



ОСНОВАТЕЛЬ СОВЕТСКОГО НАУЧНОГО ОВОЩЕВОДСТВА

(к 100-летию со дня рождения
В. И. Эдельштейна)

В апреле 1981 г. исполнилось сто лет со дня рождения выдающегося советского ученого, основателя советского научного овощеводства в нашей стране, заведующего кафедрой овощеводства Тимирязевской академии Виталия Ивановича Эдельштейна.

Виталий Иванович родился 30 апреля 1881 г. в г. Казани. После окончания реального училища он поступил в Петербургский лесной институт, где уже на II курсе вел исследования по ботанике под руководством профессора И. П. Бородина, крупного ученого ботаника, физиолога и флориста — ученика А. Н. Бекетова и А. С. Фаминцына. Здесь началась его дружба с В. Н. Сукачевым, позднее академиком, основателем биогеоценологии, крупнейшим лесоводом-биологом. Этой дружбе двух крупных исследователей, продолжавшейся всю их жизнь, научное овощеводство обязано появлением многих новых общебиологических идей, методов исследования и подходов к овощным растениям и их сообществам.

Окончив в 1902 г. институт, Виталий Иванович в течение двух лет работал на кафедре ботаники и год на кафедре общего лесоводства. Для Лесного института в те годы было характерно сильное влияние идей синтетического естествознания В. В. Докучаева, пропагандируемых и проводимых в жизнь работавшим там крупнейшим лесоводом-биологом, основателем отечественного научного лесоводства Г. Ф. Морозовым. В 1906 г. В. И. Эдельштейна посылают в Германию изучать садоводство. После возвращения в Россию он в течение шести лет работал преподавателем плодородства, овощеводства и цветоводства в Уманском училище садоводства. В 1913 г. В. И. Эдельштейн организует Тульскую губернскую опытную станцию садоводства, где закладывает опыты по питомниководству, семеноводству и сортоиспытанию овощных культур.

В 1915 г. Виталий Иванович был приглашен на кафедру садоводства и огородничества Московского сельскохозяйственного института (ныне Московская сельскохозяйственная академия им. К. А. Тимирязева), а в июле 1916 г. утверждён в звании профессора. К этому времени Виталий Иванович был уже сложившимся опытным исследователем с широким общебиологическим кругозором, овладевшим и физиологическими, и ботаническими методами исследования. Годы работы в Уманском училище и на Тульской опытной станции, командировка в Германию и многократные посещения хозяйств, расположенных в разных климатических зонах России и специализирующихся на выращивании разных овощных и плодовых растений, обогатили знания В. И. Эдельштейна в области методов изучения и возделывания этих культур.

В 1918 г. по представлению В. И. Эдельштейна в академии была организована садово-огородная опытная станция — первое научно-исследовательское учреждение такого рода при вузе, а в 1920 г. по его инициативе в академии открыто первое в стране садово-огородное отделение (позднее плодоовощной факультет), положившее начало специализации в подготовке агрономов-плодоовощеводов. Виталий Иванович настоял на том, чтобы наряду с кафедрами овощеводства и плодородства были организованы кафедры селекции и семеноводства плодоовощных культур,

технологии переработки плодов и овощей. Его немалая заслуга в том, что к заведению кафедр были приглашены крупные самобытные ученые П. Г. Шитт, С. И. Жегалов, Ф. В. Церевитинов. Виталий Иванович возглавил кафедру овощеводства, которой заведовал до конца жизни.

В своей педагогической деятельности В. И. Эдельштейн руководствовался положением о необходимости неразрывной связи процесса обучения с научно-исследовательской работой. Элементы научного исследования вводились в программы лабораторных и практических занятий. Духом научного поиска были полны проникновенные лекции Виталия Ивановича, основную цель которых он видел в необходимости дать студентам не только информацию, но и пробудить в них интерес к решению научных и производственных задач, развить их творческое агрономическое мышление. Научно-исследовательская работа преподавателя рассматривалась Эдельштейном как необходимое условие успешной педагогической деятельности. Подобранный подход к подготовке специалистов высшей квалификации позволял уже на ранних этапах обучения выделить наиболее талантливых студентов, ввести элементы индивидуальных программ. Впоследствии многие из этих студентов стали крупными учеными, высококвалифицированными специалистами, руководителями хозяйств, партийными и государственными работниками.

Лекции Виталия Ивановича отличались широтой постановки вопроса, были глубоки и увлекательны. Каждый год он значительно обновлял и пополнял курс по овощеводству новым материалом, к лекциям готовился тщательно и всегда переживал минуты волнения при встрече со студенческой аудиторией.

