

УДК 635.9:582.998.16:631.527(477.75)

## НОВЫЕ ГИБРИДНЫЕ ФОРМЫ КРУПНОЦВЕТКОВЫХ ХРИЗАНТЕМ СЕЛЕКЦИИ НИКИТСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА

Н.В. СМЫКОВА

Никитский ботанический сад, г. Ялта, Республика Крым, РФ

Приведены краткие результаты селекции крупноцветковых хризантем в Никитском ботаническом саду, дана характеристика шести новых перспективных гибридных форм, их декоративных и хозяйственно-биологических особенностей.

**Ключевые слова:** селекция, межсортовая гибридизация, свободное опыление, сорта, гибридные формы.

### Введение

Селекция хризантем в Европе впервые была начата в Южной Франции в начале 19 века. До середины 20 столетия селекционная работа широко развернулась в других странах с сухим и теплым климатом, способствующим выведению новых сортов. Это страны: Южная Англия, США (Калифорния), Северная Африка, Япония и др. [4]. Сходными климатическими условиями характеризуется область Южного берега Крыма, в частности территория Никитского ботанического сада (НБС), расположенного в нижней зоне южного склона Крымских гор.

С первых лет становления Сада (1812 г.), одновременно с созданием большинства других коллекций цветочных культур, формировалась и коллекция хризантем. Первоначально она пополнялась за счет интродукции. За период с 1812 по 1820 гг. уже было собрано 14 видов и сортов хризантем (китайской селекции).

Начиная с 1939 г. в Никитском ботаническом саду Забелиным И.А. наряду с интродукцией впервые была начата и селекционная работа по хризантеме. Основным методом селекции, используемым Забелиным И.А., был индивидуальный отбор среди семян, полученных из семян от свободного опыления внутри коллекционных насаждений [3]. Однако этот метод позволяет получать семена у хризантем в открытом грунте только в годы с поздними осенними заморозками. Ценный селекционный материал был им получен на основе семян, привезенных по спецзаказу из Китая (питомник Лун-Ва, Шанхай) в 1958 г. Отобранные из них семена не только дали ряд сортов, но и послужили донорами ценных признаков в дальнейшей селекции. До сих пор в нашей коллекции сохранились оригинальные крупноцветковые сорта хризантем, выведенные Забелиным И.А.: 'Белый Пудель', 'Грация', 'Красное Знамя', 'Сказка', 'Пусть Всегда Будет Солнце'.

В дальнейшем селекционерами Сада были созданы десятки высокодекоративных сортов с применением методов межсортовой гибридизации и получения ценных гибридов из семян от свободного опыления внутри коллекции. Бабкиной В.М. были выведены сорта: 'Величественная', 'Вечерняя Сказка', 'Николай Терещенко', 'Первая Ласточка', 'Принцесса Ирен' и др. [1]; Феофиловой Г.Ф. – 'Эльдорадо', 'Янтарная Леди', 'Свет Зарниц', 'Халцедон', 'Мираж', 'Рубин', 'Сиреневые Дали', 'Коктебель', 'Лунная Дорожка', 'Маяк', 'Осенний Мотив', 'Золотой Листопад', 'Нежность Пуха', 'Чародейка', 'Предрассветный Аю-Даг' и др.

Глазуриной А.Н. с целью усиления изменчивости у хризантем применялся метод гамма-облучения с использованием Cs-137 [2]. Этот метод оказался наиболее эффективен при работе с китайскими сортами 'Снегом Покрытый Камень Террасы' и 'Весенний Рассвет', отличающихся повышенной полигибридностью. Была получена

целая серия радиоформ, давших сорта: 'Белый Феникс', 'Лазурь', 'Сатурн', 'Мира', 'Венера', 'Краски Осени', 'Ялта' и др.

Ценность крупноцветковых хризантем определяется не только их высокими декоративными качествами, но и длительностью сохранения в воде в срезанном виде, а также транспортабельностью, что и сделало хризантему, наравне с розой и гвоздикой, одной из ведущих мировых цветочных культур. Однако промышленный сортимент крупноцветковой хризантемы состоит, в основном, из сортов иностранной селекции. Отечественные высокодекоративные и устойчивые сорта в нем отсутствуют.

С целью выведения новых сортов хризантем нами с 1998 г., наряду с интродукцией и сортоизучением, были начаты работы по селекции крупноцветковых хризантем. Приоритетными направлениями в селекции являются: создание раноцветущих и низкорослых сортов, оригинальных срезочных, а также сортов, устойчивых к осенним заморозкам.

