

А. И. СОТНИК, кандидат сельскохозяйственных наук
Институт сельского хозяйства Крыма (ИСХК) НААН, АР Крым,
Украина

ВЛИЯНИЕ СОРТО-ПОДВОЙНЫХ СОЧЕТАНИЙ НА КАЧЕСТВО ПЛОДОВ ПЕРСИКА (*PERSICA VULGARIS* MILL.)

A. I. SOTNIK, PhD
Institute of Agriculture of Crimea, NAAS, AR Crimea, Ukraine

INFLUENCE OF CULTIVAR-ROOTSTOCK COMBINATIONS ON THE PEACH (*PERSICA VULGARIS* MILL.) FRUITS QUALITY

Приведены результаты изучения влияния клоновых подвоев на урожайность, товарные и вкусовые качества плодов персика, а также данные о воздействии погодных условий в вегетационный период на их биохимический состав.

Наведено результати вивчення впливу клонових підщеп на врожайність, товарні та смакові якості плодів персика, а також дані про дію погодних умов у вегетаційний період на їх біохімічний склад.

The paper presents the results of studying the impact of clonal rootstocks on the peach yield and fruit marketability and taste as well as the effect of the weather conditions on their biochemical composition.

Персик – одна из ценнейших скороплодных косточковых плодовых пород. Многие сорта в наших условиях начинают плодоносить уже на второй год после посадки на постоянное место [1, 2]. При соблюдении всех правил агротехники деревья сортов Гривна, Пушистый ранний, Ветеран, Кармен, Мукачевский и другие на третий год достигают урожайности 2,5-4,0 т/га плодов и полностью окупают затраты на закладку и уход за садом, а в период полного плодоношения – более 30 т/га и по рентабельности персик выходит на первое место среди всех плодовых пород. Раннее плодоношение обеспечивает быструю окупаемость капи-

таловложений, что является важным фактором интенсификации плодородства.

Только персик может обеспечивать непрерывный конвейер поступления в торговую сеть свежих плодов на протяжении 3,5-4,0 месяцев. Самые ранние сорта в условиях юга Украины созревают в конце июня вместе с поздними сортами черешни, поздние – в октябре, хотя ценность их уже не является высокой. Основная масса плодов созревает в летний период, когда в Крыму находится на отдыхе большое количество людей.

Положительной характеристикой этой породы является и то, что производительность труда при сборе урожая намного выше, чем у других косточковых культур. Этому способствуют большие размеры плодов и невысокие кроны деревьев, что позволяет проводить большую часть работы с земли без лестницы.

К персику никто не остается равнодушным, особенно во время цветения и созревания. Правда, подмерзание плодовых почек в последнее десятилетие в связи с изменением климатических условий на планете и, в частности в Крыму, несколько снижает продуктивность этой культуры и требует дополнительных мер по сохранению урожая, но не умаляет ее значимость и востребованность.

Согласно литературным данным, в плодах персика содержится, %: воды – 80-90, сахаров (с преобладанием фруктозы) – 5-15, кислот (преимущественно яблочной и винной) – 0,24-0,72, а также витамин С (9,4-20,0 мг%), каротин, калий, фосфор, железо, пектиновые вещества. Сахара и кислоты легко усваиваются, определяют вкус и технологические качества плодов. Лечебное воздействие последних отмечено при ряде заболеваний печени, желчного пузыря, почек и сердечно-сосудистых патологиях. Свежие плоды действуют как мочегонные препараты, уменьшают боли, растворяют вредные соли, повышают аппетит и способствуют лучшему усвоению пищи. Семена содержат до 57% жирного невысыхающего масла, а также эфирное и горькоминдальное масла. В странах развитого садоводства, таких как США, Франция, Италия, производство персиков занимает второе место после яблок.

Применение сортов разных сроков созревания позволяет обеспечивать жителей и гостей Крыма плодами персика довольно длительный период – с июля по октябрь.

Новые тенденции в современном плодородстве, в том числе и в выращивании персиков, предусматривают более интенсивную культуру насаждений, которые должны быть низкорослыми, скороплодными, высокоурожайными и ресурсосберегающими с высоким качеством плодов. При этом ведущая роль отводится сортам и подвоям с ограниченным габитусом кроны, способным обеспечивать высокую продуктивность при возделывании изучаемой породы.

Важное значение для создания интенсивных садов персика имеют как подбор подвоев для выращивания посадочного материала, так и выделение лучших высокопродуктивных сорто-подвойных сочетаний. Два последних десятилетия на Крымской опытной станции садоводства (ОСС) (ныне Институт сельского хозяйства Крыма НААН) этим вопросам уделяется большое внимание. Изучаются лучшие семенные и клоновые подвои.

