

3. Выявленные взаимозависимости позволяют увеличить эффективность селекционной работы по получению высококачественных сортов зизифуса, хорошо приспособленных к климатическим условиям региона выращивания.

*Работа выполнена при поддержке гранта Российского научного фонда №14-50-00079*

### Список литературы

1. Еремин Г.В. Инновационные методы в создании исходного материала и его использование в селекционном процессе косточковых плодовых культур // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2017. – № 4 (67). – С. 52-60.

2. Есаян Г.С. Зизифус – ценная плодовая культура // Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии. – 1971. – № 7. – С. 62-63.

3. Литвинова Т.В. Интродукция и сортоизучение зизифуса в Никитском ботаническом саду // Сборник научных трудов Государственного Никитского ботанического сада. – 2010. – № 132. – С. 189-196.

4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. / Под ред. Е.Н. Седова и Т.П. Огольцовой. – Орел, 1999. – 608 с.

5. Литвинова Т.В., Синько Л.Т. Зизифус//Субтропические плодовые и орехоплодные культуры: научно-справочное издание. – Симферополь, ИТ «АРИАЛ». – 2012. – 304 с.

6. Синько Л.Т. Методические рекомендации по первичному сортоизучению зизифуса. – Ялта, 1976. – 42 с.

7. Синько Л.Т. Изучение новых сортов зизифуса в Крыму // Субтропические культуры. – 1982. – № 1, - С. 107 – 109.

*Статья поступила в редакцию 10.07.2018 г.*

**Chernobaj I.G. Detection of correlation between jujube economical and biological characters to identify criteria of the cultivar model // Bull. of the State Nikita Botan. Gard. – 2018. – № 129. – P. 122-127.**

The modern gardening supposes introduction of cultivars that mostly meet market demands, soil and climatic conditions of their growing. The article covers study results of correlations between jujube economical, morphological and biological characters. 12 jujube cultivars were analyzed concerning similarity with the cultivar model. According to characters' similarity and their significance, the studied cultivars are possible to unite into five clusters. By complex of parameters the closest cultivars to the model are Koktebel (170 units of Euclidean distance), Yalita, Ta-Yan-Tsao (82 units of Euclidean distance), Sinit, Yuzhanin (80 units of Euclidean distance).

**Key words:** *jujube; cultivars; model; economical characters; correlation analysis*

УДК 634.1/.7.03

DOI: 10.25684/NBG.boolt.129.2018.19

## ВЛИЯНИЕ ПОДВОЯ, СОРТА И ОТДЕЛЬНЫХ ПРИЁМОВ ВЫРАЩИВАНИЯ НА ВЫХОД И КАЧЕСТВО САЖЕНЦЕВ ГРУШИ (*Pyrus communis* L.) В КРЫМУ

**Анатолий Иванович Попов**

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН  
298648, Республика Крым, г. Ялта, пгт Никита, Никитский спуск, 52

E-mail: sadovodstvo.koss@mail.ru

Приводятся результаты изучения влияния клоновых подвоев айвы КА53, КА86, КА92, ВА-29(к) и сортов груши Мария, Таврическая, крымской селекции, на выход и качество посадочного материала .

Показана эффективность выращивания кронированных саженцев с применением 4-х кратной пинцировки. Высокий процент выхода стандартных растений отмечен по сорту Мария на подвое КА53.

