

Всесоюзная ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени
академия сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина

Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
Ленинградское отделение ЦНСХБ

*МАТЕРИАЛЫ К БИОБИБЛИОГРАФИИ
ДЕЯТЕЛЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ НАУКИ*

НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ
ВАВИЛОВ

К столетию со дня рождения

(1887—1943)

Москва 1987

ЖИЗНЬ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ Н. И. ВАВИЛОВА

Жизнь коротка — надо спешить
Н. И. Вавилов

Велико и многообразно научное наследие Николая Ивановича Вавилова. Его гений охватил и оплодотворил обширный круг животрепещущих проблем. Это до сих пор поражает исследователей, изучающих его наследие.

Н. И. Вавилов — выдающийся ученый-генетик, растениевод, заложивший основы современной селекции, учения об иммунитете, интродукции, внесший гигантский вклад в создание уникальной коллекции мирового генофонда растений. Он обосновал и сформулировал закон гомологических рядов, учение о мировых центрах происхождения культурных растений.

Николай Иванович — один из организаторов советской сельскохозяйственной науки, первый президент Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина. Он организатор и руководитель Государственного института опытной агрономии (1923—1929 гг.), Всесоюзного научно-исследовательского института растениеводства (1924—1940 гг.), Института генетики Академии наук СССР (1930—1940 гг.).

Трудно перечислить все его научные звания: академик АН СССР (с 1923 г. — член-корреспондент, с 1929 г. — действительный член), АН Украинской ССР (1929 г.), Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина (1935 г.). В 1926 г. он удостоен премии имени В. И. Ленина за работы по иммунитету и происхождению растений.

Международный авторитет ученого подтверждается его избранием членом многих иностранных академий и научных обществ. Он являлся членом Международного совета экспертов при Римском международном аграрном институте, почетным членом Британской ассоциации биологов, Линнеевского общества в Лондоне, Американского ботанического и географического обществ, Мексиканского агрономического общества, Испанского общества естественной истории, Британского общества садоводства, почетным доктором Высшей сельскохозяйственной школы в Брно и действительным членом Чехословацкой академии наук, почетным доктором Софийского университета, почетным членом Индийской академии наук, членом Английского королевского общества и Шотландской академии наук, членом-корреспондентом Академии наук в Галле.

Н. И. Вавилов избирался президентом и вице-президентом нескольких международных научных конгрессов.

Имя Николая Ивановича Вавилова помещено на титульном листе международного генетического журнала среди имен корифеев биологической науки: К. Линнея, Ч. Дарвина, Г. Менделя...

Николай Иванович не был кабинетным ученым, его лабораторией был по существу весь земной шар. Бесстрашный путешественник, географ, этнограф, он с удивительной целеустремленностью исследовал разнообразные уголки нашей земли, умея пропикать в суть явлений и делать революционные выводы из экспериментального материала.

Где бы ни бывал Н. И. Вавилов, он всегда оставался великим патриотом своей Родины, блестящим пропагандистом достижений советской науки за рубежом.

Н. И. Вавилов родился в Москве 25 ноября 1887 г. По большому внутреннему стремлению к биологическим знаниям он поступил в 1906 г. в Московский сельскохозяйственный институт, или, как его еще называли, в Петровскую академию. Позже это Московская сельскохозяйственная академия имени К. А. Тимирязева. Уже в студенческие годы у Н. И. Вавилова проявились талант организатора, смелость первопроходца, неутомимость исследователя.

В 1908 г. с группой студентов он совершил экскурсию по Кавказу и Закавказью, откуда привез ботаническую коллекцию. В 1910 г. опубликована первая научная работа. Обширные интересы молодого ученого — ботаника, агрономия, химия, физиология, эволюция, генетика, иммунитет...

По окончании института в 1910 г. Н. И. Вавилов был оставлен при кафедре Д. Н. Прянишникова для подготовки к профессорскому званию. Практиковался на селекционной станции института у известного селекционера Д. Л. Рудзинского. В 1911—1912 гг. стажировался в Бюро по прикладной ботанике у Р. Э. Регеля и одновременно занимался в Бюро микологии и фитопатологии у А. А. Ячевского (С.-Петербург).

В 1913 г. Николай Иванович командирован институтом для пополнения своих знаний по генетике и иммунитету. Он работал в Англии у одного из основоположников генетики В. Бэтсона, а также во Франции и Германии.

