

УДК 634:37.01

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ КЛОНОВЫХ ПОДВОЕВ ЯБЛОНИ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЯ БИОЛОГИИ

Верзилин Александр Васильевич

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

kaf-b2014@yandex.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. Интенсификация садоводства в настоящее время является основным путем повышения урожайности и качества продукции в данной отрасли, и необходимым условием ее осуществления является, прежде всего, наличие необходимого качества и достаточного количества подвойного материала. Слаборослые клоновые подвои яблони обеспечивают ранее вступление деревьев яблони в плодоношение, имеют компактные кроны, способствуют повышению урожайности, улучшают качество плодов и значительно сокращают затраты на проведение уходовых работ.

Долгое время в России (до половины 20-го века) таких подвоев не было, и причиной этому является слабая морозо- и зимостойкость подвоев зарубежной селекции. Решил эту проблему известный селекционер – питомниковод В.И. Будаговский, посвятивший этому всю свою жизнь и создавший свою школу, что позволило успешно продолжить начатое им дело.

Целью данной статьи является ознакомление будущих учителей-биологов с результатами работы ученого и его методикой проведения исследований.

Ключевые слова: селекция, клоновые подвои яблони, методика и результаты работы.

Еще будучи студентом, Валентин Иванович Будаговский проявлял большой интерес к растениям, особенно к яблоне. Его интересовало все: и сортовые особенности, и формировки крон, и адаптация к условиям произрастания. При подготовке дипломной работы он проанализировал массу литературных источников (почти за столетний период), что позволило ему грамотно поставить цель и задачи исследований.

Его дипломная работа «Формирование яблони в плодовом питомнике в зависимости от сортовых особенностей», защищенная в декабре 1936 года, получила высшую оценку. Следует отметить, что Валентин Иванович в годы студенчества неоднократно выезжал в плодовые хозяйства по приглашению руководства, принимал участие в экспедиционных обследованиях плодовых насаждений искусственного и естественного происхождения (диких зарослей плодовых и ягодных растений) в различных регионах СССР.

Поэтому к моменту защиты дипломной работы он уже был сформирован грамотным специалистом – пловодоном. Будаговскому повезло, когда в 1934 году кафедру пловодства возглавил профессор Николай Григорьевич Жучков, который и пробудил у Валентина Ивановича интерес к слаборослым клоновым подвоям. Этот ученый потратил много лет и усилий, чтобы руководство отраслью обратило внимание на сады нового типа. При этом он неоднократно подвергался критике и назывался вредителем. Однако ему удалось с помощью И.В. Мичурина на коллекционном участке института создать богатую коллекцию подвоев отечественного и зарубежного происхождения.

В январе 1937 года Будаговский был зачислен в аспирантуру на кафедре пловодства, и сама предыдущая деятельность подсказывала тему будущей диссертации «Карликовые подвои для яблони».

Каждый аспирант знает, что прежде чем начать работу, необходимо хорошо изучить историю проблемы. Валентин Иванович проработал всю имеющуюся в институте литературу, выписывал и переводил труды иностранных исследователей, пытаясь выяснить вопросы о происхождении

карликовых подвоев, что дало бы представление о биологических особенностях и условиях их формирования, однако никто не давал четкого ответа [1].

В.И. Будаговский много времени уделял коллекции Н.Г. Жучкова. Однако из всего имеющегося сортимента не нашлось ни одной формы, удовлетворяющей требованиям карликового садоводства для центральной России – все они были неустойчивыми к низким температурам в зимний период.

Исследование этих подвоев позволило ему определить степень укоренения подвоев в зависимости от возраста укореняемой части. Так, черенки из старых частей куста укоренялись плохо, а их ювенильных частей (поросли) – значительно лучше. Это было важно в дальнейшем при размножении подвоев зелеными черенками.

Для более полного исследования клоновых подвоев в России Валентин Иванович выезжает на юг страны и изучает их особенности в маточниках, питомниках и плодоносящих садах. Уже в это время он обращает внимание на карликовый подвой М8.

Большое внимание уделялось им и в изучении корневой системы подвоев и сорто-подвойных комбинаций, что было важно для разработки технологии выращивания слаборослых садов. Было выяснено, что деревья на карликовых подвоях формируют значительно меньшие по размеру корни, которые формируются в более верхних горизонтах почвы, чем на сильнорослых.

Долгие и тщательные поиски нужного подвоя не дали результата, и В.И. Будаговский вынужден был приступить в 1938 году к созданию такого подвоя.

Выведение новых подвоев Будаговский начал с аналитической селекции. Для этого он собрал семена используемых в России подвоев, других форм яблони и после стратификации высеял на участке. После всходов провел необходимые агроприемы - рыхление, прополки, поливы, окучивание, однако желаемого результата достичь не удалось.

После этого он решил заняться целенаправленным скрещиванием – синтетической селекцией. В.И. Будаговский, еще будучи студентом, неоднократно встречался с И.В. Мичуриным и хорошо запомнил его наставление: «Знание биологических особенностей исходных форм и их истории необходимо не только при непосредственном подборе родительских пар, но и при дальнейшем воспитании гибридного потомства».

Весной 1937 года им была высажена парадизка 8 на коллекционном участке в качестве материнского растения. Эта форма отличалась слаборослостью и хорошим окоренением, однако ей не хватало прочности и морозоустойчивости корневой системы.

