

## ИЗ ПРОШЛОГО ПЕТРОВКИ-ТИМИРЯЗЕВКИ

Известия ТСХА, выпуск 5, 2011 год

УДК 929 Вавилов Н.И.

...Я действительно глубоко верю в науку, в ней цель и жизнь. И мне не жалко отдать жизнь ради хоть самого малого в науке...

Мы можем, временно уступать нашим соседям в общем уровне нашего благосостояния, нашего обихода жизни, мы можем подождать с удобствами нашей личной жизни; единственно в чем мы не можем уступать, это в вооружении нашего интеллекта. Если, в силу необходимости, мы обязаны держать нашу армию, наш морской и воздушный флоты на уровне наших соседей, то еще более это касается армии исследователей, без которой немислимо представить себе какой-либо серьезный прогресс нашего Союза.

**Н.И. Вавилов**

### Н.И. ВАВИЛОВ И ПЕТРОВКА. НАЧАЛО ПУТИ

В.М. БАУТИН, В.И. ГЛАЗКО

(РГАУ - МСХА имени К. А. Тимирязева)

**Исполнилось 100 лет со дня окончания Н.И. Вавиловым бывшего Московского сельскохозяйственного института, ныне Российского государственного аграрного университета - МСХА имени К.А. Тимирязева. Рассматриваются основные факторы студенчества Н.И. Вавилова, заложившие основы его развития как ученого и организатора научной работы. Обсуждаются направления его исследований, начатые еще в период студенчества Н.И. Вавилова.**

*Ключевые слова:* аграрное образование, Петровка, растениеводство, ресурсы растений, иммунитет растений.

В основе независимости любого государства лежит его способность организовать свою работу так, чтобы защитить свое население от голода и обеспечить устойчивый рост качества жизни. Известны слова Бисмарка, о том, что «...страна, допускающая голод после первого неурожая — не имеет права на жизнь». В современном мире развивающегося глобального экологического кризиса, истощенности возможностей экстенсивного развития сельского хозяйства, жесткой конкуренции на международных рынках с.-х. продукции достижение этой цели возможно только на основании ускоренного роста продуктивности агроэкосистем. Такой рост может быть обеспечен на основании системных научных исследований в области аграрной экономики, формирования внутреннего рынка наукоемких технологий в аграрном секторе и вовлечения в этот рынок всех участников процесса получения конечной

с.-х. продукции, начиная от землепользователей и кончая служащими государственных структур АПК. Такой интегральный подход к вопросам развития АПК зарождался в работах Н.И. Вавилова.

Несмотря на то, что в последние десятилетия жизненная важность интенсивного развития сельского хозяйства, необходимость увеличения гибкости его структур и способностей адаптации к новым экологическим, экономическим и социальным условиям осознана многими учеными и государственными деятелями в России, до сих пор механизмы такого развития, так же как и практические приемы по его достижению, остаются даже необозначенными в виде конкретно выделенных областей научных исследований. Более того, при решении вопросов ускорения развития АПК в неявном виде просматривается традиционное для России предположение, что оно может быть достигнуто путем прямого использования опыта экономически наиболее успешных стран. Именно преодолению такого упрощенного подхода, необходимости подбора агротехнологий, сортов к конкретным условиям климата, агроландшафта, национальных традиций хозяйствования и были, в частности, посвящены работы Н.И. Вавилова. Культура ведения сельского хозяйства каждой страны не может быть заимствована, она может быть только модифицирована с учетом мирового опыта и специфичных для нее особенностей экономического и социального устройства. В то же время прямое внедрение наукоемких разработок других стран, часто не приводящее к желательному результату, подавляет создание собственных и, естественно, уменьшает скорость и устойчивость развития АПК.

В России, в условиях, сложившихся в несколько последних десятилетий значительного спада производства, низкой конкурентоспособности продукции села, сопровождаемой интенсивной импортной интервенцией продуктов питания и диспаритетом цен на с.-х. и промышленную продукцию (в первую очередь — энергоносителей), кризисные явления в сельском хозяйстве будут углубляться. Перелом сложившихся негативных тенденций возможен только на основе реальной поддержки отрасли государством и активизации инновационной деятельности в самой отрасли. Но для этого необходима конкретизация самих понятий инновационной деятельности, механизмов и экономических основ ее реализации. Необходимость интенсификации развития АПК требует формирования качественно новых взаимоотношений между аграрным образованием, наукой, и производством. В этой связи особую актуальность приобретают организационные методы ведения сельского хозяйства, разработанные Н.И. Вавиловым в свое время, еще более тяжелое, с точки зрения социального и экономического кризиса.

Н.И. Вавилов был крупным организатором и непосредственным участником многочисленных научных экспедиций по сбору и изучению мирового генофонда растений в 52 странах мира. Как воспитанник и выпускник Московского сельскохозяйственного института (бывшей Петровской академии, ныне Российский государственный университет - Московская сельскохозяйственная академия имени К.А. Тимирязева), он был преемником и наследником традиций этого высшего учебного аграрного заведения, заложенных еще в XIX в., в период его формирования [1, 2].

Спецификой концепции аграрного образования в Петровской земледельческой и лесной академии являлась ориентация на подготовку специалистов сельского хозяйства, владеющих информацией в разных областях аграрной науки и нашедших в этом контексте свое специальное место для углубленной, профессиональной работы. Такой комплексный подход к аграрному образованию складывался в период кризисного состояния экономики России начала — середины XIX в., которое привело к от-

мене крепостного права, к новым экономическим взаимоотношениям в сельском хозяйстве и требовало резкого увеличения эффективности с.-х. отрасли, невозможного без подготовки соответствующих специалистов. Особенности того периода, огромная территория страны обусловили необходимость развития системного подхода к аграрному образованию, который и был заложен в структуру Петровской академии ее основателем и первым директором, Н.И. Железновым. Главной задачей такого подхода было отразить всю иерархическую сложность агросферы, вычлнить ее ключевые компоненты и выделить наиболее экономически обоснованные и эффективные пути интенсификации получения конечной с.-х. продукции. Именно такой комплексный подход, сыгравший определяющую роль в формировании научных интересов Н.И. Вавилова, приобретает особую актуальность в современных условиях, в которых значение инновационной и информационной деятельности в широком смысле этого понятия становится определяющим для развития отечественного сельского хозяйства.

Широта взглядов Н.И. Вавилова была прямым отражением и продолжением тех традиций, которые сформировали уникальные особенности Петровской академии не только для России, но и для стран Западной Европы. Так, для Вавилова огромное значение имела научная библиотека, структурное подразделение Академии и одна из первых Российских с.-х. библиотек. Ее история возникновения, становления и развития, как части отечественной истории с.-х. образования, с.-х. науки, позволяет выявить и осмыслить те явления, которые оказали влияние на их развитие в целом. Библиотека была открыта одновременно с Петровской земледельческой и лесной академией 2 декабря 1865 г. И сегодня весьма важно вспомнить, что предшествовало ее открытию и становлению, так как инициатором, ее «духовным отцом» был Н.И.Железнов [3].

С момента своей организации Петровка сразу стала колыбелью прогрессивных научных школ и направлений, где к воспитанию молодежи были привлечены выдающиеся ученые и педагоги, цвет отечественной науки. Главная задача академии, по словам Н.И.Железнева, «состоит в распространении хозяйственных сведений, и должно надеяться, что со временем слушатели не погонятся за служебными преимуществами, а будут искать одних знаний». Исходя из этих целеполагающих установок Н.И. Вавилов планировал свою научную деятельность.

Большое участие в формировании фонда иностранной литературы сельскохозяйственной библиотеки Петровской академии принял в будущем и сам Н.И. Вавилов. Бывая в различных экспедициях, поездках, командировках он приобретал много литературы; часть которой отправлял в библиотеку прямо с места своего пребывания или привозил книги с собой, а затем передавал в библиотеку. Вот строки из его письма к известному селекционеру, своему однокурснику по Московскому сельскохозяйственному институту С.И. Жегалову от 6 июня 1922 г.: «...Вчера...отправил переѣт транспорт книг в Петровскую академию. Всего, кажется, около 1000 названий». Среди отправленных книг была монография Персиваля о пшенице, книги по генетике, отчеты Ротамстедской станции, периодические издания. Благодаря Н.И. Вавилову было возобновлено сотрудничество с Американскими опытными станциями на получение из США материалов по американскому опытному делу, всего более 300 томов и эта коллекция считается одной из самых полных.