Много было им сделано по разработке учебных планов и программ, которые определили характер высшего овощеводческого образования в стране, объем знаний, навыков и умений, необходимых для агрономов-плодоовощеводов.

В. И. Эдельштейном написаны пять учебников и учебных пособий. Его учебник «Овощеводство», удостоенный Государственной премии, выдержал три издания. Книга эта переведена на несколько иностранных языков и в настоящее время остается лучшим пособием по биологии овощных растений.

Основная заслуга Виталия Ивановича как исследователя — создание биологической школы, положившей начало советскому научному овощеводству. Следует напомнить, что научная дисциплина «овощеводство» начала складываться в нашей стране и за рубежом лишь в двадцатом столетии, т. е. значительно позднее, чем такие дисциплины, как растениеводство, лесоводство, земледелие. Немногочисленные исследования, выполненные в дореволюционное время, носили еще сугубо эмпирический характер [исключением были работы М. В. Рытова].

Виталием Ивановичем и его сотрудниками на базе Овощной опытной станции Тимирязевской академии в 1920—1930 гг. были выполнены очень ценные, оригинальные исследования, определившие основные направления развития овощеводства как науки в нашей стране. В основу работы было положено изучение биологии овощных растений, особенности которой следовало учитывать при разработке и обосновании агротехники.

В эти годы были изучены закономерности формирования ассимиляционного аппарата, корневых систем и урожая у основных овощных культур в различных условиях внешней среды, что позволило подойти к разработке приемов ухода за растениями.

В связи со слабым начальным ростом многих овощных культур прежде всего необходимо было выявить возможности более полного использования овощными растениями солнечной энергии. Исследования показали, что этого можно достигнуть путем выбора схем посева и площадей питания, применения смешанных [уплотненных] и повторных посевов, нормирования роста вегетативных и генеративных органов, путем применения эффективных методов сева, предпосевной подготовки семян и производства рассады.

Наиболее крупным разделом исследований явилось изучение площадей питания. Здесь впервые было выяснено значение для формирования урожая объемов воздушного и корневого питания растений. Для ряда видов была установлена целесообразность относительно более густого размещения растений на высокоплодородных почвах. Этот вывод опроверг господствовавшее в сельскохозяйственной науке и практике положение известного ученого Э. Вольни, утверждавшего необходимость относительно более плотного размещения растений на почвах меньшего плодородия. Эти разработки, весьма актуальные и для настоящего времени, вошли в практику растениеводства и получили подтверждение на многих сельскохозяйственных культурах. Площадь питания рассматривается как один из основных элементов агротехники, с которым связана не только продуктивность посева, но сроки и темпы поступления урожая.

В опытах с культурой томата, выполненных в середине 20-х годов, была установлена высокая эффективность относительно загущенных посадок [30—40 и более тыс. растений на 1 га]. В практике западноевропейских стран и США в то время на гектаре обычно размещалось лишь 12—20 тыс. растений. Было показано, что, увеличивая густоту стояния до 100 и более тысяч растений на гектаре, можно добиться не только повышения урожайности, но и более дружного созревания плодов, что позволяет сократить количество сборов.

Эти опыты предвосхитили начатую в нашей стране и за рубежом через 30—40 лет разработку технологии механизированной уборки урожая, одним из важнейших условий возможности применения которой является высокая степень загущения. В процессе исследования были сформулированы теоретические положения, которые в последующем послужили основой для разработки схем механизированного посева и определения площадей питания различных овощных культур, что и было осуществлено совместно с НИИОХ.

К проблеме площадей питания овощных растений Виталий Иванович возвращался неоднократно; его ученики также занимались этими вопросами. Эдельштейн говорил о площадях питания как о своей главной теме, порою сетовал на невозможность сосредоточения значительных научных сил на изучении этого важнейшего для теории и практики овощеводства вопроса.

В современных условиях площади питания и схемы размещения растений остаются краеугольным камнем индустриальной технологии производства овощей. Они определяют продуктивность посевов и качество продукции, позволяют осуществлять программирование урожайности, механизацию возделывания и уборки урожая.

Исследования, выполненные в 20-е годы, были обобщены Виталием Ивановичем в учебном пособии «Новое в огородничестве», изданном в 1931 г. Оно фактически явилось первой в мире монографией по биологии овощных растений и биологическому обоснованию агротехники. Это была серьезная заявка на признание овощеводства как научной дисциплины. Нельзя не отметить, однако, что книга далеко не всеми была благожелательно принята. Однако сегодня трудно переоценить ее значение для развития теории овощеводства. Многие ее положения остаются весьма актуальными и для современного промышленного овощеводства.

