

4. Климатический атлас Крыма / Приложение к научно-практическому дискуссионному аналитическому сборнику «Вопросы развития Крыма». – Симферополь: Таврия-Плюс, 2000. – 120 с.

5. Комар-Темная Л.Д. Взаимосвязь продуктивности хеномелеса с абиотическими факторами среды. – Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2017. – №4 (67). – С. 88-91.

6. Лопатина Л.М., Драгавцева И.А. Методика эколого-генетической оценки адаптивности плодовых культур // Плодоводство и виноградарство Юга России. – 2014. – №25 (1). – С. 1-10.

7. Метеорологический бюллетень // Агрометеорологическая станция «Никитский сад», 1997 – 2017 гг.

8. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под ред. Е.Н. Седова и Т.П. Огольцовой. – Орел, 1999. – С. 473-480.

*Статья поступила в редакцию 08.02.2018 г.*

**Komar-Tyomnaya L.D. Correlation of the chaenomeles productivity with some abiotic factors of the environment.** // Bull. of the State Nikit. Botan. Gard. – 2018. – № 126. – P. 87-92.

The correlations between productivity, beginning of flowering and the degree of flowering of two model chaenomeles genotypes with minimum, maximum temperature and relative humidity of air at different stages of crop formation under conditions of the Southern Coast of the Crimea were studied. The correlation analysis found out that the chaenomeles productivity directly depended on the degree of generative buds formation and the start of flowering. The strongest influence on the chaenomeles yield was provided by the maximal air temperature during the ripening periods ( $r = 0.7$ ) and growth of the fruits ( $r = 0.69$ ), the degree of flowering ( $r = 0.67-0.68$ ), the minimum temperature ( $r = -0.68$ ) and the minimum relative air humidity ( $r = -0.61$ ) during the flowering period, the maximum air temperature during the of generative buds formation ( $r = 0.62$ ).

**Key words:** *Chaenomeles; productivity; meteorological factors; correlation.*

УДК 634.42:631.527 (477.75)

DOI: 10.25684/NBG.boolt.126.2018.14

## ПОЛУЧЕНИЕ НОВЫХ СЕЛЕКЦИОННЫХ ФОРМ ФЕЙХОА

Елена Леонидовна Шишкина

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН

298648, Республика Крым, г. Ялта, пгт Никита

E-mail: schischkina.elena2018@yandex.ru

Селекционная работа по фейхоа проводилась с целью получения новых сортов и форм с высокой стабильной продуктивностью и хозяйственно – ценными признаками плодов: ранние сроки созревания, крупноплодность, высокие вкусовые качества.

В селекционный процесс в качестве материнской формы был включен сорт Никитская Ароматная. В качестве отцовской - форма F<sub>2</sub> №10, плоды которой отличаются очень ранними сроками созревания и высокими вкусовыми качествами. Получены новые гибридные сеянцы, которые заслуживают внимания: форма № 1 и форма № 9.

**Ключевые слова:** *фейхоа; селекция; гибрид; сеянец; урожайность; созревание; плод.*

### Введение

*Feijoa sellowiana* Berg. (сем. *Myrtaceae*), вечнозеленое субтропическое растение – обитатель влажной субтропической области с очень мягким океаническим климатом. В диком виде произрастает в Уругвае, Южной Бразилии, Северной Аргентине и Парагвае [1].

Впервые в Никитский ботанический сад (6 экземпляров) завезено из Сухумского ботанического сада весной 1910 г. и было высажено в Приморском парке. В 1937 г. из Сухумского отделения ВИРа завезено еще 150 экземпляров 3-5 - летних растений фейхоа, из которых на сегодняшний день сохранилось в посадках около тридцати [3].

Почвенно – климатические условия Южного берега Крыма вполне подходят для культуры фейхоа. Здесь она хорошо адаптировалась и дает ценную, во всех отношениях, экологически чистую продукцию.

Существующие насаждения фейхоа в Никитском ботаническом саду закладывались посадочным материалом, выращенном из семян. Поэтому насаждения представляют собой большое формовое разнообразие. Встречаются деревья с высокой регулярной урожайностью, хорошим качеством плодов, но имеются и экземпляры с отрицательными признаками: мелкие плоды низкого качества, низкая и нерегулярная урожайность.

Целью работы послужило получение новых сортов фейхоа с хозяйственно-ценными признаками плодов универсального направления, ранних сроков созревания и высокой, стабильной урожайностью.

Плоды фейхоа употребляются в свежем и переработанном виде. Они богаты пектинами, углеводами, витамином С, Р – активными веществами, полифенольными соединениями. Аромат, напоминающий одновременно ананас и землянику, гармоничное соотношение кислоты и сахара при значительном содержании пектиновых веществ делают эти плоды ценным сырьем для приготовления высококачественных джемов, пюре, варенья, желе, лимонада, ликеров, конфет, компотов [2].

