

# ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ НА РУБЕЖЕ XXI ВЕКА

**В.И. Долженко, Всероссийский НИИ защиты растений,  
С.-Петербург**

Во Всероссийском институте защиты растений (ВИЗР) в г. Санкт-Петербурге 29—30 июня 1999 г. состоялась научная конференция **«Фундаментальные и прикладные проблемы защиты растений на рубеже XXI века»**, приуроченная к 70-летию юбилею института.

ВИЗР основан в 1929 г. в соответствии с Постановлением Совета Народных Комиссаров СССР по инициативе академика Н.И. Вавилова и в настоящее время является одним из ведущих центров сельскохозяйственной науки в России, головным научным учреждением по защите растений.

История ВИЗР связана с именами выдающихся ученых в области биологических и сельскохозяйственных наук и, в частности, защиты растений. Среди них А.А. Ячевский, Е.Н. Павловский, Н.Н. Богданов-Катьков, Н.А. Наумов, В.П. Поспелов, Г.Д. Угрюмов, Г.Я. Бей-Биенко, В.Н. Старк, А.Н. Знаменский, В.Н. Щеголев, Е.М. Шумаков, М.К. Хохряков, СМ. Тупеневич, Н.А. Шипинов, И.Я. Поляков и другие.

Много энергии, знаний и опыта в становление и развитие института внесли его директора: Н.В. Ковалев (1929-1932), И.А. Зеленухин (1934-1937), М.П. Елсуков (1938-1941), академик ВАСХНИЛ И.М. Поляков (1941-1971), академик РАСХН К.В. Новожилов (1971-1998 гг.)

Благодаря высокому научному потенциалу института с первых лет своей деятельности он становится научно-методическим центром, координирующим исследования в области защиты растений в СССР и обеспечивающим подготовку кадров высшей квалификации в этой отрасли сельского хозяйства.

В 50-е годы сотрудники института внесли большой вклад в решение проблемы борьбы с массовым вредителем зерновых культур — вредной черепашкой, которая была в те годы стихийным бедствием для южных районов производства товарного зерна.

Необходимо отметить и особый вклад ученых ВИЗР в решение зерновой проблемы на целине. За эту работу многие сотрудники института были награждены медалью «За освоение целинных и залежных земель».

В 30-е годы в составе института функционировала обширная сеть наблюдательных пунктов по всей стране, а в 50-70-е годы ВИЗР осуществлял методическое руководство этой сетью, что позволило не только составлять краткосрочные и сезонные прогнозы размножения вредных организмов, но и способствовало развитию дистанционных и автоматизированных методов их учета и прогноза, и, в конечном итоге, созданию мониторинга фитосанитарного состояния посевов в агроценозе.

С первых лет существования института в его исследованиях большое внимание уделялось освоению природных ресурсов энтомофагов и энтомопатогенов. Одним из итогов этой работы стало создание в 60-е годы первого бактериального энтомопатогенного препарата Энтобактерин-3, который был запатентован в 7 странах. Эта разработка ВИЗР стала толчком для создания целой серии аналогичных препаратов в других учреждениях СССР, а в самом ВИЗР создано несколько биологических препаратов на основе грибов, вирусов, нематод и других микроорганизмов. К настоящему времени в ВИЗР разработана научно-техническая документация на

опытно-промышленное производство 10 новых оригинальных экологически безопасных препаратов для борьбы с вредителями и болезнями растений.

В 70-е годы впервые в мировой практике в ВИЗР была создана автоматизированная фабрика, которая дала возможность широкого развития промышленного производства полезных насекомых. Приоритет страны в создании биофабрик был закреплен патентами в 8 странах мира. Более 50 биофабрик, построенных по этому принципу, функционируют до настоящего времени и производят энтомофагов для защиты овощных, плодовых и других культур от вредителей.

Весомый вклад внесли ученые ВИЗР в разработку проблемы иммунитета растений к вредным организмам. Глубокие физиолого-биохимические и генетические исследования позволили обосновать принципы и методы создания сортов с групповой и комплексной устойчивостью к вредным организмам. Для селекционных учреждений был предложен целый ряд экспресс-методов оценки устойчивости, а также источники и доноры устойчивости, использование которых в селекционном процессе позволяет ускорить его в 2—3 раза.

Институт — лидер в разработке химического направления исследований. Сразу после войны были начаты первые испытания новых классов соединений органического синтеза. В последующие годы усилиями ученых института и географических токсикологических лабораторий был изучен мировой ассортимент химических средств защиты растений, разработаны экологически безопасные технологии и средства их применения, в том числе малообъемное и ультрамалообъемное опрыскивание. Большое внимание уделялось и проблеме возникновения резистентности вредных организмов к пестицидам, для преодоления которой были предложены системы чередования разных групп пестицидов, позволяющих в значительной степени обеспечить экологическую безопасность их применения.

Необходимо отметить особый вклад ученых ВИЗР в разработку теории интегрированной защиты растений и их практического применения на ряде сельскохозяйственных культур. В частности, такие системы, основанные на использовании всего арсенала средств защиты растений, разработаны в ВИЗР для овощных культур открытого и защищенного грунта, плодовых, кормовых и некоторых других культур. Использование указанных систем в сельскохозяйственной практике позволяет перейти к фитосанитарной оптимизации агроэкосистем и усилить их биологическую направленность.

