

The paper presented some promising hybrid forms of common plum, concentrated in the common use center – genetic collection of the North Caucasian Federal Research Centre for Horticulture, Viticulture, Wine-making; they possess a complex of traits valuable for breeding and agronomy, such as resistance to major diseases, commercial and taste properties of fruits, and high yield, allowing them to be used as starting material in the breeding work with the aim to produce plum cultivars of new generation for cultivation in the conditions of southern horticulture.

**Key words:** hybrid, common plum, genotype, selection, resistance, productivity.

УДК 635.91.075

doi: 10.31360/2225-3068-2018-67-101-105

## ВЫХОД ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА КЛУБНЕЛУКОВИЦ ФРЕЗИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСХОДНЫХ РОДИТЕЛЬСКИХ ФОРМ

Пашенко О. И.

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Всероссийский научно-исследовательский институт цветоводства и субтропических культур»,  
г. Сочи, Россия, e-mail: Pashenko-o@rambler.ru*

В связи с проблемой поражения вегетативно размножаемого посадочного материала фрезии вирусными болезнями и их быстрого вырождения, в статье рассмотрен вопрос генеративного размножения этой культуры. Приведены результаты выхода посадочного материала однолетних клубнелуковиц, в зависимости от исходных родительских форм по количеству и их массе от комбинаций скрещивания 2015–2016 гг. Наибольший процент выхода клубнелуковиц отмечен в комбинациях: ‘Bera’ × ‘Athene’, ‘Георгий Победоносец’ × К-76-3/1, ‘Athene’ × ‘Bera’ – (75,0–85,0 %). Клубнелуковицы полученные с участием сорта ‘Георгий Победоносец’ имели более крупные размеры и массу (1,00–1,01 г), по сравнению с другими исходными формами.

**Ключевые слова:** фрезия, сорта, генеративное размножение, вегетативное размножение, гибридные формы, клубнелуковицы, продуктивность.

Фрезия (*Freesia refracta*) – цветочная культура закрытого грунта, которая в условиях Сочи может выращиваться в необогреваемых стеклянных теплицах с нерегулируемым микроклиматом с дополнительным плёночным укрытием в зимний период [6].

В начале селекционной работы с фрезией были созданы гибриды различных цветовых окрасок: жёлтые, красные, розовые, бордовые, оранжевые. У новых гибридных форм закрепление окраски проходило через вегетативное размножение, но они сильно повреждались вирусами и болезнями и быстро вырождались. Тогда еще не было известно, что вегетативно размноженные клубнелуковицы фрезии наиболее подвержены поражению

вирусами [1, 11]. Так в первой половине XX века вегетативно размножаемые сорта фрезии, получившие широкое распространение на цветочном рынке, выдерживающие современные требования для расширения производства срезочной продукции, стали жертвой эпидемии вирусов, в частности вируса фасоли 2 [1].

На протяжении долгого времени селекционной работой с культурой фрезии занимались цветоводческие хозяйства Голландии, Дании, Великобритании, Германии, США и Франции. Сорты многих селекционеров были основаны на работе Е. Lutz (Германия). В результате обширной селекционной работы Датской фирмы «Konynenburg and Mark» была получена знаменитая «Суперфрезия», у которой были отмечены «зафиксированные» характерные признаки сортов, проявляющиеся при семенном размножении, после чего основным способом размножения фрезии в промышленных цветоводческих хозяйствах стал семенной [1, 5, 12].

Постепенно сорта и гибриды фрезии стали подразделять на генеративно- и вегетативно размножаемые [10].

Для проведения селекционной работы и выделения форм, наиболее подходящих для семенного (генеративного) размножения, нами были изучены зарубежные и отечественные сорта фрезии, а также гибридные формы, находящиеся в коллекции Всероссийского научно-исследовательского института цветоводства и субтропических культур [3, 5, 6].

**Целью данной работы** было изучение выхода посадочного материала клубнелуковиц фрезии, в зависимости от исходных родительских форм.