Фейхоа теплолюбивое и вместе с тем относительно морозостойкое растение. Хорошо развивается и плодоносит при сумме активных температур за вегетационный период 3500-4200°C.

В благоприятных условиях фейхоа может давать высокие и устойчивые урожаи, иногда до 40-60 кг на хорошо развитое дерево [2]. В условиях Никитского ботанического сада при обеспечении поливами в отдельные годы урожайность достигала на некоторых растениях до 25 кг [5].

### Материалы и методы исследования

Исследования проводили в течение 2011-2016 гг. на базе коллекционных насаждений Никитского ботанического сада – Национального научного центра.

В качестве объектов исследований послужили 29 семян фейхоа гибридной комбинации 'Никитская Ароматная' х форма F<sub>2</sub> №10.

Оценку селекционного материала проводили по общепринятым методикам [1, 4].

### Результаты и обсуждение

Родительские пары для гибридизации подбирали исходя из селекционного задания: получение новых форм фейхоа с хозяйственно-ценными признаками плодов ранних сроков созревания и высокой, стабильной урожайностью.

В качестве материнского сорта использовали сорт Никитская Ароматная. Сорт включен в Государственный реестр. Сорт Никитская Ароматная отличается ранними сроками созревания (1-я декада октября), крупноплодностью (35-40 г), высокой

стабильной урожайностью. С целью улучшения вкусовых качеств, отцовской формой послужила форма F<sub>2</sub> №10. Форма выделяется ранними сроками созревания (на 5 дней раньше сорта Никитская Ароматная) и очень высокими вкусовыми качествами, желеобразная сочная мякоть с приятным гармоничным сочетанием кислоты и сахара. Недостатком формы является низкая урожайность и плоды средних размеров. Скрещивание проведено в 2005 году.

На сегодняшний день 29 сеянцев находятся в изучении. За годы наблюдений (2011-2016 гг.) 27 сеянцев вступили в плодоношение. Краткая характеристика сеянцев представлена в таблицах 1, 2, 3.

По величине плода среди гибридных сеянцев только три сеянца превзошли материнскую форму. По срокам созревания все сеянцы уступили отцовской форме и только 4 сеянца попали в группу с ранним сроком созревания. По вкусовым качествам (ближе к форме F<sub>2</sub> №10) выделились 5 гибридов с оценкой вкуса на 5 баллов. Плоды отличались тонкой гладкой кожицей, сочной желеобразной мякотью, гармоничным сочетанием кислоты и сахара, небольшим количеством каменистых клеток в подкожном слое.

Таблица 1

**Краткая характеристика плодов гибридных сеянцев фейхоа**

Величина плода			Толщина кожицы			Толщина подкожного слоя		
крупный	средний	мелкий	толстая	средняя	тонкая	толстая	средняя	тонкая
Родительская пара								
♀	♂			♀	♂	♂	♀	
Сеянцы (количество)								
3	10	14	4	18	5	4	20	3

Таблица 2

**Краткая характеристика плодов гибридных сеянцев фейхоа**

Вкус плода (балл)			Наличие каменистых клеток			Бугристость плода		
5 баллов	4 балла	3 балла	много	среднее	мало	сильная	средняя	слабая
Родительская пара								
♂	♀			♀	♂		♀	♂
Сеянцы (количество)								
5	13	9	7	15	5	7	15	5

Таблица 3

**Сроки созревания и урожайность гибридных сеянцев фейхоа (2010-2016 гг.)**

Сроки созревания плодов (декада, месяц)					Урожайность (балл)					
3.09	1.10	2-3.10	1-2.11	3.11	ед. плоды	1	2	3	4	5
Родительская пара										
♂	♀						♂			♀
Сеянцы (количество)										
-	4	14	5	4	4	6	5	5	4	3

Среди гибридов, вступивших в плодоношение, особого внимания заслуживают две формы, которые выделились по комплексу признаков (рис. 1, 2).

Форма №1. Дерево среднерослое, крона округлая, компактная. Плоды раннего срока созревания (1-ая декада октября). Плоды крупные (50-55 г), одинаковые по размеру. Форма плода округлая. В основании плод плоский, с небольшим углублением для плодоножки. Верхушка плода округлая. Поверхность плода гладкая. При полном созревании окраска плода светло - зеленая, равномерная. В отдельные годы наличие небольшого загара. По всей поверхности плода слабый восковой налет. Мякоть нежная, желеобразная в центре (20 мм). Вкус желеобразной части мякоти кисло - сладкий, гармоничный, приятно – освежающий, ароматный (5 б.). Подкожный слой с небольшим количеством каменистых клеток. Семян небольшое количество.

Достоинства: ранние сроки созревания, крупные привлекательные одномерные плоды, высокие вкусовые качества.

Средняя урожайность за годы исследований (2011-2016 гг.) составила 5,7 кг/дер.