По возвращении на Родину он продолжает читать лекции в Московском сельскохозяйственном институте, ведет многочисленные опыты по изучению иммунитета, другим проблемам биологии. Одновременно преподает на Голицынских женских высших сельскохозяйственных курсах.

В 1916 г. Н. И. Вавилов совершил экспедиции в Иран и на Памир, во время которых собрал коллекцию образцов семян, нашел десятки новых разновидностей мягкой пшеницы, установил генезис культурной ржи из сорно-полевой ее формы, об-

наружил формы безлигульных хлебных злаков. Все это послужило открытию закона гомологических рядов.

В 1917 г. Николай Иванович был избран профессором Саратовских высших сельскохозяйственных курсов, которые в 1918 г. вошли в состав Саратовского университета. Одновременно он был избран на должность помощника заведующего Отделом по прикладной ботанике и селекции Сельскохозяйственного ученого комитета Наркомзема РСФСР. Преподавательскую работу он умело совмещал с организацией полевых экспериментов большого масштаба.

В 1920 г. им была организована экспедиция по изучению и сбору образцов растений на территории современных Астраханской, Волгоградской, Саратовской и Куйбышевской областей. Результаты полевых опытов, собранный в экспедиции материал и статистические данные по агрономии были обобщены в книге «Полевые культуры Юго-Востока», которая не потеряла своего научного и практического значения и сегодня.

В 1918 г. Н. И. Вавилов подготовил и опубликовал книгу «Иммунитет растений к инфекционным заболеваниям». Этой важнейшей темой он последовательно занимался в течение всей своей жизни, посвятил ей много печатных трудов, по-новому осветив все ее основные проблемы и наметив пути их решения.

В Саратове, в трудные годы становления молодого Советского государства был созван III Всероссийский селекционный съезд (1920 г.). На нем Н. И. Вавилов выступил с докладом «Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости», который сразу же был оценен как выдающееся открытие в биологии. Вот как сам Николай Иванович формулировал закон гомологических рядов:

«1. Виды и роды, генетически близкие, характеризуются сходными рядами наследственной изменчивости с такой правильностью, что, зная ряд форм в пределах одного вида, можно предвидеть нахождение параллельных форм у других видов и родов.

2. Целые семейства растений в общем характеризуются определенным циклом изменчивости, проходящей через все роды и виды, составляющие семейство... Такого рода параллелизм в изменчивости является не случайным, а совершенно общим». (Н. Вавилов. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Саратов, 1920. С. 11).

Охватывая систему разнообразия диких и культурных организмов, закон гомологических рядов применим не только для систематизации разнообразия уже существующих в природе видов, но и для исследования вновь возникающих форм, предвидения возможности их получения искусственным путем.

Вот почему закон гомологических рядов сравнивают с периодической системой элементов Д. И. Менделеева.

Особое значение этот закон имеет в поисках форм с хозяйственно ценными признаками. Так, на основе закона параллельных рядов изменчивости были обнаружены безжалостные формы люпина в пределах разных видов и был создан ряд сортов, получивших широкое распространение.

В 1921 г. в США, в Нью-Йорке состоялся Международный агрономический конгресс. Командированный на него П. И. Вавилов сделал доклад о законе гомологических рядов, значительно переработав и расширив материал. Доклад произвел сенсацию. Портреты Николая Ивановича печатались на первых полосах газет с восторженными отзывами. Все это способствовало повышению престижа молодой советской науки.

В 1921 г. по представлению профессора А. А. Ячевского П. И. Вавилов был избран заведующим Отделом по прикладной ботанике и селекции Сельскохозяйственного ученого комитета.

В марте 1921 г. Николай Иванович переехал в Ленинград и его колоссальная энергия, организаторский талант, стремление принести пользу Родине, целеустремленность, а также пополнение Отдела новыми молодыми кадрами — с ним приехало 27 учеников его саратовской «школы растениеводов» — позволили совершенно по-новому организовать и активизировать работу Отдела.

В 1921—1922 гг. он знакомится с работой крупнейших биологических и агрономических центров США, Канады, Англии, Франции, Германии, Швеции и Нидерландов. Организует отправку на Родину образцов семян зерновых, технических, кормовых и других культур.

