

СЕЛСКОСТ НАУКА

ГОД. XXVI - 1988



СЕЛСКОСТОПАНСКА АКАДЕМИЯ

ОПАНСКА

А

БРОЙ 3

НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ ВАВИЛОВ — ГЕНИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ XX ВЕКА

Прошло совсем немного времени как наш народ и все прогрессивное человечество торжественно отметили 70-летие Великой Октябрьской социалистической революции, открывшей новую эру мировой истории. Эту революцию под руководством коммунистической партии совершили рабочие и крестьяне России, ее приняла передовая интеллигенция, став в первых рядах строителей нового общества. И в числе выдающихся создателей новой России, откликнувшихся на призыв Ленина развивать производительные силы страны, ее экономику, ее сельское хозяйство и науку был молодой Николай Вавилов.

Сегодня мы чествуем великого ученого двадцатого века в связи со 100-летием со дня его рождения. О Николае Ивановиче Вавиллове написаны книги, созданы фильмы, ему ставятся памятники. И как всякий гений он настолько многогранен и невообразимо духовно богат, что говорить о нем очень трудно. Но волею случая мне суждено сегодня выполнять одну из многочисленных блестяще выполнявшихся Николаем Вавиловым функций в ВАСХНИЛ, и это обязывает сказать о том, как сейчас, через 45 лет после ухода его из жизни, воспринимается его незабываемый образ.

Николай Вавилов был гений. Он ставил и решал проблемы крупнейших масштабов. Он был непримирим и бескомпромиссен в отстаивании истины, в отстаивании подлинной науки. Общеизвестно его выражение: „Мы пойдем на костер, мы сгорим, но от своих убеждений не откажемся.“ И он сгорел — Джордано Бруно XX века. Но он живет в своих гениальных трудах и открытиях, в своих плодотворных идеях и последователях, в творческом продолжении начатых им дел.

В истории советской и мировой науки Николай Вавилов занимает исключительное место. Крупнейший ботаник и растениевод, блестящий генетик и агроном, неутомимый географ и этнограф, талантливый публицист и историк, выдающийся организатор науки, государственный и общественный деятель — и во всей этой разносторонней деятельности он достиг высот, доступных только гениям.

Он совершил немыслимое для одного человека, прожив недолгую, но очень яркую жизнь, заполненную подвижническим трудом и великими открытиями.

Обладая огромной эрудицией, колоссальными знаниями и опытом, феноментальной работоспособностью, одаренный исключительными способностями к глубоким теоретическим обобщениям Николай Иванович оставил человечеству богатейшее научное наследие. Это, прежде всего, учение о центрах происхождения культурных растений, закон гомологических рядов в наследственной изменчивости, основы современной фитогиммунологии, основы биосистематики, основы селекции.

* Доклад, изнесен от акад. А. А. Никонов на тържествена сесия в Москва на 23. XI. 1987 г., посветена на 100-годишнината от рождението на акад. Н. И. Вавилов.

Вавилов был пламенный патриот, он любил свою Родину и гордился ею, был горячим пропагандистом наших свершений. Он говорил в 1929 году на V съезде Советов СССР: „Советский ученый делает все, что от него зависит, чтобы содействовать укреплению социализма в нашей стране.“ И он делал все.

Вместе с тем он был глубоким интернационалистом. Среди его друзей, сотрудников, учителей и учеников были люди разных национальностей и граждане разных стран. Он с большим уважением и пониманием относился к культуре и укладу жизни других народов, изучал их историю. Это и понятно — подлинный интернационализм и патриотизм не только совместимы, но это как бы две стороны одной медали — человеческой культуры и гуманизма. Поэтому, кроме своих научных достижений Николай Иванович пользовался огромным международным авторитетом, состоял членом многих зарубежных академий и научных обществ.

Родился Николай Вавилов 25 ноября 1887 года в Москве. Его отец — инициативный, предприимчивый, прогрессивный и трудолюбивый человек, выходец из крестьян Волоколамского уезда, стал видным деятелем промышленности. От умной, скромной и строгой к себе матери сыновья унаследовали любовь к труду и неприхотливость в быту. Из этой семьи вышли два академика — президенты двух академий, врач-бактериолог и микробиолог — сестры Николая и Сергея Вавиловых.

