

ВУЧОНЫЯ БЕЛАРУСІ

СЕРГЕЙ НЕСТЕРОВИЧ ИВАНОВ

(К 105-летию со дня рождения)



20 марта исполнилось 105 лет со дня рождения Сергея Нестеровича Иванова, члена-корреспондента АН БССР, доктора сельскохозяйственных наук, профессора, заслуженного деятеля науки БССР, лауреата Государственной премии БССР.

С. Н. Иванов родился в 1909 г. в семье крестьянина в д. Волынцево (ныне Горецкого района Могилевской области). После окончания Горецкой сельскохозяйственной академии в 1932 г. поступает в аспирантуру Ленинградского отделения ВИУА. Здесь он специализируется в лаборатории физико-химии почв под руководством академика АН СССР Б. П. Никольского и В. М. Гортикова. В 1936 г. С. Н. Иванов защищает диссертацию на тему «Обменная способность почв в зависимости от реакции среды, рода и концентрации катионов» и с этого времени работает в Академии наук БССР, где организует в составе Института социалистического сельского хозяйства лабораторию физико-химии почв, которой руководит до начала Великой Отечественной войны. Кроме того, в 1938–1939 гг. он возглавляет Институт социалистического сельского хозяйства АН БССР.

С первых дней Великой Отечественной войны С. Н. Иванов вступил в ряды Советской Армии. Участвовал в обороне Москвы, боях за освобождение Минска, взятие Кенигсберга и Штетина. В 1945 г. был отозван из армии в звании майора и вновь направлен на работу в Академию наук БССР.

В послевоенный период С. Н. Иванов оперативно и творчески осваивает новые исследовательские методы. В руководимой им лаборатории стал плодотворно применяться метод меченых атомов, в связи с чем лаборатория была переименована в лабораторию физико-химии почв и радиоактивных изотопов. В 1958 г. лаборатория вошла в состав Белорусского научно-исследовательского института почвоведения.

С. Н. Иванов вместе с В. М. Гортиковым изучает зависимость поглотительной способности почв от реакции среды, рода и концентрации катионов. Эта зависимость выражена в виде уравнения. Исследования Сергея Нестеровича по обменным реакциям катионов в почвах дополнили учения Гедройца о почвенном поглощающем комплексе.

Многие годы С. Н. Иванов посвящает изучению фосфатного режима в почвах. В 1957 г. в Почвенном институте им. В. В. Докучаева он защищает докторскую диссертацию на тему «Физико-химический режим фосфатов, торфов и дерново-подзолистых почв», а в 1958 г. ему присваивается звание профессора по специальности физико-химии почв, агрохимии и радиобиологии.

В докторской диссертации С. Н. Иванов в результате обширных исследований с применением ^{32}P установил ряд закономерностей, имеющих теоретическое и практическое значение: природу связи поглощенных фосфат-ионов почвами, торфами и глинами; роль основных компо-

нентов в поглощении фосфат-ионов почвами и торфами; процессы превращения, старения и кристаллизации соединений поглощенных фосфат-ионов в почвах, глинах и торфах.

Сергеем Нестеровичем разработана схема поглощения фосфат-ионов почвами по типу потенциал-определяющих ионов, которая вошла в учебники по агрохимии и отражена в ряде монографий. Основываясь на избирательной сорбции ферроцианид-ионов на поверхности окислов железа, алюминия и других их соединений в почвах, глинах и торфах, он предложил в динамических условиях определять относительную роль окислов железа и алюминия в поверхностной адсорбции фосфат-ионов.

На основании результатов многолетних исследований с применением радиоактивных изотопов ^{32}P , ^{45}Ca , ^{86}Rb найдена математическая зависимость между количеством фосфора и калия, поступивших в растение из удобрения, и содержанием этих элементов в почве в доступной для растений форме. Это позволило разработать новый биологический метод установления потребности растений в удобрениях в зависимости от содержания питательных веществ в почве. Опыты зональных лабораторий республики подтверждают применимость предложенного метода определения наиболее эффективных доз фосфорных и калийных удобрений на дерново-подзолистых и торфяно-болотных почвах.

Следует, однако, отметить, что этот метод, как и многие другие математические методы, не нашел широкого применения в агрохимической практике. Просто в это время были широко развернута сеть полевых опытов с удобрениями (Географическая сеть ВИУА, Географическая сеть ГИУИФ) и наработана нормативная база для балансового метода расчета доз, который и был введен в практику хозяйств республики.

Научные исследования С.Н. Иванова послужили основанием для его избрания в 1959 г. членом-корреспондентом Академии сельскохозяйственных наук БССР, а после ее упразднения в 1961 г. – членом-корреспондентом Академии наук БССР.

В 1962–1969 гг. С.Н. Иванов возглавляет Белорусский научно-исследовательский институт почвоведения.

В 1970-е годы под руководством С.Н. Иванова разработаны два метода изучения калийного питания растений – использование ^{86}Rb и ^{85}Rb в качестве метки калия. На оба метода выданы авторские свидетельства Государственного комитета Совета Министров СССР по делам открытий и изобретений. С использованием этих методов в лаборатории, возглавляемой Сергеем Нестеровичем, впервые изучались процессы питания растений из удобрений и из почвы в условиях совместного действия азота (^{15}N), фосфора (^{32}P) и калия (^{85}Rb), что позволяет исследовать режимы потребления растениями этих элементов на более высоком теоретическом уровне.

Параллельно с этими работами в лаборатории Э.Д. Шагаловой проводились исследования по закрытой тематике по изучению естественной радиоактивности, а также опыты с радиоактивными изотопами цезием-137 и стронцием-90. Был накоплен определенный опыт – методический и научный. И когда случилась авария на Чернобыльской АЭС, сотрудники лаборатории физико-химии почв и радиоактивных изотопов были в числе первых по изучению оценки загрязнения окружающих территорий.

Во все годы своей научной деятельности Сергей Нестерович ведет педагогическую работу, читает лекции по физической, коллоидной и общей химии. Всего С.Н. Ивановым опубликовано свыше 140 научных работ, в числе которых две монографии. Им создана научная школа, научной основой которой явилось использование изотопных методов в изучении процессов питания сельскохозяйственных культур. Под руководством С.Н. Иванова защищено 23 кандидатские диссертации. Среди его учеников хорошо известные всем ученые – Н.Н. Семененко, Г.В. Высилюк, Э.Д. Шагалова, Л.В. Круглов, В.И. Матвеева, Т.Ф. Столярова, З.А. Хапкина, С.Ф. Шидловский, А.С. Шиман, Л.А. Шиман и др. Каждый из них нашел свой путь в науке, оставил в ней заметный след и в этом, несомненно, заслуга первого учителя – Сергея Нестеровича Иванова.

За боевые заслуги С.Н. Иванов был награжден орденами Отечественной войны I и II степени, боевыми медалями, за научные достижения – двумя орденами «Знак Почета», медалью

«За доблестный труд», Грамотой и Почетной грамотой Президиума Верховного Совета БССР, двумя Почетными грамотами Министерства сельского хозяйства БССР, серебряными и бронзовыми медалями ВДНХ СССР, ему было присвоено звание «Изобретатель СССР».

Сергей Нестерович запомнился нам энергичным, очень подвижным человеком. Видимо, на эти черты наложила отпечаток его первая специальность – землеустроитель. Он очень любил свою семью. Я помню, каким событием для него явилось рождение внучки Юлии. Он всегда переживал за своих учеников, радовался их успехам. Таким Сергей Нестерович Иванов и остался в памяти коллег и своих учеников.

В. В. Лапа, член-корреспондент НАН Беларуси