Библиотеки — самый демократичный и самый востребованный на сегодня тип культурных организаций. Культура включает в себя не только искусство и литературу, но и образ жизни, основные права человека, систему ценностей, традиций, мировоззрение. Понять и оценить уникальность создаваемой в стенах Академии библиотеки

помогает тот факт, что на протяжении всех лет ее существования значительным источником пополнения книжных фондов были пожертвования профессоров и воспитанников Академии личных библиотек, коллекций, собиранием которых они нередко занимались всю жизнь. Их искренним желанием было содействовать развитию и процветанию alma mater.

Петровская академия не создавалась по какому-то шаблону, ее структура изначально была оригинальна и включала направления, тесно связанные друг с другом, каждое из которых тем не менее имело свою научную базу и развитие. Они включали в себя агрономию, фундаментальные науки о биотических и абиотических компонентах агроферы, с.-х. видах животных и растений, принципы конструирования агроэколандшафтов, а также экономические характеристики продуктивности агроэколандшафтов. Необходимость междисциплинарной интеграции при решении проблем сельского хозяйства, которая была реализована в процессе организации работы Петровской земледельческой и лесной академии, очень точно отвечала требованиям развития комплексных методов его интенсификации, которое остается актуальным и в настоящее время. Сам процесс интеграции мог происходить только при объединении научных исследований, проверки и последующего внедрения полученных знаний и тесно связанного с ними педагогического процесса, обучения и подготовки поколений новых специалистов. Именно поэтому в Петровской академии изначально закладывались современные на то время лаборатории для экспериментальных научных исследований, фермы и зональные опытные станции, организовывались экспедиционные исследования, поддерживались тесные контакты с ведущими научными и образовательными центрами России и других стран [3]. В период обучения Н.И.Вавилова в МСХИ такая интеграция достигла своего расцвета. Большинство представителей профессорско-преподавательского состава того времени вошли в мировую историю как основатели новых направлений в аграрных науках, были созданы и активно развивались прикладные и внедренческие исследования, работали и расширялись зональные опытные станции, организовывались научные экспедиции, велись ширококомасштабные научные дискуссии. Н.И. Вавилов с самых ранних студенческих лет был вовлечен в эту деятельность. Он был продуктом и представителем золотого периода развития отечественных аграрных наук начала XX в. Во многом ему удалось продолжить и довести до мирового признания то, что начинали его учителя. В своей работе Н.И. Вавилов (редкий для науки случай) был един во всех лицах — генетик, систематик, агроном, эволюционист, физиолог растений, выдающийся организатор науки и общественный деятель, практик, а также крупный географ-путешественник. Такая всеохватность в XIX — начале XX вв. была характерна для ученых России. Она даже получила специальный термин - русский или славянский космизм.

Архивные материалы, воспоминания научных сотрудников, профессоров и преподавателей академии, позволяют увидеть добрые традиции, насыщенную делами и событиями жизнь, целеустремленный труд и энтузиазм нескольких поколений, воспроизвести лучшие страницы истории Петровки. Прошлое для нас ценно и дорого; оно дает повод для раздумий о талантливости и высокообразованности достойнейших людей России - ученых и преподавателей Петровской академии. Им были присущи не только искреннее желание своими знаниями служить процветанию Отечества, аграрной науки и приумножению духовной культуры страны, но и стремление побудить и развить подобные патриотические чувства у студентов, у своей научной смены.

Научная организаторская деятельность Н.И. Вавилова началась рано. Придя в институт, Вавилов с первого же курса с энтузиазмом включается, в организацию

кружка любителей естествознания, где его на первом заседании избирают товарищем председателя кружка. Цели и задачи кружка предусматривали умение видеть и понимать природу, приобретение навыков для естественно-исторических исследований. Широкий захват дисциплин, рассматриваемых коллективом кружка, соответствовал принципам академии, заложенным еще ее основателем Н.И. Железновым. Фундаментальной основой концепции аграрного образования Н.И. Железнова была необходимость междисциплинарной интеграции знаний при решении проблем сельского хозяйства, результатов глубоких теоретических исследований и разработок методов их применения при решении прикладных задач. На то время это было большой редкостью. По сути, в дальнейшей своей научной судьбе Н.И. Вавилов продолжил исследования Н.И. Железнова, его логику построения исследований и образования.

В большом количестве экспедиций Железнов собрал, систематизировал и обобщил богатейший фактический материал о распространении культурных растений в увязке с природными, почвенно-климатическими условиями края. Цели, исходные принципы этой работы, ее концептуальные установки Железнов обосновал следующим образом: «Исследование законов распространения хозяйственных растений очень важно во многих отношениях. Успешное развитие частного, но еще более государственного хозяйства во многом зависит от точности сведений по сельскохозяйственной географии; статистика основывает на них полезные выводы». Он заложил основы прикладной ботаники, столь успешно развитой уже в XX в. усилиями Н.И. Вавилова. Масштаб, комплексность и системность взглядов Н.И. Железнова оказали огромное влияние на дальнейшее развитие агробиологических наук и аграрного образования России [1].

Во многом, начиная со сбора уникального коллекционного материала разных форм растений в экспедиционных исследованиях, включая сравнительный анализ этапов развития растений разных видов и изучения влияния на эти процессы факторов окружающей среды, исследования Н.И. Вавилова концептуально являются прямым продолжением работ Н.И. Железнова. Таким образом, центральные работы Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений и доместикации, рядах гомологической изменчивости своими корнями уходят в XIX в., в работы его учителей в Петровской академии.

Если рассматривать различные элементы, составляющие науку, то одним из самых важных является «человеческий фактор», без которого невозможно представить развитие науки. Многие элементы передаются только «из рук в руки», от преподавателя к ученику. Любой ученый, как правило, проходит сложный путь формирования, важнейшие этапы которого протекают там, где учится будущий исследователь. По своим основам фундаментальная наука и высшее образование неразрывно связаны. Особенностью внутренней организации преподавания в «Петровке» была предметная система, «курсов» не было. Каждый студент имел возможность составить свой индивидуальный план сдачи экзаменов, что было особенно удобно для студентов, вынужденных зарабатывать себе на жизнь. Причём готовились серьёзно, сдавать по учебникам считалось дурным тоном. Всегда привлекалась масса дополнительной литературы. Студент Н. Вавилов, будучи весьма активным молодым человеком, не удовлетворялся тем, что входило в программу отдельных дисциплин, большую часть его времени занимала самостоятельная работа, связанная с самоподготовкой и научно-общественной деятельностью. Эта черта осталась у Николая Ивановича до конца жизни [5, 6].

Неизменно активная деятельность участников кружка в стенах института оставила глубокий след в научной и организационной подготовке студентов, а для Н.И. Вавилова она способствовала раскрытию и развитию его многогранных интересов. Он был активным организатором лекций, рефератов, бесед, экскурсий, посещения музеев, заседаний наиболее интересных и научно-просветительных учреждений и научных обществ Москвы. Уже в студенческие годы Вавилов проявил большой интерес к научным исследованиям. После окончания II курса Н. Вавилов во главе немногочисленной группы членов кружка любителей естествознания отправляется в свое первое географическое путешествие. Местом экскурсии был избран Кавказ. Участники экскурсии за летнее каникулярное время прошли многие километры по горным тропам и долинам, собрав разнообразные коллекции растений, семян, плодов, минералов [8]. О результатах кавказского путешествия Н. Вавилов доложил на одном из заседаний кружка. Сам он привез из этого путешествия около 160 листов гербария с образцами высших растений. Николай Иванович был очень доволен этим путешествием и на одном из приёмных дней, которые устраивал один из его учителей, А.Ф. Фортунатов, он говорил Алексею Федоровичу: «Я полюбил Кавказ навсегда, и я ещё вернусь к нему». И, как всякое его обещание, это было им выполнено. Его коллекция видов паразитирующих грибов в 1910 г. была экспонирована на 5-й выставке садоводства, плодоводства, огородничества и виноделия и в числе других экспонатов кружка любителей естествознания была премирована Большой серебряной медалью [1].