Детство Николая Вавилова проходило в кварталах Красной Пресни, той самой, где в 1905 году развернулось грандиозное вооруженное восстание против царизма. В 1906 году Вавилов кончает Московское коммерческое училище, где преподавателями работали выдающиеся педагоги того времени, в 1906 году поступает в Московский сельскохозяйственный институт (теперешняя Тимирязевка), отличавшийся своими вольнодумными традициями. Ксати, в это же время здесь учился и другой выдающийся ученый нашей страны Александр Чаинов.

Еще в студенческие годы начинаются первые научные исследования Николай Вавилова, первые его экспедиции по Северному Кавказу и Закавказью. И его ближайшим учителем был Дмитрий Николаевич Прянишников, который сохранил до последних дней жизни любовь и привязанность к своему выдающемуся воспитаннику, а в трудные дни Вавилова с риском для собственной жизни предпринимал попытки спасти его. Своим учителем считал Николай Иванович и зачинателя селекции в России Дионисия Леопольдовича Рудзинского, не прекращая с ним связей и тогда, когда тот оказался за временным кордоном в своей родной Литве.

Повезло Вавилову и в Санкт-Петербурге, где он с 1911 года работал в Бюро прикладной ботаники под руководством крупных ученых Роберта Эдуардовича Регеля и Артура Артуровича Ячевского.

В 1913 году Николай Иванович работает по генетическому исследованию иммунитета растений в Англии у основоположника генетики Вильяма Бэтсона, а затем в научных учреждениях Франции и Германии. Вавилов относился с благоговейным уважением к Бэтсону и позднее писал, что „бесстрашный в критике и великодушный в оценке, он был апостолом в исследовании“.

Таким образом, семья, школа, учителя — все благоприятствовало становлению Вавилова как ученого. И уже тогда честность и чистоту помыслов, а также терпимость к другому мнению он называл „геном порядочности“ и не терпел людей, не обладающих таким „геном“.

С 1917 года начинается саратовский период в жизни Вавилова. Он вскоре избирается профессором и заведует кафедрой генетики, селекции и частного земледелия Саратовского университета. Он полюбил этот знойный, суровый, солнечный степной край, изучил его флору, написал работу „Полевые культуры Юго-Востока“, опубликовал крупную монографию „Иммунитет растений к инфекционным заболеваниям“ и, главное, разработал „Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости“. Это было сенсацией. Здесь зародилась и вошла „Звезда Вавилова“.

Этот закон позволяет не только систематизировать все разнообразие видов уже существующих в природе, но и предсказывать наличие растений с еще не найденными признаками. По праву закон этот сравнивают с таблицей Менделеева.

И когда в 1921 году на Международном фитопатологическом конгрессе в Нью-Йорке Вавилов выступил с докладом на эту тему, к нему пришло международное признание.

Николай Иванович осуществил научные экспедиции в более чем 50 стран, обошел все континенты, кроме Антарктиды и Австралии, исследовал основные земледельческие районы мира. Но все эти путешествия были исключительно целенаправленными и представляли собою охоту за растительными ресурсами. Это было продиктовано насущными интересами необходимости мобилизации этих ресурсов для создания продовольственного фонда страны. Вот пример.

В 1921 году на Поволжье и другие районы обрушилась опустошительная засуха. Надо было выработать радикальные меры противостояния этой стихии. И Николай Иванович отправляется на сбор засухоустойчивых растений. Его маршруты пролегают через Марокко, Тунис, Алжир, Грецию, Сирию, Ливан, а позднее Эфиопию, Эритрею.

