

КЛОНОВЫЕ ПОДВОИ ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР В БЕЛАРУСИ

Самусь В.А., д-р с.-х. наук, Левшунов В.А., канд. с.-х. наук,
Драбудько Н.Н., Шкробова М.А.

РУП «Институт плодоводства»
(Беларусь)

Реферат. В статье представлены хозяйственно-биологические свойства районированных и перспективных клоновых подвоев плодовых культур по результатам комплексной оценки в маточнике, питомнике и в саду за 1985–2017 гг.

Ключевые слова: клоновые подвои, зимостойкость, сила роста, хозяйственно-биологические и морфологические признаки, скороплодность, продуктивность

Summary. Biological and economic characteristics of recommended for cultivation and promising clonal rootstocks of fruit crops according to the results of complex evaluation in stock plantation, nursery and orchard in 1985-2017 are presented in the paper.

Key words: clonal rootstocks, winter hardiness, vigor, biological, economic and morphological characteristics, early appearance of fruits, productivity

Введение. Наиболее эффективным типом плодового сада в настоящее время является интенсивный однорядный сад на клоновых подвоях. Не влияя на наследственность привоя, применяемым типом клонового подвоя можно изменить силу роста привитых растений, их скороплодность и урожайность, а также устойчивость к биотическим и абиотическим факторам среды возделывания плодового насаждения [1].

Используемый тип подвоя должен быть зимостойким, полностью приспособленным к экологическим условиям данной местности, хорошо совместимым с привитыми сортами, устойчивым к грибным, бактериальным и вирусным болезням, обеспечивающим скороплодность, ежегодные высокие урожаи и качество плодов и формирующим небольшие размеры деревьев, удобные для ухода и уборки урожая [2].

В связи со сказанным выше существенный рост производства плодов в Республике Беларусь возможен только за счет создания садов нового типа с уплотненным размещением деревьев на слаборослых клоновых подвоях.

Быстрое вступление в плодоношение таких деревьев позволяет резко сократить непродуктивный период, а оптимальная плотность посадки за счет малообъемных габаритов деревьев обеспечивает наиболее эффективное использование занимаемых площадей, что в итоге гарантирует высокую рентабельность производства плодовых культур [3].

В Республике Беларусь изучение клоновых подвоев плодовых культур было начато в шестидесятых годах 20-го столетия на Брестской и Гродненской государственных областных сельскохозяйственных опытных станциях, а также в Республиканском унитарном предприятии «Институт плодоводства». Эти исследования продолжается и по настоящее время. Научная работа проводилась по различным направлениям: размножение растений в маточнике, питомнике, сила роста и якорность деревьев в саду, зимостойкость и совместимость сорто-подвойных комбинаций, скороплодность, использование карликовых подвоев в качестве вставок [4].

Объекты и методы исследований. Климат Беларуси благоприятен для выращивания плодовых культур на клоновых подвоях. Существенные климатические изменения за годы исследований позволили в естественных полевых условиях дать объективную оценку наиболее важных в хозяйственном отношении биологических признаков и свойств изучаемых клоновых подвоев.

Почва в экспериментальных садах и питомнике РУП «Институт плодководства» дерново-подзолистая, среднеподзоленная, развивающаяся на мощном легком лессовидном суглинке. Химические свойства почвы в слое 0-20 см следующие: pH (KCl) – 5,9-6,0; P₂O₅ – 414 мг/кг почвы; K₂O – 215 мг/кг почвы; сумма поглощенных оснований – 59 мг-экв./кг почвы; гумус – 1,45 %.

В изучении находятся 92 подвоя яблони, генетическое происхождение которых связано с видами *M. domestica*, *M. prunifolia*, *M. turkmenorum* и др.; 53 формы айвы (*Cydonia oblonga*); 27 подвоев сливы, полученных от видов *Prunus cerasifera*, *P. americana*, *P. salicina*, *P. domestica* ssp. *insititia*, *Microcerasus tomentosa*, *M. pumila* и др.; 50 подвоев для вишни и черешни, полученных от видов *Cerasus vulgaris*, *C. maackii*, *C. fruticosa*, *C. lannesiana* и другие.

Учеты и наблюдения в маточнике, питомнике и в саду проводили по «Методике изучения клоновых подвоев в Прибалтийских республиках и Белорусской ССР» [5].

Обсуждение результатов. Коллекции клоновых подвоев яблони имеются в трех регионах Беларуси: центральном (Самохваловичи, Минский район), юго-западном (г. Пружаны, Брестская область) и западном (г. Щучин, Гродненская область). Все собранные подвои имеют различное географическое и генетическое происхождение. За период с 1994 по 2016 гг. в Государственный реестр сортов Республики Беларусь включены 15 клоновых подвоев яблони (табл. 1).

