

*Автор:*

*Семенов Игорь Витальевич*

ученик 5 «А» класса

МОУ «СОШ №21 им. П.А. Столыпина»

г. Саратов, Саратовская область

## **САРАТОВСКИЙ УЧЕНЫЙ – ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЙ БИОЛОГ НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ ВАВИЛОВ**

*Аннотация:* в исследовании рассказано о деятельности выдающегося ученого Н.И. Вавилова. В статье рассмотрена работа вавиловской школы исследователей ботаников.

*Ключевые слова:* ученый, биолог, селекция, растения, Николай Иванович Вавилов, вавиловская школа.

В моём родном городе Саратове есть улица им. Н.И. Вавилова. Меня заинтересовала эта фамилия, и я узнал, что Николай Иванович Вавилов был замечательным учёным-биологом. Он внёс большой вклад в развитие биологии, выводил новые сорта культурных растений, то есть занимался селекцией.

Слово «селекция» (от латинского «выбирать») обозначает науку о методах создания новых сортов растений, живых организмов с полезными свойствами. Вавилов стоял у истоков развития этой науки. Огромную часть своей работы он провёл в нашем городе. Именно поэтому мой доклад посвящён основным аспектам творчества Николая Ивановича Вавилова, значению его научной деятельности.

Будущий учёный – Николай Иванович Вавилов – родился в Москве 25 ноября 1887 года. Его отец Иван Ильич был из крестьянской семьи, обладал незаурядными способностями и стал крупным коммерсантом. Мать Александра Михайловна была дочерью гравёра.

С раннего детства Николай Вавилов интересовался естественными науками, наблюдал за животными и растениями. У его отца было много книг, географических карт, гербариев. После окончания училища Николай Вавилов поступил в

Московский сельскохозяйственный институт и окончил его в 1911 году (в настоящее время данное учебное заведение называется «Московская сельскохозяйственная академия имени Тимирязева»).

Со студенческих лет Николай Вавилов занимался научной работой: в 1908 году он провёл географо-ботанические исследования на Северном Кавказе и в Закавказье, в 1909 году к 100-летию Чарльза Дарвина выступал с докладом «Дарвинизм и экспериментальная морфология», в 1910 году опубликовал дипломную работу о слизнях, повреждающих поля и огороды в Московской губернии – за эту работу Вавилову была присуждена премия Московского политехнического музея.

В начале 1920-х годов он работал над проблемами выведения новых сортов культурных растений, занимался иммунитетом растений.

В 1917 году его избрали профессором агрономического факультета Саратовского университета. Когда из университета выделился сельскохозяйственный институт, Николай Иванович стал заведовать кафедрой частного земледелия и селекции.

Вавилов развернул в Саратове полевые исследования различных сельскохозяйственных культур, подготовил монографию «Иммунитет растений к инфекционным заболеваниям», в которой обобщил результаты своих исследований.

Развивалась вавиловская школа исследователей ботаников – растениеводов-генетиков и селекционеров. Николай Иванович организовал и провёл экспедицию по обследованию видового и сортового состава полевых культур Юго-Востока страны – Поволжья и Заволжья. Результаты экспедиции были представлены в монографии «Полевые культуры Юго-Востока», изданной в 1922 году.

Вавилов со своими соратниками изучали наследственную изменчивость растений, выводили новые сорта, исследовали закономерности. Оказалось, что у близких видов возникают сходные наследственные изменения, поэтому по ряду признаков одного вида можно предвидеть наличие сходных форм и у другого вида. Открытие этого закона (закона гомологических рядов) облегчает поиск новых исходных форм для селекции растений.

Большое значение для развития биологии имели ботанико-агрономические экспедиции Вавилова. Это были экспедиции в Персию (Иран), в Туркестан, на Памир. Рискуя жизнью, учёные в труднодоступных местах собирали не известные ранее формы пшеницы, ржи, ячменя.

Осуществлялись экспедиции в США и Канаду, в Афганистан. Географическое общество СССР наградило Николая Ивановича золотой медалью имени Пржевальского «за географический подвиг».

Проводились экспедиции в средиземноморские страны: Алжир, Тунис, Марокко, Египет, Сирию, Палестину, Иорданию, Грецию, на острова Крит и Кипр, в Италию, Испанию, Португалию, Сомали, Эфиопию и Эритрею.