Во время экскурсий на Кавказ выявились черты его характера, которые сильно пригодились ему впоследствии — это непритязательность Николая Ивановича к пище и быту. Характерной чертой его характера было и то, что он неизменно выполнял то, что задумывал, даже через много лет.

Николай Иванович со студенчества был открыт к новым идеям, новым направлениям научного поиска. На торжественном заседании МСХИ в честь Чарльза Дарвина, в связи со 100-летием со дня его рождения, студент 3-го курса Н. Вавилов выступает с докладом «Дарвинизм и экспериментальная морфология», в котором он пытается раскрыть связь между новейшими данными о строении организмов и эволюционным учением. В пользу серьезности доклада Вавилова говорит то обстоятельство, что зачитан он был на том же заседании, что и доклады профессора Н.М. Кулагина «Зоология после Дарвина» и руководителя селекционной станции Д.Л. Рудзинского «Дарвинизм и искусственный отбор». На том же вечере был зачитан доклад кружковца, значит, он того заслуживал...

В отношении его восприимчивости к научным идеям особо показательна запись в его дневнике от 14 февраля 1909 г., сделанная сразу после возвращения Н.И. Вавилова из Политехнического музея, где он присутствовал на лекции профессора Московского университета Г.А. Кожевникова: «Только что воротился с лекции Кожевникова: "Будущее Человека". Когда я слушал эту лекцию, то ясно представился мне тот минимум знания по общим вопросам жизни, каким мы, интеллигенция, обладаем. Стало досадно пожалуй. Нет, невозможно считать свое естественнонаучное образование» [8]. Потрясенный услышанным, Н.И. Вавилов писал Г.А. Кожевникову: «Глубокоуважаемый профессор! Прослушав Вашу лекцию, я был поражен той перспективой будущего, которую Вы изобразили. Я понял из Вашей лекции, в каком хаосе познания бродили мы... Явилось сильное желание... выяснить себе, как жить сообразно требованиям биологии, захотелось разобраться в вопросах о вырождении человечества. Общее естествознание, проходимое нами в высшей школе, почти не дает ответа на затронутые Вашей лекцией вопросы». В дневниковой записи 8 апреля

1909 г. о «Homo sapiens» Н.И. Вавилов рассматривает тему Дарвина в связи с человеком [8]. Он замечает, что в мире нет ничего интересней, чем его эволюция, но тут же коснется и дисгармонии в его развитии: «...Оторвавшись от естественного отбора, он этот несчастный калыка человек не сумел разобраться в вопросе, как жить ему сообразно законам природы. Как развиваться. Та целесообразность организации, каковая наблюдается в громадном биологическом мире, находит себе сильнейшее исключение в венце природы, в царе природы, человеке. Ни у одного существа нет столько дисгармоний, как у человека. Прочитать хотя бы Мечникова с его описанием дисгармоний Homo sapiens'a. Но еще больше таковых дисгармоний, нецелесообразностей в психике человека. Природа одарила его колоссальным умом, восприимчивостью, приспособляемостью. Но нет ничего в мире интереснее эволюции homo sapiens. Биология безбрежного океана организмов с его сложнейшей биологией равна сложности жизни человека. ... Человек, конечно речь о верхах человечества, протестуя против дифференциации человечества, поощряя, без разбора, во проявления сложной психики ума — сам того не разумея, идет по пути к дифференциации. Количество жизненной подвижности становится все меньше с этой дифференциацией» [8].

В Петровке развивались инновационные приемы образовательных технологий, которые в конечном итоге существенно отличали её студентов от студентов других вузов. Например, обычным явлением были студенческие экскурсии. Особенно часто их устраивал Алексей Григорьевич Дояренко — заведующий опытным полем академии и профессор общего земледелия. Шел подробный анализ материала опытного поля. Н.И. Вавилов и А.Г. Дояренко впоследствии стали друзьями. В дальнейшем Н.И. Вавилов сохранит эту традицию. Уже будучи крупным руководителем и организатором научных исследований, во время осмотра полей и лабораторий станций, куда он ездил, Николай Иванович чрезвычайно внимательно слушал объяснения сотрудников, анализировал материал и делал интересные и полезные для них замечания. У него была великолепная память. В то же время, уже начиная со студенческих лет Вавилов строго контролировал свое время [4].

В начале XX в. в Петровско-Разумовском воцарилась творческая атмосфера. А.Ф. Фортунатов считал это время «лучшим периодом в жизни Петровско-Разумовской школы». В год поступления Н.И. Вавилова в МСХИ сложилась идеальная обстановка и состав преподавателей. Неорганическую и органическую химию читает И.А. Каблуков, а лабораторные занятия он вел с помощью ассистентов А.Е. Чичибабина и А.А. Голгофского. Органическую химию читал Н.Я. Демьянов, занятия же по сельскохозяйственному анализу ему помогали вести В.И. Виноградов и Н.М. Тулайков. Физику читал В.А. Михельсон, технологию — Я.Я. Никитинский, общую ботанику — С.И. Ростовцев, физиологию растений и бактериологию — Н.Н. Худяков, зоологию и энтомологию — Н.М. Кулагин, общую зоотехнику — Е.А. Богданов, частную зоотехнику — М.И. Придорогин, геодезию — И.А. Иверонов, учение об удобрениях и частное земледелие — Д.Н. Прянишников, учение о сельскохозяйственных машинах — И.П. Горячкин, лесоводство и лесоустройство — Н.С. Нестеров, сельскохозяйственную экономику и статистику — А.Ф. Фортунатов и др. Среди дисциплин, входивших в программу института, имелись все, необходимые для подготовки к агрономической и научно-исследовательской деятельности. Н.И. Вавилов отдает явное предпочтение агрономии. Он говорил, что «это была пора, когда в академии было 300 студентов, знавших друг друга, когда вся академия от профессоров до студентов была большой дружной семьей. То была пора кружков любителей естествознания, общественной агрономии, дополнявших и без того пре-

красную школу. Студент ловил идеи у профессуры и сам быстро превращался в исследователя».

Легендой Петровки был Н.Н. Худяков. До сих пор одна из аудиторий РГАУ - МСХА имени К.А.Тимирязева носит его имя (он её и построил). Он увлекал студентов и его лекции запоминались на всю жизнь. Увлёкся ими и Н.И. Вавилов. Первый свой экзамен в Петровке, по физиологии растений, Н.И. Вавилов сдал Н.Н. Худякову. Вслед за физиологией Вавилов начал изучать бактериологию. Часами не отрывал глаз от микроскопа, и скоро, по собственному признанию, уже чувствовал себя «маленьким бактериологом». Но наступил момент, когда ему потребовался переход от блестящих идей к точным, экспериментальным данным, их подтверждающим или опровергающим.

Н.И. Вавилов начинает работать в лаборатории Прянишникова, в вегетационном домике, который перешел к Дмитрию Николаевичу от Климента Аркадьевича Тимирязева после его вынужденного ухода из Петровки. Прянишников уже много лет вел здесь исследования питания растений. Лекции Д.Н. Прянишникова были широко известны бесконечными ссылками на опыты и длинными академическими объяснениями, как эти опыты проводятся. И это увлекло Н.И. Вавилова, сама точность постановки эксперимента и та новая реальная информация, которую они приносили. Так, под руководством одного из самых блестящих, самых точных экспериментаторов XX в., Д.Н. Прянишникова, изучал Вавилов суть экспериментальной работы, материальной основы любого теоретического заключения. Через много лет Николай Иванович Вавилов скажет о Д.Н. Прянишникове, выступая перед аспирантами: «Возьмите школу Прянишникова, возьмите практику работы студенчества, которой так правильно руководил Прянишников... Его руководство признано самым лучшим, по нему учится все студенчество мира, он имел десятки студентов, он умел руководить, подводить к опытному делу, к вегетационному домику, и результаты этой работы, сама система дисциплинировала людей и заставляла людей чувствовать, что они науку творят».