Рис. 1 Форма №1



Рис. 2 Форма №9

Форма № 9. Дерево среднерослое, крона округлая, компактная. Плоды раннего срока созревания (1-ая декада октября). Плоды крупные, одинаковые по размеру, средняя масса плода – 35 г, максимальная – 50 г. Форма плода овальная. В основании плод плоский, с небольшим углублением для плодоножки. Верхушка плода округлая, морщинистая. Поверхность плода слабо - ребристая. При полном созревании окраска плода зеленая, равномерная. По всей поверхности плода восковой налет. Мякоть нежная, желеобразная в центре (25 мм). Вкус желеобразной части мякоти - сладкий, приятно – освежающий, ароматный (4,7 бал). Подкожный слой (9 мм) с небольшим количеством каменистых клеток, кисловатого вкуса. Кожица кислая, с легкой горчинкой. Семян небольшое количество. Семена среднего размера, кремового цвета.

Достоинства: ранние сроки созревания, крупные плоды одинаковые по размеру, хорошие вкусовые качества. Одновременное созревание плодов.

Средняя урожайность за годы исследований (2011-2016 гг.) составила 6,2 кг/дер.

В дальнейшем необходимо продолжить исследования по изучению селекционного материала, дать оценку на урожайность и самоплодность форм.

### Выводы

В результате селекционных работ отобраны новые гибридные сеянцы, которые заслуживают внимания: форма № 1 и форма № 9. Выделенные гибриды отличаются и превосходят исходные родительские формы по таким признакам, как ранние сроки созревания плодов (1-я декада октября), крупные выравненные плоды (50 г) и высокие вкусовые качества.

### Список литературы

1. Методика проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность фейхоа. (*Acca sellowiana* (Berg) Burret.). Первоисточник TG/306/1 21.10 2015. // gossort. com metodic-ispytaniy-na oos. html.
2. Орехоплодные и субтропические плодовые культуры. Научно-справочн. издание. – Симферополь: ИТ «Ариал», 2012. – 303 с.
3. Пасенков А. Фейхоа в Крыму // Виноградарство и садоводство Крыма. – 1962. – № 8. – С. 43-44.
4. Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под общей ред. Е.Н. Седова и Т.П. Огольцовой. – Орел: Изд-во ВНИИСПК, 1999. – 606 с.
5. Шишкина Е.Л. Оценка урожайности фейхоа // Бюл. ГНБС. – 2014. – Вып. 110. – С. 41-49.

Статья поступила в редакцию 25.01.2018 г.

**Shishkina E.L. Obtainment of new selective forms of feijoa** // Bull. of the State Nikit. Botan. Gard. – 2018. – №. 126. – P. 92-96.

Our analysis has been carried out on the collection plantations of the Nikita Botanical Gardens – National Scientific Center.

The present feijoa plantations in the Nikita Botanical Gardens were comprised by the planting stock cultivated from seeds. Therefore these plantations demonstrate a great form variety. Among them there are trees with a high regular productivity, a good fruit quality but also are happened to be the specimens with negative characteristics: a minute low quality fruit, a low and irregular productivity.

The selective study of feijoa was aimed on breeding of the new sorts and forms characterized by a high stable productivity and economically valuable fruit features: early terms of ripening, gross fruit, a high palatability.

During breeding process the Nikitskaja Aromatnaja variety as the maternal form was involved.

As the paternal one- form F<sub>2</sub> №10 which fruit characterize by extreme early terms of ripening and high palatability was involved. Consequently new noticeable hybrids have been bred (forms №1, forms №9).

**Key words:** *feijoa; breeding; hybrids; productivity; ripening; fruit.*

УДК 634.13:631.526

DOI: 10.25684/NBG.boolt.126.2018.15

## ПРОДУКТИВНОСТЬ НАСАЖДЕНИЙ ГРУШИ (*PYRUS COMMUNIS* L.) ПРИ РАЗНЫХ СИСТЕМАХ ФОРМИРОВАНИЯ КРОНЫ НА ПОДВОЕ АЙВА ВА 29 В КРЫМУ

**Нина Александровна Бабинцева**

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН

298648, Республика Крым, г. Ялта, пгт Никита

E-mail: sadovodstvo.koss@mail.ru

В статье приведены результаты многолетних исследований по продуктивности и активности ростовых процессов в разных конструкциях насаждений груши в условиях предгорной зоны Крыма. На основании многолетних исследований по продуктивности выделяются насаждения груши сорта Таврическая на айвовом подвое ВА 29 с веретеновидной кроной - 21,6 и уплощенной кроной с тремя парами основных ветвей -19,9 т/га (4 х 2 м, 1250 дер./га). Насаждения сорта Изумрудная на этом подвое по урожайности уступали сорту Таврическая, где средние показатели варьировали в пределах 9,3 -14,6 т/га. а в насаждениях сорта Бере Боск не превышали 8,7т/га. Сила роста штамба у деревьев груши с