**Ключевые слова:** *груша; подвои; сорт, кронированные саженцы; пинцировка; окулировка; стандарт.*

### **Введение**

Условия рыночной экономики диктуют необходимость современного подхода к развитию садоводства в Крыму. Поднятие отрасли на качественно новый уровень во многом зависит от состояния её важнейшего цеха – питомниководства. Здесь по существу закладываются все основные параметры, определяющие в конечном итоге эффективность производства плодов [8]. Почвенно–климатические условия полуострова являются благоприятными для промышленного выращивания многих плодовых культур, в том числе груши, особенно сортов зимнего срока созревания [2]. Программой развития садоводческой отрасли в Крыму до 2025 года предусматривается увеличение площадей под этой культурой [5]. Для этого требуется ежегодно выращивать 2,0 – 2,5 млн. сертифицированных саженцев, отвечающих современным требованиям. Выполнение этой задачи предусматривает применение сорто-подвойных сочетаний умеренной силы роста, устойчивых к био– и абиотическим факторам внешней среды, способных на 2–3 год давать полноценный урожай [7]. Получение скороплодных кронированных саженцев требует поиска эффективных приёмов их выращивания, разработки и усовершенствования технологий. Решением этих задач занимались многие отечественные и зарубежные учёные [1,3]. Однако, многие аспекты недостаточно изучены. Следовательно, исследования по влиянию подвоя и сорта, способов производства на выход и качество кронированных саженцев являются актуальными.

Цель исследований – изучение влияния сорто-подвойных сочетаний и способов кронирования на выход и качество саженцев груши.

### **Объекты и методы исследования**

Объектами изучения являются сорта груши Мария и Таврическая на клоновых айвовых подвоях КА53, КА86 и КА92 селекции Крымской опытной станции садоводства в сравнении с ВА–29. Исследования проводились в Предгорной зоне Крыма на базе отделения «Крымская опытная станция садоводства» ФГБУН «НБС–ННЦ». Почвы опытных участков – чернозём южный, карбонатный. 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). Учёты и наблюдения проводились по методикам полевых опытов с плодовыми культурами [4, 6].

### **Результаты и обсуждения**

Опыт заложен осенью 2013 г. в первом поле питомника. В августе 2014 г. была проведена окулировка сортов груши Мария и Таврическая на высоте 20 см. Осенняя приживаемость глазков составила – 95 – 98 %, весенняя– 80 – 85 %. Отрастание копулянтов отмечено в апреле. В мае – июне наблюдался активный рост растений (табл. 1).

Таблица 1

Динамика роста копулянтов груши в зависимости от сорто-подвойных сочетаний во втором поле питомника, 2015 г.

Сорт	Вариант	Прирост, см				Средняя высота саженцев (осень), см
		май	июнь	июль	август	
Мария	ВА-29(к)	29,2	39,3	9,1	0,0	77,6
	КА53	36,9	40,7	14,2	0,0	91,8
	КА92	24,6	30,8	10,7	0,0	66,1
	КА86	35,9	36,6	13,2	0,0	85,7
Таврическая	ВА-29(к)	10,1	26,8	24,3	0,0	61,2
	КА53	12,8	33,7	25,3	0,2	72,0
	КА92	12,2	27,5	22,1	0,0	61,8
	КА86	10,8	32,1	27,1	0,0	70,0

Наибольший прирост зафиксирован на подвое КА53. По сорту Мария он составил 40,7 см, по Таврической – 33,7 см. Меньший прирост отмечен у копулянтов груши на подвое КА–92. В июле – августе произошло затухание роста, что обусловлено сложившимися на тот период климатическими условиями. Среднесуточная температура воздуха в дневное время составляла 30 – 32 °С, а максимальная поднималась до 42 – 45 °С. Отсутствие осадков, порывистые ветры спровоцировали атмосферную засуху. Относительная влажность воздуха в отдельные дни опускалась до 32 %.

Погодные условия повлияли на выход и качество саженцев (табл.2). Копулянты оставлены в третьем поле питомника для отработки отдельных приемов кронирования саженцев.

Таблица 2

Параметры однолетних саженцев в зависимости от сорто-подвойных сочетаний груши, 2015 г.  
Схема посадки 70x15 см.