Изучение биологии, а вернее экологии овощных растений стало одним из важнейших разделов в дальнейших исследованиях Виталия Ивановича и его учеников. На основе данных об отношении овощных растений к факторам внешней среды разрабатывались агротехнические элементы технологии. В свою очередь, при разработке технологии производства овощей и рассады в открытом и защищенном грунте часто выявлялись экологические особенности растений.

В основном внимание Виталия Ивановича сосредоточивается на проблеме создания крупного промышленного овощеводства — «индустриализации отрасли», как он часто любил говорить. Решение этой проблемы Эдельштейн видел в усилении технического оснащения овощеводства, химизации, применении орошения, выносе многих технологических операций с поля в стационары.

Необходимое условие интенсификации овощеводства он видел в дальнейшем развитии биологических исследований, особенно экологических. Однако в качестве основного критерия оценки методов культуры технологии принимал их экономическую целесообразность. «Агротехника без биологии слепа, без механизации мертва, но все подчинено неумолимой экономике», — говорил Виталий Иванович, подчеркивая важность комплексного подхода к решению задач, стоящих перед наукой и практикой.

В основу организации производства овощей ставится сорт, поскольку именно он определяет продуктивные возможности посева и в значительной степени — возможности механизации. В связи с этим еще в конце сороковых годов Виталий Иванович указывает на необходимость создания сортов, позволяющих механизировать процессы выращивания и уборки урожая. Особо подчеркивается задача механизации уборочных работ, которая может быть решена при условии единовременного наступления технологической спелости у всех растений. Однако это условие достижения не только при наличии определенного сорта, но и при направленном воздействии на растения всех элементов агротехники.

Большое внимание уделяется производству высококачественных семян. Ведутся поиски путей повышения их посевных качеств, ускорения появления всходов, новых методов сева, которые позволили бы получать достаточно полные всходы.

В качестве одного из приемов обеспечения высокой полевой всхожести, ускорения начального роста и защиты всходов от сорняков предлагается посев по лентам всходозащитной бумаги. Причем в одном из разрабатываемых вариантов семена заделываются в ленту в заводских условиях. Эта технология, к сожалению, не получившая распространения в производстве из-за отсутствия специальных средств механизации, представляет значительный интерес и в настоящее время. Ассортимент защитных материалов теперь может быть значительно пополнен за счет полимерных пленок.

В серии опытов применение всходозащитной бумаги связывалось с изучением возможности получения урожая картофеля путем посева семян. Идея эта была подсказана профессором И. А. Веселовским, с которым Виталий Иванович связывали теплые дружеские отношения. В процессе исследований был разработан севоочный метод этой культуры, когда в первый год получают мелкие клубни (10—15 г), используемые в качестве посадочного материала, обеспечивающего на второй год получение полноценного урожая. При наличии константных сортов и гетерозисных гибридов картофеля, получение которых является лишь делом времени, этот метод может быть с успехом применен для получения семенного и товарного картофеля.

Многочисленные исследования, выполненные в условиях защищенного грунта,

были посвящены проблеме более полного использования солнечной радиации для ликвидации сезонности производства овощей.

Большое внимание уделялось проблеме производства высококачественной рассады: изучению биологических особенностей растений в рассадный и послерассадный периоды, разработке приемов сохранения загона (закалка, кубики), разработке основ новой промышленной технологии подготовки рассады в связи с отказом от традиционного русского парника и заменой его утепленным грунтом и пленочными сооружениями, с созданием специализированных рассадных хозяйств (рассадопосадочных станций), на необходимость которых Виталий Иванович указывал еще в начале 50-х годов.

Много было сделано В. И. Эдельштейном по развитию в стране овощеводства защищенного грунта в начале 20-х годов. В 30-е годы им был поставлен вопрос о целесообразности замены парников теплицами, перехода на технический обогрев. Вместе с тем Виталий Иванович много занимался вопросами использования для защищенного грунта энергетических запасов городского мусора. В связи со строительством мусороперерабатывающих заводов этот источник энергии представляет значительный интерес и сегодня. Перспективы развития защищенного грунта связывались и с использованием отбросной тепловой энергии промышленных предприятий.

Под руководством В. И. Эдельштейна изучались и совершенствовались методы культуры. Впервые в стране были выполнены исследования по светокультуре рассады и овощей, гидропонной культуре, применению контейнеров, различных систем формирования растений.

