

# Академик Н.И. Вавилов и развитие отечественного картофелеводства

**А.В. Чамышев**

Рассмотрены и обобщены результаты научных исследований академика Н.И. Вавилова по развитию картофелеводства в стране. Приведены основные направления стабилизации производства картофеля, предложенные Н.И. Вавиловым на основе выбора лучших агроэкологических условий, оптимизации сортового состава и совершенствования технологических приемов возделывания картофеля. Ряд научных положений, разработанных Н.И. Вавиловым, имеет первостепенное значение для развития отечественного картофелеводства и на современном этапе.

**Ключевые слова:** картофель, ботанический вид, селекция, сорт, вегетационный период, климат, почва.



**К**артофель в Старом Свете – относительно новая культура. После открытия европейцами Америки картофель первоначально начали возделывать в Испании. В дальнейшем, по словам Н.И. Вавилова, «картофель мощным потоком распространился из Испании по всей Европе» [1]. За достаточно короткий исторический срок картофель превратился в важнейшую продовольственную, кормовую и техническую культуру [2].

Ученый пришел к выводу, что биологические особенности картофеля во многом определяются тем, что он является выходцем из южноамериканского центра происхождения культурных растений. Здесь, «в условиях умеренного климата, при значительном количестве осадков» предгорных районов Анд, «на сравнительно плодородных почвах» [3] сформировались многие виды картофеля, в том числе и его культурные виды. Климатические и почвенные условия значительной части нашей страны в целом соответствуют биологическим особенностям данного растения.

Экспедиция С. М. Букасова и С.В. Юзепчука в 1925–1928 гг., организованная и подготовленная Н.И. Вавиловым, обнаружила 18 новых видов культурного и десятки видов дикого картофеля в пределах Южной Америки [4]. Новые культурные и дикие виды картофеля обладали целым рядом полезных свойств. Это позволило отечественным селекционерам создать новые фитофтороустойчивые, холодостойкие сорта картофеля, обладающие другими

ценными свойствами формы, которые заняли в нашей стране обширные площади.

Для такого рода открытия была необходима гениальная теория. К этому времени такая теория уже была, вавиловская теория центров происхождения [5]. На примере картофеля Н.И. Вавилов «показал, что селекцию нужно строить планомерно, используя не случайный исходный материал, а все мировые ресурсы данной культуры, все их разнообразие. Это разнообразие надо брать на родине растения» [5]. Во многом благодаря этим открытиям отечественная селекция перешла от межсортной гибридизации к межвидовой. При этом селекционеры приняли во внимание мнение академика Н.И. Вавилова о том, что «при селекции картофеля на иммунитет к фитофторе решающее значение должно иметь использование диких видов мексиканского картофеля, устойчивых к фитофторе», так как «мексикан-

ская группа разнообразных культурных форм иммунна к фитофторе» [6].

Одновременно с поиском и созданием новых, более совершенных форм картофеля, Н.И. Вавилов придавал существенное значение улучшению среды путем правильного выбора района для выращивания с определенными природными характеристиками, что обусловлено тем, что «культурные растения выявляют экологическую дифференциацию» [7]. В целом, виды картофеля характеризуются большой экологической амплитудой. Академик Н.И. Вавилов считал, что картофель практически не знает северных пределов [8]. Отдельные сорта и формы картофеля в северных широтах образуют достаточно высокие урожаи клубней. В условиях Севера особенно хорошо идет плодоношение картофеля, то есть образование семян, что, по мнению ученого, имеет практическое значение для целей селекции, «так как многие сорта на Юге и даже под Москвой не дают семян» [8]. В условиях короткого периода вегетации Н.И. Вавилов считал необходимым использовать раннеспелые сорта и соответствующую агротехнику. Проблеме северного земледелия Николай Иванович уделял много внимания, так как значительные площади с. – х. земель в нашей стране находятся, в отличие от многих других земледельческих стран, в северных областях. Причем, по его мнению, «условия Западной нечерноземной области особенно благоприятны для выращивания картофеля» и поэтому

