

Н.И. ВАВИЛОВ — ЕГО РОЛЬ В СТАНОВЛЕНИИ НАУКИ О КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЯХ

N.I. VAVILOV — HIS ROLE IN THE FORMATION OF THE SCIENCE OF CULTIVATED PLANTS

Савченко И.В.

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений»
E-mail: vilarr@yandex.ru

Приведена краткая хронологическая история талантливейшего ученого-биолога XX века Н.И. Вавилова, организатора и руководителя сельскохозяйственной науки в СССР. Он впервые в мире создал крупнейший генетический банк культурных растений, открыл закон гомологических рядов и установил центры происхождения культурных растений, основатель учения о иммунитете растений.

Ключевые слова: Н.И. Вавилов, растительные ресурсы, иммунитет, генофонд, селекция, экспедиция, центр происхождения видов, закон гомологических рядов.

Для цитирования: Савченко И.В. Н.И. ВАВИЛОВ — ЕГО РОЛЬ В СТАНОВЛЕНИИ НАУКИ О КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЯХ. Аграрная наука. 2019; (1): 6–7.

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2019-326-1-6-7>

Savhenko I.V.

All-Russian Scientific Research Institute of Medicinal and Aromatic Plants
E-mail: vilarr@yandex.ru

There is a brief chronological history of talented scientist and biologist of the XX century N.I. Vavilov was presented. N.I. Vavilov was organizer and leader in agricultural science in the USSR. He was the first in the world who created the largest genetic bank of cultivated plants. N.I. Vavilov discovered the law of homological rows and established the centers of an origin of cultural plants. N.I. Vavilov is founder of the doctrine of plant immunity.

Key words: N.I. Vavilov, plant resources, immunity, gene pool, breeding, expedition, center of origin of species, the law of homologous series

For citation: Savhenko I.V. N.I. VAVILOV — HIS ROLE IN THE FORMATION OF THE SCIENCE OF CULTIVATED PLANTS. Agrarian science. 2019; (1): 6–7. (In Russ.)

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2019-326-1-6-7>

Н.И. Вавилов (1887–1943) — звезда первой величины в области иммунитета растений, экологии, ботаники, географии, генетики, внесший выдающийся вклад в изучение мировых растительных ресурсов, происхождение, систематику и географию культурных растений, эколого-генетические основы селекций, осеверение земледелия, заложивший основы сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Создатель сети научных учреждений и первый президент Академии сельскохозяйственных наук, видный общественный деятель.

Родился Н.И. Вавилов 25 ноября 1887 года в Москве в семье богатого купца. Из этой семьи вышло два будущих президента: Н.И. Вавилов — президент ВАСХНИЛ, а его брат С.И. Вавилов — президент АН СССР. Первоначальное образование он получил в Московском коммерческом училище. Отец надеялся, что сын станет его приемником. Но Н.И. Вавилов поступил в Петровскую сельскохозяйственную академию (ныне РГАУ-МСХА). В студенческие годы им была выполнена первая научная работа «Голые слизни (улитки), повреждающие поля и огороды в Московской области», посвященная проблемам защиты растений, и она была удостоена специальной премии и издана в 1919 году.

После окончания института Н.И. Вавилова оставили для подготовки к профессорскому званию по кафедре земледелия, которой руководил Д.Н. Прянишников. Работая у Д.Н. Прянишникова, Н.И. Вавилов одновременно стал учеником основоположника отечественной селекции Д.Л. Рудзинского. Именно здесь Н.И. Вавилов сделал первые шаги в изучении иммунитета культурных растений к паразитным грибам. Эта тема интересовала его всю жизнь. Так им по результатам собственных исследований и обобщения материала в 1913 году по результатам заграничной командировки была представлена диссертация «Иммунитет растений к инфекционным заболеваниям». Молодой учёный быстро завоевал известность.

С 1911 года Н.И. Вавилов работает в Бюро прикладной ботаники (Санкт-Петербург) под руководством Р.Э. Регеля, где прошел практику по фитопатологии и

основательно изучил ботанику растений. В 1912 году опубликовал статью «Генетика и её отношение к агрономии», где впервые показана роль генетики в создании новых сортов культурных растений. Н.И. Вавилов в 1913 году командирован за рубеж (Англия, Франция, Германия), где изучает иммунитет растений. В 1914 году возвращается в Россию, работает в Московском сельскохозяйственном институте и преподаёт на Высших Голицынских женских сельскохозяйственных курсах.

С 1917 года по 1921 годы — работает в Саратове. Именно здесь им был открыт закон гомологических рядов в наследственной изменчивости организмов, что позволяло предсказывать, находить и создавать новые формы растений. Об этом им было доложено на III Всероссийском съезде селекционеров в 1920 году. Этот закон ученые ставят в один ряд с периодической системой элементов Д.И. Менделеева.

После смерти Р.Э. Регеля с 1921 года Н.И. Вавилов возглавил отдел прикладной ботаники и селекции, который в 1925 году был преобразован в Институт прикладной ботаники и новых культур, а в 1930 году — в ВНИИ растениеводства. По инициативе Н.И. Вавилова в 1929 году был создан ВАСХНИЛ, а он по праву становится её первым президентом. Среди зарубежных коллег Н.И. Вавилов пользовался большим авторитетом: он был избран членом Лондонского Линнеевского общества, Испанского общества испытателей природы, Почетным членом Американского ботанического общества, членом Индийской академии наук. В 1932 году Н.И. Вавилов был избран вице-президентом VI Международного конгресса по генетике (США). Он создает Институт генетики АН СССР, в 1927–1935 годах избирается членом ЦИК СССР. Н.И. Вавилов публикует в 1934 году книгу «Селекция как наука», которая до настоящего времени является настольной книгой селекционеров. По результатам географических исследований им были установлены две группы растений: короткого и длинного дня. Н.И. Вавилов основоположник продвижения земледелия в новые неосвоенные районы (север, полупустыня, высокогорье). Он инициатор интродукции но-

вых культур: цитрусовые, джут, различные каучуконосы, эфиромасличные и др.

