

ФАНЯ ЮРЬЕВНА ГЕЛЬЦЕР

(к 100-летию со дня рождения)



В 1998 г. исполняется 100 лет со дня рождения Фани Юрьевны Гельцер, создавшей оригинальную теорию гумусообразования и заложившей фундамент учения о симбиозе растений с грибами эндифитами. В годы ее учебы академик В.Р. Вильямс отметил на экзамене способную студентку и предложил ей делать дипломную работу на кафедре почвоведения.

С этого началась работа Фани Юрьевны под руководством В.Р. Вильямса. Через всю жизнь Ф.Ю. Гельцер пронесла чувство глубокой благодарности В.Р. Вильямсу как Учителю.

Фаня Юрьевна поняла механизм образования фракций гумуса, способных склеивать почвенные частицы, и разработала способ довольно легкого получения их в лаборатории. В свете ее подходов все почвоведение представало в достаточной мере легко понимаемым и увлекательным. Ф.Ю. Гельцер поняла, что для развития учения об органическом веществе почвы одних химических подходов недостаточно. Нужно было углубить понимание роли почвенных микроорганизмов в разложении и синтезе органических веществ, выявить условия, при которых та или иная группа микробов становится ведущей. Точно уяснив роль грибов и бактерий в гумификации, Фаня Юрьевна получила опорные позиции, которые позволили ей дать краткое и изящное объяснение механизмов, лежащих в основе подзолообразования, дернового и болотного процессов, а также при-

чин потерь гумуса при неправильном известковании и применении удобрений, неблагоприятных соотношениях окислительных и восстановительных условий в почве. Фаня Юрьевна обратила внимание на огромную роль корневых выделений как источника материалов для гумификации, указав, что растению при жизни способно давать больше органических веществ для гумусообразования, чем после отмирания.

Привлекательность ее теории обусловлена тем, что просто и наглядно она увязывает самые различные характеристики почвы, преломляя все через функционирование почвенных микроорганизмов. В свете теории Ф.Ю. Гельцер легко планировать исследования, направленные на создание способов управления биохимическими процессами в почве.

Вопрос, откуда в гумусе азот, привел ее к симбиотическим грибам эндофитам. Здесь ее научный талант проявился с новой силой. Была разработана целая цепь проблем — от получения эндофитов в свободном состоянии до практических реализаций. Открылись новые пути для повышения урожая, защиты растений, оздоровления сортов. Фаня Юрьевна умела усмотреть в простых вещах нечто весьма глубокое. Поневоле вспоминается тезис, что гений видит то же, что и все другие люди, но умеет разглядеть в увиденном то, что другие не усматривают. Увлечение эндофитами не было отходом от почвоведения. Фаня Юрьевна показала, что активизация эндофитов, без

которых нет полноценного развития растений, зависит от почвенных условий.

Одной из главных научных заслуг Ф.Ю. Гельцер было выявление потребности эндофитов в начале своей жизни в стимулирующих началах. Так как в почве всегда есть биологически активные вещества, то почва представляла как пусковой механизм для развития эндофитов. Вещества, которые вырабатывают эндофиты, базирующиеся в корнях растений, необходимы для формирования урожая, иммунитета к болезням и других важных сторон жизни растений. Тем самым выявлялась новая функция почвы и новое звено почвенного плодородия.

Теория сожительства растений с грибами эндофитами, развитая Ф.Ю. Гельцер, объясняет многое, в том числе причины вырождения сортов сельскохозяйственных культур, существенные особенности азотфиксации, причины невосприимчивости к болезням растений, выросших в горных условиях, причины уменьшения иммунитета растений в связи с неправильным применением удобрений. В результате Фаня Юрьевна сделала вывод общего порядка: растение не способно нормально развиваться без симбиоза с грибами. Однако она не ограничивалась описанием и объяснением фактов. Ее исследования заканчивались разработкой регулирующих воздействий. Так, она разработала способ получения экологически чистых биологически активных препаратов, которые были использованы для активизации эндофитов в корнях, что со-

проводилось увеличением урожая и усилением устойчивости растений к болезням. Этим не исчерпывается ее практический вклад в сельскохозяйственное производство.

Фаня Юрьевна отмечала, что ее не увлекает работа, которая не ведет к урожаю. В этом особая ценность ее исследований. То, что сделала Фаня Юрьевна, неизменно много для одного человека, но этим дело не ограничивается. Она открыла новые линии дальнейшего развития сельскохозяйственной биологии, для реализации которых можно загрузить десятки исследовательских учреждений.

Научное наследие Фани Юрьевны насчитывает более 100 опубликованных работ. Это наследие еще надо по-настоящему осмыслить. В том числе следует отме-

тить монографию, посвященную органическому веществу почвы, и монографию, посвященную грибам эндофитам.

Фаня Юрьевна ушла из жизни в возрасте 89 лет, прожив нелегкую, но богатую событиями, яркую жизнь, полную творческого труда, борьбы за справедливость, за подъем отечественной науки и сельского хозяйства.

Фаня Юрьевна была требовательна, но вместе с тем она была очень добрым, высококультурным и житейски мудрым человеком. Она умела во всем помочь и многому научить. Время идет, но имя Фани Юрьевны не забудется. Значение этого имени будет непрерывно возрастать. Труды Ф.Ю. Гельцер могут быть хорошей иллюстрацией развития научной школы В.Р. Вильямса.

Профессор кафедры почвоведения
доктор биол. наук
Н.Н. Игнатьев