Методика. В наших опытах сравнительное изучение клоновых подвоев проводилось в питомнике и саду Крымской ОСС и в хозяйствах Крыма по методикам полевых исследований с плодовыми культурами [3, 4, 5].

Основная работа выполнялась на базе вышеуказанной станции, которая расположена в предгорной зоне Крымского полуострова. Рельеф слаборассеченный, возвышенно-котловинно-долинный. Климат полузасушливый с теплым вегетационным периодом и мягкой зимой.

Почвы опытных участков лугово-аллювиального и делювиального происхождения, образованы в надпойменной террасе дельты древней реки Салгир, в районе ее среднего течения. По механическому составу они среднесуглинистые с содержанием глинистых частиц (размер их < 0,01 мм) и иловатых (< 0,001 мм) соответственно 64-72 и 33-42%. Вследствие тяжелого механического состава эти почвы содержат большое количество недоступной растениям влаги. Обеспеченность подвижными формами азота (1,5-1,9 мг) и фосфора средняя (2,8-6,5 мг на 100 г абсолютно сухой почвы), обменным калием – высокая (44-58 мг).

Средняя годовая температура воздуха 9,8, самого теплого месяца (июля) 21,2, самого холодного (января) – 1,4 °С. Средний из абсолютных минимумов температуры – минус 17...20, абсолютный минимум – минус 29...35 °С. Сумма температур выше плюс 10 °С составляет 3110 °С. Безморозный период – 182, вегетационный – 181 день. Годовая сумма осадков 490 мм. Из них в вегетационный период выпадает 270 мм.

За последние 12 лет отмечены две зимы (2008-2012 гг.) с температурами в январе и феврале минус 24...28 °С. В 2004, 2009 и 2010 годах весенние заморозки в продолжение 6-12 и 48 часов повредили цветковую почку на 40-87% [6].

Однако культура персика высокопродуктивна и несмотря на ее невысокую зимостойкость, представляет большой интерес для садоводов. Изучение и подбор элементов технологии, особенно сорто-подвойных сочетаний, позволяет нивелировать отрицательное воздействие стресс-факторов.

Результаты исследований показали, что среди клоновых подвоев наиболее эффективным является использование Кубани 86. Это подтверждается данными по многим параметрам: скороплодность, ком-

пактность кроны, хорошо развитая корневая система и продуктивность деревьев. Самый высокий показатель отмечен у сорта Ветеран на вышеуказанном подвое (188,6 г/см² и 828,7 кг/м³), а самый низкий – у Коллинза на Бромптоне – соответственно 90,8 г/см² и 422,0 кг/м³ (табл. 1).

1. Продуктивность сортов персика в зависимости от подвоев

| Подвой | Сорта, продуктивность | | | | | |
|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Ветеран | | Коллинз | | Сочный | |
| | г/см ² | кг/м ² | г/см ² | кг/м ² | г/см ² | кг/м ² |
| Миндаль (к) | 134,4 | 412,0 | 145,9 | 458,8 | 134,6 | 413,2 |
| Бромптон | 152,0 | 587,2 | 90,8 | 422,0 | 94,6 | 365,5 |
| Кубань 2 | 166,0 | 548,8 | 156,1 | 665,8 | 116,9 | 390,2 |
| Кубань 86 | 188,6 | 828,7 | 163,5 | 678,9 | 152,1 | 516,3 |
| НСР ₀₅ | 32,6 | 321,0 | 16,7 | 211,4 | 12,7 | 99,3 |

Примечание: к – контроль.

Высокая урожайность изучаемых сортов на подвое Кубань 86 дает возможность сделать вывод о его перспективности. Лучшие показатели по товарному виду и биохимическому составу плодов на этом подвое зафиксированы у сорта Ветеран, в частности, содержание аскорбиновой кислоты в 2005 году составило 14,1 мг%. Довольно высоким (12,9%) оно было и на Бромптоне. Такая же закономерность прослеживается и по другим сортам. У Ветерана и Сочного количество сахаров также было самым большим на двух указанных подвоях (13,0 и 12,5% соответственно). Тенденция к более низким показателям обнаружена у плодов, выращенных на миндале обыкновенном и Кубани 2, например, содержание аскорбиновой кислоты – 12,0 и 11,6 мг% соответственно у сорта Ветеран и 8,6-8,7 мг% у Сочного. Количество сухого вещества у плодов на подвое Кубань 2 довольно большое (14,0-14,4% – приблизительно такое же, как в варианте с Кубанью 86). Отмечено также влияние погодных условий на биохимический состав. Так, содержание аскорбиновой кислоты, сахаров и сухих веществ в плодах урожая 2004 г. по всем исследуемым сортоподвойным комбинациям было ниже в сравнении с 2005 годом, а титруемых кислот, наоборот, несколько выше, что обусловлено его более благоприятными погодными условиями. Сумма эффективных температур за три летних месяца 2004 г. составила 1855, 2005 года – 2730 °С.