Наиболее адаптивными в условиях Беларуси оказались подвои селекции В.И. Будаговского (62-396, 54-118, 57-545) и белорусские подвои ПБ-4 и 106-13. Подвои западного происхождения серий М и ММ: М9, М26, М7 и ММ106 могут быть использованы в южном и западном регионах Беларуси в связи с их недостаточным укоренением в отводковых маточниках в центральном и восточном регионах республики. Кроме этого, выделены 5 перспективных подвоев яблони, рекомендуемых для государственного испытания в различных регионах Беларуси (табл. 2).

Подвои груши. В Государственный реестр сортов включен клоновый подвой для груши S1. В настоящее время 53 образца айвы изучается в РУП «Институт плодководства». Согласно предварительным результатам исследований перспективными клоновыми подвоями для груши являются ВА-29 из Франции и 2-31 из Беларуси, а также 2-31 – сеянец айвы, отобранный из местных адаптивных форм и размножающийся отводками.

Подвои сливы. В Госреестр включены два клоновых подвоя ВПК-1 и GF 655/2, размножаемые отводками. Выделено в перспективные 3 подвоя: ОД 2-3 из ВГАУ (Воронеж), ВВА-1 из КОСС (Крымск Краснодарского края) и 140-2 из ФГБНУ НИИСС (Барнаул) (см. табл. 2).

Подвои вишни и черешни. За последние годы выделены 4 перспективных клоновых подвоя для вишни и черешни из 43 образцов. Подвои получены в научно-исследовательских учреждениях России: Измайловский из ФГБНУ ВСТИСП (Москва), ОВП-2 и В 2-180 из ФГБНУ ВНИИСПК (Орел), ВСЛ-2 из КОСС (Крымск Краснодарского края). Все они имеют сложное межвидовое происхождение, отличаются высокой морозостойкостью и устойчивостью к болезням, однако плохо размножаются отводками в маточнике.

Таблица 1 – Районированные клоновые подвои яблони, груши и сливы

| Подвой | Происхождение | Сила роста |
|---------------|---|----------------|
| Яблоня | | |
| ПБ-4 | Свободное опыление В9 | Карликовый |
| 62-396 | № 13-14 x В9 | Карликовый |
| М9 | <i>M. pumila</i> | Карликовый |
| 67-5(32) | <i>M. Turkmenorum</i> x <i>M. Prunifolia</i> | Карликовый |
| Р 60 | А2 x В9 | Карликовый |
| 57-545 | В9 x № 13-14 | Полукарликовый |
| 54-118 | В9, привитый на М3 x № 13-14 | Полукарликовый |
| М7 | <i>M. pumila</i> | Полукарликовый |
| 106-13 | <i>Malus turkmenorum</i> x <i>M. Orientalis</i> | Полукарликовый |
| 1-48-2 | <i>M. Orientalis</i> x <i>M. Domestica</i> | Полукарликовый |
| 71-3-195 | <i>M. Turkmenorum</i> x <i>M. Orientalis</i> | Полукарликовый |
| М26 | М16 x М9 | Полукарликовый |
| ММ106 | Северный разведчик x М1 | Среднерослый |
| 5-25-3 | М3 от свободного опыления | Среднерослый |
| А-2 | Отбор из партии подвоев на Алнарпской опытной станции | Сильнорослый |
| Груша | | |
| С1 | <i>Cydonia oblonga</i> | Полукарликовый |
| Слива | | |
| ВПК-1 | <i>M. pumila</i> x <i>P. anadensi</i> ssp. <i>anadensis</i> | Полукарликовый |
| GF 655/2 | Сеянец Julien d'Orelans | Полукарликовый |

