

## РЕЗУЛЬТАТЫ СЕЛЕКЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫХ КУЛЬТУР В ФИЦ СНЦ РАН

Пащенко О.И., Гутиева Н.М., Слепченко Н.А.

*Федеральный исследовательский центр  
«Субтропический научный центр Российской академии наук»,  
г. Сочи, Россия, e-mail: pashenko-o@rambler.ru*

В ФИЦ СНЦ РАН поддерживаются и регулярно пополняются биоресурсные коллекции цветочных растений в условиях открытого и защищённого грунта с большим генетическим потенциалом, которые используются в исследованиях различного направления, в том числе селекционного. В межвидовых, межсортовых и разноплоидных скрещиваниях участвуют разнообразные родительские формы, которые обладают необходимыми доминантными признаками. При выведении новых сортов изучаются рост и развитие сеянцев разных комбинаций скрещиваний, выявляются возможности раннего отбора перспективных форм по заданным признакам. Исследуются закономерности наследования основных декоративных и хозяйственно-ценных признаков, выделяются источники ценных признаков. Проводится отбор элитных сеянцев, по комплексу признаков изучаются и оцениваются гибридные формы, которые передаются на конкурсное испытание в Госсорткомиссию. В данной работе проведён анализ результатов селекционных исследований цветочно-декоративных культур в ФИЦ СНЦ РАН за период с 2011 по 2021 год. Объектами исследований являлись различные генотипы пеларгоний, фрезии, анемоны, хризантемы, герберы, тюльпана, примулы. За период с 2011 по 2021 год в результате селекционных исследований в ФИЦ СНЦ РАН включено в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, 85 сортов цветочных культур. Сорта были сгруппированы по типу цветка, высоте растения, периоду, продуктивности и продолжительности цветения в сезоне, устойчивости и аромату. По каждому признаку выделены соответствующие категории. Так по типу цветка большинство сортов имеют простую форму околоцветника (67 %). По высоте растения являются среднерослыми (56 %), по срокам цветения – раннецветущими (45 %), по длительности цветения – среднецветущими (59 %). Со средней продуктивностью – 55 % и устойчивостью – 76 %.

**Ключевые слова:** селекция, генетическая коллекция, сорт, цветочные культуры, пеларгония, фрезия, анемона, хризантема, гербера, тюльпан, примула.

**Введение.** В настоящее время мировые тенденции развития производства цветочно-декоративных культур основываются на применении селекционных достижений, толерантных к погодным условиям,

устойчивых к болезням и вредителям [7, 11, 16]. На российском рынке цветочных культур основной объём продукции представлен сортами зарубежной селекции. Как отмечают многие исследователи [3, 6, 11, 13], при возделывании импортного посадочного материала в условиях влажных субтропиков, теряются декоративные и хозяйственно-ценные качества данных культур.

Сортов, приспособленных к возделыванию в любой зоне, с любыми почвенно-климатическими условиями не существует и, попадая в разные места произрастания, они могут проявлять отличные качества. От этих условий зависит степень проявления определённого признака. В свою очередь каждый генотип определяет реакцию сорта и пределы изменчивости признака. Задача селекционера – вывести сорт, отвечающий мировым стандартам с параметрами, достойно конкурирующими с зарубежными аналогами. Преимущества нового сорта – адаптивность, новизна, высокая декоративность и продуктивность.

Чтобы выводимый сорт был достойным конкурентом лучших образцов мирового сортимента, его параметры должны соответствовать оптимальным значениям важнейших селекционных признаков. При этом новые сорта должны иметь преимущества перед существующими сортами – отличаться новизной, обладать адаптивностью, декоративностью и продуктивностью.

В Федеральном исследовательском центре «Субтропический научный центр Российской академии наук» (ФИЦ СНЦ РАН) (ранее – ВНИИ цветоводства и субтропических культур и НИИ горного садоводства и цветоводства) селекционные исследования проводятся на протяжении многих лет. В результате получены сорта многих цветочно-декоративных культур отечественной селекции, приспособленные к местным условиям, обладающие стрессоустойчивостью и высокими декоративными качествами.