В Соединенных Штатах Америки и Канаде он занимается также сбором семян нужных для нас растений, то же в Центральной и Южной Америке, Азии, на Дальнем Востоке, в Японии и на Тайване. „Проникая в любую страну — писал Николай Иванович в своей книге „Пять континентов“, — хотелось сделать очень много, понять „земледельческую душу“ этой страны, ее условия, освоить ее видовой состав, взять из нее наиболее нужное и связать в единое целое данные этой страны с эволюцией мирового земледелия, мирового растениеводства“. Образцом такого превосходного труда с элементами географии и этнографии является его книга „Земледельческий Афганистан“.

Самые крупные итоги этих многочисленных экспедиций, очевидно, сводятся к двум: во-первых, созданию мировой коллекции культурных растений и их сородичей, которая к 1940 году достигала двести тысяч образцов и, во-вторых, созданию учения о центрах происхождения культурных растений. Работы эти настолько общеизвестны, что отпадает необходимость говорить о них более подробно. Сам Н. И. Вавилов в работе „Пути советской селекции“ писал, что „Сотни лучших селекционных иностранных сортов прошли. . . испытание на наших полях. . . Вся мировая коллекция как бы подверглась советскому экзамену. . . Можно без преувеличения сказать, что советские растениеводы овладели ключами к мировым сортовым ресурсам“.

После труда „Центры происхождения культурных растений“, где впервые были показаны локализация и закономерности распространения возделываемых растений на нашей планете, изданного в 1926 году, за который автор был удостоен в числе первых Ленинской премии, Вавилов продолжал разрабатывать эту проблему. Вскоре выходит небольшая по размерам, но исключительно важная работа „Географические закономерности в распространении генов культурных растений“, а в 1940 году — „Учение о происхождении культурных растений после Дарвина“.

Николай Иванович был смелый, мужественный и выносливый путешественник, преодолевший крутые склоны, непроходимые джунгли, знойные пустыни. Недаром он был удостоен Золотой медали имени Пржевальского за географический подвиг.

Николай Вавилов — создатель научных основ селекции культурных растений, тогда наша селекция была очень молодой по сравнению с западноевропейской. Он выдвинул положение, что селекция — самостоятельная наука. Она зиждется на генетике, подборе исходного материала, теории вида как системы, генотипическом иммунитете.

Он в 1935 году опубликовал еще один капитальный труд „Учение об иммунитете растений к инфекционным заболеваниям“, а в 1940 году сделал доклад о законах естественного иммунитета растений, положения которого являются ключом к нахождению иммунных форм.

Суть учения Вавилова об иммунитете сводится к тому, что иммунитет вырабатывается под влиянием естественного отбора только в тех условиях, которые содействуют инфекции и, как правило, выявляются только там, где имеется в наличии тот или иной паразит, в отношении которого отбор вырабатывает устойчивость.

Он требовал тесной кооперации генетиков и селекционеров: „Наша задача... сделать работу селекционеров, — писал он, — генетически более осмысленной, а работу генетиков решительным образом связать с селекцией. От этого выиграют та и другая сторона.“

Вавиловым с его сотрудниками создан трехтомный труд „Теоретические основы селекции“, который и по сей день является фундаментальным руководством по прикладной генетике, в основу которого положены ботанико-географические и генетические принципы.

Возглавив в начале 30-х годов Институт генетики Академии наук СССР Николай Иванович пригласил для работы виднейших генетиков мира — К. Бриджеса, Т. Дж. Меллера, Д. Костова. В 1929 году он организовал в Ленинграде Всесоюзный съезд по генетике, селекции, семеноводству и племенному животноводству. Он был заочно избран Президентом седьмого международного генетического конгресса, который, к сожалению, в нашей стране не состоялся. Этот выбор был признанием крупных достижений советских биологов и их лидера — Николая Вавилова в сравнительно молодой тогда науке — генетике.

Незаурядный талант Николая Ивановича Вавилова проявился в качестве крупнейшего организатора науки. Он был фактическим создателем и бессменным руководителем Всесоюзного института растениеводства вплоть до 1940 года.