В течение 2015–2016 гг. было проведено 18 комбинаций скрещивания с участием 16 сортообразцов, отличающихся декоративностью и высоким коэффициентом размножения. В качестве исходных родительских форм в комбинациях скрещивания были использованы сорта – ‘Иней’, ‘Кубанская Белая’, ‘Сонет’, ‘Чайка’, ‘Кавказ’, ‘Георгий Победоносец’, ‘Голубой Жемчуг’, ‘Мечта’ и ‘Вега’ и гибридные формы И-60-9, О-10-14 и К-76-3/1. Исследования проводились на опытной базе Всероссийского научно-исследовательского института цветоводства и субтропических культур в с. Раздольное в стеклянных теплицах с нерегулируемым микроклиматом, согласно общепринятым методикам и программам по сортоизучению и селекции [2, 7, 8, 9].

В результате проведённых исследований установлено, что выход посадочного материала клубнелуковиц фрезии, полученный от различных комбинаций скрещивания, значительно отличается друг от друга. Так, наибольшее количество клубнелуковиц было получено от комбинации скрещивания ‘Вега’ × ‘Athene’ (85,0 %) и ‘Athene’ × ‘Вега’ (78,4 %) (табл. 1).

Таблица 1

**Выход посадочного материала  
клубнелуковиц фрезии в различных комбинациях скрещивания**

Комбинация скрещивания ♀ × ♂	Высеяно семян, шт.	Получено однолетних клубнелуковиц, шт.		Средняя масса одной клуб- нелуковицы детки, г
		шт.	%	
гибридизация 2015 г.				
‘Иней’ × К-76-3/1	42	19	45,2	0,86
К-76-3/1 × ‘Иней’	54	6	11,1	0,65
‘Кубанская Белая’ × ‘Streipt Perl’	15	8	53,3	0,52
И-60-9 × ‘Streipt Perl’	8	–	–	–
‘Георгий Победоносец’ × ‘Сонет’	72	–	–	–
‘Сонет’ × ‘Георгий Победоносец’	64	7	10,9	0,97
‘Чайка’ × ‘Георгий Победоносец’	123	7	5,7	1,01
‘Кавказ’ × ‘Георгий Победоносец’	111	30	27,0	1,00
‘Георгий Победоносец’ × О-10-14	87	–	–	–
НСР <sub>05</sub>		0,016	0,022	0,019
гибридизация 2016 г.				
‘Голубой Жемчуг’ × О-10-14	1	1	100	0,61
О-10-14 × ‘Голубой Жемчуг’	60	39	65,0	0,74
‘Георгий Победоносец’ × К-76-3/1	28	21	75,0	0,96
К-76-3/1 × ‘Георгий Победоносец’	53	25	47,2	0,99
‘Голубой Жемчуг’ × ‘Мечта’	27	17	26,6	0,83
‘Мечта’ × ‘Голубой Жемчуг’	64	11	17,2	0,67
‘Кавказ’ × ‘Gabriel’	36	6	16,7	0,61
‘Bera’ × ‘Athene’	20	17	85,0	0,88
‘Athene’ × ‘Bera’	37	29	78,4	0,76
НСР <sub>05</sub>		0,037	0,088	0,006

Практически во всех комбинациях, где в качестве родительских форм (как материнских, так и отцовских) были использованы сорта ‘Athene’, ‘Георгий Победоносец’, ‘Bera’ и гибрид К-76-3/1, получены высокие показатели по количеству образовавшихся гибридных клубнелуковиц (75,0–85,0 %). Масса полученных клубнелуковиц значительно отличалась от средней массы стандартной однолетней клубнелуковицы 0,50–0,80 г [4] и составляла 0,76–1,01 г. Несмотря на то, что в комбинациях с участием ‘Streipt Perl’ в качестве отцовского родителя получены невысокие, а иногда и нулевые показатели, использование его в гибридизации оправдано, поскольку этот сорт является источником декоративного признака – ярких фиолетовых штрихов на долях околоцветника [5].

Следует отметить, что клубнелуковицы, полученные при генеративном размножении, в отличие от вегетативно размноженных обладают большей массой и силой роста (рис. 1).