Таблица 2 – Перспективные клоновые подвои плодовых культур

| Подвой | Происхождение | Сила роста |
|-----------------------|--|----------------|
| Яблоня | | |
| Арм 18 | <i>M. orientalis</i> | Карликовый |
| Б 7-35 | <i>M. turkmenorum</i> x <i>M. domestica</i> | Карликовый |
| СК 4 | М8 x Боровинка | Карликовый |
| Б 16-20 | <i>M. turkmenorum</i> x <i>M. domestica</i> | Полукарликовый |
| Р 14 | Свободное опыление М9 | Полукарликовый |
| Груша | | |
| ВА-29 | <i>Cydonia oblonga</i> | Полукарликовый |
| 2-31 | <i>Cydonia oblonga</i> | Полукарликовый |
| Слива | | |
| ВВА-1 | <i>M. tomentosa</i> x <i>P. cerasifera</i> | Карликовый |
| ОД 2-3 | (<i>P. salicina</i> x <i>P. americana</i>) x <i>P. domestica</i> | Полукарликовый |
| 140-2 | <i>M. pumila</i> x <i>Louseania ulmifolia</i> | Полукарликовый |
| Вишня, черешня | | |
| ВСЛ-2 | <i>Cerasus fruticosa</i> x <i>C. lannesiana</i> | Полукарликовый |
| Измайловский | <i>Cerasus vulgaris</i> x <i>C. maackii</i> | Полукарликовый |
| ОВП-2 | <i>C. vulgaris</i> x <i>C. maackii</i> | Полукарликовый |
| В 2-180 | <i>C. vulgaris</i> | Полукарликовый |

Заключение. Интенсификация развития отрасли плодоводства в Республике Беларусь наблюдается с 2005 года. Исследования, проводимые нами с плодовыми растениями в питомнике и саду, позволили выделить перспективные и создать новые клоновые подвои различных плодовых культур, удовлетворяющие потребности производителей плодовой продукции в республике.

На данном этапе наибольшим коммерческим спросом у производителей плодов пользуются клоновые подвои яблони – 62-396, 54-118, груши – S1, сливы – ВПК-1, вишни и черешни – ВСЛ-2. Результатами многолетних исследований показано, что вышеперечисленные подвои хорошо размножаются в маточнике отводками по технологии, разработанной в РУП «Институт плодоводства».

Следует отметить, что все сорта плодовых культур, привитые на карликовые подвои, требуют постоянных опор к каждому дереву на однопроволочной шпалере, а сорта, привитые на полукарликовые подвои, нуждаются во временных опорах в течение 3-4 лет после посадки деревьев на постоянное место.

Литература

1. Причко, Т.Г. Развитие научного направления «Промышленное интенсивное садоводство на юге России и его основные достижения» / Т.Г. Причко, И.Л. Ефимова // Садоводство и виноградарство. – 2016. – № 4. – С. 47-52.
2. Сады на слаборослых подвоях (Избранные труды В.И. Будаговского) / сост. Ю.В. Крысанов. – Воронеж: ООО «Европолиграфия Плюс», 2011. – 495 с.
3. Самусь, В.А. Агробиологические основы интенсификации производства плодов яблони в Республике Беларусь : автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук : 06.01.07 / Самусь Вячеслав Андреевич. – Горки, 2007. – 48 с.
4. Самусь, В.А. Институту плодоводства – 85 лет: история, достижения, перспективы / В.А. Самусь, А.М. Криворот, М.С.Шалкевич // Интенсификация плодоводства Беларуси: традиции, достижения, перспективы: материалы междунар. науч. конф. (1 сент.-1 окт. 2010 г.). – Самохваловичи, 2010. – С. 9-14.
5. Методика изучения клоновых подвоев в Прибалтийских республиках и Белорусской ССР. – Елгава: ЛСХА, 1980. – 58 с.
6. Винтер, М.А. Производство посадочного материала плодовых культур в России / М.А. Винтер, Н.А. Щербаков // Плодоводство и виноградарство Юга России [Электронный ресурс]. – Краснодар: СКФНЦСВВ, 2018. – № 52(4). – С. 42–49. – Режим доступа: <http://journalkubansad.ru/pdf/18/04/05.pdf>. DOI: 10.30679/2219-5335-2018-4-52-42-49
7. Ермоленко, В.Г. Рост и урожайность яблони сорта Либерти на клоновых подвоях в садах безопорной конструкции с плотными схемами посадки / В.Г. Ермоленко, Т.А. Заерко, И.Л. Ефимова // Плодоводство и виноградарство Юга России [Электронный ресурс]. – Краснодар: СКФНЦСВВ, 2018. – № 51(3). – С. 122–131. URL: <http://journalkubansad.ru/pdf/18/03/12.pdf>. DOI: 10.30679/2219-5335-2018-3-51-122-131
8. Егоров, Е.А. Актуальные вопросы развития промышленного садоводства как основы экономического развития территориальных образований / Е.А. Егоров, Ж.А. Шадрина, Г.А. Кочьян // Селекция и сорторазведение садовых культур. – 2017. – Т. 4. – № 1-2. – С. 38-40.
9. Ефимова, И.Л. Повышение продуктивности садов на основе мобилизации генетического потенциала подвоев / И.Л. Ефимова, Н.К. Шафоростова, В.А. Алферов, А.П. Кузнецова // Садоводство и виноградарство. – 2006. – № 4. – С. 17-19.