Много сил и внимания отдавал Виталий Иванович налаживанию связи науки с производством, внедрению научных разработок. Активно участвовали в этой работе не только преподаватели и научные сотрудники кафедры и станции, но и студенты. Уже в первые годы становления Советской власти Виталий Иванович вместе с преподавателем кафедры В. А. Буланже, одновременно заведовавшим Управлением Государственными фермами и огородами Московского земельного отдела¹, многое сделали для развития в Подмосковье общественного овощеводства. Большая работа была проведена в 20-е годы в Ростовском районе Ярославской области по восстановлению культуры цикория.

Виталий Иванович участвовал в разработке многих основных мероприятий партии и правительства по развитию овощеводства, а также в становлении промышленного овощеводства в Московской области.

Заметным было влияние Виталия Ивановича на развитие в стране научных исследований по овощеводству. Он во многом способствовал созданию новых научно-исследовательских учреждений, укреплению их квалифицированными кадрами, стремился обеспечить комплексный подход к решению проблем, привлекал для этой цели представителей и фундаментальных и смежных научных дисциплин. Он дорожил творческим содружеством с П. Г. Шиттом, А. М. Негрулем, Н. Н. Тимофеевым, В. Н. Сабуровым и другими учеными.

За годы работы в академии В. И. Эдельштейном было подготовлено 67 кандидатов и 13 докторов наук². Работая со студентами и аспирантами, Виталий Иванович в первую очередь старался развивать их творческие способности. Подбор будущих кандидатов в аспирантуру начинался на «дальних подступах», в студенческие годы, на занятиях научного кружка, во время производственной практики студентов.

Своеобразным был прием вступительных экзаменов в аспирантуру. Поступающему давались вопросы и 4—5 часов на подготовку. В течение этого времени разрешалось пользоваться любой литературой. Несмотря на кажущуюся простоту, это был сложный экзамен, в котором достаточно полно раскрывались творческие возможности экзаменуемого.

Следующим этапом творческого испытания аспирантов была разработка программы исследования. Аспиранту предлагалась тема и в самых общих чертах указывалось направление работы, а он должен был разработать программу, проект которой обычно до утверждения рассматривался 2—3 раза, в том числе и на аспирантском семинаре. Преодоление этого «барьера» способствовало дальнейшей успешной работе над темой. Стимулировалась взаимная помощь аспирантов друг другу в процессе исследований. «Это равносильно, — говорил Виталий Иванович, — проведению нескольких тем сразу».

Виталий Иванович любил своих учеников, помогал им в творческом и жизненном становлении. В. И. Эдельштейн был крупным общественным деятелем, неутомимым пропагандистом и популяризатором достижений науки, большим патриотом и интернационалистом.

¹ Первые государственные овощеводческие хозяйства, созданные по указанию В. И. Ленина.

² Среди его учеников профессора Хаев М. К., Марков В. М., Минин М. И., Панов М. А., Корольков Е. Д., Алексеева М. В., Зимица Т. А., Борисов В. Я., Шунин К. А., Рубцов М. И., акад. ВАСХНИЛ Ушакова Е. И., кандидаты наук Родников Н. П., Заостровская Е. Н., Китаев С. И., Газенбуш Н. К. и многие другие.

Без малого пятьдесят лет связанный любимой работой с Тимирязевской академией, он горячо любил ее и делал все возможное для творческого развития ее славных традиций.

Виталий Иванович был великим тружеником, высокообразованным ученым и вместе с тем человеком простым и добрым, доступным людям. Общение с ним заряжало оптимизмом.

Научное наследие В. И. Эдельштейна составляет более 300 печатных работ, получивших широкое признание в научных и производственных кругах в нашей стране и за рубежом. Он был удостоен Государственной премии СССР, избран Почетным доктором университета им. Гумбольдта в Берлине и Университета садоводства в Будапеште.

Заслуги Виталия Ивановича высоко оценены Партией и Советским правительством. Он был награжден тремя орденами Ленина, орденом «Знак Почета» и многими медалями. Ему присвоено высокое звание Героя Социалистического Труда.

Научное и педагогическое наследие Виталия Ивановича творчески развивается овощеводами академии, его многочисленными учениками, работающими на производстве, в вузах и научно-исследовательских учреждениях, в партийном и государственном аппарате, много сделавшими и делающими для развития овощеводства в нашей стране.

Г. И. ТАРАКАНОВ, В. А. КОМИССАРОВ
