

НОВЫЕ РАЙОНИРОВАННЫЕ СОРТА КРУПНОЦВЕТКОВЫХ ХРИЗАНТЕМ СЕЛЕКЦИИ НИКИТСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА

Смыкова Н. В.

*Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад –
Национальный научный центр РАН»,
г. Ялта, Россия, e-mail: N.V.Smykova@yandex.ua*

Коллекция хризантемы садовой крупноцветковой Никитского ботанического сада, состоящая из 180 сортов и форм, обладает широкой амплитудой фенотипической и генотипической изменчивости и является базой для успешного проведения селекционных работ по созданию отечественных сортов хризантем. Выведенные на её основе в 2010–2012 гг. перспективные сорта прошли госсортоиспытание и в 2018 г. включены в Государственный реестр селекционных достижений РФ. Использование метода свободного опыления сортов крупноцветковой хризантемы внутри коллекционных насаждений является эффективным способом получения перспективных гибридных форм.

Ключевые слова: крупноцветковая хризантема, коллекция, соцветие, межсортовые скрещивания, свободное опыление, отбор семян, гибридная форма, сорт.

Хризантема садовая (*Chrysanthemum* × *morifolium* Ramat.) принадлежит к числу ведущих культур мирового промышленного цветоводства благодаря богатству сортимента, длительному сохранению декоративных качеств в срезке, универсальности использования (срез цветов, горшечная культура, озеленение). Несмотря на большое разнообразие современных хризантем, работы по выведению новых сортов ведутся непрерывно во многих странах мира. Это связано с постоянно возрастающими требованиями цветочного рынка по частичной или полной замене существующего сортимента и спросом на сорта с оригинальной формой и окраской соцветий, с повышенной транспортабельностью и другими ценными хозяйственно-биологическими признаками [10]. Кроме того, существует мало универсальных сортов, пригодных для выращивания в различных географических зонах, и сортов, нечувствительных к естественному освещению.

Интенсивная селекция хризантемы садовой ведется в настоящее время за рубежом, в странах СНГ, Европейской России и в Сибири. В развитых странах современная селекция цветочно-декоративных растений достигла очень высокого уровня, стала достоянием широко-масштабного и выгодного бизнеса частных цветоводческих фирм и

является предметом конкуренции. Вероятно, по этой причине публикации о научных достижениях в этой отрасли крайне ограничены [7].

В последнее десятилетие предлагаемые новинки хризантем из-за рубежа часто поражают и восхищают своей оригинальностью, однако при выращивании в других климатических условиях, особенно в открытом грунте, проявляют свою «изнеженность», требуют дополнительных специальных мер по уходу, плохо размножаются и, зачастую, исключаются из сортимента [8]. В связи с этим, актуальным является создание отечественных высокодекоративных сортов, устойчивых к неблагоприятным погодным условиям при выращивании в открытом грунте, а также к болезням и вредителям [6, 7, 12, 14].

Благоприятные климатические условия Южного берега Крыма (ЮБК) способствуют длительному цветению хризантем в открытом грунте, начиная с сентября до начала декабря, образованию хорошо облиственных многостебельных растений, завязыванию семян. Хризантемы проходят здесь полный цикл своего развития за один вегетационный период. Только в отдельные неблагоприятные годы понижение температуры и кратковременные заморозки в ноябре (ночью до $-4...-6$ °С) могут отрицательно воздействовать на состояние и декоративность соцветий [9].

В Никитском ботаническом саду (НБС) с самого начала его становления (1812 г.) одновременно с созданием большинства других коллекций цветочных культур, формировалась и коллекция хризантем. За первые восемь лет (с 1812 по 1820 г.) в Саду было собрано 14 сортов и видов хризантем, а по сведениям «Каталога растений и семян, продающихся в Императорском Никитском ботаническом саду» за 1868 г., для продажи предлагалось уже более двух десятков сортов китайской селекции [11].

Многие годы коллекция хризантем поддерживалась и пополнялась только за счёт интродукции, но в 1939 г. учёным И. А. Забелиным впервые была начата селекционная работа с хризантемой по выведению отечественных сортов. В течение многих десятилетий селекционерами Сада И. А. Забелиным, В. М. Бабкиной, Г. Ф. Феофиловой, А. Н. Глазуриной, Т. А. Шолоховой и др. созданы десятки высокодекоративных сортов, получены авторские свидетельства.