*В 2017 году исполняется 130 лет со дня рождения академика Николая Ивановича Вавилова. Он организовал ботанико-агрономические экспедиции в регионы мира, собрал крупнейшую в мире мировую коллекцию семян культурных растений, обосновал учение об иммунитете растений, открыл закон гомологических рядов в наследственной изменчивости, создал учение о биологических основах селекции и центрах происхождения и разнообразия культурных растений*

ученый считал, что «это важнейший район культуры картофеля в СССР» [9]. Вопросам развития картофелеводства и различным аспектам культуры картофеля в более южных областях страны Н.И. Вавилов также придавал большое значение.

В формировании среды для картофеля существенную роль играют технологические приемы, в том числе посадка и ее сроки, особенно в зоне умеренного климата. Наши многолетние наблюдения в засушливом Саратовском Правобережье показали преимущество культуры раннего картофеля. Это в значительной мере объясняется эффективным использованием весенних запасов влаги почвы, осадков первой половины периода вегетации, а также ресурсов тепла при заблаговременной подготовке посадочного материала [10]. Надлежащей подготовке посадочного материала, клубней Н.И. Вавилов придавал большое значение. Это имеет особый смысл, когда ставится задача получения ранней продукции, а также тогда, когда продолжительность периода вегетации растений ограничена возможным губительным действием низких температур или заморозков. В зоне умеренного климата при ранних сроках посева важно, чтобы растения полнее использовали ранневесенние, ограниченные в это время, ресурсы тепла.

Кроме надлежащей подготовки клубней перед посадкой, существенное значение при ранних сроках имеет глубина посадки. Наши многолетние исследования, проведенные в Саратовской области, выявили, что ограниченные ресурсы тепла при посадке в ранневесенние сроки (17–22 апреля), эффективнее используются при посадке клубней на минимальную глубину [10]. Температурный режим при минимальной глубине заделки клубней становится более благоприятным для растений.

При посадке картофеля в лесостепных, степных районах в обычные сроки образования и массовый рост клубней происходят в жаркий период середины лета. В данном случае может наблюдаться не только снижение урожая клубней, но и более интенсивное вырождение картофеля. Поэтому Н.И. Вавилов пришел к заключению, что «для развития культуры картофеля в засушливых районах необходимо незамедлительно в производственных условиях испытать летнюю посадку» [11]. Современный производственный опыт в низовь-

ях Волги (Астраханская область) показывает, что картофель летней посадки дает при орошении высокие и устойчивые урожаи. В связи с этим здесь результативны также послепагодковые посадки. Таким образом, на действенность приемов культуры большое влияние оказывают экологические факторы региона.

Выбранный сорт, по мнению ученого, должен сочетать в себе большое количество ценных признаков и «при выведении сортов селекционеру приходится считаться с требованиями рынка, включительно до предрассудков, рутин и капризов потребителя» [9]. Это положение особенно важно по отношению к картофелю, который является для нас «вторым хлебом», что предопределяет высокие требования к его пищевым достоинствам.

Академик Н.И. Вавилов также уделял немало внимания картофелю как технической культуре. Первоклассное сырье для производства спирта, производства высокосортной бумаги, перевязочных средств, красок и других товаров, по мнению ученого, представляет собою картофель, богатый крупнозернистым крахмалом. Наличие достаточного количества таких сортов, по мнению Н.И. Вавилова, улучшило бы технологичность и увеличило бы период производства продукции винокурных заводов. Поэтому, он обращался к правительству страны с ходатайством о финансировании работ по размножению интересных в этом отношении сортов картофеля, выявленных учеными института [12].