### **Объекты и методы исследования**

Исходным материалом в работе по выведению новых сортов крупноцветковых хризантем является коллекционный и селекционный генофонд, насчитывающий в настоящее время 204 сортообразца, из них: 108 сортов иностранной селекции, 38 сортоформ и 58 гибридных сеянцев селекции НБС.

Все сортообразцы выращиваются на коллекционном участке хризантем в питомнике НБС с обязательной ежегодной перезакладкой коллекции новым посадочным материалом, полученным в результате весеннего черенкования в условиях защищенного грунта.

В селекционной работе использовали методы межсортовой гибридизации и индивидуального отбора перспективных форм среди сеянцев, полученных из семян от свободного опыления внутри коллекции. Гибридизацию осуществляли в условиях открытого грунта свежесобранной пылью или смесью пыльцы однократно, с обязательной обрезкой язычковых цветков у махровых и полумахровых сортов до уровня рылец. При ухудшении погодных условий стебли с опыленными соцветиями срезали и помещали для дозревания семян в сосуды с водой в закрытом помещении при комнатной температуре. Сбор семян проводили в конце декабря-январе, посев семян для получения сеянцев – во второй половине февраля. Отбор и описание перспективных сеянцев осуществляли во время их цветения в открытом грунте (вторая половина октября – первая половина ноября).

### **Результаты и обсуждение**

С 2008 по 2013 г. выполнено 115 комбинаций скрещиваний и выращено 1038 шт. сеянцев. Из них отобрано 58 перспективных сеянцев для последующего комплексного изучения и сортооценки: 11 ценных гибридных форм, выделенных в 2010 г. (18-10, 25-10, 45-10, 46-10, 48-10, 54-10, 55-10, 57-10, 58-10, 62-10, 64-10); 7 гибридных форм – в 2011 г. (19-11, 20-11, 23-11, 24-11, 28-11, 31-11, 32-11); 3 гибридных формы – в 2012 г. (1-12, 8-12, 9-12) и 37 гибридных сеянцев – в 2013 г. (1-13, 5-13, 6-13, 7-13, 8-13, 9-13, 10-13, 11-13, 12-13, 15-13, 16-13, 17-13, 18-13, 19-13, 21-13, 22-13, 23-13, 24-13, 25-13, 26-13, 27-13, 28-13, 29-13, 30-13, 31-13, 32-13, 35-13, 36-13, 37-13, 38-13, 39-13, 41-13, 42-13, 43-13, 44-13, 45-13, 46-13).

Основными критериями при отборе сеянцев служили следующие признаки: строение, форма и оригинальность соцветия, его устойчивость к выгоранию и чистота окраски, прочность крепления цветков на цветоносе, декоративность листьев, прочность и выровненность стебля. При отборе сеянцев большое внимание уделяется

также устойчивости их к болезням и неблагоприятным погодным условиям (ветру, дождю, осенним заморозкам) [5].

Приводим описание шести перспективных гибридных форм крупноцветковой хризантемы, выделенных в 2010 – 2011 гг. и получивших высокие проходные баллы (от 8,8 до 9,9 баллов по 10-балльной системе) экспертной комиссией НБС.

#### **Гибрид № 25-10**

Соцветие бело-желтое, анемоновидное, диаметром 13-15 см. Растение высотой 100-120 см; стебель прочный, прямой, умеренно облиственный. Листья темно-зеленые, небольшие. Среднего срока цветения (начало цветения III декада октября – I декада ноября). Рекомендуется для срезки. Оценка экспертной комиссии – 9,4 балла. Рис. 5.

#### **Гибрид № 28-11**

Соцветие сиреневое, отогнуто-полушаровидное, крупное, махровое, диаметром 18-20 см. Растение высотой 90-100 см; стебель прочный, прямой, хорошо облиственный. Листья светло-зеленые, средние по размеру. Среднего срока цветения (начало цветения III декада октября – I декада ноября). Рекомендуется для срезки. Оценка экспертной комиссии – 9,9 балла. Рис. 4.

#### **Гибрид № 48-10**

Соцветие палево-желтое, кудряво-полушаровидное, полумахровое, диаметром 17-19 см. Растение высотой 90-100 см; стебель прочный, прямой, хорошо облиственный. Листья темно-зеленые, средние по размеру. Средне-позднего срока цветения (начало цветения I–II декада ноября). Рекомендуется для срезки и декоративного оформления. Оценка экспертной комиссии – 9,8 балла. Рис. 2.

