

ОТ ДЕТСКИХ ОПЫТОВ НА ИВОВОЙ ВОЛНЯНКЕ ДО ДОКТОРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ И НАУЧНЫХ ОТКРЫТИЙ

Игорь Яковлевич Гричанов, советский и российский ученый, доктор биологических наук, руководитель лаборатории фитосанитарной диагностики и прогнозов ВНИИ защиты растений, проделал большой путь на научном поприще. Игорь Яковлевич известен как эколог, энтомолог, специалист в области защиты растений и фундаментальных основ сельскохозяйственной энтомологии. В своем интервью ученый рассказал о собственных исследовательских достижениях и современном состоянии фитосанитарной науки.

Игорь Яковлевич, как началась Ваша научная деятельность в сфере сельскохозяйственной энтомологии, защиты растений, агроэкологии. Почему Вас привлекли именно эти направления?

” Я бы начал со школьных лет, с каникул, которые проводил в селах и хуторах Воронежской области. На всю жизнь запомнились докучаевские залежи НИИСХ ЦЧП со стоящими сурками-байбаками среди разнотравья, мимо которых я проезжал с дядей на телеге со свежескошенным около лесополос сеном. Чуть позже, в газетном киоске около дома в Воронеже, я купил вместо мороженого книгу энтомологов М.А. Козлова и Е.М. Нинбурга «Ваша коллекция» (М., 1971). В результате появилась моя первая коллекция насекомых в коробке из-под духов «Красная Москва», собранных в парке разрушенного помещичьего имения на хуторе Бражников и на полях соседнего колхоза. К выпускному классу школы я уже пересчитал всю популярную литературу по ботанике и зоологии, доступную в городских библиотеках, и даже собрал свою биологическую

библиотечку, включавшую и вузовские учебники. Прочитав только что опубликованный обзор В.А. Миняйло и Б.Г. Ковалева «Половые феромоны и их применение в борьбе с вредителями» (М., 1973), я провел летом 1974 г. свой первый эксперимент — с самками ивовой волнянки (*Leucota salicis*). Выводя их из куколок, собранных на тополе и иве и купленных у младших школьников (по копейке за куколку), я ставил банки с самками на балконах разных этажей своей воронежской хрущевки, чтобы узнать, на какой высоте они привлекают больше самцов.

С таким интересом к биологии у меня не было сомнений, куда поступать после школы: конечно же, на биофак Воронежского университета, где мне повезло уже в первые недели учебы на 1-м курсе (в 1975 году)



познакомиться с выдающимся энтомологом и экологом, профессором Олегом Павловичем Негрбовым (в то время — подающим большие надежды 33-летним доцентом). От него я заразился страстью к изучению экологии и систематики хищных мух-зеленушек (*Dolichopodidae*), которая сохранилась у меня на всю жизнь. Уже через год с небольшим нами была подготовлена первая для меня научная статья (Негрбов, Гричанов, 1979; поступила в редакцию журнала «Вестник зоологии» 30 мая 1977 г.). По окончании университета в 1980 году, после недолгих поисков места в аспирантуре, я оказался под теплым крылом моего второго научного руководителя, профессора Марии Александровны Булыгинской (ВИЗР), при помощи и активном участии которой, как и других коллег, я быстро вошел в новый для себя круг научных проблем (если не считать моего небольшого школьного опыта). В результате последовавших затем многолетних исследований мною была решена крупная научная проблема, связанная с разработкой хемотаксономического и экологического обоснования путей практического использования синтетических половых феромонов в интегрированной защите сельскохозяйственных культур на примере чешуекрылых — вредителей яровой пшеницы, хлопчатника и плодового сада; были разработаны способы использования феромонных ловушек для наблюдения за динамикой лета бабочек, картирования полей по плотности популяции вредителей, прогноза численности, определения сроков и необходимости проведения обследований и обработок посевов против гусениц. Именно по этой тематике мной защищены кандидатская (1984 г.) и докторская (2006 г.) диссертации. Радикальное расширение сферы моих научных интересов последовало после избрания руководителем лаборатории фитосанитарной диагностики (1990) и окончания экономфака Санкт-Петербургского аграрного университета (1991).

Чем, на Ваш взгляд, современные подходы к исследованиям в области защиты растений отличаются от прежних? Что изменилось в фитосанитарии и энтомологии за годы Вашей научной деятельности?

” Оглядываясь на прошедшие 40 лет научной работы, должен признать, что в тех областях, ко-

торыми я занимался или серьезно интересовался, пик развития отечественной науки был достигнут в 1980-е гг., как по масштабам исследований, так и по новизне выдвинутых идей. После провала 1990-х гг. российская фитосанитарная наука постепенно восстанавливается, однако низкими темпами. По многим научным темам нам еще очень далеко до уровня передовых научных школ. Все же иногда любопытно читать последние статьи китайских, индийских, австралийских ученых, например, в области химической экологии, в которых они описывают эксперименты, повторяющие почти один к одному опыты советских ученых, но без упоминания наших публикаций на русском языке, не известных иностранцам.