Целью наших селекционных исследований с 2010 г. является выведение оригинальных, ранцветущих, в том числе низкорослых сортов, а также сортов, устойчивых к осенним заморозкам.

Объекты и методы. Исследования проводили в 2009–2018 гг. в лаборатории цветоводства Никитского ботанического сада – Национального научного центра (НБС–ННЦ), расположенного в нижней зоне южного склона

Крымских гор. Климат ЮБК средиземноморский, субтропических степей с зимними дождями и сухим жарким летом. Средняя температура воздуха самого холодного месяца +2,3 °С; средняя из абсолютных минимальных –6–15 °С; сумма активных температур 3 750 °С. Продолжительность безморозного периода составляет 247 дней. Почвы коричневые, тяжелосуглинистые, слабохрящеватощебенчатые с прослойками песчаника [1].

Исходным материалом в выведении новых гибридных форм крупноцветковой хризантемы служил коллекционный и селекционный генофонд, насчитывающий в настоящее время 190 сортов и форм отечественной и зарубежной селекции. В коллекции представлены все 10 классов этой культуры по классификации Пильницкого института садоводства (Германия) [4]: простые, полумахровые, анемоновидные, отогнутые, плоские, полушаровидные, шаровидные, кудрявые, лучевидные, помпоновидные, а также класс пауковидных хризантем, не вошедших в эту классификацию. Таким образом, коллекция крупноцветковых хризантем НБС–ННЦ, сформированная на основании предшествующих многолетних селекционных и интродукционных работ, обладает широкой амплитудой фенотипической и генотипической изменчивости, необходимой для успешного проведения селекционных работ.

Все сортообразцы выращивали в открытом грунте на научно-экспериментальном участке хризантем с обязательной ежегодной перезакладкой коллекции новым посадочным материалом, полученным в результате весеннего черенкования. Маточные растения на зиму переносили в защищённый грунт (прохладные теплицы). Весь агроуход за коллекцией осуществляли по апробированным технологиям [13].

В селекционной работе использовали метод межсортовой гибридизации и метод свободного перекрестного опыления внутри коллекционных насаждений с последующим отбором перспективных семян, дальнейшее изучение которых проводили по общепринятым и модифицированным в НБС–ННЦ методикам [2, 3, 5, 15].

Результаты и их обсуждение. С 2009 по 2017 г. выполнено 145 комбинаций скрещиваний и выращено около 3 000 шт. семян от межсортовых скрещиваний и свободного опыления. Из них отобрано 55 перспективных форм для последующего комплексного изучения. Основными критериями отбора семян являлись в первую очередь характеристики соцветия: окраска, размер, форма, строение и, в целом, оригинальность соцветия. В последующие годы изучались: устойчивость окраски к выгоранию, прочность крепления цветков на цветоножке, декоративность листьев, сроки цветения, способность к вегетативному размножению, устойчивость к болезням и неблагоприятным погодным условиям (ветру, дождю, осенним заморозкам) и др.

В 2015 г. были выделены 3 гибридные формы крупноцветковой хризантемы, прошедшие первичное сортоизучение и перспективные для передачи в ГСИ: гибридная форма № 1–12 (с рабочим названием ‘Египтянка’), № 5–12 (‘Лепестковый Дождь’) и № 25–10 (‘Рандеву’). Гибридные формы № 1–12 (‘Египтянка’) и № 5–12 (‘Лепестковый Дождь’ *см.* обложку) были отобраны как самые раноцветущие в коллекции (начало цветения в открытом грунте – I–II декада октября), а гибридная форма № 25–10 (‘Рандеву’) – за оригинальное двухцветное анемоновидное соцветие и хорошую устойчивость к заморозкам.

В 2016 г. подготовлены документы для передачи этих сортов в госсортоиспытание; в 2017 г. образцы размножены в достаточном количестве и переданы для испытания на госсортоучасток (Симферопольский р-н, с. Новый Сад).

В 2018 г. сорта хризантемы садовой крупноцветковой ‘Египтянка’, ‘Лепестковый Дождь’ и ‘Рандеву’ включены в Государственный реестр селекционных достижений РФ, на них получены авторские свидетельства и патенты (оригинатор Смыкова Н. В.) (табл. 1).

