

НОВЫЕ СЕМЕННЫЕ ПОДВОИ ПЕРСИКА В ПИТОМНИКЕ В УСЛОВИЯХ ЮГА ОДЕССКОЙ ОБЛАСТИ

А.П. ТРОФАНЮК¹, кандидат биологических наук;

Е.П. ШОФЕРИСТОВ², доктор биологических наук

¹ Одесский государственный аграрный университет

² Никитский ботанический сад – Национальный научный центр

Введение

Хозяйства разных форм собственности в течение последних лет увеличивают площадь насаждений персика на юге Украины. Этому способствует рыночный спрос на плоды, высокая экономическая эффективность производства и внедрение новых ценных сортов. Однако успех культуры персика в значительной мере определяется использованием соответствующего подвоя, под влиянием которого изменяется сила роста, скороплодность, продуктивность, долговечность и устойчивость деревьев к неблагоприятным условиям внешней среды. Используемые в Украине подвои персика не в полной мере отвечают требованиям интенсивного производства. Для неорошаемых условий южной степи Украины с недостаточным выпадением осадков более эффективными считаются семенные подвои персика, отличающиеся сильнорослостью и повышенной засухоустойчивостью. В этом отношении актуальным является изучение в качестве подвоев персика разных форм персико-миндальных гибридов, обладающих гетерозисным эффектом, хорошей всхожестью семян и выровненным потомством сеянцев [1, 2, 4-6].

Целью исследований является изучение на первом этапе в условиях питомника основных семенных подвоев персика различного происхождения, в том числе персико-миндальных гибридов, для выявления лучших форм и дальнейших исследований в условиях сада южного региона Одесской области.

Объекты и методы исследования

Изучение новых подвоев персика проводили в учхозе им. Трофимова Овидиопольского района Одесской области в течение 2005-2007 гг. Участок неорошаемый, почва – южный чернозем, удобрения не применяли.

Объектами исследований были семенные подвои гибридных форм селекции Никитского ботанического сада: 1159-89, Нютинский, 1004-88, 1027-89, 3-9-33, 295-86, 1005-88, 3-11-37, 3-9-58, нектарин × миндаль сорта Декоративный Рябова.

В качестве контрольного подвоя были сеянцы миндаля обыкновенного. Привоями изучаемых подвоев являлись сорта персика Сочный и Коллинз, которые отличаются друг от друга производственно-биологическими признаками.

Посев семян новых форм подвоев проводили поздней осенью (ноябрь) после их предварительной стратификации в течение 40-45 дней. Схема размещения семян – 80 × 10-15 см. По каждой форме подвоя высевали 300 семян. Окулировку сеянцев-подвоев проводили в середине августа. Во втором поле питомника в зависимости от особенностей сорто-подвойной комбинации изучали 40-70 учетных растений персика.

Элементы проведенных учетов:

а) в первом поле питомника – полевая всхожесть семян-подвоев, диаметр стволиков, высота сеянцев и количество стандартных подвоев перед прививкой, осенняя и весенняя приживаемость сорто-подвойных комбинаций;

б) во втором поле питомника – по каждой сорто-подвойной комбинации определяли диаметр штамба и высоту выращенных саженцев, количество и сумму прироста летних побегов, количество корней диаметром более 2 мм, их длину и сумму прироста боковых корней; проводили расчет выхода саженцев с 1 га, в том числе по товарным сортам согласно ОСТ 10 126-88. Исследования и учеты проводили по общепринятой методике [3].

Результаты и обсуждение

Производственные подвои должны иметь хорошие хозяйственно-биологические показатели в первом поле питомника. Среди нескольких требований для семенных подвоев

более важным является наличие полевой всхожести семян не менее 40-50%. Проведенные нами учеты выявили, что изучаемые формы подвоев 1027-89, 1005-88, 3-9-33, 295-86, 3-11-37, 3-9-58, нектарин × миндаль сорта Декоративный Рябова проявили очень низкую всхожесть семян (менее 40%) и на этом основании были сняты с дальнейших исследований как неперспективные формы, имеющие низкий коэффициент размножения. По остальным формам подвоев в первом поле питомника получены позитивные результаты (табл. 1).