Но что существенно обновилось за последние 10–15 лет, так это техническая база исследований. Для примера могу назвать такие направления в сфере фитосанитарной диагностики и мониторинга, как молекулярно-генетическая диагностика, геоинформационные системы, дистанционная диагностика, интернет-технологии. Широко используются в исследованиях и рекомендуются практикам технические комплексы для ПЦР-диагностики (центрифуги, амплификаторы, ламинарные боксы, холодильники, микроволновые печи, камеры для электрофореза, трансиллюминаторы, автоматические пипетки). Аналитическое программное обеспечение нового поколения, основанное на обнаружении и распознавании образов, т.е. опасных видов и следов их развития и жизнедеятельности, позволяет разработать и внедрить интеллектуальные системы фитосанитарного мониторинга для принятия решений в режиме реального времени. Современные БГЛА и носимая ими фотоаппаратура с минимально безопасной для полетов высоты (20–50 м) получают оцифрованные изображения объектов с минимальным диаметром от 1 мм, что для большинства вредных организмов достаточно для точной автоматической диагностики обычных видов вредителей, сорняков, или симптомов массовых болезней культурных растений. Актуальна разработка мультимедийных баз данных (БД) для интеллектуальных систем фитосанитарного мониторинга в целях принятия решений в режиме реального времени. БД должны быть систематизированы и структурированы по культурам, фазам их развития, регионам, геокоординатам,



группам вредных организмов и фазам (стадиям) их развития. Даже тривиальный сбор и определение вредных и полезных организмов трудно сейчас представить без автоматических ловушек, портативных гаджетов с беспроводным выходом в интернет, портативных метеостанций, спутниковых навигаторов, цифровой фото- и видеотехники, роботизированных микроскопов-тринокуляров и т.п.

Игорь Яковлевич, Вы регулярно участвуете в международных конференциях, также проходили стажировки за границей. Насколько, по Вашему мнению, российская аграрная наука соответствует мировому уровню требований, предъявляемых к аграрным и биологическим исследованиям?

” Как и многие российские молодые ученые, я активно выезжал в ведущие европейские научные центры в 1990-е и 2000-е годы, получая гранты национальных и международных научных фондов. В то время наша наука находилась в стагнации, если не в рецессии. Биологические исследования на мировом уровне можно было проводить преимущественно за границей. Последние 10 лет или около того ситуация в российских научных организациях улучшается, появилось новое оборудование, российские гранты и контракты стимулируют молодых специалистов работать дома. Все же периодические поездки на конференции и стажировки за границей полезны для ученых любого возраста. Чем больше таких сотрудников в лаборатории, тем ближе коллектив к переднему краю науки.

Какие исследования и разработки занимают Вас в данный момент?

” Научное и методическое обоснование создания систем фитосанитарной диагностики, мониторинга, прогноза и оценки фитосанитарного состояния агроландшафтов нового поколения — обширная область исследований, которые в той или иной степени проводит большинство лабораторий ВИЗР. Лаборатория фитосанитарной диагностики и прогнозов (№1) призвана взять на себя координацию исследований по этому направлению в институте, так как охватить все многочисленные темы исследований силами одного коллектива невозможно. Лаборатория остро нуждается в аспирантах и молодых ученых. В последние годы коллектив сосредоточился на выполнении научных исследований по теме «Инвентаризация, мониторинг



и картирование биологического разнообразия в агроландшафтах и агроэкосистемах с учетом меняющихся условий». Оптимизируются методы диагностики вредных насекомых и сорных растений на основе изучения их таксономического состава, в том числе с использованием компьютерных и онлайн-баз, ГИС-технологий и электронных определителей. Разрабатываются методы мониторинга и прогноза фитосанитарной обстановки на территории РФ и сопредельных государств. Совершенствуется автоматизация фитосанитарного картирования и районирования. Выделяются зоны потенциального фитосанитарного риска для выращивания сельскохозяйственных культур на территории РФ в целом и отдельных регионов РФ. Прогнозируется распространение основных видов вредителей и патогенов культурных растений, сорных растений на разных типах местообитаний.

Какое прикладное значение имеют результаты Вашей научной деятельности для аграриев?

” Лаборатория прогнозов вносит свой вклад в совершенствование технологий защиты растений, применяемых агропроизводителями, опосредованно, через сотрудничество с центральными и региональными государственными организациями (например, Россельхозцентр, Россельхознадзор), региональными научными институтами и вузами аграрного и биологического профиля. По традиции мы выполняем услуги по консультированию аграриев и диагностике вредных организмов по заказам коммерческих агропредприятий. Сотрудники лаборатории, как и всего института, активно регистрируют БД и оболочки для них в Роспатенте (среди последних — «Фитосанитарные риски», «Герболог-Инфо», «Картографический атлас сорных растений»). Кроме того, лаборатория организует разработку межгосударственных стандартов в области защиты растений. За последние пять лет введены в действие пять наших ГОСТов (например, «Защита растений. Термины и определения», «Методы выявления и учета поврежденных зерен злаковых культур клопами-черепашками», «Требования к производству продукции растительного происхождения при риске развития чрезвычайной фитосанитарной ситуации»). Сегодня у нас в работе еще один ГОСТ, устанавливающий правила мониторинга грызунов и применения родентицидов.

