

## ПАМЯТИ ВЫДАЮЩЕГОСЯ ГЕРБОЛОГА М. Я. БЕРЕЗОВСКОГО



Исполнилось 100 лет со дня рождения известного ученого-герболога, доктора сельскохозяйственных наук, профессора, лауреата Государственной премии, заслуженного деятеля науки Менделя Яковлевича Березовского.

М. Я. Березовский родился 6 сентября 1903 г. в с. Стремигород Киевской обл. в многодетной крестьянской семье и рос трудолюбивым и любознательным мальчиком. В те годы профессии агронома, учителя, врача были среди молодежи самыми популярными, и Березовский поступает в Московский сельскохозяйственный институт, бывшую Петровскую, ныне Московскую сельскохозяйственную академию им. К. А. Тимирязева. Его пре-

подавателями, составившими славу отечественной сельскохозяйственной науки, были Д. Н. Прянишников, В. Р. Вильямс, Н. Н. Худяков, А. Г. Дояренко, В. Л. Михельсон, А. В. Чайнов и др.

После окончания академии в 1924 г. он работал в Наркомземе, агрономом в Поволжье, сотрудником ВИУА, в 1941 г. ушел добровольцем на фронт. За боевые заслуги был награжден орденом Отечественной войны II степени и многими медалями. После Победы вернулся в стены родной Тимирязевки, с которой и связал всю свою дальнейшую жизнь. На кафедре агрономической и биологической химии был аспирантом, научным сотрудником, в 1949 г. защитил кандидатскую диссертацию по гербицидам, которая была первой в нашей стране. На кафедре земледелия и Почвенно-агрономической станции им. В. Р. Вильямса, где с 1957 г. работал Мендель Яковлевич, наиболее полно проявился его талант ученого и педагога.

Приоритетным направлением научной деятельности М. Я. Березовского стала защита сельскохозяйственных посевов от сорной растительности, в том числе изучение избирательного действия гербицидов разных классов химических соединений — производных 2,4-Д, триазинов, мочевины, бензойной и пиколиновой кислот. Благодаря его работе многие препараты получили путевку в жизнь. Он одним из первых в нашей стране разрабатывал зональные системы борьбы с сорняками, в частности для Нечерномья и целинного земледелия, основываясь на сочетании агротехнических приемов и химической прополки. В 1966 г. после защиты докторской диссертации на тему «Регулирование взаимодействия растений с гербицидами как основа повышения их эффективности» М. Я. Березовский стал первым в СССР доктором-гербологом. В этой связи уместно вспомнить историю становления и развития хими-

ческого метода борьбы с сорняками в нашей стране.

Возможность применения химических соединений была установлена в конце XVIII в. (1887 г.). Было замечено, что растворы солей меди (бордоская жидкость) повреждали крестоцветные сорняки. Сразу начались интенсивные исследования ряда неорганических веществ, таких как железный купорос, сульфат аммония, серная кислота, каинит, цианамид кальция и др. Эти вещества получили название гербицидов. Метод борьбы с сорняками получил название — химический метод. Его история насчитывает чуть более 100 лет. Уже в 1908 г. французский ученый Болли писал: «Если бы лица, занимающиеся сельским хозяйством, включили химический метод борьбы с сорняками в число регулярных сельскохозяйственных мероприятий, то страна в целом выгадала бы на этом больше, чем на любых других начинаниях в области полевых земледельческих работ».

В 20-е годы XX столетия интерес к химическому методу спал. Тому были определенные причины:

- 1) применялись высокие нормы, до 15-20 кг на 1 га и более;
- 2) необходимо было строго соблюдать технику безопасности;
- 3) очень быстро портилась аппаратура;
- 4) наблюдались повреждения культурных растений;
- 5) длительное последствие.

В 40-х годах начался новый этап в развитии химического метода. Созданы органические соединения, характеризующиеся физиологической активностью. Первым органическим гербицидом, применяемым с 1933 г. был динитроортокрезол (ДНОК), до этого уже применявшийся как кишечный и контактный яд против насекомых и как фунгицид. Этот препарат ранее был известен как краситель.

После ДНОКа были открыты еще более активные органические гербициды, дозы которых оказались в 5-10 раз меньшими.

Открытие этих гербицидов предшествовала большая и кропотливая полувековая работа биологов и химиков, в том числе и российских ученых.

Русские ученые — В. Ротерт и особенно Н. Г. Холодный подтвердили и развили исследования и выводы Дарвина о ростовых веществах. В точках роста действительно синтезировались вещества, которые передвигаются по растению и активизируют (стимулируют) их рост. Были проведены простые, но уникальные опыты. У проростка овса срезалась верхушка и растение переставало расти, но если срезанную часть или аналогичную часть возвращали на место, растение снова начинало расти.

В 1933-1934 гг. химики выделили эти вещества и назвали — ростовые вещества или ауксины, определили их состав и строение. Это были сложные органические кислоты — ауксин а, ауксин б и гетероауксин. Их стали называть ростовыми гормонами (фитогормонами). Действительно по характеру действия они были сходными.

Если гормоны у животных начали изучать с 1888 г., то гормоны растений с 1925 г.