Сорт	Вариант	Средний диаметр штамба, мм	Среднее кол-во боковых побегов на одном саженце, шт	Средняя длина побегов, см	Средний угол отхождения, град	Кол-во растений с боковым ветвлением, %	Выход саженцев в всего, тыс. шт/га	Получено стандартных саженцев, %
Мария	ВА-29(к)	8,5	1,5	15,6	54,0	55	74,6	20,2
	КА53	11,0	4,8	18,6	62,0	60	91,8	28,3
	КА92	7,3	2,6	16,4	50,0	64	71,4	26,4
	КА86	6,3	2,8	19,8	55,0	66	77,3	24,4
Таврическая	ВА-29(к)	6,4	0,9	10,0	60,0	30	71,2	18,1
	КА53	8,2	2,2	14,3	60,0	38	82,3	19,8
	КА92	6,5	1,8	10,8	65,0	36	77,9	19,3
	КА86	7,4	2,0	12,1	60,0	36	78,3	18,9

Анализ полученных данных, свидетельствует о том, что сорт груши Мария в питомнике более рослый, чем Таврическая и имеет высокую биологическую способность к побегообразованию. Это даёт возможность получать большее количество растений с боковым ветвлением на всех изучаемых подвоях (59 – 66%), а

также больший выход стандартных саженцев (20,2 – 28,3%). Саженцы сорта Таврическая только на 18,1 – 19,3% соответствовали требованиям ОСТА. Ветвление отмечено у 30 – 38%.

В третьем поле питомника с целью усиления ветвления растений было проведено четырехразовое прищипывание верхних листьев, начиная со второй декады июля. К концу вегетации до 70% саженцев груши сорта Мария были кронированными, 93,2 – 95,6% соответствовали стандарту. Самый высокий выход – 95,6% отмечен на подвое КА53. По сорту Таврическая эти показатели несколько ниже (табл. 3). Высокие показатели побегообразования также отмечены на подвое КА53.

Таблица 3

**Параметры, выход и качество двулетних кронированных саженцев груши в зависимости от сорто-подвойных сочетаний в третьем поле питомника, 2016 г. Схема посадки 70x15 см.**

Сорт	Вариант	Средний диаметр штамба, мм	Прирост диаметра штамба, мм	Среднее кол-во боковых побегов на саженцев, шт.	Средняя длина побегов, см	Средний угол отхождения, град	Выход саженцев всего, тыс. шт./га	Стандартные саженцы	
								тыс. шт./га	%
Мария	ВА-29(к)	11,9	3,4	2,3	23,8	60,0	69,4	64,7	93,2
	КА53	15,6	4,6	6,4	28,1	80,0	90,2	86,2	95,6
	КА92	10,3	3,0	3,2	22,6	60,0	72,2	67,4	93,4
	КА86	12,3	60	4,5	35,3	60,0	76,0	72,1	94,9
Таврическая	ВА-29(к)	9,7	3,3	2,3	21,2	88,0	69,4	64,7	93,2
	КА53	13,5	5,3	4,6	23,9	80,0	80,0	75,6	94,5
	КА92	9,2	2,7	4,0	21,8	82,0	76,0	71,3	93,8
	КА86	11,8	4,4	4,2	24,4	89,0	77,2	73,1	94,7

По другим параметрам показатели аналогичные. Наибольший диаметр штамба и его прирост отмечен на подвое КА53, по сорту Мария – 15,6 мм и 4,6 мм, по сорту Таврическая – 13,5 мм и 5,3 мм. На этом же подвое у обоих сортов отмечено большее количество боковых побегов с углом отхождения более 60°. Самые низкие показатели по всем параметрам на ВА–29.

### Выводы

Результаты исследований дают возможность сделать предварительные выводы об эффективности выращивания кронированного посадочного материала сортов Мария и Таврическая на клоновых подвоях айвы крымской селекции (КА53, КА86, КА92).

Для получения высококачественных кронированных саженцев груши на клоновых подвоях, вступающих в плодоношение на 2–3 год после посадки, необходимо стимулировать их ветвление, применяя 4–х кратную пинцировку листьев, начиная с первой декады июня для однолетних саженцев и со второй декады июля для двулетних.