В 1923 г. П. И. Вавилов развернул свои знаменитые «географические посевы». Коллекция из 185 лучших отечественных и иностранных сортов 40 различных видов культурных растений высевалась и изучалась по единой программе в течение ряда лет на 115 пунктах, из которых северный был за Полярным кругом, южный — в Средней Азии, западный — в Литве, восточный — под Владивостоком «... Как меняются морфологические и физиологические признаки... химизм растений, какие признаки являются консервативными и тем самым пригодными для систематических целей, каково взаимоотношение среды и наследственности — вот ряд проблем, на которые должны были бы дать ответ географические опыты», — писал Николай Иванович в статье «Географическая изменчивость растений». (Избр. тр.: В 5 т. М.; Л., 1965. Т. 5. С. 121).

В 1927 г. на Конференции экспертов по сельскому хозяйству в Риме за работу по географической изменчивости рас-

темии Николаю Ивановичу была присуждена Большая золотая медаль.

В 1922 г. был организован Государственный институт опытной агрономии при Наркомземе РСФСР, директором которого избран Н. И. Вавилов (1923—1929 гг.). Отдел прикладной ботаники и селекции вошел в состав института.

В 1924 г. создается Всесоюзный институт прикладной ботаники и новых культур при СНК СССР на базе Отдела прикладной ботаники и селекции. Директором института утверждается Н. И. Вавилов. В 1930 г. постановлением коллегии Наркомзема СССР институт был преобразован во Всесоюзный институт растениеводства (ВИР). Первое расширенное заседание совета института состоялось в 1925 г. в Москве, в Кремле. В своем докладе «Очередные задачи сельскохозяйственного растениеводства. (Растительные богатства земли и их использование)» Николай Иванович осветил состояние мировой науки в области растениеводства и наметил конкретную программу предстоящих работ. Для выполнения главной задачи института — мобилизовать растительный материал всей планеты и сосредоточить в СССР весь сортовой генофонд, созданный природой и человеком, — Николай Иванович разработал новые принципы интродукции растений, организовал крупные экспедиции по сбору растительных ресурсов на пяти континентах.

Развернулась невиданная по своей смелости и масштабам целенаправленная работа на основе принципов и методов, разработанных Н. И. Вавиловым.

Сам Николай Иванович с экспедициями побывал более чем в 50 странах Европы, Азии, Африки, Северной, Центральной и Южной Америки. В 1926—1927 гг. экспедицией по странам Европы и Средиземноморья был собран огромный семенной материал твердой и мягкой пшеницы, однозернянки, ячменя, кукурузы, овса и многих других культур. Из привезенного материала были выделены многочисленные новые формы гороха, бобов, чечевицы, чины, нута, льна, различных овощных культур.

Результатом экспедиции в Центральную и Южную Америку (1930 г. — Сальвадор, Коста-Рика, Никарагуа, Панама, Мексика, Гватемала, Гондурас; в 1932—1933 гг. — Куба, полуостров Юкатан, острова Пуэрто-Рико и Тринидад, Перу, Боливия, Чили, Бразилия, Аргентина, Уругвай) явилось выявление растительных ресурсов и сбор растений, представляющих интерес для СССР: зерновых, технических, овощных, кормовых и других. Так, из Мексики привезена богатая коллекция семенного материала каучуконосов, дикорастущие виды картофеля, хлопчатник и другие. Из Боливии и Эквадора — хинное дерево.

Нет возможности подробно охарактеризовать все результаты экспедиций, осуществленных под руководством Н. И. Вавилова. Трудны и опасны дороги, по которым он прошел вместе со своими товарищами. И от этого еще весомей и значительнее научный и человеческий подвиг, совершенный ими.

Важной составной частью генофонда страны Николай Иванович считал селекционные и местные сорта и популяции отечественной народной селекции, а также богатейшую дикорастущую флору. Поэтому начиная с 1928 по 1940 г. почти ежегодно обследовались районы Поволжья, Кавказа, Закавказья, Крыма, Средней Азии, западные территории страны.

С 1923 г. по 1940 г. институтом организовано 180 экспедиций, из них 140 -- по СССР, 40 -- в 65 зарубежных странах.

В итоге этих экспедиций была создана уникальная живая коллекция образцов растений.

В 1940 г. в докладе на конференции ботанических садов при АН СССР Н. И. Вавилов говорил: «Последовательно интродукционная работа Института растениеводства охватила полевые, технические, овощные, плодовые и субтропические культуры... общее количество собранных образцов достигает 250 тыс. Весь этот огромный материал является не только коллекцией, но живым фондом, обеспечивающим советскую селекцию, советское растениеводство исходным материалом». (Избр. тр.: В 5 т. М.; Л., 1965. Т. 5. С. 684).

