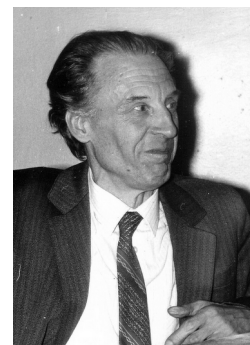


IN MEMORIAM



27 апреля 2011 г. исполнилось 85 лет со дня рождения Геннадия Васильевича Лебедева, выдающегося советского ученого и замечательного человека, одного из тех, кто стоял у истоков экологического движения в СССР.

Научная деятельность доктора биологических наук Г.В.Лебедева, более 40 лет проработавшего в Институте Физиологии Растений РАН, выходит за рамки академической физиологии растений и отличается комплексностью и широтой, присущими современному экологическому подходу.

Исследуя механизм водного обмена растительной клетки, регуляторные функции растительного организма, влияние внешних условий на водный обмен растений, Г.В.Лебедев убедительно показал преимущества нового вида орошения – импульсного дождевания, предложив ряд инженерных решений, позволяющих создавать автоматические дождевальные установки, являющиеся существенным элементом экологически дружелюбных технологий растениеводства, пригодных для территорий с абсолютным недостатком воды для орошения.

Суть импульсного дождевания заключается в следующем: дождевальная установка («пушка») выбрасывает в импульсном режиме порции воды на определенное расстояние, перекрывая соответствующую площадь. Находясь в воздухе, вода превращается в мельчайшие капли, в результате чего она при оседании на орошаемую поверхность не проникает глубоко в почву, и питательные вещества при этом не вымываются; в слое же над поверхностью создаются микроклиматические условия, весьма благоприятные для роста растений. Применение импульсного дождевания, как было показано Лебедевым для различных растений и регионов, позволяет повысить урожайность, существенно сократить расход воды на орошение и обеспечить сохранность и даже восстановление почв. Работы Г.В.Лебедева в области мелиорации, направленные на создание эффективных методов импульсного дождевания, позволили предложить реальную альтернативу проекту поворота сибирских рек.

Научной группой «Ресурсосберегающие и экологически безопасные технологии», которую возглавлял Геннадий Васильевич, были разработаны методы получения экотолов (от «экологическая толерантность») – нового класса биологически активных веществ, повышающих устойчивость биологических объектов к стрессовым факторам окружающей среды и открывающих перспективу создания целого ряда новых биологически активных, в том числе и лекарственных, препаратов.

Метод основан на биотехнологическом процессе переработки растительного сырья с применением микробных биопродуцентов. В лабораторной колбе, а затем и в специально сконструированных реакторах был воспроизведен процесс естественного биологического разложения растительного сырья, происходящий в почве, но только в контролируемых условиях и аппаратурном оформлении, позволяющем легко выделять целевой продукт. Проведенные исследования показали биологическую активность экотолов по отношению к растительным и животным организмам, связанную с повышением устойчивости биологических объектов к стрессовым факторам окружающей среды. Отмеченная биологическая активность экотолов определяет перспективы применения этих препаратов, в частности, в сельском хозяйстве и ветеринарии.

Имеющиеся данные позволяют утверждать, что применение экотолов позволяет:

- повышать урожайность сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте, а также выращиваемых методом гидропонии;
- добиваться значительного увеличения привесов и сокращения падежа сельскохозяйственных животных.

Механизм действия экотолов остался неизученным: упадок отраслевой и фундаментальной науки, который явился следствием перестройки и либеральных реформ, не позволил продолжать эти исследования, так же как и реализовать на практике многое из разработанного Г.В.Лебедевым. Последние годы (он ушел из жизни в 2004 г.), несмотря на бедственное положение науки, Геннадий Васильевич продолжал интенсивно работать, проводил лабораторные исследования, не требовавшие дорогостоящего оборудования, климатических камер, выездов на объекты, писал книги.

Работы Лебедева создают основу для создания крупномасштабных сельскохозяйственных производств, которые не нарушали бы экологического равновесия в природе в различных регионах мира, в том числе испытывающих недостаток водных ресурсов. Разработанные ученым методы и технические решения – это те самые экологические технологии, о которых сейчас так много говорят в нашей стране. Но для их практической реализации необходим разумный государственный подход, такой подход, который должно обеспечивать социально ориентированное государство, строящее свою техническую политику на инновационной основе. Будучи человеком широко образованным и здравомыслящим, Г.В.Лебедев не питал никаких иллюзий относительно новой, «демократической», России и, понимая трудность внедрения разработанных им технологий в практику, постарался изложить перспективные идеи и результаты многолетних работ в своих трудах.

А.Л.Никонов,
кандидат технических наук, директор консультативной группы ITE Bureau