Согласно данным табл. 1, среди новых изученных подвоев персика по показателям в первом поле питомника выделяются формы Нютинский, 1004-88 и 295-86, которые имеют полевую всхожесть семян, близкую к контрольному подвою миндаль горький, но по силе роста сеянцев перед окулировкой, определяемой диаметром их стволика, они заметно превышали силу роста миндаля (соответственно на 22,7, 16,8 и 14,8%).

Количество стандартных подвоев и приживаемость прививок по всем сорто-подвойным комбинациям были очень высокими и не имели существенных различий (97,2-99,4%).

Таблица 1

Основные производственно-биологические показатели новых перспективных форм семенных подвоев персика в первом поле питомника, 2005-2006 гг.

Подвой	Полевая всхожесть семян, %	Диаметр стволика перед прививкой		Количество стандартных сеянцев для прививки, %	Осенняя приживаемость окулировок, %
		мм	% к контролю		
Миндаль горький (к)	57,4	10,1	100,0	96,4	98,5
1004-88	52,6	11,8	116,8	98,2	99,0
Нютинский	56,1	12,4	122,7	99,3	99,4
295-86	61,8	11,6	114,8	98,8	98,6
1159-89	46,9	9,9	98,0	89,6	97,2

Это свидетельствует о том, что осенняя приживаемость окулировок не зависит ни от формы подвоя, ни от сорта персика, что согласуется с литературными данными [2].

Однако в период перезимовки по различным причинам, как известно, погибает часть прижившихся окулировок. По данным ряда авторов, это зависит от зимостойкости привитого сорта, уровня снижения зимней температуры и индивидуальных особенностей взаимоотношения сорта и подвоя [2]. Следует отметить, что зима 2006/2007 г. была относительно теплой, температура кратковременно снижалась всего до -15,6°C, и в результате отмечена незначительная зимняя гибель прививок изучаемых сорто-подвойных комбинаций (1,5-9,6%). Более высокие показатели гибели окулировок отмечены у сорта Коллинз на сеянцах формы 1159-89 и миндаля (9,6 и 5,6%), а более низкие – у зимостойкого сорта Сочный на сеянцах форм Нютинский и 1004-88 (1,5 и 2,2%). Указанные показатели зимней гибели прививок незначительно повлияли на снижение выхода саженцев персика.

Ценность подвоя в питомнике определяется прежде всего его влиянием на силу роста и выход стандартных саженцев. Результаты проведенных нами учетов и расчетов представлены в табл. 2.

Таблица 2

Выход стандартных саженцев персика и показатели их роста в зависимости от подвоя и сорта, 2007 г.

Подвой	Выход саженцев с 1га		Диаметр штамба		Высота саженца, см	Сумма прироста летних побегов, см
	тыс. шт	% к контролю	мм	% к контролю		
Сочный						
Миндаль горький (к.)	35,0	100,0	15,8	100,0	114,7	424
Нютинский	33,5	98,6	16,6	105,1	117,2	468
1004-88	42,5	121,4	18,3	115,8	145,3	607

1159-89	27,6	78,8	13,1	82,9	111,5	283
295-86	43,8	125,1	18,0	113,9	136,6	546
НСР ₀₅	3,9		1,8			
Коллинз						
Миндаль горький (к.)	32,5	100,0	15,7	100,0	124,2	460
Нютинский	30,0	92,4	16,0	102,0	124,4	415
1004-88	32,5	100,0	19,1	121,6	151,4	569
1159-89	25,7	79,4	14,9	95,0	116,4	383
295-86	37,4	115,8	18,2	115,9	140,8	502
НСР ₀₅	2,8		1,7			

Как свидетельствуют данные табл. 2, выход привитых саженцев персика зависел как от особенностей подвоя, так и от сорта персика. По сорту персика Сочный существенно более высокий выход стандартных саженцев отмечен на подвойных формах 295-86 и 1004-88, который, по сравнению с выходом на контрольном подвое, был больше соответственно на 25,1 и 21,4%. Полученная разница в показателях выхода саженцев на формах 295-86, 1004-88 и на контрольном подвое сеянцев миндаля согласно статистической обработке учетных данных является существенной и достоверной.

