

ПОИСК ПОЛЕЗНО-ХОЗЯЙСТВЕННОГО ГИБРИДА ПРИ РАЗЛОЖЕНИИ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ ПЕРСИКА СОРТА

Коваленко Александра Андреевна – обучающаяся 11 класса МОУ «Советская средняя школа №1» Советского района Республики Крым.

Научный руководитель – Мишина Светлана Сергеевна, учитель биологии МОУ «Советская средняя школа №1» Советского района Республики Крым.

Аннотация: в статье изложены результаты исследования по выращиванию персика сорта Редхейвен из косточки, с последующим анализом характера наследования признаков гибрида. В результате попытки размножить этот сорт наблюдалось разложение наследственных признаков. Среди полученных новых растений обнаружен гибрид с полезными хозяйственными признаками.

Ключевые слова: плодоводство, помология, персик сорта Редхейвен, селекция, наследование признаков, гибрид, гибридизация.

Сады Крыма располагают довольно обширными ценным сорtimentом. Однако в связи с возрастающими потребностями человека и промышленности возрастают и требования к сортам, что в свою очередь вызывает необходимость замены некоторых из них лучшими из имеющего состава, а также создания новых, более ценных по качеству. Сорtiment плодовых насаждений необходимо постоянно улучшать, соответственно обновлять сорта, проводить селекционную работу. Идея проведения описываемого исследования пришла к автору при знакомстве с работами И.В. Мичурина по естественной гибридизации [2]. Мы задумались над проблемой возможности выведения собственного сорта персиков на основании его опыта И.В. Мичурина. Перед нами встал вопрос, можно ли вырастить персики из косточек и будут ли саженцы, отличаются от сортовых растений.

Плоды сорта Редхейвен крупные, весом 120–160 г, иногда встречаются экземпляры массой до 200 г. Форма круглая, слегка приплюснутые по краям. Плодоножка 8–10 мм. Кожица плотная, слегка бархатистая, без труда снимается с плода. Персик насыщенно-красного, зачастую бордового цвета. Мякоть сладкая, нежная, сочная. Косточка внутри небольшая, легко отделяется, красноватого оттенка [1. С. 68-69].

Опыт был начат в конце октября 2014 года, когда мы отобрали самые красивые косточки в количестве 50 штук. Они были высажены на приусадебном участке двумя рядками через 20-25 см.

В мае 2015 года появились всходы. Из 50 высаженных косточек дали всходы 38. Из них к концу мая осталось 23 сеянца. К осени 2015 года остался 21 сеянец, 2 из которых пришлось удалить, т.к. они были сильно поражены мучнистой росой. В 2016 году не принялся 1 саженец, а стволы 2 саженцев оказались погрызенными зайцами. В 2017 году выбраковка произошла из-за сильного поражения растений курчавостью листьев. В 2018 году произошла выбраковка по причине плохой перезимовки. К 2020 году сохранилось 13 наблюдаемых деревьев.

Нами были отслежены темпы роста испытуемых растений за 2015-2021 годы (таблица 1). Как видно из данных таблицы, темпы роста и развития растений неоднородны: наблюдаются растения как с мощной вегетативной массой (такой как у образца №10), так и со слабой вегетативной массой (как у образца №19).