Тем не менее в дальнейшем питание растений не стало основной темой исследований Н.И. Вавилова. На кафедре С.И. Ростовцева Вавилов увлекся изучением болезней растений, составил гербарий паразитических грибов.

Восприняв от своего учителя Д.Н. Прянишникова строгие принципы научных исследований, Н.И. Вавилов остался верен им всю жизнь, добавив к ним своё понимание и своё виденье. Главными для Н.И. Вавилова были проблемы наследственности, изменчивости, эволюции и географии культурных растений.

Работая у Дмитрия Николаевича, Вавилов одновременно стал учеником и сотрудником основоположника отечественной селекции с.-х. растений профессора Д.Л. Рудзинского (Рудзинскас), основавшего в 1903 г. Селекционную станцию при Московском сельскохозяйственном институте. Профессор Дионисий Леопольдович Рудзинский — основатель первой в России селекционной станции — пригласил его работать к себе, на Московскую селекционную станцию. Вавилов, разумеется, принял это почетное приглашение. Селекционная станция к этому времени представляла собой одно из лучших научно-исследовательских учреждений страны. Здесь была собрана большая коллекция семян различных с.-х. культур отечественной и зарубежной селекции, созданы новые высокоурожайные сорта пшеницы и овса, установлены хорошие научные связи с селекционной станцией в Швеции, семенными фирмами Вильморенов во Франции, Гааге и Шмидта в Германии.

Но главным учителем студента Н.И. Вавилова на всю жизнь остался Д. Н. Прянишников, классик русской и советской агрономической науки. Д.Н. Прянишников



был физиологом и агрохимиком, но, поскольку этих дисциплин не было в тогдашнем учебном плане, ученый принял кафедру частного земледелия (так тогда называли кафедру растениеводства). Он более полувека отдал работе в Академии, своими трудами приумножил ее славу и развил лучшие научные традиции, утвердил приоритет отечественной науки в решении многих проблем агрохимии, биохимии, физиологии растений, растениеводства, методики с.-х. исследований. Поражают его истине энциклопедические знания в организации и экономике сельского хозяйства, растениеводстве и земледелии. Знаменитый учебник Д.Н. Прянишникова «Частное земледелие» содержит огромный фактический материал. Этот труд выдержал восемь изданий, был переведен на несколько европейских языков и вскоре стал классическим руководством не только для студентов, но и для многочисленных работников производства.

Главное достоинство учебника — стремление теоретически обосновать приемы возделывания с.-х. культур исходя из их биологии. Это Д.Н. Прянишников сам отметил в предисловии, указав, что «задача частного земледелия состоит преимущественно в согласовании приемов культуры с особенностями в требованиях отдельных растений». Д.Н. Прянишников придал растениеводству физиологическое направление. Он был страстным сторонником интеграции научного поиска и педагогического процесса. Педагогические традиции были непосредственно приняты в дальнейшем Н.И. Вавиловым. Прянишников вовлекал студентов в научную работу. Это расширяло их кругозор, развивало аналитическое мышление, давало навыки в организации опытной работы. Так складывалась школа советских растениеводов и агрохимиков [1].

Другим любимым учителем Вавилова был Алексей Федорович Фортунатов (1856-1925) — учёный статистик, профессор ряда московских вузов), который имел влияние на Николая Ивановича как поразительно эрудированный человек — «кладёзь знаний», очень любивший и географические науки.

Дмитрий Николаевич Прянишников, переиначил латинское изречение «docendo discimus» (уча других, мы учимся сами) в «explorando docemus» (мы обучаем путём исследования) и любил говорить таким образом, а Алексей Федорович Фортунатов говаривал: «discendo docemus» (учась, мы учим своих учителей). Николай Иванович воплощал все три девиза в своей жизни, научно-исследовательской и педагогической деятельности. Он всю жизнь шёл вперёд путём исследований, учил других и умел учиться у своих учеников. Н.И. Вавилов очень любил этих двух своих учителей, и когда в Москве в результате революции стало плохо с продовольствием, он часто посылал им посылки — пшено, хлеб, несмотря на то, что сам жил с семьёй в Саратове, даже по тогдашнему уровню, очень скромно.

Следование педагогическим традициям Петровки позволили в дальнейшем Н.И. Вавилову создавать и выращивать уникальные научные коллективы. Так, его соратник П.М. Жуковский писал: «...везло на корифеев. Это всегда было проявлением взаимного тяготения... Вавилов отлично дирижировал ансамблем своих сотрудников. Он отбирал их по одаренности, перспективности и эрудиции. Среди них были классики ботаники, генетики и селекции. Вавилов напоминал мне вулкан Страмболи, который, вечно пылая, служит морякам естественным маяком».

Н.И. Вавилов был широко образованным человеком, как большинство в Петровке. У него, как и у его учителя А.Ф. Фортунатова, была особая способность к быстрому прочтению книг. Николай Иванович был всегда в курсе всей литературы по своей специальности и смежным областям.

Н.И. Вавилов очень рано стал преподавать. Связано это с тем, что Д.Н. Прянишников обязал Н.И. Вавилова с 1911 г. вести педагогическую практику на Голицыньских высших женских сельскохозяйственных курсах. Одновременно началось его активное участие в работе БПБ (бюро по прикладной ботанике) у Р.Э. Регеля. Согласно тогда действовавшему уставу МСХИ «женщины и евреи в число студентов института не принимались». Но в нем был пункт о возможности допуска к экзаменам экстерном лиц, получивших должную подготовку, которым пользовались как лазейкой для обхода запрета. Благодаря княгине Голицыной, имевшей гимназию в Москве, удалось в 1907 г. получить разрешение на то, чтобы помещение этой гимназии по вечерам использовалось для женских курсов. Через год во главе Голицыньских высших женских с.-х. курсов встал Совет преподавателей, возглавляемый директором, профессором Д.Н. Прянишниковым. Н.И. Вавилов вел с курсистками летний практикум по прикладной ботанике и систематике, практические занятия по селекции и, в частности, по гибридизации. Он также проводил занятия по дикорастущим кормовым злакам. Николай Иванович мог выйти к группе студентов с большим букетом собранных им заранее злаков, показывал один злак за другим, рассказывая, как надо делать описание признаков и выделять главные из них. Кроме обычных определителей он пользовался только что вышедшим специальным определителем злаков К. Шретера. Затем следовала большая прогулка по парку, лесу и луговинам, где он периодически срывал злак и спрашивал какой это злак и по каким признакам его легче всего определить, или наоборот, студент срывал, а Вавилов отвечал. Традиционно лекции молодого Вавилова всегда сопровождалось огромным количеством экспонатов (карты, гербарии и т.п.). Лекции Н.И. Вавилова производили большое впечатление на слушателей точностью и тщательностью подачи материала, особенно фактического, объективностью в изложении, сжатостью в подаче и форме, обязательностью ознакомления с современным состоянием вопроса, нетрадиционной трактовкой новейших, относящихся к теме, данных, основанными на огромной эрудиции, блестящем знании отечественной и зарубежной литературы. Вавилов прекрасно понимал как интересен для слушателей «эффект присутствия» при рождении новых идей, и старался не скрывать их от аудитории. Поэтому он в дальнейшем придавал большое значение своим занятиям в личной библиотеке Дарвина во время пребывания в Англии. Чтобы понять дарвинизм, ему мало было изучать труды Дарвина, ему надо было читать книги, которые читал сам Дарвин, изучать его пометки на полях, чтобы видеть, с чем соглашался и с чем спорил создатель теории отбора, видеть, как зарождается идея, мысль, какие формы она принимает. Чтобы понять и принять дарвинизм, ему надо было проникнуть и понять мышление Дарвина. Вавилов пробуждал у начинающих исследователей любовь к историческим изысканиям и приучал их пользоваться историческими памятниками. Николай Иванович позволял студентам ощущать сопричастность к настоящей науке, студенты любили его, провожали до дома...