„Все наши помыслы, — писал Николай Иванович, — направлены к созданию устойчивого, гармоничного учреждения с практическими задачами, но глубоко научного“, В этом институте собирается талантливый коллектив, здесь занимаются самыми жгучими и крупными проблемами развития отечественного растениеводства, здесь аккумулируется весь мировой опыт. Организуются генетическая и селекционная станции. Практически вся страна покрывается сетью отделений, опытных станций и опорных пунктов института. Такие учреждения создаются под Мурманском и Дербентом, под Ташкентом и Армавиром, в Крыму и Приаралье, в Туркмении и Азербайджане, на Памире и в Приморье.

Все это делается для того, чтобы осваивать для земледельческих целей Заполярье и сухие степи, горы и болота, Северо-Запад и Дальний Восток, одним словом все уголки нашей необъятной Родины с ее необозримым разнообразием климата, рельефа, плотности и системы расселения людей и многого другого.

В институте работают столь известные ученые как физиолог Максимов, цитолог Левитский, анатом Александров, генетик Карпеченко, плодовод Пашкевич, селекционер Писарев, Фляксберггер, Синская, Таланов и многие другие.

По инициативе Николая Ивановича организуется государственная сортоиспытательная служба с 267 сортоучастками в разных регионах страны.

Всесоюзный институт растениеводства становится флагманом развивающейся сети научных учреждений по сельскому хозяйству. В то время уже были институты сельскохозяйственной экономики, земледелия, борьбы с засухой, защиты растений, животноводства, рыбного хозяйства, мелиорации.

Постановлением Совета Народных Комиссаров Союза ССР от 25 июня 1929 года создается Всесоюзная академия сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина, а с 29 июня — Николай Иванович Вавилов утверждается ее Президентом. Он говорил, что теперь мы имеем „единую систему научно-исследовательской работы по сельскому хозяйству, объединяемую Академией“ — ВАСХНИЛ.

Основные задачи ВАСХНИЛ были сформулированы Вавиловым в январе 1930 года столь четко, и сегодня они звучат столь современно, что позвольте мне огласить некоторые выдержки из этого документа.

„Первейшая задача Академии и ее институтов в нашем понимании — это углубленная оригинальная исследовательская работа в направлении решения важнейших практических сельскохозяйственных задач... Первая задача Академии и ее институтов — пробудить творческую работу, концентрировать мозг на важнейших задачах... попытаться найти новые пути.“

Наша страна с ее многообразием условий требует для проведения практических мероприятий прежде всего конкретных порайонных данных. Деятельность Академии должна охватывать весь Союз. . . Академии. . . придется уделить исключительное внимание этой второй основной задаче: синтезу, объединению научной работы районных, республиканских, областных станций, координированию их работы, проведению единых методов исследования.

Научная работа глубоко интернациональна, настоящий ученый-интернационалист. Идя своими путями, развивая свою исследовательскую работу, ставя ее на небывалую высоту, мы должны быть на уровне мировой науки. . .

Огромные задачи. . . требуют новых кадров; эти новые кадры так же, как и старые, должны проникнуться служением сельскохозяйственной революции. В кратчайшее время Ленинская Академия должна подготовить новые кадры. . .

Отныне исследовательская работа должна быть тесно увязана с производством. Часть исследовательской работы должна быть переброшена в само производство. . .

Необходимо переоборудовать наши лаборатории, удесятерить их пропускную способность. Надо механизировать исследовательскую работу. . .

Огромная работа стоит перед исследователем-экономистом. . .“

Еще и еще раз Николай Иванович напоминал о необходимости „создания сильной теории, которая могла бы поспевать за сдвигами в технике и экономике. . .“

В таких направлениях и развивалась деятельность Академии. Быстро росла численность научных учреждений как отраслевого, прикладного, так и теоретического плана, широко развивалась подготовка научных кадров, укрепились связи с зарубежными научными учреждениями, возрастал авторитет ВАСХНИЛ и сюда ехали ученые из разных стран, велись оживленные научные дискуссии и проводились различные конференции. Но так, к сожалению, дело шло не долго.