Таблица 1

Темпы роста испытуемых саженцев за 2015-2021 года

№ опытного саженца	Год						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
№1	0,6м	0,9м/0,3м*	1,3м/0,7м	1,8м/1,3м	2,4м/2м	2,8м/2,7м	3 м/2,8 м
№2	0,6м	0,9м/0,3м	выбракован				
№3	0,6м	0,9м/0,3м	1,3м/0,7м	1,8м/1,3м	2,1м/1,7м	2,5м/2,3м	2,5м/2,5м
№4	0,6м	0,9м/0,3м	выбракован				
№5	0,6м	0,9м/0,3м	1,3м/0,7м	1,9м/1,4м	2,4м/2м	2,8м/2,6м	3м/3м
№6	0,6м	0,9м/0,3м	1,3м/0,7м	1,8м/1,3м	2,2м/1,9м	2,7м/2,3м	2,7 м/2,5м
№7	0,6м	0,9м/0,3м	1,3м/0,7м	1,8м/1,3м	2,4м/1,9м	2,7м/2,3м	3м/2,6м
№8	0,6м	0,9м/0,3м	выбракован				
№9	0,6м	0,9м/0,3м	1,4м/0,8м	1,8м/1,3м	2,4м/2,2м	3,2м/2,8м	3,2м/3м
№10	0,6м	1,1м/0,4м	1,5м/0,9м	2,3м/1,7м	2,9м/2,4м	3,3м/2,9м	3,5м/3,2м
№11	0,6м	0,9м/0,3м	1,3м/0,7м	выбракован			
№12	0,6м	0,9м/0,3м	1,3м/0,7м	1,8м/1,3м	2,4м/2м	2,8м/2,5м	3м/2,8м
№13	0,6м	выбракован					
№14	0,6м	0,9м/0,3м	1,4м/0,8м	1,8м/1,3м	2,4м/1,9м	3м/2,6м	3м/3м
№15	0,6м	0,9м/0,3м	1,3м/0,7м	1,8м/1,3м	2,5м/2,1м	3м/2,6м	3,2м/2,9м
№16	0,6м	выбракован					
№17	0,6м	0,9м/0,3м	1,3м/0,7м	выбракован			
№18	0,6м	выбракован					
№19	0,6м	0,7м/0,2м	1,1м/0,5м	1,8м/1,3м	2,1м/1,7м	2,4м/2м	2,4м/2м
№20	0,6м	0,9м/0,3м	1,3м/0,7м	2м/1,5м	2,5м/2,1м	3м/2,5м	3,2м/2,9м
№21	0,6м	0,9м/0,3м	1,3м/0,7м	1,8м/1,3м	2,3м/2м	2,9м/2,5м	3м/2,8м

* параметры по высоте (первая цифра) и ширине (вторая цифра)

Первый полноценный урожай был собран в 2020 году, что позволило нам провести сравнительный анализ плодов. Были определены следующие параметры: срок цветения, тип цветения, срок созревания, цвет плода, вес плода, форма плода, отделимость косточки, вкусовые качества. Мы исходили из того, что, как правило, около 80 % полученных растений имеют основные признаки родительских форм. Однако нас результат нас очень удивил: при сборе урожая ни одно из изучаемых растений не было похоже на эталон (таблица 2).

Таблица 2

Сравнительный анализ плодов персика

№ опытного саженца	Срок цветения	Тип цветения	Срок созревания	Цвет плода	Вес плода	Форма плода	Отделимость косточки	Вкусовые качества
Эталон (персик сорта Ред-хейвен)	10-15 апреля	Колокольчик	Начало августа	Красный, темно-бордовый	140-150 г	Округлая	Отделима	Сладкий, сочный, ярковыраженный
№1	14.04.2019	Колокольчик	10-20 августа	Желтый с размытым большим красным цветом	130 г	Округлая	Отделимая	С терпкостью
№3	07.04.2019	Лепестковый	10-20 августа	Лимонно-желтый, с маленьким румянцем	108 г	Удлиненная, с заостренным кончиком	Отделимая	Кислый, с легкой горчинкой
№5	07.04.2019	Колокольчик	15-25 августа	Желтый	135 г	Круглая	Не отделима	Кисло-сладкий
№6	07.04.2019	Колокольчик	1-10 августа	Оранжевый, с румянцем	-	Удлиненный		Сладкий с горчинкой
№7	07.04.2019	Колокольчик	10-20 августа	Оранжевый, с размытым румянцем	118 г	Удлиненный, округлый	Отделима	Волокнистый, сладкий
№9	07.04.2019	Колокольчик	1-10 сентября	Желтый с размытым красным загаром	-	Округлая	Не отделима	С кислинкой, сочный, хрустящий
№10	07.04.2019	Колокольчик	1-10 сентября	Желтый с ярким красным румянцем	-	Округлая	Не отделима	С явной кислинкой, сочный
№12	14.07.2019	Лепестковый	25 июля-5 августа	Желтый с красным боком	138 г	Округлая	Отделима	Сладкий, сочный, гармоничный
№14	07.04.2019	Лепестковый	15-20 августа	Желтый, к розовым обком	79 г	Круглая	Отделима	Сочный, сладкий, с легкой кислинкой
№15	14.07.2019	Лепестковый	1-10 августа	Лимонный, с легким румянцем	123 г	Круглая	Не отделима	Сочный, сладкий, с легкой кислинкой
№19	14.07.2019	Колокольчик	1-10 августа	Желтый, с красными разводами	138 г	Округлый, удлиненный	Плохо отделима	Сладкий, с горчинкой
№20	14.07.2019	Колокольчик	10-20 августа	Желтый, с красным носиком	-	Округлый с выделенным носиком		С явственной горчинкой
№21	07.04.2019	Колокольчик	5-15 сентября	Желтый	108 г	Округлый	Отделима	С кислинкой, мякоть хрустящая

* данные утеряны

Также в ходе исследования был проведен анализ количества сахара в образцах (с помощью рефрактометра). Данные представлены в таблице 3.

