

В. А. Мамонтова

ИТОГИ РАБОТЫ ЗА 50 ЛЕТ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОТДЕЛЕ ЭКОЛОГИИ НАСЕКОМЫХ

В системе Академии наук УССР исследования по экологии насекомых начаты в 1926 г. С. П. Ивановым — сотрудником созданного в 1919 г. Зоологического музея. В 1930 г. он опубликовал монографию «Методи кількісного обліку наземної фауни».

После создания Института зообиологии (1930 г.), которому был подчинен и Зоомузей, экологические исследования значительно расширились в отделе экологии наземных животных (с 1930 г. — отдел экологии насекомых), который возглавил профессор А. Г. Лебедев. Под его руководством и при активном участии сотрудников, особенно его заместителя М. М. Левитта, отдел — один из первых не только на Украине, но и в Советском Союзе — быстро окреп и вырос. В 1934 г. в его составе работали уже 11 сотрудников (А. Г. Лебедев, М. М. Левитт, С. П. Иванов, Г. И. Шпет, Е. М. Емчук, В. У. Пархоменко, А. Ф. Крыштал, Ю. А. Музыченко, Д. Ф. Руднев, З. Н. Савицкая и др.), в основном над проблемой массовых размножений вредных насекомых в биоценозах и разработкой методов учета, прогноза и влияния антрополических факторов на их фауну. Проф. А. Г. Лебедев и его ученики изучали миграции, плодовитость, рост, биоценоз лиственного леса, особенности питания, морфологии и физиологии отдельных видов вредителей, и в частности непарного шелкопряда и насекомых-опылителей сельскохозяйственных культур, а с 1938 г. — возможность акклиматизации на Украине китайского дубового шелкопряда (Е. В. Карлаш), что после Великой Отечественной войны стало одним из главных направлений в исследованиях отдела.

Итогом работы А. Г. Лебедева и его учеников над проблемой массовых размножений насекомых является монография С. П. Иванова, М. М. Левитта и Е. М. Емчук «Масові розмноження тварин і теорії градації», в которой были подвергнуты критике все существовавшие в то время теории массовых размножений животных и высказан ряд интересных соображений о важнейших путях дальнейших исследований, в частности анатомо-физиологического и биохимического.

В 1936 г., после смерти ведущих экологов отдела А. Г. Лебедева, М. М. Левитта и С. П. Иванова, отдел экологии насекомых возглавил профессор А. А. Любичев, разрабатывавший методики учета вредности насекомых и обработки биологического материала с помощью математики (биометрии).

В 1939 г. произошла реорганизация института (названном Институтом зоологии). На заведование отделом был приглашен Е. В. Зверезомб-Зубовский, избранный в состав Академии наук УССР членом-корреспондентом, а в 1940 г. в Институте под руководством академика В. П. Поспелова был создан еще один экологический отдел — биологических методов борьбы с вредителями. По заданию правительства УССР началось комплексное изучение в обоих отделах с привлечением специалистов из других организаций свекловичного долгоносика и мер борьбы с ним, а также всестороннее изучение дубового шелкопряда, с целью его

разведения, селекции и охраны от болезней. Продолжались работы по динамике численности насекомых в биоценозах.

Великая Отечественная война прервала эти исследования. Малочисленные институты микробиологии, гидробиологии и зоологии были слиты в Институт зообиологии, с тремя отделами (по одному от каждого института), эвакуированный в г. Уфу Башкирской АССР, где работа отделов была перестроена в направлении тесной связи с башкирской полководческой станцией и разработки рациональной комплексной системы мероприятий по борьбе с вредителями свеклы в местных условиях, на основе широкого сравнительного анализа отличий в экологии и фауне вредителей старых и новых районов свеклосеяния. Были разработаны инструкции по борьбе с ними для практических работников, изучались биологические методы борьбы с клопом-черепашкой.

В 1944 г., после эвакуации института в г. Киев, восстанавливается Институт зоологии и в нем отдел экологии насекомых и отдел биологических методов борьбы с вредителями, под руководством Е. В. Зверев-Зубовского и В. П. Поспелова. На экспериментальной базе «Теремки» возобновляется работа по всестороннему изучению дубового шелкопряда, а В. П. Поспелов заканчивает большую работу по диагностике и профилактике заболеваний тутового и дубового шелкопрядов желтухой и пембриной, разрабатывает новый, микробиологический метод борьбы с вредителями.

В 1946 г. на базе этих двух отделов был организован Институт энтомологии и фитопатологии АН УССР, в дальнейшем — Институт защиты растений МСХ УССР. Из оставшихся в Институте зоологии сотрудников отделов экологии насекомых и генетики в 1948 г., после сессии ВАСХНИЛ, был сформирован отдел акклиматизации и селекции под руководством Н. Н. Синицкого, в результате чего широко развернулись, проводившиеся с 1938 г. работы по экологии, физиологии и акклиматизации дубового шелкопряда. Эти работы завершились разработкой методов его разведения на Украине, созданием нескольких высокопродуктивных линий (Н. Н. Синицкий, С. М. Гершензон, П. О. Ситько), и новой породы «ИЗАН», переданной производству. Таким образом, с 1938 по 1959 гг. была осуществлена акклиматизация дубового шелкопряда на Украине.