Его лекции были интересны, насыщены, а самое главное, на его лекциях была видна работа мысли, возникновение новых идей и концепций. Николай Иванович не был блестящим оратором, как он считал, но его лекции производили глубокое впечатление и захватывали слушателей. Причиной была его искренность, глубокое увлечение наукой, а также огромная эрудиция. Таким способом Вавилов пробуждал у начинающих исследователей любовь к историческим изысканиям и приучал их пользоваться историческими источниками. Эти занятия для некоторых из участников послужили стимулом, например, к изучению латинского языка. Но он видел, что главного слушатели не понимают. А ему хотелось передать из первых рук своим сту-

дентам новейшие идеи. В своих письмах к будущей жене он обрушивался на себя: «Охладившись немного, вижу, что многое из вчерашних впечатлений обусловлено, скорее всего, неумением владеть собой, да отчасти... и неумением передавать, как следует то, что хотелось бы рассказать. Многие бы из того, что выболтал (была небольшая экскурсия на поле и во время нее разговор о грибах), с удовольствием взял бы обратно». Видно, что он глубоко воспринял идеи Д.Н. Прянишникова и не мог отделять учебное от научного. И делал вывод: коль скоро он оказался плохим преподавателем, то и исследователь из него не получится. Полный сомнений, он пишет: «Суть в том, что неудачи с педагогикой настраивают очень скверно и обескураживают самого себя. Почему-то этого не видят со стороны, хотя я ничего ни от кого не скрываю» [4].

2 апреля 1911 г. Н.И. Вавилов сдал последний экзамен и МСХИ и в тот день сделал запись в дневнике об окончании института: «Сегодня 2 апр. 1911 года. Я кончил Институт. Событие сие признаю для себя важным и радостным. Правда омрачает радость неприятие экзамена по животноводству, связан с задетым самолюбием. По правде сказать, сие пустяк. Сейчас под влиянием минуты неприятности я настроен очень скверно. И посему лишь завтра полагаю все проглянет в розовом тоне.

Но 4 с 1/2 года пребывание в стенах Института многое для меня. Это не то что средняя школа. Средняя школа это капля. В Институте в милой Петровке произошла полная реформация. Ясно помню окончание средней школы. Настроение радушное. Но ни руля ни ветрил. Теперь конечно картина иная. Руля нет, но есть ветра, которые гонят куда-то. Мутно будущее. Ветры гонят. В голове носятся осколки планов, соображений; предвидений в будущее. Пока что на полгода план точен — а дальше года на 2 1/2 схема. В общем не < 4х лет учебы. Хочется только одного: подготовить себя хоть немного к самостоятельной исследовательской работе» [8].

4 апреля 1911 г. Н.И. Вавилову выписано временное свидетельство об окончании Московского сельскохозяйственного института. Ему было присвоено звание — ученый агроном 1-го разряда. К этому времени окрепли отношения Н.И. Вавилова с его будущей женой, Екатериной Николаевной Сахаровой, они встречаются и переписываются во время ее отъездов. Он писал ей 3 апреля: «Вчера кончил институт, кончил с небольшой неприятностью с Придорогинским экзаменом, но в общем пребываю в радостном настроении. В голове витают осколки планов, сомнений, загадок в будущее. Оглядываясь назад, чувствую, что пока что пройденный путь был должно быть верен; бывали отклонения, задержки, чересчур может быть длительные ориентировки, там, где можно было пройти мимо, — но сейчас я готов простить их, считать несерьезными. Многие не сделано, и этот долг стеснит последующее движение». В этом письме он, как бы продолжая дневниковую запись, более подробно останавливается на значении полученного им высшего образования: «сознаю, во многом обязан: не раз в свое пребывание был благодарен среде, для меня в большинстве случаев благоприятной. И в ином настроении заканчиваю высшую школу в сравнении со средней. К той, кроме отвращения и досады за убитое время, мало добрых воспоминаний... Иное остается от высшей школы, здесь больше светлых лучей, чем теней. Здесь в самом деле получилось то, что пригодится и жизни на всякий случай. Да и в смысле учебных занятий, мне кажется, вот сейчас школа выполнила сносно свои задачи, выполнила, конечно, при содействии всей сложной среды: кружков, практики, общения с личностями. Заканчивая среднюю школу, хорошо помню состояние «без руля и без ветрил». Случайность вполне хаотических вероятностей забросила в Петровку, — по-видимому, счастливая случайность...».

Хотя свидетельство об окончании института и присвоении звания ученого агронома 1-й степени было выписано Н.И. Вавилову в апреле, он получит документы об окончании МСХИ только 7 июня 1911 г. Его жизненная стезя определена, и она прочно связана с Петровкой. Жить он с марта стал самостоятельно, обосновавшись на ферме МСХИ и поселившись в квартире фермерского писаря, и спутница жизни уже определилась, и зависимость от семьи гнетет. Через неделю после сдачи последнего экзамена он начинает работать практикантом на опытном поле в Петровско-Разумовском и 10 апреля вместе с О.В. Якушкиной производит посев овса для выяснения вопроса о соотношении их физиологических свойств с анатомическими коэффициентами.

После окончания Петровки Николай Иванович был оставлен Д.Н. Прянишниковым при его кафедре частного земледелия. Учитель Н.И. Вавилова до последних дней жизни сохранил любовь и привязанность к своему воспитаннику, в трудные дни Вавилова с риском для себя предпринимал смелые попытки спасти его (известен даже его визит и разговор с Берией) [7].

На Селекционной станции при этой кафедре работали исследователи, ставшие впоследствии широко известными: С.И. Жегалов, А.Г. Николаева, Л.П. Бреславец, Л.И. Говоров, Н.И. Бауман, А.Г. Лорх, Н.Е. Прокопенко, О.В. Якушкина, К.М. Чинго-Чингас. В этом коллективе Н.И. Вавилов был исключительно активным, общительным, дружелюбным, всегда готовым прийти на помощь. Почти ни один четверг (семинар) не проходил без сообщений и рефератов Н.И. Вавилова, вызывавших неизменный живой интерес. С этого времени Н.И. Вавилов начинает проводить эксперименты с коллекциями зерновых злаков [4].

Логика интересов Н.И. Вавилова к комплексному анализу проблем иммунитета растений как с точки зрения исследования разнообразия патогенных агентов, так и иммунности к ним растений, заставила его еще до работы на Селекционной станции, вести поиск возможностей проведения глубоких исследований по этим направлениям.

Проводя исследования по иммунитету растений, Н.И. Вавилов убедился, что для дальнейшего углубления этой работы ему необходимо заняться систематикой растений, а для применения гибридологического метода в исследованиях по иммунитету ему необходимы знания законов наследственности и изменчивости у растений, то есть генетики.

24 января 1912 г. проф. Д.Н. Прянишников представил на обсуждение Совета МСХИ заявление об оставлении при институте ученого агронома Н.И. Вавилова. Совет постановил назначить баллотировку по этому вопросу на следующем заседании Совета. 7 февраля на заседании Совета МСХИ была проведена баллотировка Н.И. Вавилова на оставление при кафедре частного земледелия с выдачей стипендии из расчета 700 руб. в год. Положительный результат баллотировки был представлен на утверждение Департамента земледелия. Департамент земледелия примет решение об оставлении при институте окончившего курс Н.И. Вавилова только 20 апреля 1912 г. Официально Н.И. Вавилов состоял стипендиатом для приготовления к преподавательской деятельности при кафедре частного земледелия МСХИ с 1 февраля до конца 1912 г.

Н.И. Вавилов пробыл в Петербурге до половины марта 1912 г. Через месяц после возвращения 18 апреля 1912 г. он выступил на заседании Кружка любителей естествознания МСХИ с сообщением «Петербургское Бюро прикладной ботаники». Он продолжал преподавание на Голицынских сельскохозяйственных курсах и при-

нял участие 22 июня в празднике по поводу окончания учебного года, а, вернувшись оттуда, написал: «Холодная сырая погода. Но пришлось ехать. Погибло 3/4 дня. Одно хорошо — поют неплохо» [1].