Приводим общую характеристику новых районированных сортов.

Сорт ‘Египтянка’. Отобран в 2012 г. из семенного потомства, полученного методом свободного опыления гибридной формы № 12–00. Выделен как высокодекоративный и продуктивный сорт раннего срока цветения.

Сорт среднерослый, высота растений 55,0–65,0 см; стебель прочный, прямой или слегка изогнутый, с небольшим антоциановым налётом, хорошо облиственный (10–14 листьев на 20 см побега). Листья зелёные, среднелопастные, крупные, листовая пластинка 11,5 см длиной, 9,5 см шириной. Соцветие насыщенной пурпурной окраски, анемоновидной формы, диаметр соцветия 11,0–13,0 см. Ложноязычковые цветки периферийного круга расположены в 2–3 ряда, преимущественно лентовидные, редко средне- и длиннотрубчатые; дисковые трубчатые цветки слегка воронковидной формы с небольшим 5-лопастным отгибом. Периферийные язычковые и дисковые трубчатые цветки имеют одинаковую пурпурную окраску. Цветоложе небольшое, голое (без прицветников и ворсинок), 1,0–1,1 см в диаметре, имеет форму возвышенного конуса. Цветки не осыпаются, прочно прикреплены к цветоложу.

Цветение раннее: начало цветения – I декада октября, продолжительное: в течение 30–36 дней. Куст формируют на 5–9 цветоносных побегов. Маточные растения высокопродуктивны, коэффициент вегетативного размножения высокий – 1 : 18–20. Сорт устойчив к болезням и вредителям и к неблагоприятным погодным условиям (дождю, ветру, небольшим кратковременным заморозкам (–1...–2 °С).

Рекомендуется для декоративного оформления и срезки цветов.

**Охранные документы
на сорта крупноцветковой хризантемы селекции НБС–ННЦ**

Сорт	Авторское свидетельство	Патент
‘Египтянка’	№ 72059	№ 9553
‘Лепестковый Дождь’	№ 72065	№ 9555
‘Рандеву’	№ 72075	№ 9554

Сорт ‘Лепестковый Дождь’. Отобран в 2012 г. из семенного потомства, полученного методом направленного опыления при свободном цветении сорта ‘Халцедон’. Выделен как высокодекоративный сорт раннего срока цветения.

Сорт среднерослый, высотой 55,0–70,0 см; стебель прочный, прямой или слегка изогнутый, зелёный без антоцианового налёта, густо облиственный, особенно в нижней части (14–16 листьев на 20 см побега). Листья тёмно-зелёные, среднелопастные, листовая пластинка 12,0 см длиной, 9,0 см шириной. Соцветие нежной сиренево-розовой окраски, кудряво-отогнутой формы, диаметром 15,0–16,0 см; во второй половине цветения заметен центральный диск (диаметром 1,0–2,5 см) из жёлтых трубчатых цветков. Ложноязычковые цветки преимущественно лентовидные, загнутые внутрь или выгнутые, часто гофрированные; среди лентовидных цветков редко встречаются средне- и длиннотрубчатые. Дискowych цветков 40–70 шт. Цветоложе большое, голое, по форме – плоский конус, диаметром 1,5–2,0 см. Цветки не осыпаются, достаточно прочно прикреплены к цветоложу.

Сорт раннего срока цветения: начало цветения – середина октября, продолжительностью (при благоприятных погодных условиях) 20–25 дней. Куст формируют на 3–5 цветоносных побегов. Коэффициент вегетативного размножения средний (1 : 6–8). Сорт устойчив к болезням и вредителям и относительно слабо устойчив к неблагоприятным погодным условиям (сильному дождю, заморозкам).

Рекомендуется для срезки цветов и декоративного оформления.

Сорт ‘Рандеву’. Впервые отобран в 2010 г. из семенного потомства, полученного методом свободного опыления сорта ‘Юность’. Выделен как высокодекоративный, длительноцветущий и продуктивный сорт среднего срока цветения.

