

**ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ХРИЗАНТЕМЫ
(*CHRYSANTHEMUM* × *HORTORUM BAILEY*)
ВО ВСЕРОССИЙСКОМ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ
ИНСТИТУТЕ ЦВЕТОВОДСТВА И СУБТРОПИЧЕСКИХ
КУЛЬТУР**

Траутвейн К. С., Клемешова К. В.

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

В статье изложены краткие сведения об истории изучения хризантемы во влажных субтропиках России (г. Сочи). Исследование культуры хризантемы во Всероссийском научно-исследовательском институте цветоводства и субтропических культур проводилось более 45 лет, за этот период в изучении участвовало более 150 сортов хризантемы крупноцветковой и более 40 сортов хризантемы мелкоцветковой. В данный момент в Институте ведётся большая селекционная работа, направленная на получение отечественных сортов. В настоящее время коллекция хризантемы ВНИИЦиСК составляет 38 сортообразцов, из них 20 сортов мировой селекции, большинство из которых относятся к группе мелкоцветковых хризантем, и 18 сортов селекции Института. В культуре *in vitro* из общей коллекции Института содержится 18 сортов.

Ключевые слова: *Chrysanthemum*, коллекция, сортимент, садовая группа, выгонка, закрытый и открытый грунт.

Всероссийский научно-исследовательский институт цветоводства и субтропических культур расположен в уникальном по своим параметрам регионе. Приморская полоса в районе Сочи характеризуется влажным субтропическим климатом, представляет собой естественную теплицу с весьма благоприятными природно-климатическими условиями для развития цветоводства. Именно в Сочи, на базе старейшего научного учреждения – Сочинской сельскохозяйственной и садовой опытной станции, организованной в 1894 г., – был создан единственный в стране НИИ горного садоводства и цветоводства (в дальнейшем Всесоюзный НИИ горного садоводства и цветоводства, а ныне Всероссийский НИИ цветоводства и субтропических культур). Учёными Института были интродуцированы и изучались новые для страны цветочные культуры: гвоздики, фрезии, крокусы, ксифиумы, герберы, гиппеаструмы, тюльпаны и нарциссы. С целью расширения ассортимента цветочных растений для получения среза в осенне-зимний и ранневесенний периоды

на базе Института было создано научно-производственное объединение по промышленному цветоводству и горному садоводству. В этот период изучаются различные многолетние культуры, в том числе и хризантема [2].

Первую научно-исследовательскую работу в 1972–1975 гг. по разработке промышленного сортимента и технологии выращивания крупноцветковых хризантем в условиях закрытого грунта проводил Б. В. Датченко под руководством доктора с.-х. наук В. В. Воронцова. В этот период активно закупаались новые сорта. В 1972 г. заложены маточники хризантем 16 сортов отечественной и зарубежной селекции (преимущественно ГДР), в следующем году – 67 сортов из коллекции ГБС АН СССР (в том числе крупноцветковых – 47, мелкоцветковых – 11 и декоративных – 9) и 16 сортов из сочинского «Курзеленстроя» (крупноцветковых – 13 и декоративных – 3). Проводилось активное сортоизучение не только в защищённом, но и открытом грунте, выделены перспективные сорта: ‘Excel’, ‘Fred Schoesmith’, ‘Mefo’, ‘Indianapolis’, ‘Sterling’, ‘Balcombe Perfection’, ‘Rayonnante’, ‘Парад’, ‘Сухуми’, ‘Princess Anne’, ‘Луна’ и другие. Начаты предварительные работы по получению среза во внесезонное время (зимний и ранневесенний периоды). На протяжении этих лет исследователи регулярно отмечали отсутствие необходимых площадей закрытого грунта, соответствующих биологии данной культуры [14].

С 1976 по 1982 г. основным исполнителем в работе по подбору промышленного сортимента и агротехнике выращивания крупноцветковых хризантем в закрытом грунте была Л. С. Абдуллаева. К 1976 г. основная коллекция хризантемы находилась в смеси, проводилась большая работа по определению сортов и выделению их из сортосмеси. В результате было выделено 20 сортов (‘Академик Вавилов’, ‘Лякагуй’, ‘Цыганка’, ‘Фауст’, ‘Сухуми’, ‘Rayonnante’, ‘Полупьяный’ и др.), маточники пересажены в плёночную теплицу для размножения и проведения дальнейших исследований. Кроме того, из различных цветоводческих хозяйств были получены маточники 26 сортов (в том числе сорта, ранее входившие в состав коллекции, например, ‘Princess Anne’, ‘Sterling’, ‘Mefo’ и новые сорта ‘Космические братья’, ‘Ласточкино гнездо’, ‘Дружба’, ‘Тёплый шатёр’). Разрабатывалась технология выращивания культуры хризантемы на срез, проводились фенологические наблюдения, биометрические измерения, изучалась длительность цветения на корне и в срезанном виде в воде, учитывалась продуктивность цветения и товарное качество цветов (среза). Также в этот период изучались элементы формирования растений – учёт приживаемости растений (прищипка и пасынкование). Сортооценка осуществлялась по методике Госкомиссии по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур [13].