#### **Гибрид № 57-10**

Соцветие лилово-сиреневое, кудряво-анемоновидное, диаметром 17-19 см. Растение высотой 80-100 см; стебель среднепрочный, умеренно облиственный. Листья зеленые, средние по размеру. Среднего срока цветения (начало цветения III декада октября – I декада ноября). Рекомендуется для срезки и декоративного оформления. Оценка экспертной комиссии – 9,7 балла. Рис. 3.

#### **Гибрид № 54-10**

Соцветие лимонно-желтое, кудряво-полушаровидное, полумахровое, диаметром 18-20 см. Растение высотой 70-90 см; стебель прочный, хорошо облиственный. Листья темно-зеленые, крупные. Среднего срока цветения (начало цветения III декада октября – I декада ноября). Рекомендуется для срезки и декоративного оформления. Оценка экспертной комиссии – 9,6 балла. Рис. 6.

#### **Гибрид № 32-11**

Соцветие лилово-сиреневое, кудряво-пауковидное, полумахровое, диаметром 16-20 см. Растение высотой 110-120 см; стебель среднепрочный, хорошо облиственный. Листья зеленые, средние по размеру. Средне-позднего срока цветения (начало цветения – I декада ноября). Рекомендуется для срезки и декоративного оформления. Оценка экспертной комиссии – 8,8 балла. Рис. 1.



Рис. 1 Гибрид № 3-11



Рис. 2 Гибрид № 48-10



Рис. 3 Гибрид № 57-10



Рис. 4 Гибрид № 28-11

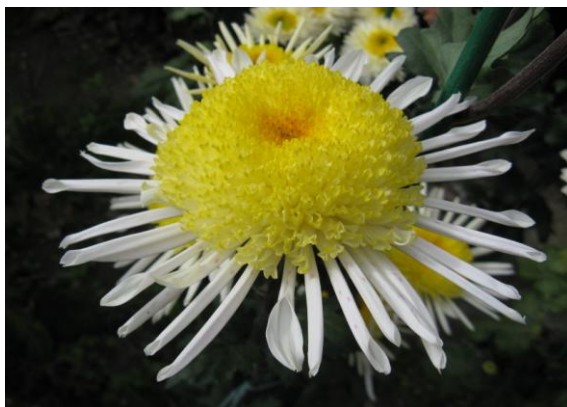


Рис. 5 Гибрид № 25-10



Рис. 6 Гибрид № 54-10

### Выводы

В результате проведенных селекционных исследований по крупноцветковой хризантеме за период с 2008 по 2014 г. получено 1038 гибридных семян, из которых отобрано 58 для последующего первичного сортоизучения.

Из селекционного генофонда уже выделены шесть перспективных гибридных форм с оригинальной формой и окраской соцветия. Изучены их декоративные и биолого-морфологические особенности.

**Список литературы**

1. Бабкина В.М. Аннотированный каталог красивоцветущих и декоративно-лиственных растений открытого грунта коллекции Никитского ботанического сада. Хризантемы. – Ялта, 1979. – 42 с.
2. Глазурина А.Н.. Изучение потенциала изменчивости хризантемы садовой под воздействием гамма-радиации. // Цитогенетические и эмбриологические исследования многолетних растений // Сб. тр. Никит. ботан. сада, 1983. – Т.91. – С. 130-137.
3. Забелин И.А. Выведение новых сортов хризантем // Тр. Госуд. Никит. ботан. сада, 1972. – Т. 59. – С. 11-18.
4. Звиргздыня В.Я. Хризантемы в Латвийской ССР. – Рига: Зинатне, 1973. – 182 с.
5. Яброва-Колаковская В.С. Новые сорта хризантем // Тр. Сухум. ботан. сада. – Вып. 15. – Сухуми: Изд-во «Мецниереба» АН Грузинской ССР, 1964. – С. 48-56.

*Исследования, представленные в статье, выполнены при поддержке Российского научного фонда в рамках гранта «Сохранение и изучение растительного генофонда Никитского ботанического сада и разработка способов получения высокопродуктивных сортов и форм садовых культур юга России методами классической и молекулярной селекции, биотехнологии и биоинженерии» (2014-2018 гг.).*

**Smykova N.V. New hybrid forms of large-flowered chrysanthemum bred in Nikitsky Botanical Gardens** // Works of the State Nikit. Botan. Gard. – 2014. – V. 136 – P. 129 – 133

The brief results of selection of large-flowered chrysanthemum in Nikitsky Botanical Gardens have been given. The characteristics of six new perspective hybrid forms, their ornamental, economical and biological peculiarities have been given.

**Key words:** *selection, intervariatal hybridization, free pollination, varieties, hybrid forms.*