

## ПАМЯТИ УЧЕНОГО

УДК 633:635:631.52

**И.В. Савченко**, главный научный сотрудник ФГБНУ ВИЛАР,  
академик РАН  
[vilarr@yandex.ru](mailto:vilarr@yandex.ru)

### ЖИЗНЬ ВО ИМЯ НАУКИ

В этом году исполняется 130 лет со дня рождения выдающегося учёного современности Николая Ивановича Вавилова.

Н.И. Вавилов – создатель сети сельскохозяйственных научных учреждений в СССР, естествоиспытатель, эколог, ботаник, интродуктор, географ, агроном, генетик. Он внес выдающийся вклад в изучение мировых растительных ресурсов, иммунитет растений происхождение, систематику и географию культурных растений, ботанико-географические и эколого-генетические основы селекции и земледелия, осеверение земледелия. Он заложил основы сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Всё это необходимо учитывать в современных условиях при глобальном и локальном изменении климата, а также для решения продовольственной безопасности.

Н.И. Вавилов родился 25 ноября 1887 г. в Москве в семье богатого купца. Из этой семьи вышло два будущих президента: Н.И. Вавилов – президент ВАСХНИЛ, его брат С.И. Вавилов – президент АН СССР. Среднее образование он получил в Московском коммерческом училище. Отец надеялся, что сын станет коммерсантом, его приемником. Но Н.И. Вавилов поступил (1906 г.) в Московский сельскохозяйственный институт (ныне РГАУ-МСХА). В студенческие годы им была выполнена первая научная работа «Голые слизи (улитки), повреждающие поля и огороды в Московской области», посвящённая проблемам защиты растений, которая получила высокую оценку среди преподавателей, удостоена специальной премии и издана.

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. Здесь Н.И. Вавилов сделал первые шаги в изучении иммунитета культурных растений к паразитным грибам.

С 1911 г. Н.И. Вавилов работает практикантом в Бюро прикладной ботаники (Санкт-Петербург) под руководством Р.Э. Регеля, где прошел практику по фитопатологии и основательно изучил ботанику растений. В 1912 г. опубликовал статью «Генетика и её отношение к агрономии», где в которой впервые показана роль генетики в создании новых

сортов культурных растений. В 1913 г. Н.И. Вавилов командирован за рубеж (Англия, Франция, Германия), где изучает иммунитет растений.

В 1914 г. возвращается в Россию, работает в Московском сельскохозяйственном институте и преподаёт на Высших Голицынских женских сельскохозяйственных курсах. По результатам собственных исследований и обобщения материала заграничной командировки (1913 г.) в Западную Европу им была представлена диссертация «Иммунитет растений к инфекционным заболеваниям», которая получила высокую оценку. Молодой учёный быстро завоевал известность. В 1916 г. Н.И. Вавилов совершил первое крупное путешествие в Азию (Северный Иран, Фергана и Памир). В Иране он нашел причину массового отравления в русских войсках хлебом, вызванного пьянящим плесенью *Lolium temulentum* L и грибом *Stromantinia temulenta*. В Азии им были собраны обширные коллекции семян культурных растений, которые в последствии легли в основу всей его последующей работы по сбору генресурсов.

С 1917 по 1921 гг. он работает в Саратове в различных должностях: преподавателем, профессором, зав. кафедрой на Саратовских высших сельскохозяйственных курсах, которые затем преобразовывают в Саратовский СХИ, а затем Саратовский госуниверситет. 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 г. Этот закон ученые ставят в один ряд с Периодической системой элементов Д.И. Менделеева. Благодаря этому закону селекционеры могли уже целенаправленно вести селекционную работу. Впоследствии гомологические ряды были найдены в мире животных и микроорганизмов. Он служит методологическим инструментом построения модели наследственных изменений.

В 1921 г. Н.И. Вавилов переехал в Петроград и возглавил, после смерти Р.Э. Регеля, отдел прикладной ботаники и селекции, который в 1925 г. был преобразован в Институт прикладной ботаники и новых культур, а в 1930 г. – в ВНИИ растениеводства. В 1929 г. была создана ВАСХНИЛ, Н.И. Вавилов по праву стал 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 г. Н.И. Вавилов избран вице-президентом VI Международного конгресса по генетике (США).

