

УДК 635.9:582.998.2:631.526.32(478)

НОВЫЕ СОРТА *CHRYSANTHEMUM INDICUM L.* В КОЛЛЕКЦИИ БОТАНИЧЕСКОГО САДА (ИНСТИТУТА) АКАДЕМИИ НАУК МОЛДОВЫ

Войняк Инна Васильевна

Ботанический сад (Институт) Академии Наук Молдовы,
Республика Молдова 2002, г. Кишинев, ул. Лесная, 18.
E-mail: inna0566@mail.ru

В работе представлены исследования по селекции хризантем, проведенные в Ботаническом саду (Институте) Академии наук Молдовы. Приведено описание двух полученных в результате этой работы новых сортов хризантем.

Ключевые слова: хризантема; селекция; родительская группа; отбор; новые сорта.

Введение

Хризантемы, применяемые в декоративном цветоводстве, относятся к двум видам: *Chrysanthemum morifolium Ramat.* хризантема шелковицелистная, или хризантема крупноцветковая, и *Chrysanthemum indicum L.* – хризантема мелкоцветковая семейства сложноцветных (*Asteracea*) [1].

Мелкоцветковая хризантема – одна из древнейших цветочных культур, которая не только не утратила свое значение в наши дни, но и занимает второе место в мировом производстве цветочной продукции. Трудно найти декоративное растение настолько распространенное и разнообразно используемое. Хризантемы со своей ажурной листвой, многообразием красок прекрасно смотрятся на клумбах, в массивах, в бордюрах, рокариях и альпинариях. Их выращивают на срез, в контейнерах, горшках, в форме штамба, бонсаи и каскада. Большая работа по интродукции, сортоиспытанию и выведению местных сортов хризантем проводится в Ботанических садах разных стран. Сорта и формы цветочно-декоративных растений, полученных в результате селекции, имеют большие преимущества, как по декоративности, так и по биолого-хозяйственным свойствам и признакам, по сравнению с интродуцированными [2]. В результате многовековой селекционной работы выведено огромное число сортов хризантем, которые отличаются формой соцветий, их окраской, размерами и числом, высотой куста, сроками цветения. Но, несмотря на большое разнообразие современных сортов хризантем, вполне удовлетворяющих любой вкус, работы по выведению новых сортов ведутся во многих странах, так как не существует универсальных сортов, пригодных для всех географических регионов. Любой сорт не является стабильным и может значительно измениться при перемещении в иные географические и экологические условия. Высокодекоративные, сильные и простые в культуре сорта, с высоким коэффициентом размножения, устойчивые к болезням и вредителям, неблагоприятным климатическим условиям данной местности, могут быть выращены только в этих условиях. Поэтому селекционную работу по выведению новых сортов хризантем необходимо вести, в данном регионе. Работа по выведению отечественных сортов в Ботаническом саду (Институте) Академии наук Молдовы началась в 1959 году под руководством кандидата сельскохозяйственных наук Н.Л. Шаровой. С тех пор значительно изменилась и ухудшилась общая экологическая обстановка, засушливые периоды увеличились, повысилась температура воздуха в весенне-летние месяцы. Аномальная жара в Молдове (с мая месяца до 30⁰С, а в июне-июле до 40-45⁰С и выше), небольшое количество, а зачастую и отсутствие осадков в период вегетативного роста и репродуктивного развития хризантем, не могла не сказаться на состоянии растений.

Многие сорта погибли, а часть просто устарели. Учитывая экологические аспекты и в связи с изменениями тенденций в цветоводстве, возникла необходимость в обновлении коллекции и полнении ее новыми сортами более декоративными и устойчивыми в условиях урбанизации. В связи с чем, целью наших исследований являлось получение собственных сортов хризантем с повышенной декоративностью и высокой устойчивостью в условиях Республики Молдова.

Материал и методы исследования

Исследования проводились на опытном участке лаборатории цветоводства и в фондовой оранжерее Ботанического сада (Института) АНМ. Объектами исследований послужили 12 сортов мелкоцветковых хризантем, преимущественно ранних сроков цветения ('Звездопад', 'Ви Вили', 'Дениз', 'Мериед Део', 'Золотой дождь', 'Белая ромашка', 'Суперформ', 'Enset Bella', 'Alba', 'Дитя солнца', 'Смуглянка', 'Мэрунцелле'). В работе применялись: методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур (выпуск 6, 1968 г., раздел декоративных культур) и методики Ябровой-Колаковской [7], Дворяниновой [3].

Результаты и обсуждение

В настоящее время коллекция хризантем Кишиневского Ботанического сада (Института) Академии наук Молдовы (АНМ) насчитывает около 100 сортов и 35 селекционных форм, перспективных для получения новых отечественных сортов. В нашей коллекции представлены сорта с различными сроками цветения – с сентября до января. Окраска соцветий весьма разнообразна от белых до темно бордовых. Сиенные, желтые, розовые, оранжевые, зеленоцветковые соцветия различных оттенков, часто неодинаково окрашены с внешней и внутренней сторон цветков. По форме соцветий имеются представители 9 классов, согласно классификации разработанной институтом садоводства ГДР (Claus, 1960) и дополненной Дворяниновой [3].