Начались работы по изучению экологии и селекции тутового шелкопряда (Е. В. Карлаш). В связи с приходом в отдел новых сотрудников (В. А. Колыбин, А. В. Богач, И. М. Киреева и др.) эти работы расширились в направлении изучения физиологии и биохимии шелкопряда.

Кроме того, отдел пополняется молодыми способными исследователями, развернувшими работу в иных направлениях: И. А. Левченко с 1962 г. начинает цикл работ по передаче информации о координатах источника корма у медоносной пчелы, завершившийся обобщающей монографией (1976). В 1963 г. в отдел поступает Л. И. Францевич, возглавивший в дальнейшем работы по физиологии зрения у насекомых.

В 1966 г., в связи с уходом заведующего Н. Н. Синицкого, отдел был слит с отделом экологии под руководством И. Т. Сокура, а в 1968 г. был выделен в неструктурную лабораторию физиологии насекомых (рук. Л. И. Францевич), которая в 1972 г. разделилась на две неструктурные лаборатории, соответственно тематической направленности: на лабораторию физиологии поведения насекомых (рук. Л. И. Францевич) и лабораторию, а с 1975 г. отдел — экологии насекомых (до 1976 г. им заведовал В. А. Колыбин, а с августа 1976 г. — В. А. Мамонтова).

Таким образом, существующий с 1930 г. в Институте зоологии отдел экологии насекомых, претерпев ряд преобразований, отчленив от себя

целый институт (Энтомологии и фитопатологии) и две неструктурные лаборатории (физиологии поведения насекомых, а в 1978 г. насекомых-опылителей), снова вернулся к проблеме массовых размножений насекомых, однако в новом составе и на ином более глубоком, популяционном уровне, соответственно современным требованиям науки и практики.

В конце 60-ых и в 70-е годы отдел включается в работу над объектами, интересующими организации по защите растений и службу карантина. Это — американская белая бабочка (В. А. Колыбин, И. П. Генсичский, Н. М. Деревянко, Р. И. Шведова), непарный шелкопряд (В. А. Колыбин, Л. М. Зелинская, М. И. Боганич, И. М. Киреева) и некоторые комары (Э. И. Валентюк, С. И. Пархоменко, В. Б. Шуваликов), а с 1979 г. также энтомофаги и патогены слепней (Р. В. Андреева). Работы по американской белой бабочке вылились в рекомендацию лабораторно-промышленного метода получения вирусного препарата для борьбы с нею, подготовленного к внедрению; специально для службы карантина (ЦНИЛК) разработан в отделе экспресс-метод определения смертности калифорнийской щитовки после фумигации, дающий ежегодный экономический эффект в 100 тыс. руб. Аналогичный метод разрабатывается по червцу комстока.

Научным направлением отдела в настоящее время является популяционная экология — изучение структурно-функциональных особенностей популяций некоторых видов насекомых УССР, в свете динамики их численности, входящая в проблему «Биологические основы освоения, реконструкции и охраны животного мира». Работы ведутся по изучению популяции непарного шелкопряда юга Украины, по комарам-энтомофагам и патогенам слепней. На экспериментальной базе в Черноморском заповеднике, путем комплексного подхода, с использованием полевой и экспериментальной экологии, физиологических, генетических и биохимических методик, исследуется экология и полиморфизм популяции непарного шелкопряда по признаку окраски, в связи с белковым полиморфизмом и активностью ряда ферментов. Данные проверяются путем скрещивания выявленных стойких по окраске имаго, выведения и биохимического анализа особей всех стадий развития (получено уже F₄). Это дает представление о роли фенотипов в процессах внутривидовой изменчивости, ее связи с поведенческими реакциями личинок и бабочек, с экологией шелкопряда — с развитием в различных климатических условиях, в различных биотопах (плавни, степные колки) и на различных кормовых растениях (дуб, береза, акация, ива).

Предполагается подключить к указанному комплексу вопросов также исследование иммунологических реакций в зависимости от условий обитания. Основная цель этих исследований — выявление причин, вызывающих качественные изменения популяции, определяющие ее структуру и функцию и связанные с изменением численности очага, то есть проникновение в сущность процессов сложной взаимосвязи между внутренними и внешними факторами, которые лежат в основе регуляторных механизмов динамики численности непарного шелкопряда. Экологи многие десятилетия бьются над разрешением этого сложнейшего, ключевого для практики вопроса, однако ответ на него пока сводится лишь к множеству теорий и гипотез.

Результаты исследований отдела, доложенные на многочисленных съездах и конференциях, всесоюзных и республиканских, в основном на секциях лесной энтомологии и биохимии, получили полное одобрение и высокую оценку ведущих экологов страны. По данной тематике отдел экологии насекомых является ведущей научной организацией в Советском Союзе, не имеющей аналогий и за рубежом.