Для получения, сохранения, размножения собранных образцов, определения селекционной ценности растений Николай Иванович создал широкую сеть опытных станций в различных регионах страны.

Институт становится одним из крупнейших и известнейших в мире научных центров по изучению и освоению растительного генофонда планеты. В конце 20-х годов в нем работало около 600 сотрудников, многие из которых -- ученые с мировым именем.

В 1929 г. по постановлению СНК СССР создана Всесоюзная академия сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина. Н. И. Вавилов утвержден ее президентом (1929--1935 гг.).

На этом посту особенно ярко проявился блестящий талант Н. И. Вавилова не только как исследователя, но и организатора. Сформулированные им принципы деятельности главного научного центра страны по аграрным наукам, а также созданная им сеть научных учреждений и сегодня, более чем полвека спустя, составляют основной костяк академии.

Задачей центральных институтов академии ее первый президент считал постановку оригинальных крупных исследований, дополняющих работу отраслевой и областной сети, изыскание новых путей в решении агрономических задач, разработку новых методов, обобщение всей исследовательской работы, проводимой как в нашей стране, так и за рубежом.

При участии Н. И. Вавилова были созданы институты зернового хозяйства в основных зонах нашей страны, институты картофельного хозяйства, льна, конопли, хлопководства, кормов, масличных культур, кукурузы, овощеводства, субтропических культур и чая, виноградарства и ряда других. При институтах создается сеть опытных станций и опорных пунктов.

Большие организаторские способности талантливо сочетались в Николае Ивановиче с глубиной научной мысли ученого-исследователя, давшего миру несколько крупнейших теорий в различных отраслях биологии. О некоторых из них уже говорилось выше. Нельзя не сказать и о его учении о мировых центрах происхождения культурных растений.

Обработка собранного экспедициями материала дала возможность опубликовать ценнейшие исследования, среди которых одним из первых был капитальный труд «Центры происхождения культурных растений», изданный в 1926 г. Следом за ним в 1927 г. появилась в печати небольшая, но представляющая огромную теоретическую ценность работа «Географические закономерности в распределении генов культурных растений». На протяжении последующих 10—12 лет Николай Иванович опубликовал на эту тему ряд работ, завершил большой труд «Учение о происхождении культурных растений после Дарвина», вышедший в 1940 г.

Для определения центров происхождения культурных растений (центров формирования) Н. И. Вавилов обосновал специальный метод, получивший название «дифференциальный ботанико-географический метод». Сущность его состоит в выяснении характера распределения наследственного разнообразия форм вида в пределах ареала с установлением географических центров скопления этого разнообразия, географической локализации формообразовательного процесса.

Н. И. Вавилов считал определенной географическую территорию центром происхождения культурного растения в том случае, если здесь обнаруживалось: 1 — максимальное ботаническое разнообразие культурного растения (для рода — максимальное число видов, для вида — максимальный внутривидовой полиморфизм); 2 — дикорастущие виды, предки культурного растения и их ботаническое разнообразие в пределах ареала; 3 — эндемичные виды; 4 — дикорастущие виды, близкие к культурным растениям; 5 — специализированные паразиты культурных растений; 6 — древняя земледельческая цивилизация. Для установления центров происхождения имеют также значение данные археологии, истории и лингвистики.

Всего Н. И. Вавилов выделил семь крупных центров происхождения: 1. Южно-Азиатский тропический; 2. Восточно-Азиатский; 3. Юго-Западно-Азиатский; 4. Средиземноморский; 5. Абиссинский; 6. Центрально-Американский; 7. Андийский (Южно-Американский).

Значение открытия центров происхождения культурных растений состоит в возможности нахождения в этих областях ценного генофонда, наиболее адаптированных к разнообразным условиям среды форм растений, например, засухоустойчивых, иммунных и других.

Важное значение имеет разработка учения о виде. Линнеевский вид по Н. И. Вавилову — обособленная, сложная, подвижная морфофизиологическая система, связанная в своем происхождении с определенной средой и ареалом. Несмотря на всю сложность своего состава, вид — реально существующее в природе явление.