По итогам своей преподавательской деятельности он 28 июня напишет большое письмо Е.Н. Сахаровой, в котором отмечал: «Кончился педагогический цикл. Впереди еще разговор об иммунитете, да завтра экскурсия курсисток. С сегодня начался и новый цикл: летние наблюдения. Самое ценное и нужное. На очереди просмотр сотен сосудов и тысяч делянок с описанием, размышлениями... Педагогика закончена. 10 лекций, бесед, занятий — уж не знаю, как их назвать. Большая часть по два раза в день. Времени отняли пропасть. Итоги: конкретное представление о педагогике и сознание малой пригодности к ней, особенно в низведении ее на вдалбливание и элементы. С большой подготовкой и выдержкой все же пока допускаю. Но в общем (не знаю, надолго ли) определенно имею в виду сводить до минимума педагогику. Ибо затраты так плохо окупаются. В Лету идет так много, что стоит ли огород городить?».

Но руководство курсов относилось к его преподавательской деятельности иначе. Еще 19 июня Н.И. Вавилов получил от профессора Д.Н. Прянишникова предложение составить актовую речь для Голицынских высших женских сельскохозяйственных курсов ко 2 октября 1912 г. Он писал по этому поводу Е.Н. Сахаровой: «Я, по правде сказать, оторопел. Наговорил, что чувствую неудобным, неопытен и пр., но м.б. у них мало народу, и к 1 июля мне дан срок подумать и дать ответ и тему». А через десять дней по поводу сделанного предложения признавался: «К акту подготовим что-либо а 1а генетика и ее роль в агрономии. Только не разрешают такого названия. Слово-де непонятное».

Таким образом, уже в начале научной деятельности Н.И. Вавилова, в бытность его студентом МСХИ, а затем и при кафедре частного земледелия под руководством Д.Н. Прянишникова, сформировались его основные научные интересы: география, генетика, эволюционная теория, защита растений. Этим направлениям Николай Иванович уделял постоянное внимание. Гениальность ученого проявилась в том, что он увидел возможность и необходимость изучения культурных растений с позиций и генетики, и географии, и эволюционного учения, что он смог осуществить этот научный синтез, занимаясь в то же время колоссальной организационной работой в области с.-х. науки и производства [3].

На становление Н.И. Вавилова как генетика определяющее влияние оказали Д.И. Прянишников и У. Бетсон, в лаборатории которого в Англии в 1913-1914 г.г. он стажировался. Кстати, послал его туда Д.И. Прянишников. Еще в дневниковой записи конца 1910 г., он для совершенствования образования готов был подвергнуться всем трудностям обучения за границей и в Америке. К заседанию Совета МСХИ Н.И. Вавилов подготовил записку, которую назвал «Главные задания командировки за границу» и которая вполне профессионально отразила те направления научной работы, с которыми он хотел ознакомиться за рубежом: «Ознакомление с современным состоянием биологии сельскохозяйственных растений, в особенности глав, составляющих теоретические основания селекции, а также с организацией и направлениями научной работы в этой области в Западной Европе. В частности: подробное ознакомление с работами по вопросу устойчивости растительных форм к грибным заболеваниям. Для означенной цели целесообразным бы почитал прежде всего посещение Англии, как страны интенсивной научной работы в отделах биологии, затрагивающих учение о наследственности и изменчивости в лице Biffen'a и Marshal

Word'a с его школой, особенно много сделавших в учении об иммунитете растений к грибковым заболеваниям [2].

Формально командировка Н.И. Вавилова в Западную Европу (Англию, Германию и Австрию) начиналась с 1 ноября 1912 г. Но он отложил свой отъезд, ибо вместе с О.В. Якушкиной завершал на селекционной станции в Петровско-Разумовском работу над статьей «Анатомическое исследование нескольких рас овса в связи с вопросом о соотношении физиологических свойств с анатомическими коэффициентами», которая была опубликована в «Журнале опытной агрономии».

В итоге в 1913 г. 25-летний Н.И. Вавилов был командирован в ведущие научные подразделения Франции, Англии, Германии — «для завершения образования». В то время в России почти все оставляемые при кафедрах МСХИ, с целью дальнейшего усовершенствования и подготовки к научно-исследовательской деятельности, проходили стажирование в мировых научных центрах. Такую же командировку получил и Вавилов. Он был командирован на два года и согласно намеченному плану он намеревался кроме стран Западной Европы (Англии, Франции и Германии) побывать в Северной Америке, однако начавшаяся в августе 1914 г. первая мировая война помешала осуществлению этого плана, и он вынужден был ограничиться поездкой лишь в европейские страны [3].

В 1914 г., по возвращении из-за границы, он был избран преподавателем Высших женских Голицынских сельскохозяйственных курсов и одновременно вел летние курсы по частному земледелию в Петровской сельскохозяйственной академии, выполняя большие исследования. Шла к завершению его многолетняя работа по изучению иммунитета растений к инфекционным заболеваниям. За лето надо было успеть многое, прежде всего, проделать огромное число опытов с разными культурами. Впрочем, он не ощущал этой напряженности: это был его обычный ритм жизни: три-четыре часа в сутки сон, остальное время — работа, работа, работа.

Н.И. Вавилову в возрасте 30 лет предлагают кафедру в Воронежском сельскохозяйственном институте. И почти одновременно — на Саратовских высших сельскохозяйственных курсах. Кафедра в Воронеже дает звание адъюнкт-профессора, в Саратове — только преподавателя.

Н.И. Вавилов выбрал Саратов, должность преподавателя, а не адъюнкт-профессора и кафедру в Воронеже. Свою научно-педагогическую деятельность Н.И. Вавилов продолжил в Саратове, куда он прибыл из Петровки в 1917 г., с большим количеством разнообразного экспериментального и учебного растительного материала, составляющего более 6000 образцов различных с.-х. культур, накопленного за годы преподавания на Голицынских сельскохозяйственных курсах, в Московском сельскохозяйственном институте и на Селекционной станции при МСХИ, а также собранного в ходе экспедиций в Иран, Туркестан и на Памир. Вместе с молодым профессором в Саратов прибыли выпускники МСХИ, среди них были О.В. Якушкина, А.Ю. Фрейман (Туликова), Е.А. Столетова и Е.Н. Синская, которые помогали ему в проведении полевых экспериментов [4, 6].

В сентябре 1917 г. Вавилов выступил на Саратовских сельскохозяйственных курсах с первой лекцией. В ней изложил «Credo агронома-ботаника», как он писал Роберту Эдуардовичу Регелю. Это была его программная лекция. Начиная ее, Вавилов предупреждал, что будет говорить о «тех перспективах, в направлении которых мыслится работа современного растениевода», об «идеологии исследования в этой области агрономической науки», т.е. о философии бытия в агрономии, как он ее понимает. И перешел к истории человечества.

Вступительная лекция молодого профессора «Современные задачи сельскохозяйственного растениеводства» (1917) оказалась знаменательной. В ней он обосновал в сущности глобальную программу научных изысканий, охватившую деятельность не одного поколения исследователей. Вавилов указывал, что процесс международного использования ресурсов культурной флоры находится еще в начальной стадии. Он полагал, что задача современного растениеводства — планомерное и рациональное использование растительных ресурсов всего земного шара. Так начиналось современное направление мобилизации мировых растительных ресурсов в целях сохранения биоразнообразия, снижения проблем голода.

После переезда в Петроград Н.И. Вавилов уже не имел возможности вести большую педагогическую работу, как в Саратове. Теперь лекции студентам он читал раз в неделю по утрам. В эти дни к дому 44 на Морской улице к 9 часам утра подавался одноконный экипаж, и Н.И. Вавилов в сопровождении ассистента О.В. Якушкиной с большим количеством книг, таблиц и другого иллюстративного материала ехал на Каменный остров в здание бывших сельскохозяйственных курсов. Н.И. Вавилов в Петрограде популярен, ему начинает поступать масса лестных предложений, но он отказывается, его план жизни уже расписан на многие десятилетия вперед. Он уже стоит на глобусе. Например, в ответ на лестное предложение Петровской сельскохозяйственной академии возглавить кафедру селекции Николай Иванович (сентябрь 1922 г.) вынужден был отказаться. При этом, видимо, желая смягчить свой отказ, Николай Иванович писал: «С будущей осени (1923 г.)... я мог бы предложить небольшой краткий приват-доцентский курс на 2-3 недели «О происхождении культурных растений». Мы много занимаемся в настоящее время этим вопросом, и, думаю, к будущему году уже удастся подытожить данные для некоторых растений...».