Николая Ивановича в 1935 году освобождают от поста президента, а через два года к руководству Академии приходит Лысенко, оставаясь здесь долгие годы. Постепенно в советской биологической и сельскохозяйственной науке возникает такое уродливое явление как лысенковщина. Как могло это случиться в середине XX века? Вопрос не простой и не праздный. Оно возникло в условиях культа личности, отсутствия гласности, попрания демократии и законности, имевших место в 30-х и 40-х годах. Это тяжелые и полные трагизма годы в жизни нашего народа и государства. Об этом исчерпывающе сказано в докладе М. С. Горбачова 2 ноября с. г. в Кремле.

Вавилов погибает. Лысенко руководит биологической и сельскохозяйственной наукой. Эти два человека — антиподы.

Вавилов — страстность и горение в науке, всепоглощающая работоспособность, целеустремленность и целенаправленность, энциклопедические знания, широчайший кругозор, высочайшая культура, величайшая терпимость и уважение к оппоненту, личная скромность, обаятельность, доброжелательность и всемирная поддержка молодежи. На первых порах он оказывал поддержку в начинаниях молодого агронома Лысенко, содействовал его росту, даже рекомендовал в академики АН УССР и члены-корреспонденты АН СССР, исходя из самых лучших надежд.

Лысенко — не лишен даровитости, трудолюбив и напорист, но малокультурен, малообразован, груб, нетерпим к оппонентам, хитер и конъюнктурен, крайне честолюбив.

Естественно, что при совместной работе столкновение таких характеров неминуемо. Но дело то ведь не в лицах, а в глубинных явлениях. С одной стороны — последовательное, строго аргументированное, реалистичное решение крупномасштабных научных и народнохозяйственных проблем, а с другой — немедленный и скоропалительный ответ с многообещающими заверениями в решении любой поставленной задачи и любого выдвинутого лозунга в подчас нереально короткий срок. А в условиях объективных трудностей иногда такие обещания подкупают.

Нам надо ответить на вопрос: что такое лысенковщина и в чем ее сущность?

Очевидно, лысенковщиной можно назвать уродливое и чуждое социализму социальное явление, возникшее в советской науке в период культа личности и выразившееся в монополизме Лысенко, попытках уничтожения всех других школ и течений и их шельмовании, создании обстановки угодничества и культа самого Лысенко, пренебрежении к методологии и корректному эксперименту, широковещательной рекламе недостаточно проверенных рекомендаций для производства, не говоря о его теоретических построениях, сводившихся к давно отвергнутому ламаркизму.

Лысенковщина возникла в условиях отсутствия гласности и деформированной демократии, сама была продуктом эпохи культа личности и сошла со сцены вместе с культом личности.

Может быть, об этом сегодня и не стоило бы так много говорить, но до сих пор отдельные люди обращаются к нам с письмами и предложениями о „реабилитации“ Лысенко. Такая постановка вопроса неправомерна, так как Лысенко никогда и никем не был репрессирован или оклеветан, тогда как сам он вешал различные недопустимые ярлыки на крупных и заслуженных ученых только по одному тому, что те не разделяли его воззрений. Но дело не ограничивалось ярлыками, после печально известной августовской сессии ВАСХНИЛ 1948 года, этого триумфа лысенковщины, осуществлялось массовое гонение с далеко идущими оргвыводами, особенно генетиков, агрохимиков, физиологов растений. Классическая генетика, как наука была изгнана из высших учебных заведений и научных учреждений и это нанесло серьезный урон развитию нашей науки, подготовке ее кадров.

Или рассмотрим философский аспект так называемой „мичуринской биологии“, создателем которой считался Лысенко, злоупотребив добрым именем Ивана Владимировича Мичурина, великого экспериментатора и плодотворного селекционера. Отрицался факт существования специфического материального носителя наследственности — гена, наделяя этой функцией „любую частичку тела“. И эта механическая и вульгарно-материалистическая, по существу идеалистическая концепция отрицания материального носителя наследственности выдавалась за подлинно материалистическую, а генетики-материалисты объявлялись и громились как реакционеры-идеалисты. Для таких философских построений у Лысенко существовал специальный идеолог — Президент, участвовал в этом неблагоприятном деле и академик Митин.