В селекционных исследованиях используются богатые биоресурсные коллекции цветочных растений Центра с огромным генетическим потенциалом, которые поддерживаются и регулярно пополняются [5, 16–19]. В межвидовых, межсортовых и разноплоидных скрещиваниях участвуют разнообразные родительские формы, в том числе природные виды, которые обладают необходимыми доминантными признаками. При выведении новых сортов изучаются рост и развитие сеянцев разных комбинаций скрещиваний, выявляются возможности раннего отбора перспективных форм по заданным признакам. Исследуются закономерности наследования основных декоративных и хозяйственно-ценных признаков, выделяются источники ценных признаков. Проводится отбор элитных сеянцев, по комплексу признаков изучаются и оцениваются гибридные формы, которые передаются в Госсорткомиссию.

**Цель исследований** – провести анализ результатов селекционных исследований цветочно-декоративных культур в ФИЦ СНЦ РАН за период с 2011 по 2021 г.

**Объекты и методы исследований.** Исследования проводились на коллекциях цветочно-декоративных культур в условиях открытого и защищённого грунта на опытных участках ФИЦ СНЦ РАН. Объектами исследований являлись различные генотипы пеларгоний, фрезии, анемоны, хризантемы, герберы, тюльпана, примулы (рис. 1). Сортоизучение и отбор перспективных гибридных форм проводились согласно методическим изданиям: «Программа Северо-Кавказского центра по селекции плодовых, ягодных, цветочно-декоративных культур и винограда на период до 2030 года», «Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур» и методикам на отличимость, однородность и стабильность соответствующих культур [1, 2, 10, 14]. Описание результатов исследований выполнялось по данным Госсорткомиссии [15] и публикациям авторов сортов [3, 5, 8, 9, 12, 13, 17, 19], анализ проводился в программе MS Excel.

**Результаты и их обсуждение.** В результате селекционных исследований цветочно-декоративных культур в ФИЦ СНЦ РАН за период с 2011 по 2021 г. передано в Госсорткомиссию РФ и включено в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, 85 сортов цветочных культур (рис. 2). За этот промежуток времени больше всего зарегистрировано сортов пеларгонии: 20 – п. крупноцветковой, 12 – п. курчавой и 4 – п. зональной. Фрезии и анемоны – по 15 сортов, хризантемы – 12.

Распределение по годам включения в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, приведено в таблице 1.

Таблица 1

**Количество сортов селекции ФИЦ СНЦ РАН,  
включенных в Государственный реестр**

Год включения	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2019	2020	2021
Количество, шт.	12	3	5	4	5	15	13	20	7	1

Больше всего сортов было включено в Реестр в 2019 г., в том числе 10 – пеларгоний, 7 – анемоны, 3 – фрезии (рис. 3). Такое количество объясняется тем, что в 2018 г. не было зарегистрировано ни одного переданного в Госсорткомиссию сорта. Минимальное количество: 1 сорт фрезии был включён в 2021 г.



**Рис. 1.** Коллекции цветочно-декоративных культур ФИЦ СХЦ РАН, используемые в селекционном процессе



**Рис. 2.** Сорта цветочных культур ФИЦ СХЦ РАН, включённые в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию (2011–2021 гг.)



Пеларгония крупноцветковая  
'Ягодный цвет'



Пеларгония курчавая  
'Прелестница'



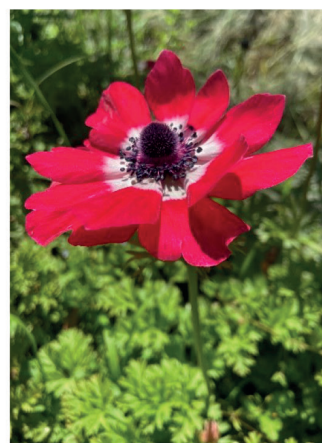
Фрезия надломленная 'Рица'



Фрезия надломленная 'Татьяна'



Анемона корончатая 'Свирель'



Анемона корончатая 'Даная'

**Рис. 3.** Сорты цветочных культур селекции ФИЦ СНЦ РАН, включенные в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в 2019 г.



Все цветочные культуры, на которых проводятся селекционные исследования, были сгруппированы по общим признакам (тип цветка, высота растения, период и продолжительность цветения в сезоне, продуктивность цветения, устойчивость, аромат). В таблице 2 приведены параметры группировки по культурам.

По типу цветка выделяют простой, полумахровый и махровый. Среди сортов селекции Центра 57 имеют простой околоцветник, 19 – полумахровый и 9 – махровый. Ряд культур (пеларгония курчавая, примула, тюльпан) имеют только простой тип цветка, у герберы – только махровый, у сортов фрезии имеются все типы.