Таблица 3

Содержание сахара в персиках

№	Эталон	Образец №1	Образец № 3	Образец № 5	Образец № 6	Образец № 7	Образец № 9	Образец № 10
% сахара	10,5	9,8	8,1	7,7	8,4	9,2	7,8	6,8
№	Эталон	Образец № 12	Образец № 14	Образец № 15	Образец № 19	Образец № 20	Образец № 21	
% сахара	10,5	10,8	8,8	8,0	9,4	8,9	7,8	

Цвет плодов варьировался от желтого до размытого красного. Не получилось стандарта и по форме: у одного дерева плоды имели удлинённый носик. Предположили, что взятый нами персик Редхейвен на самом деле не несет в себе хорошо закрепленных наследственных признаков. И скорее всего – это есть результат двойного или тройного скрещивания, что вызвало такое, спонтанное разложение наследственности. В таком случае невозможно просчитать, какой из признаков окажется доминирующим. Было неожиданностью увидеть плоды желтого цвета (образец № 5), напоминающие и по форме сорт Рогани Гоу, или персик (образец № 15) очень похожий на сорт Хадуссамат желтый. Большой интерес вызвал схожесть с сортом Зафрани образец №20 [4. С. 169-174].

Сравнительные образцы были взяты из справочника «Сорта плодовых и ягодных культур», выпущенным Научно-исследовательским институтом плодоводства имени И.В. Мичурина [4. С. 287-294]. В результате попытки генеративно размножить этот сорт наблюдалось разложение наследственных признаков. Среди полученных мною новых растений обнаружили гибрид с полезно-хозяйственными признаками: средние темпы роста, достаточно обильное цветение и завязываемость плодов. Плоды были красивой округлой формы, очень товарного презентабельного вида, косточка легко отделялась, мякоть была нежная вкусная, сладкая. При поспевании персика кожура снималась легко. Дерево отличалось дружным поспеванием (образец №12) [3. С. 112-114].

Таким образом, анализ полученных данных позволяет сделать вывод, что взятый для исследования нами персик Редхейвен не несет в себе хоро-

по закрепленных наследственных признаков. Скорее всего это связано имеет место результат двойного или тройного скрещивания, что вызвало такое спонтанное разложение наследственности. Практическое значение исследования – результаты данного исследования могут быть использованы биологами, любителями садоводами, селекционерами при выращивании персиков из косточки.

Библиографический список:

1. Витковский В.Л. Персик. Плодовые растения мира / В.Л. Витковский. – СПб: Лань, 2003. – 138 с.
2. Мичурин И.В. Сочинения / И.В. Мичурин. – 2 изд., том 1-4. – М.: Сельхозгиз, 1948. – 792 с.
3. Самигуллина Н.С. Практикум по селекции и сортоведению плодовых и ягодных культур: учебное издание / Н.С. Самигуллина. – Мичуринск: Изд. Мичуринского государственного аграрного университета, 2006. – 148 с.
4. Сорты плодовых и ягодных культур / А.Н. Веняминов, С.И. Исаев, В.К. Заец и др. – Москва: Сельхозгиз, 1953. – 1008 с.

SEARCH FOR A USEFUL-ECONOMIC HYBRID IN THE DECOMPOSITION OF THE HEREDITY OF A PEACH VARIETY

Kovalenko Alexandra Andreevna – a student of the 11th grade of the "Soviet Secondary School №1" of the Sovetsky district of the Republic of Crimea, Russian Federation.

Scientific supervisor – Svetlana Sergeevna Mishina, biology teacher of the "Soviet Secondary School №1" of the Sovetsky district of the Republic of Crimea, Russian Federation.

Abstract: the article presents the results of a study on the cultivation of a peach of the Redhaven variety from a stone, followed by an analysis of the nature of the inheritance of hybrid traits. As a result of an attempt to propagate this variety, the decomposition of hereditary traits was observed. Among the new plants obtained, a hybrid with useful and economic characteristics was found.

Keywords: fruit growing, pomology, Redhaven peach, breeding, inheritance of traits, hybrid, hybridization.