Сегодня существенно изменились как агроэкологические условия, так и организационные основы возделывания картофеля. По мнению Н.И. Вавилова, в изменившихся условиях среды к старым культурам «приходится подходить в настоящее время совершенно по-новому» [13]. Сегодня многие научные положения академика Н.И. Вавилова по проблемам возделывания картофеля в нашей стране становятся еще более актуальными в связи с необходимостью улучшения продукционного и средоулучшающего потенциала этой культуры. Решение этой задачи возможно на основе дальнейшего использования ее генетических ресурсов и инновационных технологий. Для картофеля следует создавать такие агроэкологические условия, которые в максимальной степени соответствуют его биологическим свойствам.

## Библиографический список

1. Вавилов Н.И. Пять континентов // Отв. ред. Л.Е. Родин. Л.: Наука. 1987. 164 с.
2. Вавилов Н.И. Растениеводство СССР в третьей пятилетке // Социалистическая реконструкция сельского хозяйства. 1937. № 2. С. 42–52.
3. Вавилов Н.И. Великие земледельческие культуры доколумбовой Америки и их взаимоотношения // Известия ГГО. 1939. Т. 71. № 10. С. 1487–1515.
4. Вавилов Н.И. Мировые растительные ресурсы и их использование в селекции // Математика и естественные науки в СССР. Очерки развития математических и естественных наук за двадцать лет. М.–Л.: 1938. С. 575–595.
5. Букасов С.М. Новое в селекции картофеля // Сельскохозяйственная наука в СССР. Сб. статей. Под общей ред. А.С. Бондаренко. М.–Л.: Сельхозгиз. 1934. С. 85–89.
6. Вавилов Н.И. Учение об иммунитете растений к инфекционным заболеваниям (применительно к запросам селекции) // Теоретические основы селекции растений. Т. 1. Общая селекция растений. М.: Сельхозгиз, 1935. С. 803–990.
7. Вавилов Н.И. Полевые культуры юго-востока. Пг.: Новая деревня, 1922. 228 с.
8. Вавилов Н.И. Проблема северного земледелия. Материалы Ленинградской чрезвычайной сессии АН СССР 25–30. 06.1931. Л., 1931. 15 с.
9. Вавилов Н.И. Мировые ресурсы сортов хлебных злаков, зерновых бобовых, льна и их использование в селекции. Опыт агроэкологического обзора важнейших полевых культур. М.–Л.: АН СССР. 1957. 462 с.
10. Чамышев А.В. Рекомендации по экологизированной технологии возделывания раннего картофеля на адаптивно-ландшафтной основе в Саратовской области. Саратов: Саратовский социально-экономический институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова. 2017. 51 с.
11. Вавилов Н.И. Растениеводство Азово-Черноморского края // Бюллетень ВАСХНИЛ. 1936. № 6. С. 5–9.
12. Вавилов Н.И. С.С. Лобову. Письмо от 17 марта 1937 г. // Научное наследство. Т. 10. Николай Иванович Вавилов. Из эпистолярного наследия 1929–1940 гг. М.: Наука, 1987. С. 339.
13. Вавилов Н.И. Проблема новых культур. М.–Л., 1932. 48 с.

## Об авторе

**Чамышев Алексей Васильевич,** доктор с. – х. наук, профессор кафедры частного права и экологической безопасности Саратовского государственного социально-экономического института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова.

## Academic N. I. Vavilov and development of Russian potato growing

**A. V. Chamyshev,** DSc, professor, Saratov Socio-Economics institute (branch) of Plekhanov Russian University of Economics.

**Summary.** The article considers and summarizes the results of scientific research of academician N.I. Vavilov on development of potato growing in Russia. The article contains the major trends of intensification of potato growing, suggested by N. I. Vavilov on the basis of selection of the best agricultural environment, optimization of grade composition and improvement of technological methods of potatoes growing. The number of scientific provisions made by N. I. Vavilov are still of great value for Russia today.

**Keywords:** potato, botanical species, selection, sort, vegetation period, climate, ecology, soil.