Интересные данные получены при распределении сортов селекции Центра по срокам цветения (табл. 3). Для каждой культуры выделены сорта с ранним, средним и поздним сроками цветения.

Таблица 3

**Количество сортов  
цветочных культур селекции ФИЦ СНЦ РАН,  
сгруппированное по срокам цветения, шт.**

Культура	Срок цветения		
	ранний	средний	поздний
Анемона	4	7	4
Гербера	4		
Пеларгония зональная	4		
Пеларгония крупноцветковая	7	8	5
Пеларгония курчавая	10	2	
Примула	1	1	
Тюльпан			1
Фрезия	4	7	4
Хризантема	4	4	4
<b>Всего:</b>	38	29	18

Большинство сортов имеют ранний срок цветения (38), поздний срок цветения у 18. Однако среди анемоны, фрезии и пеларгонии крупноцветковой наибольшее количество сортов со средним сроком цветения.

По длительности цветения выделены группы короткоцветущие, среднецветущие и длительноцветущие. Отмечено, что сортов с коротким периодом цветения значительно меньше, чем сортов из других групп (табл. 4).

Таблица 2

**Группировка культур, используемых в селекционном процессе, по комплексу признаков**

Признак	Критерии	Анемона	Гербера	Пеларгония зональная	Пеларгония курчавая	Пеларгония крупноцветковая	Примула	Тюльпан	Фрезия	Хризантема
Тип цветка	Простой	Простой	Простой	Простой	Простой	Простой	Простой	Простой	Простой	Простой
	Полумахровый	Полумахровый	Полумахровый	Полумахровый	Полумахровый	Полумахровый	Полумахровый	Полумахровый	Полумахровый	Полумахровый
	Махровый	Махровый	Махровый	Махровый	Махровый	Махровый	Махровый	Махровый	Махровый	Махровый
Высота растения	Низкорослые	Менее 30 см	Менее 30 см	Менее 20 см	Менее 20 см	Менее 20 см	Менее 10 см	Менее 20 см	Менее 20 см	Менее 100 см
	Среднерослые	30–40 см	30–40 см	20–30 см	20–30 см	20–30 см	10–20 см	20–40 см	20–40 см	100–130 см
	Высокорослые	Более 40 см	Более 40 см	Более 30 см	Более 30 см	Более 30 см	Более 20 см	Более 40 см	Более 40 см	Более 130 см
Период цветения	Ранний	До 20 марта	До 15 мая	С 1 декады марта	С 1 декады марта	С 1 декады марта	До 10 февраля	До 31 марта	До 20 марта	До 20 октября
	Средний	С 21 по 31 марта	С 16 мая по 05 июня	С 1 декады апреля	С 1 декады апреля	С 1 декады апреля	С 11 по 28 февраля	С 1 по 20 марта	С 21 марта по 15 апреля	С 21 по 31 октября
	Поздний	После 1 апреля	После 6 июня	С 1 декады мая	С 1 декады мая	С 1 декады мая	После 29 февраля	После 21 марта	После 16 апреля	После 1 ноября

Продолжительность цветения	Длительно-цветущие	Более 60 дней	Более 120 дней	Более 100 дней	Более 90 дней	Более 100 дней	Более 60 дней	Более 30 дней	Более 30 дней	Более 36 дней
	Средне-цветущие	40–60 дней	90–120 дней	80–100 дней	70–90 дней	80–100 дней	40–60 дней	16–30 дней	16–30 дней	26–35 дней
	Коротко-цветущие	До 40 дней	Менее 90 дней	Менее 80 дней	Менее 70 дней	Менее 80	До 40 дней	До 15 дней	До 15 дней	До 25 дней
Продуктивность (обилие цветения)	Высокая	13 и более штук	21 и более штук	Более 11 соцветий	Более 100 штук	Более 26 соцветий	Более 100 штук	Более 100 %	4 и более соцветий	Более 100 штук/м <sup>2</sup>
	Средняя	10–12 штук	16–20 штук	6–10 соцветий	80–100 штук	20–25 соцветий	80–100 штук	80–100 %	3 соцветия	70–100 штук/м <sup>2</sup>
	Низкая	9 и менее штук	15 и менее штук	Менее 5 соцветий	Менее 80 штук	Менее 19 соцветий	Менее 80 штук	Менее 80 %	2 и менее соцветий	Менее 70 штук/м <sup>2</sup>
Устойчивость	Высокая	Высокая	Высокая	Высокая	Высокая	Высокая	Высокая	Высокая	Высокая	Высокая
	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя
	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая
Аромат	Сильный	Сильный	Сильный	Сильный	Сильный	Сильный	Сильный	Сильный	Сильный	Сильный
	Слабый	Слабый	Слабый	Слабый	Слабый	Слабый	Слабый	Слабый	Слабый	Слабый
	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует



Таблица 4

**Количество сортов  
цветочных культур селекции ФИЦ СНЦ РАН,  
сгруппированное по длительности цветения, шт.**

Культура	Длительность цветения		
	короткий период	средний период	длительный период
Анемона	1	9	5
Гербера		3	1
Пеларгония зональная			4
Пеларгония крупноцветковая		3	17
Пеларгония курчавая	2	9	1
Примула		1	1
Тюльпан		1	
Фрезия	1	11	3
Хризантема	2	8	2
<b>Всего:</b>	6	45	34

Большинство сортов относятся к среднецветущим – 45, короткоцветущих – 6. Длительный период цветения отмечен у большей части сортов пеларгонии крупноцветковой.

Также среди сортов цветочных культур выделены низкорослые, среднерослые и высокорослые сорта (табл. 5).

Таблица 5

**Количество сортов  
цветочных культур селекции ФИЦ СНЦ РАН,  
сгруппированное по высоте растений, шт.**

Культура	Высота растений		
	низкая	средняя	высокая
Анемона		12	3
Гербера			4
Пеларгония зональная	1	2	1
Пеларгония крупноцветковая	2	10	8
Пеларгония курчавая	1	9	2
Примула	2		
Тюльпан		1	
Фрезия	2	8	5
Хризантема		6	6
<b>Всего:</b>	8	48	29

Большинство сортов относится к группе со средней продуктивностью – более 55 %, высокой – 35 %, низкой – 9 % (рис. 4).

Сорта селекции Центра в основном имеют среднюю продуктивность цветения. Самая высокая продуктивность у сортов фрезии (около 70 %).

Отличительной особенностью сортов селекции Центра является устойчивость к различным стрессорам (табл. 6).

Таблица 6

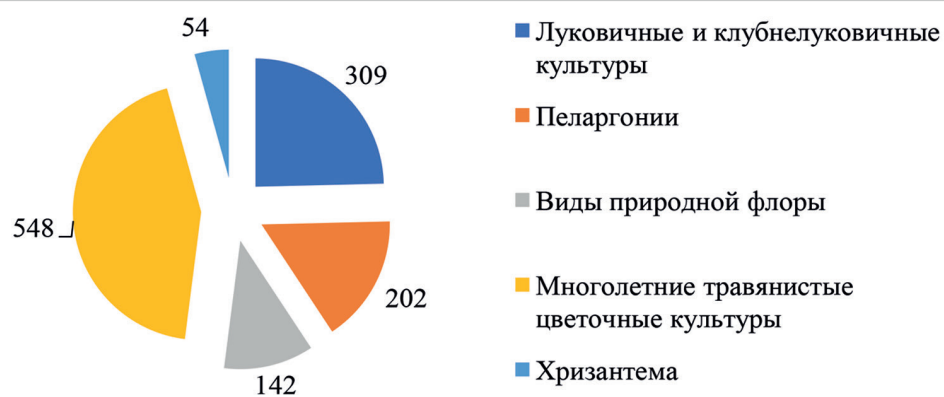
**Количество сортов  
цветочных культур селекции ФИЦ СНЦ РАН,  
сгруппированное по устойчивости к биотическим  
и абиотическим стресс-факторам, шт.**

Культура	Устойчивость	
	средняя	высокая
Анемона	3	12
Гербера	4	
Пеларгония зональная	4	
Пеларгония крупноцветковая	20	
Пеларгония курчавая	12	
Примула	2	
Тюльпан	1	
Фрезия	7	8
Хризантема	12	
<b>Всего:</b>	<b>65</b>	<b>20</b>

Низкой устойчивостью не обладает ни один сорт селекции Центра. Наиболее устойчивы сорта анемоны.

Одной из важных особенностей цветочных культур является их аромат. В коллекции Центра представлены сорта с различной степенью аромата и его отсутствием (рис. 5).