### Список литературы

1. *Анферов В.А.* Факторы способствующие получению качественных однолетних саженцев яблони привитых на слаборослом подвое // Плодоводство и виноградарство юга России. – 2010. – №5. – С.19–25.

2. *Бабина Р.Д., Бабинцева Н.А., Танкевич В.В., Литченко Н.А., Хоружий П.Г.* Зимнее повреждение плодовых культур в условиях Крыма // Таврійський вісник аграрної науки. – Симферополь, 2013. – №2. – С.43–49.

3. Василенко Р.К., Сенин В.И., Ковалёва А.Ф. Технология выращивания саженцев плодовых культур на юге степной зоны Украины в условиях орошения // Рекомендации. Институт орошаемого садоводства, г. Мелитополь. – 1992. – С.28–29.
4. Гулько И.П. Методические рекомендации по комплексному изучению клоновых подвоев яблони. – К.: Аграрная наука, 1982. – 20 с.
5. Плуцагарь Ю.В., Смыков А.В. Перспективы развития садоводства в Крыму // Сборник научных трудов Государственного Никитского ботанического сада. – 2015. – Т. 140 – С. 5.
6. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под ред. Е.Н. Седова и Т.П. Огольцовой. – Орел: ВНИИСПК, 1999. – 608 с.
7. Сотник А.И., Танкевич В.В., Попов А.И., Чакалов Т.С. Питомниководству Крыма – интенсивные основы // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. – 2015. – Вып.116. – С. 33-39.
8. Танкевич В.В. Выращивание скороплодных саженцев яблони // Насінництво. – 2012. – С. 236.

Статья поступила в редакцию 05.06.2018 г.

**Popov A.I. Influence of rootstock, cultivar and individual growing methods on the yield and quality of seedlings of pears (*Pyrus communis* L.) in the Crimea** // Bull. of the State Nikita Botan. Gard. – 2018. – № 129. – P. 127-131.

The article presents the results of studying the influence of clonal rootstocks for the pear KA 53, KA 61, KA 86, KA 92, BA 29(c) and pears Maria, Tavricheskaya, of the Crimean breeding for yield and quality planting material. The efficiency of growing seedlings with use of 4-fold pinching was shown. A high percentage of the yield of standard plants noted for cultivar Maria on the rootstocks KA 53.

**Key words:** pear; rootstocks; cultivar; crown of the tree seedlings; pinching; budding; standard

УДК 58.055:634.63

DOI: 10.25684/NBG.boolt.129.2018.20

## ВЛИЯНИЕ МЕТЕОУСЛОВИЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ МАСЛИНЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ

Сергей Юрьевич Цюпка, Юлия Александровна Иващенко

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН  
298648, Республика Крым, г. Ялта, пгт Никита, Никитский спуск, 52

E-mail: tsupkanbg@mail.ru

В статье представлены результаты изучения влияния абиотических факторов на продуктивность сортов маслины европейской Асколяно и Тифлис. Отмечено, что среди изученных метеорологических факторов среды (средняя, максимальная и минимальная температура воздуха (°C), относительная и минимальная влажность воздуха (%) и сумма осадков (мм) в период цветения) наибольшее влияние на урожайность сортов маслины оказала сумма осадков в период цветения. Для сортов Тифлис и Асколяно взаимосвязь этих признаков составила  $r = -0,84$  и  $r = -0,88$ , соответственно.

**Ключевые слова:** маслина европейская; корреляционный анализ; сорт; продуктивность; абиотические факторы

### Введение

Маслина, или оливковое дерево, относится к семейству маслиновых (*Oleaceae* Lindl.), роду маслина (*Olea* L.). Практическое значение имеет культурная маслина (*Olea europaea* L.) [10]. Ее плоды имеют большую пищевую ценность, обладают хорошими диетическими и лечебными свойствами. Они богаты жирами, белками, сахарами,