В эти годы активно продолжалась интродукция посадочного материала крупноцветковых хризантем в связи с тем, что в период покоя маточники находились в открытом грунте и под воздействием абиотических и биотических стрессоров отмечались выпадения сортов. Коллекция поддерживалась перспективными, ранее изученными ('Indianapolis', 'Sterling', 'Парад') и новыми сортами ('Арктика', 'Нептун', 'Yellow Spider', в том числе интродуцированными из Ялты – 'Юбилейная Узбекистана', 'Венера', 'Солнце', 'Мираж'). Активно проводились исследования по светокультуре. Опыты закладывались в плёночных необогреваемых теплицах, в результате были выделены перспективные сорта для промышленного сортимента: 'Indianapolis', 'Sterling', 'Космические братья', 'Академик Вавилов', 'Полупьяный', 'Fred Schoesmith', сортосерии 'Princess Anne' и 'Mefo', из них для выгонки – 'Mefo', 'Indianapolis', 'Fred Schoesmith' и для горшечной культуры – 'Princess Anne'.

В этот период сделаны основополагающие выводы для успешного возделывания культуры хризантемы в регионе, а именно:

- при выращивании хризантемы на срез в осеннее время необходимо использовать плёночные необогреваемые теплицы, так как к периоду цветения в условиях субтропической зоны Черноморского побережья начинаются продолжительные холодные дожди, которые пагубно влияют на качество цветов;
- плёночные неотапливаемые теплицы не могут обеспечить условия выгонки хризантем на срез в зимний период;
- для выгонки хризантем в зимний период необходимо использовать капитальные теплицы с температурным и световым режимами, хорошей вентиляцией;
- маточники хризантем необходимо содержать под временными укрытиями;
- укоренять и содержать черенки хризантем необходимо в теплице на стеллажах.

Также установлены даты выхода посадочного материала в регионе. Для получения цветов более крупных размеров черенкование необходимо проводить, начиная с 1-й декады апреля с тем, чтобы укоренённые черенки высаживать на постоянное место не позднее 15 мая.

Начиная с 1983 г., исследования по хризантеме включены в тему плана НИР «Интродуцировать, изучить и внедрить сортимент многолетних травянистых цветочных культур для их использования в цветочно-декоративном оформлении Черноморского побережья Кавказа» вместе с другими многолетними травянистыми культурами, представляющими интерес для озеленения региона. Активно изучались мелкоцветковые

хризантемы, были выделены сорта для цветочного оформления в зелёном строительстве: 'Букурия', 'Вітчизна', 'Hebe', 'Серебряный дождь', 'Золотой дождь' и другие. Проводился многофакторный опыт – по площади питания и формировке куста на двух ранних сортах крупноцветковой хризантемы 'Diplomat' и 'Escort' велись наблюдения одновременно на посадках хризантемы в опытно-производственном хозяйстве Института (открытый грунт) и в совхозе «Приморский» (капитальные теплицы). Установлено, что при выращивании крупноцветковых хризантем на срез в капитальных теплицах лучшими, с экономической точки зрения, являются варианты со схемой посадки 20 × 20 см и формированием куста на 3 стебля, которые обеспечивают получение продукции высокого качества и максимального использования тепличной площади. В результате трёхлетнего сортоизучения по хозяйственно-биологическим показателям, декоративным качествам и устойчивости были выделены сорта: 'Diplomat', 'Sterling', 'Escort', 'Луна', 'Excel', 'Mefo', 'Финский жёлтый', 'Fred Schoesmith'. Наиболее ранними из них являются 'Diplomat', 'Escort', 'Луна' (зацвели во II декаде октября), поздними – 'Excel', 'Mefo', 'Sterling' (зацвели в I декаде ноября).

В 1986 г. проводилась работа по изучению мелкоцветковой хризантемы под руководством кандидата с.-х. наук Г. К. Солнцева, из общей коллекции Института выделены 34 сорта, перспективных для декоративного садоводства (в качестве горшечной культуры для создания различных видов цветочного оформления садово-парковых насаждений), – это 'Вітчизна', 'Hebe', 'Золотой дождь', 'Moneymaker', 'Denise', 'Denise Pompon', 'Белоснежка', 'Букурия' и другие.