Хризантемы, как и многие другие декоративные травянистые цветочные растения, размножаются семенами и вегетативно. Основной способ размножения хризантем – вегетативный, при котором все признаки материнского растения передаются дочернему. Семенной способ размножения применяется при выведении новых сортов, и в основном, имеет селекционное значение. Этот способ имеет ряд преимуществ по сравнению с вегетативным. Он позволяет получить большое количество разнообразного и чистого (незараженного) посадочного материала, так как при вегетативном размножении неизбежна передача молодым растениям грибных и вирусных инфекций от зараженного маточника. Также, растения, полученные из семян, отличаются долговечностью, имеют более развитую корневую систему, легче переносят пересадку, они адаптированы к климатическим условиям данной местности. По Ябровой-Колаковской (1972), техника выведения хризантем проводится путем искусственной гибридизации, свободным перекрестным опылением и вегетативным размножением возникающих сортов. По литературным данным [1, 3, 5, 7 и др.] наиболее разнообразное потомство у хризантем получается при свободном перекрестном переопылении. Изучение сортов коллекции хризантем, растущих в открытом грунте, показало, что созревание семян происходит нерегулярно, а только в годы с мягкой и длинной осенью. Наша селекционная работа велась в двух направлениях: получение ранозцветающих сортов, низких, с компактными, обильноцветущими кустами для использования в озеленении открытого грунта и контейнерной культуре, а также срезочных сортов с высокими неполегающими кустами, на которых формируется большое число высокодекоративных соцветий. В

своей работе мы не применяли искусственной гибридизации, а использовали свободное переопыление между растениями избранных родительских пар. Путем применения метода свободного перекрестного опыления различных групп родительских сортов за период 2005–2012 гг. были получены зрелые семена. Из которых впоследствии были выращены более 2000 семян с разнообразной формой и окраской соцветий, строением куста, облиственности и других признаков, что позволило провести интересные отборы.

В первый год вегетации среди семян применяли метод индивидуального отбора в основном по декоративным признакам. Преимущество отдавалось растениям с оригинальной окраской, компактной формой куста, обильным и продолжительным цветением. Окончательная оценка проводилась на третий год выращивания.

От первой группы родительских сортов – Дитя солнца, Фуксия фейри, Белая ромашка, Смуглянка, Мериед део, Суперформ было выращено 1024 сеянца, но отборов сделано всего 3% от общего количества семян. Преобладала однородность окраски соцветий и ромашковидная (простая) их форма, кусты неустойчивые к полеганию. Хотя были получены и высокодекоративные селекционные формы, 3 из которых ('Olguța', 'Rază soarelui', 'Jingașie') успешно прошли Государственное сортоиспытание. Нами была взята другая группа родительских сортов – Звездопад, Ви Вили, Дениз, Золотой дождь, Суперформ, Enset Bella. Наиболее разнообразное потомство получилось от сортов Звездопад и Ви Вили. От этих сортов были получены пестрые популяции, а в наследовании признаков материнского растения наблюдалось большое разнообразие. Это касается формы и окраски, размера соцветий, формы и размера листа, высоты и габитуса куста, а также сроков цветения. Что позволило сделать вывод, что данная группа сортов является хорошими родителями.

Исследования наследования признаков материнских растений у хризантем в первом поколении, показали, что прослеживается определенная закономерность. Так, например, в потомстве желтого сорта преобладают сеянцы с желтыми цветками – до 45%, розово-сиреневыми до 25% и красные (разных оттенков) 15%. Белая окраска, при свободном переопылении дает в потомстве до 40% белых, 20% желтых, 35% розово-сиреневых и очень небольшой процент красных и лиловых. Доминантной является розово-сиреневая окраска, дающая в семенном потомстве до 49% себе подобных, 20% близкородственных – лиловых. Таким образом, в семенном потомстве, количественно преобладает тип материнского растения.

Полученные нами селекционные формы хризантем, на протяжении ряда лет возделывались и проходили адаптацию на опытных участках лаборатории цветоводства Ботанического сада (Института) АНМ. В процессе испытаний многие экземпляры погибли от неудачной зимовки, либо от случайностей погоды весенне-летнего периода, либо по каким-либо другим причинам. Стационарное сортоиспытание проводили на отдельном участке Государственного сортоиспытания. В результате отбора и выбраковки семян, которая проводилась на протяжении ряда лет, для дальнейшего изучения были оставлены 35 селекционных форм, как перспективные для дальнейших исследований.