Выводы. Изучение клоновых подвоев персика в условиях юга Украины, в частности Крыма, позволяет сделать вывод, что эти подвои оказывают значительное влияние не только на рост, развитие и плодоношение деревьев, но и на качество плодов.

Покомплексу хозяйственно-биологических признаков лучшими сорто-

2. Биохимический состав плодов персика в зависимости от сорта и подвоя. Урожай 2004-2005 гг.

| Подвой | Аскорбиновая кислота, мг% | | Титруемая кислотность, % | | Сахара, % | | Сухие вещества, % | | Сахаро-кислотный коэффициент | |
|----------------|---------------------------|------|--------------------------|------|-----------|------|-------------------|------|------------------------------|------|
| | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 | 2004 | 2005 |
| Ветеран | | | | | | | | | | |
| Миндаль (к) | 9,9 | 12,0 | 0,87 | 0,58 | 11,1 | 11,5 | 12,6 | 13,5 | 16,0 | 25,9 |
| Бромптон | 9,6 | 12,9 | 0,60 | 0,57 | 9,5 | 10,9 | 12,2 | 3,1 | 16,0 | 22,3 |
| Кубань 2 | 11,4 | 11,6 | 0,72 | 0,59 | 11,2 | 12,5 | 13,2 | 14,4 | 23,1 | 36,8 |
| Кубань 86 | 13,2 | 14,1 | 0,68 | 0,54 | 12,9 | 13,0 | 13,8 | 14,3 | 29,1 | 23,4 |
| Коллиз | | | | | | | | | | |
| Миндаль | 7,3 | 9,0 | 0,58 | 0,50 | 8,1 | 10,8 | 10,9 | 13,0 | 14,0 | 21,6 |
| Бромптон | 7,0 | 10,6 | 0,67 | 0,52 | 10,0 | 11,6 | 12,6 | 13,8 | 14,9 | 22,3 |
| Кубань 2 | 8,8 | 10,0 | 0,91 | 0,80 | 8,8 | 11,3 | 11,2 | 14,0 | 9,7 | 14,1 |
| Кубань 86 | 9,5 | 10,1 | 0,69 | 0,65 | 11,3 | 12,1 | 12,8 | 13,9 | 15,1 | 18,6 |
| Сочный | | | | | | | | | | |
| Миндаль | 7,9 | 8,6 | 0,87 | 0,58 | 10,1 | 11,5 | 11,8 | 12,8 | 11,6 | 19,8 |
| Бромптон | 6,5 | 10,4 | 0,72 | 0,59 | 11,6 | 12,5 | 12,0 | 12,9 | 13,2 | 18,5 |
| Кубань 2 | 9,8 | 8,7 | 0,60 | 0,57 | 9,5 | 10,9 | 13,9 | 14,0 | 19,8 | 21,9 |
| Кубань 86 | 12,7 | 13,5 | 0,68 | 0,54 | 12,9 | 13,0 | 14,2 | 14,6 | 19,0 | 24,1 |

подвойными сочетаниями для указанного региона являются сорта Ветеран и Сочный на подвое Кубань 86, которые рекомендованы для выращивания в садах всех форм собственности.

Список использованной литературы

1. *Еремин Г. В.* Косточковые культуры. Выращивание на клоновых подвоях и собственных корнях / Г. В. Еремин, А. В. Проворченко, В. Ф. Гаврилин и др. – Ростов-на-Дону, 2000. – 248 с.
2. *Павлюк В. В.* Зв'язок продуктивності персика з екологічними умовами / В. В. Павлюк, Н. В. Павлюк // Садівництво. – 2007. – Вип. 60. – С. 138-149.
3. *Гулько И. П.* Клоновые подвои яблони / И. П. Гулько. – К.: Урожай, 1992. – 160 с.
4. Методика изучения подвоев плодовых культур в Украинской ССР / Под ред. М. В. Андриенко, И. П. Гулько. – К.: УНИИС, 1990. – 104 с.
5. *Кондратенко П. В.* Методика проведения полевых исследований с плодовыми культурами / П. В. Кондратенко, Н. А. Бублик // К.: Аграрна наука, 1996. – 95 с.
6. *Сотник А. И.* Последствия повреждения персика весенними заморозками в Крыму / А. И. Сотник, В. В. Танкевич // Садівництво. – 2005. – Вип. 57. – С. 487-491.

Одержано редколлегією 16.07.13