Сильный аромат характерен для сортов пеларгонии курчавой и фрезии. Отсутствует аромат у герберы, пеларгонии зональной, пеларгонии крупноцветковой, тюльпана.



**Рис. 1.** Коллекции цветочно-декоративных культур ФИЦ СНЦ РАН, используемые в селекционном процессе



**Рис. 2.** Сорта цветочных культур ФИЦ СНЦ РАН, включённые в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию (2011–2021 гг.)

**Выводы.** За период с 2011 по 2021 г. в результате селекционных исследований в ФИЦ СНЦ РАН включено в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, 85 сортов цветочных культур. Сорты были сгруппированы по типу цветка, высоте растения, периоду, продуктивности и продолжительности цветения в сезоне, устойчивости и аромату. По каждому признаку выделены соответствующие категории. Так по типу цветка большинство сортов имеют простую форму околоцветника (67 %). По высоте растения являются среднерослыми (56 %), по срокам цветения – раннецветущими (45 %), по длительности цветения – среднецветущими (59 %). Со средней продуктивностью – 55 % и устойчивостью – 76 %.

Публикация подготовлена в рамках реализации  
ГЗ ФИЦ СНЦ РАН № FGRW-2021-0009

#### Список литературы

1. Болгов В.И., Евсюкова Т.В., Козина В.В., Пустынников М.А. Методика первичного сортоизучения цветочных культур. М.: РАСХН, 1998, 40 с.
2. Былов В.Н. Основы сравнительной сортооценки декоративных растений: Интродукция и селекция цветочно-декоративных растений: сб. трудов, М.: Наука, 1978; 7-31.
3. Гутиева Н.М. Культура королевских пеларгоний в условиях влажных субтропиков, Садоводство и виноградарство. 2017; 5 : 52-57. DOI: 10.18454/VSTISP.2017.5.7594.
4. Гутиева Н.М. Особенности отбора гибридов при селекции пеларгонии крупноцветковой, Садоводство и виноградарство. 2014; 4 : 32-36.
5. Гутиева Н.М. Признаковая коллекция рода *Pelargonium*, Плодоводство и ягодоводство России. 2018; 54 :31-34.
6. Гутиева Н.М. Коллекция рода *Pelargonium* в свете новых критериев секционного разделения пеларгоний, Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2016; 122 : 304-317. DOI: 10.21515/1990-4665-122-022.
7. Жученко А.А. Эколого-генетические основы высокой продуктивности и экологической устойчивости агроэкосистем и агроландшафтов, Производство экологически безопасной продукции растениеводства. 1995; 1 : 5-20.
8. Козина С.В. Результаты селекционных исследований. Анемона корончатая, Субтропическое и декоративное садоводство. 2016; 59 : 81-85. ISSN: 2225-3068.
9. Козина С.В. Результаты внутрисортных скрещиваний *Anemone coronaria* L. Окраска и форма околоцветника, Плодоводство и ягодоводство России. 2018; 55 : 24-31. DOI: 10.31676/2073-4948-2018-55-24-31.
10. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур, Декоративные культуры. 1968; 6 : 223 с.
11. Мохно В.С., Братухина Е.В., Гутиева Н.М., Пашенко О.И. О селекции тюльпанов и пеларгонии для выращивания во влажных субтропиках России, Сельскохозяйственная биология. 2014; 3 : 70-76.
12. Пашенко О.И. Перспективы селекционной работы с культурой фрезии, Вестник российской сельскохозяйственной науки. 2020; 1 : 49-52. DOI: 10.30850/vrtn/2020/1/49-52; ISSN 2500-2082.

