

УДК 635.9:631.5

doi: 10.31360/2225-3068-2019-69-105-109

**АНАЛИЗ ГИБРИДНОГО ПОТОМСТВА
ОТ КОМБИНАЦИЙ СКРЕЩИВАНИЯ ФРЕЗИИ
КОЛЛЕКЦИИ ФГБНУ ВНИИЦСК**

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 статье приведены результаты гибридологического анализа семян, полученных от 15 комбинаций скрещивания фрезии из коллекции ФГБНУ ВНИИЦиСК. 46,7 % семян полностью наследовали форму цветка отцовского растения; материнская форма цветка на 100 % наследовалась в комбинации 'Юбилейная' × 'Streipt Perl'. Иная форма цветка получена у семян комбинаций: 'Весна' × 'Мечта', 'Георгий Победоносец' × 'Ангел', 'Athene' × 'Ангел', 'Ангел' × 'Athene'. По окраске цветка 73,3 % получили иную по сравнению с родительскими формами окраску от 13 до 100 % к общему числу семян.

Особенно большое разнообразие окрасок (90 % и более) получено в комбинациях: 'Ангел' × 'Пальмира', 'Пальмира' × 'Ангел', 'Юбилейная' × 'Мечта', 'Юбилейная' × 'Ангел', 'Ангел' × 'Athene'. На основании полученных данных сделан вывод о характере наследования потомством декоративных признаков родительских форм, силе изменчивости семян и возможности получения новых форм с заданными признаками.

Ключевые слова: фрезия, родительские формы, гибридное потомство, изменчивость, наследование признаков.

Изучение потомства по альтернативным признакам показало, что 46,7 % семян полностью наследовали форму цветка отцовского растения. Материнская форма цветка на 100 % наследовалась только в комбинации 'Юбилейная' × 'Streipt Perl'. Иная форма цветка по сравнению с исходными в 100 % получена у семян четырёх комбинаций: 'Весна' × 'Мечта', 'Георгий Победоносец' × 'Ангел', 'Athene' × 'Ангел', 'Ангел' × 'Athene'.

Гетерозиготность сортообразцов проявлялась при расщеплении в потомстве признака окраски цветка. В 11 из 15 комбинациях скрещивания от 13 до 100 % гибридных семян имели цветки с иной окраской долей околоцветника по сравнению с исходными сортами, в различном сочетании признаков материнских и отцовских растений, а также их предков. Разнообразие окрасок, не повторяющих ни одну родительскую форму на 90–100 %, получено в комбинациях: 'Ангел' × 'Пальмира', 'Пальмира' × 'Ангел', 'Юбилейная' × 'Мечта', 'Юбилейная' × 'Ангел', 'Ангел' × 'Athene'. Чисто белая окраска сорта 'Ангел' в гибридном потомстве повторялась редко – от 0 до 28,1 % к общему числу семян.

Окраска горла цветка была иная на 100 % в трёх комбинациях: 'Mergisius' × 'Purple Rain', 'Юбилейная' × 'Streipt Perl', 'Весна' × 'Мечта'. В комбинации 'Меланж' × 'Юбилейная' на 100 % в потомстве повторялась материнская окраска горла цветка, а в комбинации 'Streipt Perl' × 'Сонет' – отцовская, с характерным жёлтым пятном.

Таким образом, семена фрезии, полученные от разных комбинаций скрещивания, по форме и окраске цветка, в большинстве случаев представляют новообразования, отличающиеся от исходных родительских форм. Окраска цветка зависит от суммарной концентрации всех красителей, находящихся в долях околоцветника (дельфинидина, пеларгонидина, цианидина и др.) и её часто трудно определить визуально [3, 4]. Поэтому для целенаправленного подбора родительских пар и получения конкретных окрасок цветка необходимо изучение биохимического состава пигментов долей околоцветника.

Таблица 1

Наследование декоративных признаков цветка гибридным потомством фрезии

Комбинация скрещивания ♀ × ♂	Число сеянцев, шт.	Наследование признаков, шт./% к общему числу сеянцев										
		форма цветка				основная окраска				окраска горла		
		♀	♂	иная		♀	♂	иная		♀	♂	иная
'Mercurius' × 'Purple Rain'	41	–	41/100	–	17/41,5	24/58,5	–	–	–	–	–	41/100
'Purple Rain' × 'Mercurius'	23	–	23/100	–	20/87,0	–	3/13,0	–	–	–	–	–
'Юбилейная' × 'Меланж'	52	–	52/100	–	5/9,6	47/90,4	–	–	–	–	–	–
'Меланж' × 'Юбилейная'	10	9/90,0	1/10,0	–	5/50,0	5/50,0	–	–	10/100	–	–	–
'Streipt Perl' × 'Сонет'	7	–	7/100	–	2/28,6	5/71,4	–	–	–	7/100	–	–
'Юбилейная' × 'Streipt Perl'	9	9/100	–	–	3/33,3	3/33,3	3/33,4	–	–	–	–	9/100
'Ангел' × 'Пальмира'	35	–	35/100	–	–	–	35/100	–	–	–	–	–
'Пальмира' × 'Ангел'	18	8/44,4	10/55,6	–	–	–	18/100	–	–	–	–	–
'Юбилейная' × 'Мечта'	29	–	29/100	–	–	–	29/100	–	–	–	–	–
'Юбилейная' × 'Ангел'	40	–	40/100	–	1/2,5	3/7,5	36/90,0	–	–	–	–	–
'Весна' × 'Мечта'	15	–	–	15/100	–	5/33,3	10/66,7	–	–	–	–	15/100
'Весна' × 'Ангел'	64	32/50	16/25	16/25	5/7,8	18/28,1	41/64,1	–	–	–	–	–
'Георгий Победоносец' × 'Ангел'	35	–	–	35/100	6/17,1	2/5,7	27/77,2	–	–	–	–	–
'Ангел' × 'Athene'	32	–	–	32/100	–	–	32/100	–	–	–	–	–
'Athene' × 'Ангел'	37	–	–	37/100	12/32,4	–	25/67,6	–	–	–	–	–