Для устранения этих недостатков потребовались отцовские формы, обладающие хорошими свойствами, отсутствующими у материнского растения. Для подбора таких форм Валентин Иванович тщательно изучил имеющиеся сорта. В результате им были для скрещивания выбраны два сорта И.В. Мичурина: Таежное и Красный штандарт.

При этом учитывалось, что сорт Таежное является очень зимостойким и обладает склонностью к вегетативному размножению. Выбор сорта Красный штандарт объяснялся не только высокой зимостойкостью, но и наличием в нем генов яблони Недзвецкого, придающим всем частям дерева интенсивную антоциановую окраску.

Обладая богатым опытом выращивания саженцев в питомнике, он хорошо понимал, на сколько другая окраска подвоя (красная) облегчит удаление поросли (зеленая окраска) при сохранении привитой почки.

После опыления, получения плодов и выделения семян возник вопрос, а что дальше? И вот тут и пригодились знания, полученные ранее. Он хорошо знал уже о раннем окучивании однолетних сеянцев и создании условий, соответствующих данным климатическим условиям. Суровые зимы 1938- 39 и последующая за ними погубили много сеянцев, остались только самые устойчивые. В трудные годы (война с Финляндией, институт был отдан под

госпиталь) Будаговский продолжал усиленно работать в Калужской области, и в апреле 1939 года успешно защитил кандидатскую диссертацию.

После защиты он работал на должности агронома, а 22 июня 1941 года началась война. Будаговскому было поручено организовать эвакуацию института на Алтай, где он по прибытию был назначен директором сельскохозяйственного техникума.

Работая в Алтайском крае, он не забывал о своих подвоях, и в эти трудные годы ему очень помогла его верная подруга жизни Екатерина Семеновна Черненко, которая сумела спасти сенцы клоновых подвоев на коллекционном участке в военное время. Это позволило продолжить работу по селекции без длительного перерыва.

В январе 1954 года В.И. Будаговский был назначен на должность заведующего кафедрой плодоводства Плодоовощного института им. И.В. Мичурина. Следует отметить, что назначение не прошло гладко, так как местные руководители научных организаций (директор ЦГЛ, директор ВНИИС и академик П.Н. Яковлев) отнеслись крайне отрицательно, отправив письмо с протестом в Министерство земледелия.

В этих условиях было трудно организовать работу кафедры, однако Будаговский упорно продолжал научную работу по селекции и удачно совмещал ее с проведением учебных занятий. Автору статьи посчастливилось присутствовать на лекциях этого замечательного человека и своими глазами видеть, с каким интересом слушала его аудитория.

В результате тщательного селекционного отбора были выделены гибрид № 9 (Парадизка Будаговского), полученный от скрещивания парадизки 8 с Красным штандартом, и гибрид 13-14 (парадизка 8 x Тайжное), которые успешно выдержали суровые зимы 1948-1949 и 1952 – 1953 годов, а также искусственное промораживание.

Это было первое поколение, которое в дальнейшем использовалось для получения всей линии слаборослых клоновых подвоев яблони селекции В.И. Будаговского, в том числе наиболее известных форм 54-118 и 62-396 [2, 3].

Своим примером, требовательным, но чутким отношением к сотрудникам ему удалось собрать на кафедре творческий коллектив, полностью разделяющий его идеи, что способствовало внедрению в производство достигнутых результатов.

В.И. Будаговский умер в 1975 году, но его «школа» продолжает активно работать, в результате чего в настоящее время получено (включено в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию) более 20 форм клоновых подвоев различной силы роста. Это позволяет создавать сады различной степени интенсификации как опорного, так и безопорного типа.

Список литературы:

1. Черненко Е.С. Сады Будаговского, МГПИ, ООО «Юлис», 2005. - 480 с.
2. Будаговский В.И. Карликовые подвои для яблони – М. - 1959. – 352 с.
3. Верзилин А.В. К вопросу об оценке клоновых подвоев яблони / А.В. Верзилин, Н.В. Верзилина, И.И. Сухоруких //Сб.: Проведение научных исследований в области сельскохозяйственных наук: мат. всерос. конф. с элементами науч. шк. для молодежи.- Мичуринск, 2009. - С. 45-50.

UDC 634:37.01

HISTORY OF APPLE TREE CLONE ROOTSTOCKS FOR PROFESSIONAL TRAINING OF BIOLOGY TEACHERS

Verzilin Alexander Vasilievich

Doctor of Agricultural Sciences, Professor

kaf-b2014@yandex.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Abstract. The intensification of horticulture is currently the main way to increase the yield and quality of products in this industry, and the necessary condition for its implementation is, first of all, the availability of the necessary quality and sufficient amount of rootstock. Low-growth clonal Apple rootstocks ensure early entry of Apple trees into fruiting, have compact crowns, increase productivity, improve fruit quality and significantly reduce the cost of maintenance work.

For a long time in Russia (until the half of the 20th century) there were no such rootstocks, and the reason for this is the weak frost and winter hardiness of rootstocks of foreign selection. This problem was solved by a well – known breeder-cattery V. I. Budagovsky, who devoted his entire life to this and created his own school, which allowed him to successfully continue the business he started.

The purpose of this article is to familiarize future teachers of biology with the results of the scientist's work and his research methods.

Keywords: selection, apple tree clonal rootstocks, methods and results.