«Подойти вплотную к изучению эволюционного процесса, — утверждал Николай Иванович, — можно только, понимая линееневский вид как сложную систему, а не по фрагментам... Решение основных вопросов эволюции в конкретном подходе не может быть сделано без учета вида как сложной системы форм (генотипов)». (Избр. тр.: В 5 т. М.; Л., 1965. Т. 5. С. 242).

Оригинальные идеи и положения по разработке научных основ селекции растений были высказаны Николаем Ивановичем в работах: «Селекция как наука», «Ботанико-географические основы селекции», «Научные основы селекции пшеницы», «Мировые растительные ресурсы и их использование в селекции» и других трудах.

Под руководством Николая Ивановича и под его редакцией в ВИРе издавались многочисленные сборники и монографии, а также капитальные труды и периодические издания, такие как «Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции», «Культурная флора СССР», «Теоретические основы селекции растений», «Руководство по апробации сельскохозяйственных культур» и другие, завоевавшие широкую известность у нас и за рубежом.

Наряду с многоплановой научной деятельностью, Николай Иванович вел огромную государственную и общественную работу как член ЦИК, ВЦИК, Ленинградского городского Совета депутатов трудящихся.

Постановлением СЦК СССР в 1929 г. Николай Иванович был назначен членом коллегии Народного Комиссариата Земледелия СССР.

Кроме того, Николай Иванович являлся консультантом Наркомзема РСФСР по вопросам закупки и ввоза семян из США (1921—1922 гг.); членом оргкомитета I сельскохозяйственной и промышленной выставки в г. Москве (1922—1923 гг.); членом президиума Всесоюзной ассоциации востоковедения (1929 г.); председателем Ленинградского отделения Всесоюзной ассоциации работников науки и техники для со-

действия социалистическому строительству в СССР (ВАРНИТСО) (1930—1938 гг.); председателем совета Ленинградского дома ученых (1933—1940 гг.); членом Главного выставочного комитета Всесоюзной сельскохозяйственной выставки в Москве (1938—1940 гг.).

Несмотря на огромную занятость, Николай Иванович принимал активное участие в работе различных всесоюзных, республиканских, отраслевых совещаний, конференций, съездов, семинаров, курсов по генетике, селекции, семеноводству в нашей стране.

Он провел огромную организационную работу по подготовке Всесоюзного съезда по генетике, селекции, семеноводству и племенному животноводству. Съезд состоялся в 1929 г. в Ленинграде.

В качестве члена ЦИК ему было поручено в 1930 г. приветствовать II Международный конгресс почвоведов.

Природа одарила Николая Ивановича изумительным сочетанием прекрасных человеческих качеств — неутомимой энергией, фантастической работоспособностью, смелостью, исключительной доброжелательностью, сердечностью, удивительным обаянием. В то же время ему были свойственны твердость и стойкость в диспутах с идейными противниками.

По решению ЮНЕСКО в 1987 году вся мировая общественность отмечает 100-летие со дня рождения Н. И. Вавилова.

Именем Н. И. Вавилова названо 19 таксонов культурных растений и их дикорастущих сородичей.

В нашей стране имя Н. И. Вавилова присвоено Всесоюзному обществу генетиков и селекционеров, Институту общей генетики АН СССР, Всесоюзному научно-исследовательскому институту растениеводства, Саратовскому сельскохозяйственному институту.

Учреждены премии имени Николая Ивановича Вавилова — Академией наук СССР, Золотая медаль имени Николая Ивановича Вавилова — ВАСХНИЛ, три повышенные стипендии студентам в университетах и две — в сельскохозяйственных вузах.

Открыт памятник в г. Саратове. В 1987 г. принято постановление Совета Министров СССР о сооружении скульптурной группы — памятника академикам Николаю Ивановичу Вавилу и Сергею Ивановичу Вавилу в Ленинграде.

Установлены памятные мемориальные доски на зданиях, связанных с его жизнью и деятельностью. Его имя присвоено океанскому теплоходу.

Именем Н. И. Вавилова назван ледник на Памире, а также улицы в Ленинграде, Алма-Ате, Саратове, Владивостоке, Краснодаре и ряде других городов.

Яркая жизнь Николая Ивановича Вавилова, его выдающиеся научные и прикладные достижения, его беззаветное служение Родине, высокая гражданственность навсегда останутся в памяти людей, будут служить примером для молодежи, вступающей на путь служения истине.

Президент ВАСХНИЛ
академик

А. А. Никонов