К чести многих ученых следует сказать, что они не были сломлены лысенковщиной, такие люди как Дубинин, Скрябин, Жебрак, Рапопорт, Немчинов, Лисицын и другие. Не удалось лысенковцам ликвидировать целые направления и институты, они продолжали и в трудных условиях свою творческую работу. Сохранены и живы лучшие традиции Вавилова.

Я уполномочен заявить, что современный состав Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени Ленина глубоко сожалеет, что в ее многотрудной истории имел место столь печальный факт, как августовская сессия 1948 года.

Я уполномочен заявить, что современный состав ВАСХНИЛ осудил и отверг все, что связано с лысенковщиной.

ВАСХНИЛ последовательно и настойчиво осуществляет крупные меры по преодолению тяжелых последствий лысенковщины. Как в Академии, так и в ее институтах создается здоровая творческая обстановка, исключая всякие проявления монополизма.

Мы внимательно и бережно относимся к научному наследию Вавилова, развиваем дальше в современных условиях обозначенные им направления. Так, продолжается пополнение мировой коллекции культурных растений, расширяются начатые им экспедиции. Ученые ВИРа обследовали растительные ресурсы еще 36 стран и трижды побывали в этих целях в Австралии, до которой Николай Иванович не успел добраться.

На одном из заседаний Президиума Академии в Ленинграде были всесторонне обсуждены проблемы дальнейшего развития Всесоюзного института растениеводства имени Вавилова на основе творческого использования его идей.

Созданная Вавиловым географическая сеть опытных станций ВИРа не только полностью сохранена, но успешно развивается. Она оказывает большое методическое и методологическое влияние на состояние генетических, селекционных и биотехнологических работ в научных учреждениях ВАСХНИЛ и Госагропрома. За последние годы создано 53 селекционных центра по растениеводству и 23 по животноводству, где осуществляются селекционные работы комплексными коллективами генетиков, цитологов, физиологов, биохимиков и других специалистов. Осваиваются методы культуры тканей, клеточной и генной инженерии.

Творчески продолжая дело Н. И. Вавилова и реализуя его богатое научное наследие, советские селекционеры добились выдающихся результатов в создании новых сортов и гибридов интенсивного типа. Мирового уровня достигли в селекции академики Павел Пантелеймонович Лукьяненко, Василий Степанович Пустовойт, Василий Николаевич Ремесло, Михаил Иванович Хаджинов, Валентина Николаевна Мамонтова, Аведикт Лукьянович Мазлумов. Ими созданы непревзойденные сорта озимой пшеницы Безостая I и Мироновская 808, яровой пшеницы Саратовская 29, которые занимают большие площади посевов. На их основе у нас в стране и за рубежом созданы новые высокопродуктивные и высококачественные сорта.

Расширяются работы по иммунитету возделываемых растений. И бесценным пособием здесь остаются разработанные Николаем Вавиловым теоретические основы этой крупнейшей проблемы, которая становится все актуальнее по мере интенсификации производства и обострения экологической обстановки. Мы развиваем усиленными темпами биологические методы защиты растений.

Отечественная и мировая практика блестяще подтвердила научное предвидение Николая Вавилова о перспективности гибридной силы — гетерозиса. Об этом свидетельствуют миллионы гектаров гибридного риса, кукурузы, сорго, подсолнечника во многих странах мира.

Президиум ВАСХНИЛ систематически рассматривает на своих заседаниях, а также на сессиях общих собраний крупные проблемы биологической и сельскохозяйственной науки, методологические вопросы ее развития, прежде всего связанные с системным анализом, биотехнологией, электронизацией.

Николай Иванович придавал исключительное значение проблеме устойчивости земледелия, лично сам занимаясь ею особенно в саратовский период жизни, ведь Поволжье всегда было эпицентром жесточайших засух в нашей стране. Мы продолжаем вплотную заниматься этой проблемой, учитывая вероятность глобального потепления климата и обострения засушливости в умеренных широтах, где находятся наши степные районы — житница страны. Изучены экстремальные климатические явления за тысячелетие, особенно тщательно за последнее столетие.