Н.И. Вавилов организатор и участник многочисленных экспедиций по сбору семян и плодов культурных растений, по изучению очагов земледельческой культуры (1921–1922 годы — США, Канада, Англия, Франция, Германия, Швеция, Голландия; 1924 год — Афганистан; 1925 год — Средняя Азия; 1926–1927 годы — Средиземноморье, Абиссиния; 1929 год — Китай, Япония, Тайвань, Корея; 1930 год. — США, Центральная Америка, Мексика; 1932–1933 годы — Перу, Бразилия, Боливия, Чили, Аргентина, Куба). Многие из экспедиций Н.И. Вавилова, особенно в Афганистане и в Эфиопии, были связаны с риском для жизни. Так в 1923 году он писал «... мне не жаль отдать жизнь ради самого малого в науке... Бродя по Памиру и Бухаре, приходилось не раз бывать на краю гибели, было жутко не раз». В результате анализа различных видов культур, полученных в многочисленных экспедициях, им была выдвинута теория о мировых центрах происхождения культурных растений. Изучение закономерностей в географическом распределении растительных ресурсов земли, выявление большого внутреннего разнообразия у большинства культур позволило Н.И. Вавилову определить не только место, но и возможность судить о времени происхождения культурных растений. Метод дифференциальной систематики многих сотен культурных растений дал возможность Н.И. Вавилову проследить за их перемещением, выявить их эволюцию и на этой основе выделить центры происхождения культурных растений. Число центров менялось от 3 (1924 год) до 8 (1934–1935 годы) и снова семь (1940 год). По богатству культурной флоры на первом месте оказался Китайский и Индостанский очаги. Рассматривая мировые очаги происхождения растений, Н.И. Вавилов отметил, что развитие важных родов (*Triticum* L., *Secale* L., *Hordeum* L., *Beta* L., *Brassica* L. и многих других), относящихся к важнейшим сельскохозяйственным культурам наиболее интенсивно проходило в Передней и Средне-Юго-Западной Азии. Н.И. Вавилов считал, что иммунитет растений связан с генетическими особенностями растений, и их устойчивость к паразитам выработалась в процессе эволюции в центрах происхождения. Взаимная приспособленность растений и паразитов привела к тому, что у растений возникли гены устойчивости к возбудителям болезней, а у патогенов более вирулентные расы, способные поражать устойчивые сорта. Идеи Н.И. Вавилова о сопряжённой эволюции растений и микроорганизмов используют современные исследователи.

С середины 1930-х годов Н.И. Вавилов и его сотрудники были вовлечены в дискуссии по проблемам генетики и селекции, которые в конце концов свелись к

травле ученого и его коллег. С 1934 года ему было запрещено выезжать за рубеж. В экспедиции по Западной Украине в 1940 году (6 августа) Н.И. Вавилов арестован. Как писал Н.И. Вавилов, «Этот арест — одно из больших ошибок власти с государственной точки зрения». В 1941 году приговорили к расстрелу, а впоследствии заменили 20 годам лишения свободы. Сидел в Саратовской тюрьме. Умер от дистрофии 26 января 1943 года. Место захоронения не установлено.

Парадокс — человек, который мечтал накормить мир, умер от дистрофии. Открытый им закон гомологических рядов работает и пронизывает все организации биологической системы: молекулярной, клеточный, организменный, популяционный, фитоценотический, биогеоценотический.

Признанием заслуг Н.И. Вавилова перед научным сообществом служит тот факт, что по его предложению планировалась в 1937 году провести в Ленинграде и Москве VII Международный генетический конгресс. В письмах к зарубежным коллегам Н.И. Вавилов отмечал, что большое значение на конгрессе будет уделено селекции растений, «больше чем обычно уделяется на международных генетических конгрессах». В СССР конгресс было запрещено проводить и VII генетический конгресс открылся 23 августа 1938 г. в Эдинбурге, российские учёные в нём не участвовали, а место председателя, предназначенное Н.И. Вавилову, организаторы конгресса оставили не занятым.

Все иммунологи, ресурсосведы и интродукторы мира работают сейчас по вавиловским центрам происхождения растений. Организация и работа генных банков в мире признаётся приоритетной задачей фундаментальной науки. Первый в мире генный банк был создан Н.И. Вавиловым в России. Россия обладатель 370 тысяч уникальных образцов сельскохозяйственных культур, из которых 349 тысячи хранятся в ВНИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова, а остальные — в институтах. Ежегодно учеными России для пополнения генбанков проводится 12–20 экспедиций в разных зонах страны, в т.ч. за рубежом. С использованием коллекций ежегодно учеными России создаются и передаются в Государственное испытание 260–350 сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, устойчивых к различным неблагоприятным факторам.

Им опубликовано более 500 научных работ, совершено 56 экспедиций, в течение всей жизни Н.И. Вавилов никогда не брал отпуск. В честь Н.И. Вавилова учреждена Золотая медаль РАН. В Россельхозакадемии была Золотая медаль Н.И. Вавилова, его имя присвоено ряду научных учреждений и названы улицы в ряде городов, в том числе в Москве.

Н.И. Вавилов — учёный энциклопедист, национальная гордость России!

ОБ АВТОРЕ:

Савченко И.В., главный научный сотрудник, академик РАН

ABOUT THE AUTHOR:

Savhenko I.V., Chief researcher, academician of RAS