Сорт высокорослый, высота растений 100,0–120,0 см; стебель прочный, прямой, с антоциановой окраской, умеренно облиственный (8–10 листьев на 20 см побега). Листья декоративные, небольшие, тёмно-зелёные, средне- и глубоколопастные, листовая пластинка 8,5 см длиной и 7,0 см шириной. Соцветие двухцветное, белое с ярко-жёлтым центром, анемоновидной формы; диаметр соцветия 13,0–15,0 см. Белые ложноязычковые цветки периферийного круга расположены в 2 ряда, преимущественно лентовидные и лопатовидные; вторичные типы язычковых цветков – трубчатые. Дисковые трубчатые цветки ярко-жёлтые, слегка воронковидной формы с небольшим пятилопастным отгибом, образуют выпуклый диск диаметром 6,0–7,0 см. Цветоложе среднего размера, диаметром 1,4–1,5 см; голое, имеет форму плоского конуса. Цветки не осыпаются, достаточно прочно прикреплены к цветоложу.

Сорт среднего срока цветения, начало цветения – III декада октября – I декада ноября, продолжительное – в течение 30–35 дней. Куст формируют на 5–7 цветоносных побегов. Маточные растения высокопродуктивны, коэффициент вегетативного размножения высокий – 1 : 15–18. Сорт устойчив к болезням и вредителям и к неблагоприятным погодным условиям (дождю, ветру, кратковременным заморозкам –1–3 °С).

Рекомендуется для срезки цветов и декоративного оформления.

Заключение:

1. Коллекция крупноцветковой хризантемы НБС–ННЦ представлена 190 сортами и формами и является хорошей базой для успешного проведения селекционных работ по созданию новых отечественных сортов.

2. Выведены новые сорта крупноцветковой хризантемы селекции НБС: ‘Египтянка’, ‘Лепестковый Дождь’ и ‘Рандеву’, которые в 2018 г. включены в Государственный реестр селекционных достижений РФ и являются перспективными для выращивания на срез и декоративного оформления.

Библиографический список

1. Бабкина В.М. Аннотированный каталог красивоцветущих и декоративно-лиственных растений открытого грунта коллекции Никитского ботанического сада. Хризантемы. – Ялта, 1979. – 42 с.
2. Бабкина В. М. Методические указания по подбору сортов хризантем для различных зон СССР. – Ялта, 1978. – 42 с.
3. Былов В.Н. Основы сортоизучения и сортооценки декоративных растений при интродукции // Бюл. Главн. ботан. сада АН СССР. – 1971. – Вып. 81. – С. 69-77.
4. Звиргздыня В. Я. Хризантемы в Латвийской ССР. – Рига: Зинатне, 1973. – 182 с.
5. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Вып. 6 (декоративные культуры). – М.: Колос, 1968. – 222 с.

6. Мохно В.С., Братухина Е.В. Новые сорта хризантемы во влажных субтропиках Черноморского побережья Краснодарского края // Субтропическое и декоративное садоводство. – 2016. – Вып. 58. – С. 90-94. – ISSN: 2225-3068.
7. Недолужко А.И. Биологические основы и методы создания исходного материала для селекции садовых хризантем на юге Приморья // Вестник ДВО РАН. – 2004. – № 4. – С. 74-77. – ISSN:0869-7698.
8. Смыкова Н.В. Использование метода свободного опыления в селекции крупноцветковых хризантем в Никитском ботаническом саду // Инновационное развитие аграрного производства в современных условиях: сб. тр. междунар. научно-практич. конф., посвящ. 75-летию Уральского госуд. аграрного университета (26-27 февраля 2015 г., г. Екатеринбург). – Екатеринбург: УрГАУ, 2015. – С. 512-514.
9. Смыкова Н.В. Крупноцветковые хризантемы с устойчивыми к осенним заморозкам соцветиями в условиях Южного берега Крыма // Ландшафтная архитектура в ботанических садах и дендропарках: матер. VI Междунар. науч. конф. (27-30 мая 2014 г., Ялта). – Ялта, 2014. – С. 89.
10. Смыкова Н.В. Наследование некоторых декоративных признаков в гибридном потомстве хризантемы крупноцветковой // Труды Кубанского государственного аграрного университета: науч. журнал. – 2015. – Вып. № 5(56). – С. 167-170.
11. Смыкова Н.В. Новые гибридные формы крупноцветковых хризантем селекции Никитского ботанического сада // Состояние и перспективы развития ландшафтной архитектуры, интродукции и селекции древесных и цветочно-декоративных растений в Никитском ботаническом саду: сб. науч. тр. ГНБС / под ред. д. с.-х. н. Ю.В. Плугатаря. – Ялта, 2014. – Т. 136. – С. 129-133.
12. Смыкова Н.В. Сортоизучение и селекция крупноцветковых хризантем (*Chrysanthemum* × *hortorum* Bailey) // Интродукция и селекция декоративных растений в Никитском ботаническом саду (Современное состояние, перспективы развития и применение в ландшафтной архитектуре) / под общей ред. д. с.-х. н. Ю.В. Плугатаря. – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2015. – С. 57-68.
13. Смыкова Н.В. Технология возделывания хризантемы садовой крупноцветковой на Южном берегу Крыма // Сборник научных трудов Государственного Никитского ботанического сада. – 2017. – Т. 145. – С. 289-296.
14. Стецович А.С., Сорокопудова О.А. Адаптация видов и сортов хризантем (*Chrysanthemum* L.) при интродукции на юго-запад Черноземья // Вестник КрасГАУ. – 2010. – № 8. – С. 24-28.
15. RTG/26/2 // Методика проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность. Хризантема. – 2007. – 27 с.