Ко времени открытия первого гербицида группы 2,4-Д были синтезированы сотни стимуляторов роста растений, многие из которых нашли широкое применение в практике производства. Известен уникальный опыт пересадки деревьев. В 1948 г. в Москве пересадили 500 деревьев 40-летнего возраста, корневая система которых была обработана стимуляторами роста — индолилуксусной кислотой. Все деревья прижились. В конце 30-х — начале 40-х гг. был синтезирован стимулятор роста 2,4-ДУ (2,4-дихлорфеноксиксусная кислота). Основой служил фенол (карбоновая кислота).

При температуре 40°C фенол плавится, а при 50°C, если пропускать через него хлор и уксусную кислоту, получают вещество, которое известно под названием 2,4-Д. Одновременно синтезируется препарат 2М-4Х с аналогичными свойствами. Война задержала широкое изучение и применение этих соединений в практике производства. Эти препараты начали применять во всех странах мира.

В академии уже с 1946 г. начали детальное изучение этих препаратов. При кафедре агрохимии создается лаборатория химических средств защиты расте-

ний. В этот период уже ставятся опыты в полевых условиях на Полевой станции, учхозах академии, колхозах и совхозах Московской, Ярославской, Тамбовской обл. Производственные испытания в академии ежегодно расширялись. Так, в 1946 г. гербицидами обработали — 0,08 га, 1947 — 0,36, 1948 — 59, 1949 — 360, 1950 — 678 и в 1951 — 1541 га соответственно.

Широкое применение гербицидов в стране началось с 1961 г. В СССР площади, обрабатываемые гербицидами, в 1961 г. составили 1,7 млн га (России — 1,5), 1965 — 15,7 (15,3), 1970 — 35,4 (33,5), 1980 — 67,8 (37,1), 1990 — 75,5 (23,0), 1995 — (14,7), 2000 — (11,5), 2003 — (17,5) соответственно.

В академии с 1946 г. на факультетах агрохимии и почвоведения, агрономическом, плодовоощном начался «бум» по изучению гербицидов. Издаются труды, проводятся конференции. Издается специальный сборник — Доклады ТСХА, вып. 106 — Гербициды в сельском хозяйстве. Публикуются 128 работ, выполненных сотрудниками академии с 1949 по 1964 г. за 15 лет: Березовский (43 работы), Абрамова, Багаев, Воробьев, Груздев, Туликов, Дерюгин, Безуглов, Смирнов, Захаренко, Доспехов, Зинченко, Гунар, Калинин, Леонов, Петербургский, Синюков М. И., Соснин', Устименко, Соколов, Чкаников, Козина, Словоцв, Шкель, Абуева, Лаптев, Попов, Синюков В. и многие другие.

Аналогичная обстановка сложилась в стране. Создаются НИИ, станции, отделы, строятся заводы по производству. В период 1964-1965 гг. создается Координационный совет по борьбе с сорняками при ВАСХНИЛ. М. Я. Березовский принимал непосредственное участие в работе совета. Длительное время Мендель Яковлевич работал экспертом Государственной комиссии по химическим средствам защиты растений. Более 25 лет советом руководил соратник и коллега, уважаемый профессор Г. С. Груздев. В координацию входило до 90 образовательных и научных учреждений аграр-

ного профиля. Только докторских диссертаций было подготовлено и защищено около 30, кандидатских еще больше.

М. Я. Березовский был не только выдающимся ученым, но и прекрасным педагогом, воспитавшим многие поколения работников сельского хозяйства. Под его руководством защитились более 20 кандидатов и докторов наук, им создана школа гербологов в области химического метода защиты посевов. Среди его учеников — академики РАСХН, профессора, видные ученые страны.

Мендель Яковлевич оставил более 150 печатных трудов. Прошло несколько десятилетий, а его рекомендации по борьбе со злостными и карантинными сорняками актуальны и по сей день.

4 декабря 2003 г. в академии на кафедре земледелия прошло юбилейное заседание научной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения Менделя Яковлевича Березовского, на котором выступили ученики и последователи Менделя Яковлевича. О роли защиты растений и ее научном обеспечении в современных условиях с докладом выступил академик РАСХН В. А. Захаренко, профессор Г. И. Баздырев остановился на истории развития, широком освоении, проблемах применения химического метода борьбы с сорными растениями, ведущий научный сотрудник, один из первых учеников М.-С. Раскин — на теории создания и практики применения смесевых гербицидов, профессор Б. А. Смирнов посвятил свое выступление изучению и освоению химического метода на целинных землях. С докладами выступили те, кто близко знал и работал с М. Я. Березовским — профессор В. Г. Лошаков, профессор Н. Ф. Хохлов, старший научный сотрудник Ю. Д. Иванов, ассистент М. А. Павликов, аспиранты И. А. -Заверткин, С. Г. Манишкин.

Все, кому довелось общаться с Менделем Яковлевичем, помнят его как требовательного, принципиального, преданного науке ученого, патриота, наставника молодежи, доброго и отзывчивого человека.

Г. И. Баздырев

*Статья поступила  
10 марта 2004 г.*