**Рис. 1.** Слева – клубнелуковица при генеративном размножении; справа – клубнелуковица при вегетативном размножении

В результате проведённых исследований выделены наиболее перспективные комбинации скрещивания для получения качественного посадочного материала: ‘Георгий Победоносец’ × К-76-3/1; ‘Вега’ × ‘Athene’; ‘Athene’ × ‘Вега’. Клубнелуковицы, полученные с участием сорта ‘Георгий Победоносец’, имели более крупные размеры и массу, по сравнению с другими (1,00–1,01 г).

#### Библиографический список

1. Братухина Е.В., Мохно В.С., Лепилов С.М. Фрезия: история культуры, селекция, сортимент // Проблемы НИР и развития субтропического и южного садоводства в 2001–2005 гг.: тез. докл. – Сочи: ВНИИЦиСК, 2001. – С. 211-213.
2. Гиль Л.С., Ефимов Г.В. Методические указания по выращиванию фрезии в защищённом грунте. – М., 1980. – 30 с.
3. Мохно В.С., Братухина Е.В. Выгонка луковичных и клубнелуковичных цветочных культур / под ред. В.И. Болгова. – Сочи: ВНИИЦиСК, 2001. – С. 52-64.
4. Мохно В.С., Смянов А.Б. Выращивание фрезии из семян // Цветочные, субтропические и плодовые культуры на юге России: сб. тр. – Сочи: ВНИИЦиСК, 1994. – Вып. 38. – С. 104-108.

5. Пашченко О.И. Создание новых сортов фрезии в условиях влажных субтропиков России // Научные исследования в субтропиках России: сб. трудов молодых учёных, аспирантов и соискателей. – Сочи: ВНИИЦиСК, 2013 – С. 103-109. – ISBN: 978-5-904-533-19-9.
6. Пашченко О.И. Фрезия – технология срезочной культуры и использование во флористике // Субтропическое и декоративное садоводство. – 2016. – Вып. 56. – С. 117-121. – ISSN: 2225-3068.
7. Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под ред. Е.Н. Седова. – Орел: ВНИИСПК, 1995. – 502 с.
8. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / под ред. Е.Н. Седова, Г.П. Огольцовой. – Орел: ВНИИСПК, 1999. – 608 с.
9. Программа Северо-Кавказского центра по селекции плодовых, ягодных, цветочно-декоративных культур и винограда на период до 2030 г. / под общ. ред. Е.А. Егорова. – Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2013. – 202 с. – ISBN: 972-5-98272-096-2.
10. Ярцев В.Б. Эффективность производства фрезии // Цветоводство – 1976. – № 2. – С. 19. – ISSN: 0041-4905.
11. Longwood Henry. Evolution of the modern freesia. Varieties of exceptional beauty // New Zealand gardener. – 1956. – Vol. 1. – P. 83-85.
12. Takeshi Motozu. Historical Changes of Breeding, Cultivation Research and Commercial Production in Cut Freesia // Horticultural Research (Japan). – 2016. – Vol. 15(1). – P. 1-10. – doi: 10.2503/hrj.15.1

### **YIELD OF FREESIA CORMS PLANTING MATERIAL DEPENDING ON THE INITIAL PARENTAL FORMS**

**Pashchenko O. I.**

*Federal State Budgetary Scientific Institution  
“Russian Research Institute of Floriculture and Subtropical Crops”,  
c. Sochi, Russia, e-mail: Pashchenko-o@rambler.ru*

Freesia planting material propagated from corms often gets infected by viral diseases and rapidly degenerates; due to this problem the paper deals with the issue of generative reproduction of this culture. It also informs about the yield of annual corms planting material, depending on the initial parental forms in terms of quantity and their mass from the crossing combinations obtained in 2015–2016. The highest percentage of corms yield was noted in the combinations: ‘Vega’ × ‘Athene’, ‘Georgy Pobedonosets’ × K-76-3/1, ‘Athene’ × ‘Vega’ – (75,0–85,0 %). The corms obtained with the participation of ‘Georgy Pobedonosets’ cultivar had larger sizes and weight (1,00–1,01 g), as compared with other initial forms.

**Key words:** freesia, cultivars, generative reproduction, vegetative propagation, hybrid forms, corms, productivity.