Только огромный авторитет и личное обаяние, которыми пользовался Н.И. Вавилов как в ВИРе, так и в ученых кругах всего мира, давали ему возможность, преодолевая подчас немало трудностей, направлять исследовательскую работу по тому пути, который ему казался правильным. При этом Николаю Ивановичу нередко приходилось ломать устои старых трафаретов, направляя исследовательскую мысль по новаторскому пути.

Так было, например, с известными авторами, чьи работы - публикации сводились к описаниям, составлению коллекции культурных сортов и ботанических форм, к проведению многочисленных скрещиваний, схема которых была главным образом заимствована из зарубежной литературы.

Но даже малейшего намека на высокомерие не было у Н.И. Вавилова. Простота и корректность обращения заставляла его собеседника совершенно забывать о том, что он имеет дело со знаменитым человеком. Как Фортунатов, Стебут и другие профессора Петровки, так и Н.И. Вавилов, никогда не вспоминали о своих высоких званиях. Вавилов в собеседнике прежде всего ценил живой ум, творческое дерзание, эрудицию и любовь к науке, но отнюдь не ученую степень или звания. «Нищими духом», называл он таких советских ученых, которых становилось все больше и больше, успокоившихся на достигнутом, достигших высоких званий и переставших творчески работать, следить за литературой.

Н.И. Вавилов, наверно, единственный в стране весной и осенью 1918 г. организовал и провел научные посевы в Саратове. Какой громадный оптимизм и веру в Россию необходимо иметь, чтобы сделать это в невероятно трудных условиях, свя-

занных с гражданской войной, интервенцией, разрухой в стране. Очевидна глобальная значимость этих работ.

Следует отметить, что в 1917-1920 гг. группа исследователей и студентов под руководством Н.И. Вавилова в Саратове была практически единственным научным центром в России, где проводились работы по растениеводству, селекции и генетике растений. В отчете Сельскохозяйственного ученого комитета за 1918-1920 гг. говорится: «...из местных учреждений нормально и в полном объеме работы шли только в Саратовском отделении прикладной ботаники при Саратовском университете (бывший Саратовский Сельскохозяйственный Институт), где удалось за три года даже расширить деятельность на ряд новых культур растений..., а также в направлении генетического изучения культурных растений».

В Саратове Вавилов подвел итог своих исследований по иммунитету в Петровке в работе «Иммунитет растений к инфекционным заболеваниям». Первоначально эта работа была опубликована в «Известиях Петровской академии» в 1918 г., а затем вышла отдельным изданием в 1919 г. Сам Н.И. Вавилов посвящает свою первую крупную публикацию И.И. Мечникову. Р.Э. Регель, характеризуя эту работу Н.И. Вавилова, пишет: «По вопросам иммунитета работали за последние 20 лет очень многие и выдающиеся ученые почти всех стран света, но можно смело утверждать, что еще никто не подходил к разрешению этих сложных вопросов с той широтой взглядов при всестороннем освещении вопроса, с какой к нему подходит Н.И. Вавилов. Постепенно подготавливаемый им к печати обширный труд по иммунитету явится, несомненно, выдающимся трудом, делающим честь русской науке в среде научной коллегии ученых всего мира» [1, 6].

Р.Э. Регель был бессменным заведующим Отдела прикладной ботаники и скончался, неожиданно для всех, в 1920 г. от сыпного тифа, заразившись в поездке по делам службы в Москву. После внезапной смерти Р.Э. Регеля, 21 июля 1920 г. на заседании Сельскохозяйственного ученого комитета Н.И. Вавилов — помощник заведующего и молодой профессор Саратовского сельскохозяйственного института был единогласно избран временно заведующим Отделом прикладной ботаники и селекции.

В одном из своих писем в 1924 г. Н.И. Вавилов пишет: «Прикладная ботаника как отдельная научная отрасль, изучающая возделываемые растения, была введена в России Робертом Регелем. До него в этом направлении работали Баталли и Кернике, но последний оставил Россию и перенес свои исследования в Германию. Крупнейшая заслуга Регеля заключается в том, что он, начав единолично работу в своем кабинете, развил ее до такой степени, что в настоящее время прикладная ботаника воплотилась в жизнь и является необходимейшей отраслью во всех опытных и селекционных учреждениях России. Р.Э. Регель не только всю свою жизнь посвятил этой науке, но и сумел привлечь к этому делу много научных сил и практических деятелей. Созданное им Бюро по прикладной ботанике превратилось в учреждение, известное всему миру как «Отдел прикладной ботаники и селекции ГИОА». Основанный им научный журнал «Труды по прикладной ботанике и селекции» являются единственным в России по этой отрасли сельскохозяйственных знаний [4].

С осени 1920 г. Н.И. Вавилов начинает устраиваться в Петрограде, окончательно он смог переехать только в марте 1921 г. К переезду Н.И. Вавилова в Петроград Отдел прикладной ботаники и селекции был довольно известным и авторитетным учреждением по генетическим ресурсам растений в России и за ее пределами. Вместе с Н.И. Вавиловым для работы в отделе рискнули приехать 27 молодых



сотрудников из Петровки, помогавших ему в Саратовском сельскохозяйственном институте.

Несмотря на войну, сокращение финансирования, научная работа была продолжена. Проводилось изучение с.-х. культур по различным направлениям как в отделениях, так и в центре. В «Трудах» публикуются результаты изучения различных коллекций: «Из наблюдений над развитием дикорастущих и сорных овсов», «Полевые опыты и наблюдения над подсолнечником», «Определитель пшениц» и «Обзор разновидностей пшениц Сибири», «О поражении яровых пшениц желтой ржавчиной в Каменной степи в 1914 году», «Засоренность посевов в Новгородской губернии», «К вопросу о видообразовании» и «О происхождении культурной ржи».

В 1922 г. Н.И. Вавилов, уже находясь в должности заведующего Отделом по прикладной ботанике, пишет: «Получаем огромный семенной материал из Америки, Франции, Англии и Германии. Пока пришло, вероятно, не больше 1/4. ...«Ряды» у бобовых действительно поразительно эффектны и сходны даже у разных секций, как, например, вики и Горохов, с одной стороны, и, с другой стороны, фасолей».

В 1921 г., несмотря на последствия первой мировой и гражданской войн, Н.И. Вавилов, впервые в мире, приступил к созданию мировой коллекции культурных растений. Ему удалось собрать и перевезти в Россию огромные их коллекции, возделываемые в разных странах.

Материалы и коллекции экспедиций позволили впервые в СССР (1923 г.) провести в разных зонах страны опытные географические посева культурных растений с целью изучения их изменчивости и дать им эволюционную и селекционную оценку. В это время им была заложена основа для организации в СССР государственного сортоиспытания полевых культур [7].

В 1924 г. Н.И. Вавиловым была развернута огромная сеть государственного испытания новых и интродуцированных сортов в СССР, по географическому принципу, что позволяло дополнять данные географических опытов. С этой целью по инициативе Н.И. Вавилова был создан Отдел сортоиспытания (прежде именовавшийся Бюро введения и размножения семян при ГИОА), сыгравший большую роль во внедрении в производство перспективных сортов советской и зарубежной селекции. Отдел возглавил известный агроном В.В. Таланов.

Результаты первой серии географических опытов были доложены Н.И. Вавиловым в 1927 г. на заседании Научного совета Международного агрономического института в Риме (Италия). В своем докладе «О предварительных результатах географических опытов в СССР» Н.И. Вавилов сообщил, что руководимый им институт приступил к выявлению законов индивидуальной географической изменчивости, т.е. изменчивости одних и тех же генотипов в зависимости от различных географических факторов: долготы, широты и т.д. С конкретными результатами этих исследований Н.И. Вавилов и познакомил участников конференции. Его доклад вызвал исключительно большой интерес. Было принято решение о необходимости проведения географических опытов с главнейшими хлебными злаками в международном масштабе на основе методов Н.И. Вавилова. При изучении большинства объектов удалось установить морфологические и агрономические признаки с высокой наследуемостью, выполнить скрещивания и выяснить генетическую природу части из них. Результатом комплексного изучения данных коллекций явилась разработка собственных ботанических систем по ряду важнейших культур, в основу которых были положены данные по изучению морфологических, анатомических, цитологических, биохимических, иммунологических и агрономических признаков. Это помогло

восстановить утраченное сортовое и популяционное разнообразие зерновых культур, после опустошительных засух в районе Поволжья.