С 2014 г. пять селекционных форм хризантем были определены ('Звездопад 86/12', 'Звездопад 80/12', 'Звездопад 48/12', 'Звездопад 44/12' и 'Звездопад 34/12'), как наиболее перспективные для получения новых сортов. На протяжении всего вегетационного периода за растениями осуществлялся агротехнический уход, проводились наблюдения, фиксирование фаз развития, биометрические измерения, по данным которых они были охарактеризованы. Из испытываемых селекционных форм, две прошли Государственное сортоиспытание в году 2016 г. и получили сертификаты новых сортов, остальные проходят испытания.

Характеристика новых сортов:

'Зефир' (Звездопад 80/12) – имеет махровые, нежно-розовые соцветия, 4-5 см в диаметре. Цветение обильное, на одном цветоносном побеге до 30 соцветий. Побеги устойчивы к полеганию. Куст высотой до 75 см, пирамидальной формы, компактный, облиственность средняя. Листья средней величины (5-6 см длиной и 2-4 см шириной), темно-зеленые, плотные, немного опушены с внешней стороны и чуть заострены на концах. Цветет с начала сентября и до ноября. Устойчив к болезням и вредителям, морозо- и засухоустойчив, прекрасно размножается (обильная корневая поросль). Сорт может быть рекомендован для среза и групповых посадок (рис. 1а).

'Вулкан' (Звездопад 17/12) – соцветия простые, ромашковидные, 3-4 см в диаметре, красного цвета с бордовым оттенком, лепестки (язычковые цветки) с внешней стороны матовые с серебристым оттенком, с внутренней стороны желтые с зеленоватым оттенком у основания. Трубочатые цветки – ярко желтые с зеленоватым оттенком. Соцветия расположены по всему периметру кроны. Куст шаровидной формы, высотой 25-30 см, густооблиственный. Листья ярко-зеленые, средней величины, немного опушены с внутренней стороны, листовая пластинка изрезана на 1/3, кончики чуть заострены. Цветет с конца сентября до середины ноября. Хорошо зимует без укрытия, засухоустойчив, устойчив к болезням и вредителям. Рекомендуются для оформления цветников различного назначения (рабатки, миксбордеры, горки) и для контейнерной культуры (рис. 1б).



Рис. 1а 'Зефир'



Рис. 1б 'Вулкан'

Выводы

1. Наши исследования подтверждают, что наиболее разнообразное и жизненное потомство получается при свободном перекрестном опылении родительских сортов.

2. При удачном сочетании родительских сортов получается потомство, характеризующееся разнообразием формы и окраски соцветий, высоты и габитуса куста, облиственности и даже сроков цветения.

3. Хорошими родителями из исследуемых сортов оказались: 'Звездопад', 'Ви Вилли', 'Дениз', 'Суперформ', 'Белая ромашка', 'Смуглянка'.

4. Новые отечественные сорта 'Зефир' и 'Вулкан', высокодекоративны, устойчивы к болезням и вредителям, неблагоприятным климатическим условиям и могут быть рекомендованы для широкого использования в озеленении открытого грунта, для контейнерной культуры, на срез.

5. Сорта сильные, с высоким коэффициентом размножения, высокодекоративные, устойчивые к болезням, вредителям, неблагоприятным климатическим условиям Молдовы, могут быть получены только в этих же условиях.

Список литературы

1. Андрианов В.Н. Хризантемы. – М.: «Агропромиздат», 1990. – 108с.
2. Гарштя Л.Я., Лешенко С.Г., Дашкеев Е.А. Новые селекционные формы садовой канны, перспективные для озеленения // Научные основы озеленения городов и сел Молдавии: тезисы докл. IV международного республиканского совещания. – Кишинев, 1990. – с. 25.
3. Дворянинова К.Ф. Хризантемы. – Кишинев, «Штиинца», 1982. – 165с.
4. Кияткин А. Культура хризантем. – Ташкент: «Узбекистан», 1974. – 56 с.
5. Кузнецова Н. Тонкости семенного размножения некоторых культур // Цветоводство. – 2006. – № 6. – С. 53.
6. Шевелуха В.С. Рост растений и его регуляция в онтогенезе. – М.: Колос, 1992. – 559 с.
7. Яброва-Колаковская В.С. Хризантемы. (Опыт монографического исследования): Автореферат докт. биолог. наук / ТГУ. – Тб.: Изд-во Тбил. ун-та, 1972. – 37 с.

Voineac I.V. New species *Chrysanthemum Indicum L.* in the Botanical Garden (Institute) of ASM
// Works of the State Nikit. Botan. Gard. – 2017. –V. 145 – P. 54-58.

The work presents the studies on chrysanthemum breeding, conducted at the Botanical Garden (Institute) of ASM. Based on the results of which two new varieties of chrysanthemum were harvested, tested and characterized.

Key words: *chrysanthemum; selection; parental group; assortment; new varieties.*