По сорту Коллинз только на сеянцах формы 295-86 выход саженцев был на 15,8% достоверно больше, чем на сеянцах миндаля, а на сеянцах формы 1004-88 выход саженцев был одинаковым с выходом саженцев на контрольном подвое.

Как видно из данных табл. 2, у обоих сортов персика самый низкий выход саженцев получен на сеянцах формы 1159-89. В целом выход саженцев на всех изученных подвоях был больше у сорта Сочный.

Товарное качество саженцев определяется показателями силы роста. Результаты учетов диаметра штамба, высоты саженцев и суммы прироста летних побегов свидетельствуют о том, что более сильнорослыми отмечены саженцы обоих сортов персика на сеянцах форм 1004-88 и 295-86. В частности, диаметр штамба саженцев сорта Сочный на указанных подвоях был больше диаметра штамба саженцев на контрольном подвое соответственно на 15,8 и 13,9%, а сорта Коллинз – на 21,6 и 15,9%. Указанная разница статистически достоверна и существенна. Под влиянием этих форм подвоев отмечено увеличение выхода саженцев первого сорта до 76-88%, в то время как на сеянцах миндаля горького выход первосортных саженцев составлял у сорта персика Сочный 67%, а у сорта Коллинз – 63%. Более низкое товарное качество саженцев обоих сортов персика отмечено на сеянцах формы 1159-89, у которых все показатели были существенно меньше.

Качество выкопанных саженцев определяют и показатели развития корневой системы. Согласно учетам, у саженцев на сеянцах формы 1004-88 формируется более развитая корневая система. На указанном подвое было отмечено на 64,8% больше корней диаметром более 2 мм, а их длина в сумме была больше на 52,7% по сравнению с корневой системой саженцев на контрольном подвое. Показатели корневой системы формы 295-86 незначительно (на 6-13%) превышали показатели корневой системы миндаля.

Выводы

Среди изученных 12 новых семенных подвойных форм персика селекции Никитского ботанического сада по комплексу производственно-биологических показателей в условиях питомника выявлены две перспективные формы – 1004-88 и 295-86.

Указанные подвои обеспечивают более высокий выход стандартных саженцев персика, с лучшими показателями роста надземной и корневой системы по сравнению с контрольным подвоем сеянцами миндаля горького и рекомендуются для дальнейшего изучения в саду в условиях юга Украины.

Перспективы дальнейших исследований

Изученные 12 новых семенных подвойных форм персика необходимо испытать в различных регионах Украины, дополнить их новыми семенными подвоями селекции НБС–ННЦ. В качестве контроля использовать сорт Підщепний 1 (Спутник 1), включенный в 1990 г. в Госреестр сортов растений Украины.

Список литературы

1. Использование в селекции персика отдаленной гибридизации (межвидовой и межродовой) / И.А. Драгавцева, Н.М. Запорожец, И.Н. Рябов, А.В. Смыков, В.К. Смыков // Персик на юге России и Украины. – Краснодар, 2001. – С. 57-62.
2. Ершов Л.А., Трофанюк А.П. Персико-миндальные гибриды – перспективные подвои // Садов., виногр. и вин. Молдавии. – 1973. – № 12. – С. 28-29.
3. Методика изучения подвоев плодовых культур в Украинской ССР / Под ред. М.В. Андриенко, И.П. Гулько. – К.: УНИИС, 1990. – 104 с.
4. Рябов И.Н. Межродовая гибридизация косточковых плодовых культур // Отдаленная гибридизация косточковых плодовых культур: Тр. ГНБС. – 1978. – Т. 76. – С. 7-69.
5. Шайтан И.М., Чуприна Л.М., Анпилогова В.А. Селекция персика // Биологические особенности и выращивание персика, абрикоса, алычи. – К.: Наукова думка, 1989. – С. 40-54.
6. Отдаленная гибридизация косточковых плодовых растений в Крыму / Е.П. Шоферистов, Е.Г. Шоферистова, Л.Д. Комар-Темная, И.Г. Чернобай, В.М. Горина // Бюл. Главн. ботан. сада. – М.: Наука, 2003. – Вып. 186. – С. 175-185.

Рекомендовано к печати д.с.-х. н., проф. Смыковым В.К.