**NEW AREA-SPECIFIC CULTIVARS
OF LARGE-FLOWERED CHRYSANTHEMUMS BRED
IN THE NIKITSKY BOTANICAL GARDEN**

Smykova N. V.

*Federal State Budgetary Scientific Institution
“The Orders of Labor Red Banner Nikitsky Botanical Garden –
National Research Centre of the Russian Science Academy”,
c. Yalta, Russia, e-mail: N.V.Smykova@yandex.ua*

The large-flowered garden chrysanthemums collection growing in the Nikitsky Botanical Garden, and consisting of 180 cultivars and forms, has wide amplitude of phenotypic and genotypic variability. Moreover, it is the basis for successful breeding of chrysanthemum domestic cultivars. Promising cultivars bred on this basis in 2010–2012 passed State testing and in 2018 were included into the State Register of Breeding Achievements of the Russian Federation. Using the free pollination method for large-flowered chrysanthemum cultivars inside collection stands is an effective way to produce promising hybrid forms.

Key words: large-flowered chrysanthemum, collection, inflorescence, intervarietal crosses, free pollination, selection of seedlings, hybrid form, cultivar.

УДК 634.6:631.67

doi: 10.31360/2225-3068-2018-67-113-118

НОВЫЕ СОРТА АКТИНИДИИ ВО ВЛАЖНЫХ СУБТРОПИКАХ РОССИИ

Тутберидзе Ц. В.

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

В Госреестр охраняемых селекционных достижений Российской Федерации в 2015 г. были включены два сорта актинидии деликатесной – ‘Хейворд российский’ и ‘Монти С’. Сорта получены во Всероссийском научно-исследовательском институте цветоводства и субтропических культур путём клоновой селекции. В статье дано их описание, отмечены отличия от исходных сортов ‘Haiward’ и ‘Monty’, а также продуктивность, содержание аскорбиновой кислоты, достоинства и недостатки. Определены перспективы в создании непрерывного конвейера свежих плодов актинидии деликатесной.

Ключевые слова: актинидия, сорта, клоновая селекция, плоды, сроки созревания, хранение и транспортабельность.

Актинидия – одно из древнейших растений на Земле. Род актинидия (*Actinidia* Lindl.) относится к семейству Актинидиевых – *Actinidiaceae* Hutch. Родина актинидий – Юго-Восточная Азия. На территории России актинидии в диком виде произрастают в Приморском и Хабаровском краях, на Сахалине и южных островах Курильской гряды. Перечисленные районы составляют ареал наиболее зимостойкого вида – актинидии коломикта – *A. kolomicta* (Maxim.) Baill. Более теплолюбивый вид – актинидия аргута – *A. arguta* (Sieb. et Zucc.) Planch., встречается в Приморском крае, на юге Сахалина и Кунашире. Актинидия полигама – *A. polygama* (Sieb. et Zucc.) Maxim. и актинидия Джиральди – *A. Giraldi*