13. Пашченко О.И. Новые сорта *Freesia refracta* выведенные в Сочи, Субтропическое и декоративное садоводство. 2020; 73 : 69-73. DOI: 10.31360/2225-3068-2020-73-69-73.
14. Программа Северо-Кавказского центра по селекции плодовых, ягодных, цветочно-декоративных культур и винограда на период до 2030 года. Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ, 2013, 202 с. ISBN: 972-5-98272-096-2.
15. Реестры. Государственная комиссия по испытанию и охране селекционных достижений (ФГБУ «Госсорткомиссия»), 2022, URL: <https://gossortrf.ru/gosreestr>. Ссылка активна на 24.08.2022.
16. Рындин А.В., Мохно В.С. Генетические ресурсы садовых растений в субтропиках России и возможности их использования, Субтропическое и декоративное садоводство. 2012; 47 : 13-22. ISSN: 2225-3068.
17. Ryndin A., Gutiyeva N., Pashchenko O. and Slepchenko N. Bioresource collection of flower crops in FRC SSC of RAS and its use in breeding research, BIO Web of Conferences. 2022; 47 : 02009. DOI: 10.1051/bioconf/20224702009.
18. Ryndin A.V., Kulyan R.V. and Slepchenko N.A. Conserving biodiversity of plant genetic collections in FRC SSC of RAS, IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 2022; 1045(2022) : 012130. DOI: 10.1088/1755-1315/1045/1/012130.
19. Ryndin A., Slepchenko N., Kulyan R Introduction and selection studies at the Federal Research Centre the Subtropical Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences, BIO Web of Conferences. 2021; 34 : 02009. DOI: 10.1051/bioconf/20213402009.

#### References

1. Bolgov V.I., Evsyukova T.V., Kozina V.V., Pustynnikov M.A. Methodology of primary variety study of flower crops. Moscow: RASKHN, 1998, 40 p.
2. Bylov V.N. Fundamentals of comparative variety evaluation of ornamental plants: Introduction and selection of flower and ornamental plants: collection of works, Moscow: Nauka, 1978; 7-31.
3. Gutieva N.M. Culture of royal pelargoniums in humid subtropics, Horticulture and viticulture. 2017; 5 : 52-57. DOI: 10.18454/VSTISP.2017.5.7594.
4. Gutieva N.M. Features of the selection of hybrids in the selection of large-flowered pelargonium, Horticulture and viticulture. 2014; 4 : 32-36.
5. Gutieva N.M. The characteristic collection of the genus Pelargonium, Pomiculture and small fruits culture in Russia. 2018; 54 :31-34.
6. Gutieva N.M. Collection of the genus Pelargonium in the light of new criteria for sectional separation of pelargoniums, Polythematic online electronic scientific journal of the Kuban State Agrarian University. 2016; 122 : 304-317. DOI: 10.21515/1990-4665-122-022.
7. Zhuchenko A.A. Ecological and genetic foundations of high productivity and environmental sustainability of agroecosystems and agricultural landscapes, Production of environmentally safe crop production. 1995; 1 : 5-20.
8. Kozina S.V. Results of breeding research. Crown anemone, Subtropical and ornamental horticulture. 2016; 59 : 81-85. ISSN: 2225-3068.
9. Kozina S.V. Results of intraport crosses of *Anemone coronaria* L. Coloration and shape of the perianth, Pomiculture and small fruits culture in Russia. 2018; 55 : 24-31. DOI: 10.31676/2073-4948-2018-55-24-31.
10. Methodology of state variety testing of agricultural crops, Ornamental crops. 1968; 6 : 223 p.
11. Mokhno V.S., Bratukhina E.V., Gutieva N.M., Pashchenko O.I. About the selection of tulips and pelargonium for cultivation in the humid subtropics of Russia, Agricultural Biology. 2014; 3 : 70-76.

12. Pashchenko O.I. Prospects of breeding work with freesia culture, Bulletin of Russian Agricultural Science. 2020; 1 : 49-52. DOI: 10.30850/vrsn/2020/1/49-52; ISSN 2500-2082.
13. Paschenko O.I. New varieties of Freesia refracta bred in Sochi, Subtropical and ornamental horticulture. 2020; 73: 69-73. DOI: 10.31360/2225-3068-2020-73-69-73.
14. The program of the North Caucasus Center for the selection of fruit, berry, flower and ornamental crops and grapes for the period up to 2030. Krasnodar: GNU SKZNIISiV, 2013, 202 p. ISBN: 972-5-98272-096-2.
15. Registries. State Commission for Testing and Protection of Breeding Achievements (FSBI «Gossortkommission»), 2022, URL: <https://gossortrf.ru/gosreestr>. The link is active on 08/24/2022.
16. Ryndin A.V., Mokhno V.S. Genetic resources of garden plants in the subtropics of Russia and the possibilities of their use, Subtropical and ornamental horticulture. 2012; 47 : 13-22. . ISSN: 2225-3068.
17. Ryndin A., Gutiyeva N., Pashchenko O. and Slepchenko N. Bioresource collection of flower crops in FRC SSC of RAS and its use in breeding research, BIO Web of Conferences. 2022; 47 : 02009. DOI: 10.1051/bioconf/20224702009.
18. Ryndin A.V., Kulyan R.V. and Slepchenko N.A. Conserving biodiversity of plant genetic collections in FRC SSC of RAS, IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 2022; 1045(2022) : 012130. DOI: 10.1088/1755-1315/1045/1/012130
19. Ryndin A., Slepchenko N., Kulyan R Introduction and selection studies at the Federal Research Centre the Subtropical Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences, BIO Web of Conferences. 2021; 34 : 02009. DOI: 10.1051/bioconf/20213402009.