Несмотря на сложные годы перестройки и реформирования сельскохозяйственной науки институт сохранил свой научный потенциал: в институте работают 2 академика, 2 члена-корреспондента РАСХН, 23 доктора и более 100 кандидатов наук.

В институте продолжает функционировать докторантура и аспирантура. За годы ее существования в ней прошли обучение более 900 человек, многие из которых являются учеными и специалистами в научных, селекционных и производственных учреждениях России, стран СНГ, Прибалтики и дальнего зарубежья (Китай, Республика Куба, Сирия, Индия и др.). В настоящее время в докторантуре обучается 3 человека, в аспирантуре — 30 человек.

В последние годы в институте разработана концепция «Фитосанитарной оптимизации агроэкосистем в условиях адаптивного растениеводства», одобренная Всероссийским съездом по защите растений (Санкт-Петербург, ВИЗР, 1995 г.) и положенная в основу программы фундаментальных и приоритетных прикладных исследований по защите растений до 2000 г.

Основными направлениями научных исследований ВИЗР в настоящее время являются:

- изучение закономерностей формирования комплексов вредных и полезных организмов в агроэкосистемах и разработка методологических основ конструирования стабильных агробиоценозов;
- совершенствование и разработка новых методов мониторинга и прогноза вредных организмов, а также методов агробиоценотической диагностики;

методическое обеспечение и проведение исследований по освоению природных ресурсов энтомофагов и энтомопатогенов с целью введения их в системы оптимизации фитосанитарного состояния агроценозов;

- разработка теоретических и методических основ иммунитета растений к вредителям и болезням;
- экологическое обоснование формирования ассортимента средств защиты растений и технологий их применения, не оказывающих вредного воздействия на природу;
- разработка современных экологически малоопасных технологий применения средств защиты растений с помощью новой наземной и авиационной техники;
- поиск новых путей борьбы с вредными организмами, основанными на использовании препаратов—индукторов болезнеустойчивости растений и других БАВ;
- имитационное, математико-статистическое моделирование, разработка и применение компьютерных программных средств;
- методические разработки по маркетингу, экономике, организации и планированию мероприятий по защите растений.

На конференции были заслушаны научные доклады о состоянии и перспективах защиты растений. В докладе академика РАСХН К. В. Новожилова и члена-корреспондента РАСХН В.А. Павлюшина говорилось о переходе от тактики борьбы с вредителями и болезнями растений к стратегии оптимизации и управления фитосанитарной обстановкой в агроценозах. Академик А.А. Жученко рассказал об эколого-генетических основах интегрированной системы защиты растений. О состоянии и перспективах научного обеспечения защиты растений в начале XXI века поделился своими мыслями академик РАСХН В.А. Захаренко. Иностраный член РАСХН Д. Шпаар (Германия) сделал доклад на тему «Мировое население, экологическое и устойчивое сельское хозяйство и защита растений на рубеже XXI века». Директор польского института защиты растений, профессор С. Прушински и иностранный член РАСХН, профессор Е. Липа доложили о фундаментальных и прикладных исследованиях по защите растений в Польше.

С докладами выступили директора ВНИИ фитопатологии А.А. Макаров и ВНИИ биологической защиты растений В.Д. Надыкта. С развернутыми коллективными докладами выступили ученые ВИЗР. О принципах интегрированного подхода к решению проблем защиты растений доложили академик РАСХН М.М. Левитин, В.Н. Танский, Ю.И. Власов, И.М. Соколов, В.Р. Жаров, Н.Р. Гончаров.

Доклад докторов наук К.Е. Воронина, Н.А. Вилковой, О.С. Афанасенко, В.Г. Иващенко, И.В. Исси, Э.Г. Ворониной был посвящен интеграции иммунитета растений и биометода как биоценологической основы стратегии совершенствования фитосанитарных технологий в агроэкосистемах. Состоянию, проблемам и перспективам химической защиты растений на пороге XXI века посвятили свой доклад член-корреспондент РАСХН В.Н. Буров, С.Л. Тютюрев, Г.И. Сухорученко, В.И. Долженко, А. К. Лысов.

В связи с 70-летием института многие сотрудники были отмечены грамотами Министерства сельского хозяйства и продовольствия РФ, РАСХН, администрации города, комитета по сельскому хозяйству Ленинградской области, СтаЗР и ВИЗР.

В юбилейной конференции приняли участие около 500 человек из разных министерств, ведомств и организаций. С приветственными речами выступили директора Украинского института защиты растений М.П. Лесовой, Белорусского института защиты растений А.Ф. Скурьят и руководитель Республиканской службы защиты растений Белоруссии А. В. Будько. ВИЗР приветствовали представители 30 научно-исследовательских институтов России, 10 республиканских, краевых и областных станций защиты растений, 6 учебных заведений — Санкт-Петербургского государственного университета, Санкт-Петербургского, Кубанского, Саратовского, Новосибирского государственных аграрных университетов и Московской сельскохозяйственной академии им. К.А. Тимирязева, более 20

агрохимических компаний (Новартис, Байер, АгрЭво, Дюпон, Дау АгроСаенсес, Рон-Пуленк и др.)

Конференция дала возможность ученым и специалистам из разных стран, краев и областей не только услышать доклады ведущих ученых, но и предоставила столь теперь редкую возможность живого общения.

*XXI*