Заключение. Как показали результаты изучения донорских способностей исходных форм фрезии в 15 комбинациях скрещивания, 46,7 % семян наследовали форму цветка отцовского растения; материнская форма цветка на 100 % наследовалась в комбинации 'Юбилейная' × 'Streipt Perl'; иная форма цветка получена у семян от комбинаций: 'Весна' × 'Мечта', 'Георгий Победоносец' × 'Ангел', 'Athene' × 'Ангел', 'Ангел' × 'Athene'. По окраске цветка 73,3 % получили иную по сравнению с родительскими формами окраску от 13 до 100 % к общему числу семян. Особенно большое разнообразие окрасок (90 % и более) получено в комбинациях: 'Ангел' × 'Пальмира', 'Пальмира' × 'Ангел', 'Юбилейная' × 'Мечта', 'Юбилейная' × 'Ангел', 'Ангел' × 'Athene'.

Библиографический список

1. Братухина Е.В., Мохно В.С., Пащенко О.И. Селекция цветочно-декоративных культур. Фрезия // Современные методологические аспекты организации селекционного процесса в садоводстве и виноградарстве. – Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2012. – С. 467-475. – ISBN 978-5-98272-081-8.
2. Братухина Е.В., Пащенко О.И. К вопросу о гибридизации фрезии в условиях субтропиков Краснодарского края // Субтропическое и декоративное садоводство. – 2015. – Вып. 55. – С. 82-86. – ISSN 2225-3068.
3. Евдокимова Л.И., Ратькин А.В. Биохимическая природа мутантов по окраске цветков у мака снотворного // Генетика. – 1999. – № 5. – С. 527-523.
4. Мешер Д. Биохимия: химические реакции в живой клетке. – Т. 3. – М.: Мир, 1980. – 488 с.
5. Мохно В.С., Братухина Е.В., Арутюнова Е.С. Разработка методических приёмов получения нового исходного материала для создания современных сортов фрезии // 110 лет в субтропиках России: мат. Всероссийской научно-практической конференции, посвящённой 110-летию института и 70-летию сада-музея «Дерево Дружбы», сентябрь, 2004 г. – Сочи: ВНИИЦиСК, 2004. – Вып. 39. – Т. II. – С. 86-89.
6. Пащенко О.И. Создание новых сортов фрезии в условиях влажных субтропиков России // Научные исследования в субтропиках России: сб. тр. молодых учёных, аспирантов и соискателей. – Сочи, ВНИИЦиСК, 2013. – С. 103-109. – ISBN 978-5-904-533-19-9.
7. Пащенко О.И. Особенности наследования декоративных признаков цветка *Freeisia Refracta* // Плодоводство и ягодоводство России: сб. науч. работ. – М.: ФГБНУ ВСТИСП, 2018. – Т. 54. – С. 58-62. – doi: 10.31676/2073-4948-2018-54-58-62
8. Пащенко О.И. Фрезия – технология срезочной культуры и использование во флористике // Субтропическое и декоративное садоводство. – 2016. – Вып. 56. – С. 117-121. – ISSN 2225-3068.
9. Программа Северо-Кавказского центра по селекции плодовых, ягодных, цветочно-декоративных культур и винограда на период до 2030 г. / под общей редакцией члена-корреспондента Россельхозакадемии Е.А. Егорова. – Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, 2013. – С. 81-82.

ANALYSIS OF HYBRID OFFSPRING FROM CROSS COMBINATIONS OF FREESIA COLLECTED IN THE FSBSI "RUSSIAN RESEARCH INSTITUTE OF FLORICULTURE AND SUBTROPICAL CROPS"

Pashchenko O. I.

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

The paper presents hybridological analysis of seedlings obtained from 15 cross combinations of freesia which is collected in the FSBSI “Russian Research Institute of Floriculture and Subtropical Crops”. According to the results, 46.7 % of the seedlings fully inherited the flower shape of a male plant, while female flower shape was inherited by 100 % in combination ‘Yubileynaya’ × ‘Streipt Perl’. Another flower shape was obtained from the seedlings combinations: ‘Vesna’ × ‘Mechta’, ‘Georgiy Pobedonosets’ × ‘Angel’, ‘Athene’ × ‘Angel’, ‘Angel’ × ‘Athene’. 73.3 % received a different flower colour compared to the parent forms, from 13 till 100 % to the total number of seedlings. Particularly large variety among colors (90 % or more) was obtained in combinations: ‘Angel’ × ‘Palmyra’, ‘Palmyra’ × ‘Angel’, ‘Yubileynaya’ × ‘Mechta’, ‘Yubileynaya’ × ‘Angel’, ‘Angel’ × ‘Athene’. Based on the evidence found, the conclusion is made about the way the offspring inherits decorative features from parental forms, the power of seedlings variability and the possibility to obtain new forms with specified characteristics.

Key words: freesia, parental forms, hybrid offspring, variability, inheritance of features.