**THE RESULTS OF SELECTION STUDIES  
OF FLOWER AND ORNAMENTAL CROPS  
IN FRC SSC OF RAS**

**Pashchenko O.I., Gutiyeva N.M., Slepchenko N.A.**

*Federal Research Centre  
the Subtropical Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences,  
Sochi, Russia, e-mail: pashenko-o@rambler.ru*

Bioresource collections of flower plants from open and protected ground with great genetic potential are maintained and regularly replenished in the FRC SSC of RAS, which are used in various research directions, including breeding. Interspecific, intervarietal and multiploid crosses involve a variety of parental forms that have the necessary dominant characteristics. When breeding new cultivars, the growth and development of seedlings from different cross combinations are being studied, possible early selection of promising forms according to the given characteristics is being revealed. The patterns of inheritance of the main ornamental and economically valuable traits are being investigated; the sources of valuable traits are being identified. Elite seedlings are being selected; according to particular characteristics, hybrid forms are being studied and evaluated, which are submitted to the State Commission for Selection Achievements Test and Protection. This paper has analyzed the selection studies for flower and ornamental crops in the FRC SSC of RAS for the period from 2011 to 2021. The objects of research were various genotypes of pelargonium, freesia, anemone, chrysanthemum, gerbera, tulip, primrose. For the period from 2011 to 2021,



as a result of the breeding research conducted by the FRC SSC of RAS, 85 flower cultivars were included in the State Register of the protected selection achievements approved for use. The cultivars were grouped by flower type, plant height, period, productivity and duration of flowering in the season, resistance and aroma. The corresponding categories were allocated for each feature. So, according to the type of flower, most cultivars have a simple perianth shape (67 %). In height, the plants are medium-sized (56 %), in terms of flowering – early-flowering (45 %), in terms of flowering duration – medium-flowering (59 %). They have an average productivity of 55 % and a resistance of 76 %.

**Key words:** breeding, genetic collection, cultivar, flower crops, pelargonium, freesia, anemone, chrysanthemum, gerbera, tulip, primrose.

УДК 635.965

doi: 10.31360/2225-3068-2022-82-52-67

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ МНОГОЦВЕТКОВЫХ НАРЦИССОВ В ФИЦ СЦ РАН

Слепченко К.В., Слепченко Н.А.

*Федеральный исследовательский центр  
«Субтропический научный центр Российской академии наук»,  
г. Сочи, Россия, e-mail: otd-flora@mail.ru*

Нарцисс (*Narcissus* L.) – одна из ведущих луковичных культур из семейства Амариллисовых (Amaryllidaceae Jaume Saint-Hilaire), с ранневесенним сроком цветения. Селекционные работы с этой культурой проводятся во многих странах мира, лидерами по выведению новых сортов и производству посадочного материала являются компании из США, Великобритании и Нидерландов. Для удобства и систематизации нарциссов, разработана международная классификация, включающая 13 садовых групп. В ФИЦ СЦ РАН генетическая коллекция нарциссов поддерживается и изучается с 1961 г. Целью данной работы было изучение и выделение новых, интродуцированных многоцветковых нарциссов из различных садовых групп. Исследования проводили на опытных участках Центра в с. Раздольное в 2018–2022 гг. Сортоизучение проводили по методикам изучения цветочных культур. Изучено 14 многоцветковых сортов нарциссов из различных садовых групп: Махровые, Триандрусовые, Жонкиллиевые, Тацетовидные, Поэтические, Видовые. В результате проведённых исследований установлено, что в условиях влажных субтропиков России два изученных сорта начинают вегетацию в ноябре, четыре – в декабре, пять – в январе, три – в феврале. Многоцветковые сорта из коллекции Центра отличаются по срокам цветения и подразделяются на группы: очень ранние – два сорта, ранние – два, средние – четыре, поздние – шесть. По высоте