В мае 1987 года мы провели в Волгограде научную сессию с обсуждением проблем устойчивости, выработали комплексную программу, охватывающую вопросы системного земледелия, подбора засухоустойчивых культур, чему исключительно большое значение придавал Николай Иванович, селекции на засухоустойчивость и солеустойчивость, развития мелиорации и лесозащитного лесоразведения, конструированию соответствующей техники, формированию ответственных коллективов работников.

В июле 1987 года Центральный Комитет КПСС и Совет Министров СССР приняли известное постановление о развитии аграрной науки. В нем заложены основные принципы, которые в свое время сформулировал Н. И. Вавилов при создании ВАСХНИЛ, разумеется, с учетом новой ситуации, новых проблем и новых методов их решения. И в этом виден гений человека, сумевшего не только глубоко анализировать прошлое, видеть настоящее, но и заглянуть в далекое будущее.

ВАСХНИЛ становится фактически межотраслевым научным центром, на который возложено научное обеспечение всех отраслей агропромышленного комплекса, всей продовольственной цепочки от генетики, селекции, через технологию, организацию и экономику производства, хранения и переработки продукции до ее конечного товарного вида и реализации.

ВАСХНИЛ сосредотачивает свою деятельность на узловых проблемах развития аграрного сектора экономики страны, таких как сохранение и повышение плодородия почвы; создание высокопродуктивных и иммунных к болезням, устойчивых к экстремальным условиям внешней среды, хорошо окупающих удобрения и воду растений для различных регионов страны; обоснование интенсивных, ресурсосберегающих и безотходных технологий в растениеводстве и животноводстве при обязательном учете экологических последствий; создание надежной и экономичной техники для таких технологий; обоснование эффективного экономического механизма хозяйствования и современных форм организации производства, исключающих обезличку и уравниловку; экономное использование земельных, водных и энергетических ресурсов, поиск новых источников энергии.

В решении всех этих проблем все большее значение приобретают такие новые направления в фундаментальных исследованиях как генная инженерия, биотехнология, молекулярная биология.

Решающее значение мы придаем методологическим вопросам и подготовке научных кадров вместе с Академией наук СССР. В этом деле большое значение имеет интеграция отраслевых аграрных коллективов с академическими институтами, занимающимися фундаментальными теоретическими проблемами. Это тоже вавиловская традиция. Недавно в состав ВАСХНИЛ была избрана группа крупных ученых — членов Академии наук СССР, в том числе Ю. А. Овчинников, А. А. Баев, А. Л. Курсанов, В. Е. Соколов, Г. К. Скрыбин, Р. Г. Бутенко, А. А. Жученко и другие. И это был не формальный акт, а существенное повышение уровня всей нашей работы.

Вопросы биологии широко освещаются в таких органах печати ВАСХНИЛ как „Вестник сельскохозяйственной науки“, „Доклады ВАСХНИЛ“, „Сельскохозяйственная биология“.

ВАСХНИЛ и Агропром располагают сегодня разветвленной сетью научных учреждений союзного, республиканского, областного уровней. Сейчас осуществляется организационная перестройка с созданием 18 крупных научных комплексов, областных и краевых центров научного обеспечения, расширяется сеть научно-производственных объединений, формируются научно-производственные системы, определяются в каждом административном районе базовые хозяйства.

В условиях осуществляемой в нашей стране революционной перестройки всех сфер общества науке принадлежит авангардная роль. На сельскохозяйственную науку возлагается ответственная задача разработки научных основ создания достойного нашей страны агропромышленного комплекса с полным обеспечением продовольствием высокого качества.

Вся светлая жизнь и кипучая деятельность Николая Ивановича Вавилова была целиком отдана этой святой цели. Подвиг его бессмертен, имя его останется в веках. Идеи его сегодня взяты на вооружение нашей наукой и нашим народом для осуществления революционных преобразований, проводимых в наши дни под руководством Коммунистической партии.