В 1933 г. он создает Институт генетики АН СССР. Он был академиком ВАСХНИЛ и АН СССР. В 1927-1935 г. избирается членом ЦИК СССР. Н.И. Вавилов публикует в 1934

г. 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 новых 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 гг. – США, Канада, Англия, Франция, Германия, Швеция, Голландия; 1924 г. – Афганистан; 1925 г. – Средняя Азия; 1926 – 1927 гг. – Средиземноморье, Абиссиния; 1929 г. – Китай, Япония, Тайвань, Корея; 1930 г. – США, Центральная Америка, Мексика; 1932 – 1933 гг. – 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 г. 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 г.) до 8 (1934-1935 гг.) и снова семь (1940 г.) По богатству культурной флоры на первом месте оказался Китайский и Индостанский очаги. Рассматривая мировые очаги происхождения растений, Н.И. Вавилов отметил центры фотмообразований зерновых и зернобобовых культур в Китайском (соя, гречиха, просо), Индийском (рис, ряд зернобобовых культур), Среднеазиатском (мягкие пшеницы, конские бобы, горох, чина), Переднеазиатском (ди-и тетраплоидные виды пшениц, рожь, ячмень) центрах. В Северной Мексике и Центральных районах Северной Америки расположен центр происхождения кукурузы. Из рассмотренных И.И. Вавиловым 650 видов культурных растений около 77% имеют азиатское происхождение. В 1926 г. Н.И. Вавилов установил, что Средиземноморская область имеет тенденцию к образованию крупноплодных, крупносеменных, крупноцветковых форм, а Юго-Западная Азия, Афганистан, Туркестан и Переднеиндийские

районы характеризуются мелкосемянными, мелкоплодными и мелкоцветковыми формами. Развитие экономически важных родов (*Triticum* L., *Secale* L., *Hordeum* L., *Beta* L., *Brassica* L., *Daucus* L., *Linum* L., *Pisum* L., *Melilotus* Adans и многих других) наиболее интенсивно происходило в Передней и Средне-Юго-Западной Азии.

С середины тридцатых 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 г. ему было запрещено выезжать за рубеж. В экспедиции по Западной Украине 1940 г. (6 августа) Н.И. Вавилов арестован. Как писал Н.И. Вавилов: «Этот арест – одна из больших ошибок власти с государственной точки зрения». В 1941 г. приговорили к расстрелу, а впоследствии заменили 20 годами лишения свободы. Сидел в Саратовской тюрьме. Умер от дистрофии 26 января 1943 г. 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 планировалось 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 был запрещен 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 ресурсоведы и интродукторы мира работают сейчас по вавиловским центрам происхождения растений. Организация и работа генных банков в мире признаётся приоритетной задачей фундаментальной науки, особенно при глобальном и локальном изменении климата новыми экологическими угрозами человечеству. Первый в мире генный банк был создан Н.И. Вавиловым в России. Россия – обладатель 370 тысяч уникальных образцов сельскохозяйственных культур, из которых 328 тысяч 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.

Так, в 2016 г. селекционерами России с использованием генофонда создано 44 сорта зерновых культур (15 сортов озимой мягкой-пшеницы, 2 – озимых твёрдых, 3 – озимой ржи, 6 – яровой пшеницы, 10 – ячменя, 4 – овса, 3 – тритикале, один сорт – шарозерной пшеницы), а всего в госреестре России внесено более 700 сортов зерновых и 360 зернофуражных, 1300 зернокармликовых культур.

И.И. Вавилов опубликовал более 500 научных работ, им 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 учреждена золотая медаль Н.И. Вавилова, его имя присвоено ряду научных учреждений и улиц в ряде городов, в том числе в Москве.

Н.И. Вавилов – учёный- энциклопедист, национальная гордость России, внесший неоценимый вклад в решение продовольственной безопасности мира при любых сценариях изменения климата.