В конце 1930-х годов Вавилов совершил экспедицию в Западный Китай, в Японию, Тайвань, Корею, снова в США и Канаду, в Центральную Америку, Мексику. В начале 1940-х годов состоялись экспедиции в Гватемалу, на Кубу, в Перу, Боливию, Чили, Бразилию, Аргентину, Эквадор, Уругвай и т. д. Были открыты новые виды картофеля, устойчивые к заболеваниям. Это имело важное значение для выведения новых сортов картофеля в нашей стране.

Ботанико-агрономические экспедиции под его руководством охватили несколько континентов: Евразию, Африку, Северную и Южную Америку. На их территориях Н.И. Вавилов проводил исследования по истории мирового земледелия. Учёный предположил, что культурная флора возникла и формировалась в нескольких очагах, обычно расположенных в горных местностях. Например, Южно-Азиатский тропический центр дал человечеству рис, сахарный тростник, азиатские сорта хлопчатника, огурцы, лимон, апельсин, большое количество других тропических плодовых и овощных культур. Восточно-Азиатский центр – родина сои, проса, чайного куста, многих овощных и плодовых культур. Юго-Западноазиатский центр – родоначальник мягкой пшеницы, ржи, зернобобовых, дыни и яблони, граната, инжира, винограда и многих других плодовых культур. В Средиземноморском центре зародились различные виды пшеницы, овса, маслин, капусты, свеклы, моркови, чеснока, лука, редьки и других овощных и кормовых культур. Абиссинский (Эфиопский) центр – родина кофейного дерева,

сорго. Центрально-Американский центр дал человечеству кукурузу, фасоль, овощной перец, какао и другие растения. Андийский центр в горных областях Южной Америки – родина картофеля, табака, томата, каучукового дерева и иных культур.

Таким образом были установлены центры происхождения культурных растений, которые теперь называются центрами генетического разнообразия или Вавиловскими центрами. Теория центров происхождения культурных растений помогла Вавилову и его сотрудникам собрать крупнейшую в мире мировую коллекцию семян культурных растений – 250 тысяч образцов. На основе этой коллекции селекционеры вывели более 450 сортов сельскохозяйственных растений.

Мировая коллекция семян культурных растений, собранная Вавиловым, его сотрудниками и последователями, до настоящего времени служит делу сохранения на земном шаре генетических ресурсов полезных растений.

Работая в нашем городе, Н.И. Вавилов изучал иммунитет различных сельскохозяйственных растений: хлебных злаков (пшеницы, овса) и незлаковых культур, проводил гибридологический анализ сортов, обобщал результаты экспедиций, развивал эволюционное учение Дарвина. Под руководством Николая Ивановича было создано около ста сельскохозяйственных научных учреждений в нашей стране, в том числе три института зернового хозяйства.

Памятники Н.И. Вавилову воздвигнуты в центре Саратова – на улице, названной в честь этого замечательного учёного, и у входа на кладбище, где он похоронен. Имя Н.И. Вавилова присвоено Всероссийскому институту растениеводства, Институту общей генетики Российской Академии Наук, Обществу генетиков и селекционеров, Саратовскому государственному аграрному университету. Учреждены Премия имени Н.И. Вавилова, Золотая медаль имени Н.И. Вавилова, которые вручаются за выдающиеся работы в области генетики, селекции, растениеводства. Имя Н.И. Вавилова носит один из лунных кратеров и средняя школа №66, расположенная в посёлке Юбилейный Волжского района Саратова.

Необходимо чтить память замечательного учёного-биолога Николая Ивановича Вавилова, имя которого вошло в историю нашего города и государства.

### *Список литературы*

1. Вавилов Н.И. Иммуитет растений к инфекционным заболеваниям // Научная сельскохозяйственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nshb.ru/Books/Details/156>
2. Вавилов Ю.Н. В долгом поиске: книга о братьях Николае и Сергее Вавиловых. – М.: Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, 2008. – 368 с.
3. Вавилов Ю.Н. Вавилов Николай Иванович: жизнь и научная деятельность // Наши биографии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.biografii.ru/biogr\\_dop/vavilov\\_n\\_i/vavilov\\_n\\_i.php](http://www.biografii.ru/biogr_dop/vavilov_n_i/vavilov_n_i.php)
4. Лоскутов И.Г. История мировой коллекции генетических ресурсов растений в России. – СПб.: ГНЦ РФ ВИР, 2009.
5. Рокитянский Я.Г. Академик Вавилов. – М.: Академия, 2004.
6. Федосеева В.И. Н.И. Вавилов (выдающийся географ и путешественник // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. Серия Гуманитарные науки. Спецвыпуск. – 2007. – С. 25.
7. Шандуренко Г.В. Николай Иванович Вавилов // Первое сентября [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bio.1september.ru/article.php?ID=200000306>