Несмотря на разруху, с 1922 г. под редакцией Н.И. Вавилова снова выходят «Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции», издание которых было приостановлено в 1917 г. Он организовал печатанье не только выпусков, лежавших в типографии с 1917 г., среди которых монография Р.Э. Регеля «Хлеба России», но и новые выпуски «Трудов» и приложений к ним.

В 1924 г. Президиумом ЦИК СССР было принято положение об организации Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В.И. Ленина (ВАСХНИЛ). ВПИБиНК стал основой ее формирования. Н.И. Вавилов заслуженно стал ее первым президентом и был им до 1935 г. (в 1935-1940 гг., до ареста, он вице-президент ВАСХНИЛ). В 1925 г. Совет Народных Комиссаров СССР утвердил Положение о Всесоюзном институте прикладной ботаники и новых культур, который становится ядром будущей академии.

Важность вавиловских задач для страны настолько очевидна, что первое расширенное заседание Ученого совета института состоялось в Кремле в июле 1925 г. Н.И. Вавилов выступил на нем с докладом «Очередные задачи сельскохозяйственного растениеводства (Растительные богатства земли и их использование)». В докладе были обрисованы значение растениеводства в экономике страны и состояние мировой науки в области растениеводства и намечена конкретная программа предстоящих работ.

В своем докладе Н.И. Вавилов выделил следующие задачи:

«Исследование существующих возделываемых растений в мировом масштабе, учет того, что имеется в готовом виде, как у нас, так и в различных странах; широкое привлечение растений и сортов из областей их происхождения; выделение наиболее ценных форм и введение их в культуру.

Сортовая перепись по всем растительным культурам и организация планового государственного сортоиспытания, определение границ возделываемых сортов.

Использование дикой флоры для введения в культуру новых растений.

Овладение синтезом новых форм, не существующих в природе».

В дальнейшем все эти задачи стали основными направлениями деятельности института и его отделов, а позже и ВАСХНИЛ.

Как у организатора, у Н.И. Вавилова решение практических вопросов в работе института, академии тесно связано с решением глобальных теоретических проблем. При проведении сборов и планировании экспедиций института главенствующей остается проблема происхождения культурных растений. В 1925 г. в письме к Г.Д. Карпеченко Н.И. Вавилов пишет: «Проблема происхождения в первом приближении становится все более и более ясной. Для некоторых культурных растений уже можно сказать, что мы подошли вплотную к центрам формообразования и на очереди стоят бесконечно более трудные проблемы видообразования линнеев. Через несколько лет, если будем живы, более или менее закончится фотографирование земного шара по главнейшим культурным растениям, но приближение к этой цели как-то мало заметно приближает к проблеме видообразования».

В 1931 г. институт получил название — Всесоюзный институт растениеводства (ВИР). ВИР был ориентирован на сбор и всестороннее изучение тех представителей культурной флоры, которые могли выращиваться в СССР, а также их диких сородичей и сорняков. В ВИРе существовали следующие научные подразделения: Отдел

акклиматизации и натурализации растений, Отдел биохимии, Отдел генетики, Отдел интродукции, Отдел овощеводства, Отдел плодовых растений, Отдел растительных ресурсов, Отдел селекции, Отдел систематики и географии растений, Отдел физиологии, Лаборатория анатомии, Лаборатория цитологии и др.

Н.И. Вавилов был крупным научным реформатором в истории мира и России и на ранних этапах своей научной и организаторской деятельности, до встречи с Лысенко, одним из наиболее успешных. В настоящее время почти любой сорт, который создает продовольственную безопасность нашей страны, содержит в себе частицу трудов Вавилова — основателя отечественной селекционной школы. Теоретические разработки и практическое осуществление Н.И. Вавиловым и его сотрудниками экспедиций по мобилизации мирового растительного генофонда обеспечили завоз в нашу страну не только многих новых ценных растений: хинного и тунгового деревьев, длиноволокнистого хлопка, многих диких предков стратегических (продовольственных) ресурсов, но и новых для России видов эвкалиптов, бразильских форм фейхоа, авокадо, джута, различных кормовых, эфиромасличных, дубильных, лекарственных, декоративных и других растений. Всё сделанное ещё на заре Советской власти, когда еще власть не вмешивалась в научный процесс, было настолько значительно, что за научно-исследовательские работы в области иммунитета, происхождения культурных растений и открытие закона гомологических рядов Н.И. Вавилову присуждена премия им. В.И. Ленина (1926), за исследования в Афганистане в труднейших условиях — золотая медаль им. Н. М. Пржевальского — за географический подвиг; а перед его арестом за работы в области селекции и семеноводства ему присуждена Большая золотая медаль ВСХВ (1940 - год ареста).

Н.И. Вавилов впервые в мире применил на практике совершенно новый, глобальный подход к изучению и сохранению растительного мира как единого целого в масштабах всей планеты. На базе коллекции культурных растений, собранных Николаем Ивановичем Вавиловым, до сих пор создаются новые сорта и восстанавливается биоразнообразие в разных странах мира. Проложенный Н.И. Вавиловым путь стал магистралью, по которой развивается современная биология. Необходимо подчеркнуть, что до сих пор остается актуальной попытка выделить системообразующие и организационные факторы в работах Н.И. Вавилова. Именно благодаря усилиям Н.И. Вавилова к настоящему времени совершенно очевидно, что системообразующие, сетевые взаимосвязи между аграрной наукой, образованием, с.-х. производством и агробизнесом являются определяющими для всего АПК и именно их обеспечение может способствовать преодолению низкой эффективности отечественного сельского хозяйства.

Его мечтой было завершить свои работы и жизнь в Ботаническом саду на Яве, где сконцентрировано все богатство тропической флоры, где глазам исследователя предстает вся последовательность эволюции растений и творение новых форм. Но не сложилось. На его пути всегда возникали препоны, всю свою жизнь он преодолевал барьеры, создаваемые на его пути другими людьми.

### Библиографический список

1. *Евнин В.М., Глазко В.П.* «Петровка» и Н.И. Вавилов (годы учебы и становления — 1906-1917). М.:Изд-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2007. 243 с
2. *Бахтеев Ф.Х.* Николай Иванович Вавилов. 1887-1943. Новосибирск, 1987;
3. *Глазко В.П.* Николай Иванович Вавилов и его время. Хроника текущих событий // Киев: PANOVA, 2005. 448 с.
4. *Поповский М.* Дело академика Вавилова. М., 1991, с. 261.

5. Рядом с Н.И. Вавиловым. Сборник воспоминаний. Издание второе, дополненное. М.: Сов. Россия, 1973

6. *Синская Е.Н.* Воспоминания о Н.И. Вавилове. Киев, 1991.

7. Суд палача. Николай Вавилов в застенках НКВД. Биографический очерк. Документы. Сост. Я.Г. Рокитянской, Ю.Н. Вавилов, В.А. Гончаров. Изд. 1-е, 1999. М.: Academia. 552 с. Изд. 2-е, 2000. М.: Academia. 552 с.

8. <http://courier.coin/homo/lio0505vavilov.htm>; <http://um-persona.srcc.msu.ru/authors/vavilovy/nic 1907-1911.htm>

#### SUMMARY

One hundred years passed since the date of N.I. Vavilov's termination of the former Moscow agricultural institute, nowadays the Russian State Agrarian University - MTAA named after K.A. Timiryazev. Major factors of N.I. Vavilov's education, creating on the base of his developments as a scientist and an organizer of scientific work were considered. The directions of his researches begun still in University were discussed.

*Key words*, agrarian education, Petrovka, plant growing, plant resources, plant immunity.

**Баутин Владимир Моисеевич** — ректор РГАУ - МСХА имени К. А. Тимирязева, д. э. н.  
Эл. почта: [rector@timacad.ru](mailto:rector@timacad.ru).

**Глазко Валерий Иванович** — д. с.-х. н. Эл. почта: [vglazko@yahoo.com](mailto:vglazko@yahoo.com).