует развитие у ряда видов членистоногих устойчивости к действию инсектицидов. Возникла острая необходимость в подробных исследованиях как закономерностей повышения устойчивости насекомых к инсектицидам, так и в исследованиях по механизму действия инсектицидов. Поэтому сборник работ под редакцией В. Н. Беклемишева и В. П. Дербеновой-Уховой представляет особенный интерес.

Работы в сборнике сгруппированы по трем разделам: 1 — развитие устойчивости к инсектицидам у синантропных мух, паразитов человека и вредителей сельского хозяйства (14 работ); 2 — физиологические и биохимические реакции насекомых на отравление инсектицидами (5 работ); 3 — генетика устойчивости насекомых к ядам (3 работы).

Всем этим разделам предпослана статья В. Н. Беклемишева, рассматривающая основные понятия и вопросы, входящие в проблему устойчивости членистоногих к инсектицидам.

Объектом исследований большей половины экспериментальных работ сборника является комнатная муха *Musca domestica* L. Преимущественный выбор этого объекта понятен: его устойчивость к инсектицидам повысилась наиболее быстро и значительно и почти повсеместно. Вместе с тем возникает вопрос, в какой мере закономерности, обнаруженные на этом виде насекомых, приложимы к другим насекомым и вообще к членистоногим. В связи с этим особенный интерес представляют работы Н. А. Тамариной по сравнению устойчивости к инсектицидам различных видов синантропных мух и по выработке устойчивости у мясных мух. Экспериментальной выработке устойчивости еще у одного вида — платяных вшей — посвящена работа Л. Н. Погодиной. Статьи Н. А. Ивановой и Н. Г. Берима отражают начальный этап исследования устойчивости к инсектицидам насекомых, повреждающих сельскохозяйственные растения.

В 1-й раздел сборника, кроме работ этого плана, входят также статьи, в которых проводится анализ причин неэффективности применения инсектицидов ДДТ и ГХЦГ против комнатных мух в различных районах страны. Результаты этих работ показывают, что неэффективность обработок в ряде южных районов несомненно обусловлена повышением во много раз устойчивости к инсектицидам у значительной части особей комнатных мух данной популяции (В. А. Лугина и В. П. Нунова, К. А. Дюнина и М. С. Шляпошников). Существенное значение имеет, по-видимому, и высокая температура воздуха, снижающая и даже устраняющая токсическое действие ДДТ и ГХЦГ (Н. П. Садовская, В. П. Дремова).

В отличие от этого в более северных пунктах страны часто неэффективность мероприятий возникает уже тогда, когда в лабораторных опытах выявляется слабое возрастание устойчивости (М. Г. Рык-Богданико, Б. Л. Шура-Бура с соавторами). Особое внимание этому факту уделяет В. П. Дербенова-Ухова, которая главную причину со-

хранения высокой численности мух при низкой их устойчивости к инсектициду видит в высокой запасной плодовитости мух. Вместе с тем следует учитывать также, что в естественных условиях устойчивость популяции в отличие от лабораторных экспериментов включает в себя и способность насекомых избегать слишком длительного контакта с инсектицидом, что исключает воздействие губительной для них массовой дозы яда (см., например, статьи Н. П. Садовской и А. Л. Юдина).

Во втором разделе сборника затрагиваются два вопроса. В работах В. А. Линевой и Е. С. Куприяновой исследована зависимость чувствительности самок мух к ДДТ от стадии овогенеза и возраста. Существенно отметить, что в этих работах не только была установлена степень чувствительности самок мух на разных стадиях овогенеза (для двух видов мух), но также в одной из них сделана попытка связать изменение чувствительности мух к ДДТ с содержанием и распределением жира в организме (Е. С. Куприянова).

Работы Г. Д. Зенкевич и Р. И. Лачиновой посвящены изучению влияния ДДТ и ГХЦГ на ферментативную активность некоторых тканей у мух. Большим преимуществом этих работ является то обстоятельство, что исследование чувствительности к инсектицидам дыхательных ферментов (цитохромоксидазы и сукциндегидразы) авторы проводили гистохимически, что позволило проследить за динамикой изменения ферментативной активности в различных органах и клетках комнатных мух при отравлении. В работе Лачиновой обращает на себя внимание изменение активности сукциндегидразы уже через 30 сек. после контакта насекомого с ДДТ. К сожалению, автор не обсуждает возможные причины столь удивительно быстрого эффекта. Вероятнее всего, по нашему мнению, быстрое торможение фермента более чем на 50% достигается не столько непосредственным действием яда на ткань ганглия (за такой короткий срок ДДТ вряд ли в значительном количестве успевает достичь нервного ганглия), сколько рефлекторными и гуморальными влияниями, поступающими в центральную нервную систему с периферии. Существенно для понимания механизма устойчивости к ДДТ значительное угнетение ферментативной активности сукциндегидразы нервной и мышечной ткани даже при выздоровлении мух после отравления (Р. И. Лачинова).

Важному вопросу наследования насекомыми устойчивости к инсектицидам в сборнике посвящены подробная обзорная статья М. Л. Бельковского и две интересные экспериментальные работы (Ю. М. Оленова и А. Л. Юдина). Кроме того, некоторые стороны проблемы наследования устойчивости затрагиваются в статье Дербеневой-Уховой и некоторых других работах первого раздела. Большое внимание в работе Оленова уделено выяснению роли цитоплазматических факторов в передаче устойчивости к инсектицидам по наследству. Автор отмечает, что причина противоречивости получаемых данных о механизме наследования устойчивости лежит в многоплановости путей, которыми достигается устойчивость.

Даже беглое перечисление работ, собранных в сборнике, позволяет судить об успешной разработке ряда вопросов проблемы устойчивости членистоногих к инсектицидам. Вместе с тем уже само распределение работ по разделам отражает и неравномерность охвата исследованиями отдельных сторон этой проблемы: мало физиологических и биохимических исследований, недостаточно работ в области генетики. Досадным недостатком ряда работ сборника является отсутствие данных хотя бы простейшей статистической обработки, что не позволяет читателю оценить степень достоверности обнаруженных изменений. Кроме того, для определения сдвигов в распределении чувствительности особей в популяции стоило бы применить пробит метод. Учитывая, что в работах использован обширный материал, проведение соответствующих статистических обработок не представляло бы большого труда и могло бы значительно усилить аргументацию выводов.

Указанные недостатки не имеют значения для существа дела. Сборник работ включает большой экспериментальный материал. Он подводит первые итоги работ в этой важной области и показывает, что вопросами устойчивости занимаются в разных городах и учреждениях и занимаются по-разному.

Решение актуальной проблемы приобретения насекомыми устойчивости к инсектицидам требует дальнейших разнообразных исследований, поисков новых путей, привлечения новых сил. В решении этих задач важную роль призваны играть тематические сборники, появление которых крайне желательно и координирующая роль которых несомненна.

Н. Б. Ильинская

3. В. У с о в а. Фауна мошек Карелии и Мурманской области (Diptera, Simuliidae). Изд. АН СССР, М.—Л. 1961 : 1—286.

Рецензируемая книга представляет монографию по региональной фауне мошек — насекомых крупного медико-ветеринарного значения.

Монография 3. В. Усовой представляет второй опыт региональной фауны мошек. Рецензируемая книга выгодно отличается прежде всего хорошим внешним оформлением и высоким уровнем редакционной подготовки рукописи. Изложение ясное. Опечатки немногочисленны. Книга напечатана на хорошей бумаге; четкие иллюстрации,