В 1988 г. выходит завершённая научная разработка по культуре хризантемы «Технология производства оздоровленного посадочного материала хризантемы». В разработке технологии принимали участие научные сотрудники Всесоюзного научно-исследовательского института цветоводства и горного садоводства: Выхристова Г. И., Глоба-Михайленко И. Д., Скипина К. П., Волкова Ю. Н., Кравцов И. А. и Института цветоводства (г. София, Народная Республика Болгария) – Чавдаров И. П., Янкулова М., Денчева С. и Денчев Р. Технология разработана для получения качественного посадочного материала хризантемы методом культивирования апикальных меристем, термотерапии и фитоконтроля. Эти методы позволяют освобождать растения от патогенов, быстро размножать ценные селекционные сорта независимо от времени года, а также длительно хранить генофонд [19].

Современный этап изучения культуры хризантемы в Институте начался с середины 90-х годов прошлого века. На базе опытного поля Института (с. Раздольное) на протяжении 10 лет, начиная с 1995 г., кандидат с.-х. наук Н. П. Козьменко в стеклянных теплицах на солнечном обогреве испытала более 80 сортов мелкоцветковых хризантем отечественной и зарубежной коллекции [3–5]. Исходя из биоэкологической оценки сортов в стрессовых условиях выращивания, с учётом хозяйственных и декоративных показателей установлен промышленный сортимент мелкоцветковых хризантем для выращивания в защищённом грунте с нерегулируемым микроклиматом. В него вошли сорта отечественной и зарубежной селекции: ‘Harlekin’, ‘Balloon’, ‘Biarritz’, ‘Grand Pink’, ‘Красное знамя’, ‘Minstrel’, ‘Ніколіна’, ‘Puma’, ‘Reagan’, ‘Софія’, ‘Statesman’, ‘Tigerrag’, ‘Focus’ и другие. Выделенные сорта рекомендовались для непрерывного получения среза цветов в течение 3 месяцев (с октября по декабрь); они отличались формой соцветий (всего 6 разновидностей – простой, полумахровой, анемоновидной, помпонной, ложковидной, шаровидной) и цветовой гаммой (язычковые цветки включали белую, розовую, лиловую, жёлтую, бронзовую, красную, оранжевую, сиреневую и зелёную окраску) [1, 8].

Параллельно изучением садовых хризантем с целью дальнейшего использования в селекции занималась канд. с.-х. наук В. С. Мохно. В период с 2006 по 2012 г. ею, совместно с сотрудниками отдела селекции Института, было изучено 87 зарубежных сортов из коллекционных фондов Никитского ботанического сада (г. Ялта), ОАО «Галантус» (г. Калуга) и личных подсобных хозяйств Краснодарского края. В результате для широкого использования в производстве было рекомендовано 22 сорта, в качестве исходных форм для селекции выделено 14 сортов, проведены скрещивания, среди гибридных сеянцев отобраны для дальнейшего изучения формы, из которых выделены кандидаты в сорта [9–11, 16, 17].

Начиная с 2009 г., в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, включено 18 сортов селекции Института: ‘Василина’, ‘Злата’, ‘Ника’, ‘Октябриня’, ‘Снежана’, ‘Татьяна’ (автор Н. П. Козьменко). В 2010 г. – ‘Розовый зефир’, в 2012 г. – ‘Южная’, в 2014 г. – ‘Симфония’, ‘Юность’, в 2016 г. – ‘Альпика’, ‘Камея’, ‘Ноктюрн’, ‘Солнечная’ и в 2017 году – ‘Зимнее утро’, ‘Кадриль’, ‘Карнавал’ и ‘Элен’ (авторы Мохно В. С., Братухина Е. В.). На сегодняшний день работы по интродукции, изучению и селекции хризантемы во ВНИИЦиСК продолжаются [1, 12].

С 2010 г. в Институте проводятся исследования по разработке оригинальных и оптимизированных протоколов культивирования и поддержания коллекции цветочно-декоративных растений, в том числе и хризантемы, в условиях *in vitro* с целью дальнейшего использования в селекционных и производственных программах, на базе лаборатории биотехнологии, физиологии и биохимии растений совершенствуются способы получения оздоровленного посадочного материала хризантемы на основе физиологической оценки её биологического потенциала. В 2012 г. на XIV Российской агропромышленной выставке «Золотая осень» научно-практическая разработка «Усовершенствование приёмов получения оздоровленного посадочного материала хризантемы *in vitro* для производства высококачественной цветочной продукции» была награждена золотой медалью в конкурсе «За инновационные разработки в области сельскохозяйственной науки» в номинации «Биотехнология» [6, 7, 15, 18].

Общий объём современной коллекции хризантемы Института составляет 38 сортообразцов, из них 20 сортов отечественной и зарубежной селекции, прошедшие интродукционное испытание (3 сорта относятся к группе крупноцветковых, 17 – мелкоцветковых хризантем), и 18 сортов мелкоцветковых хризантем селекции Института. Сорта хризантемы выращиваются в стеклянных теплицах на солнечном обогреве. В культуре *in vitro* из общей коллекции Института содержится 18 сортов.

Таким образом, история изучения культуры хризантемы во Всероссийском научно-исследовательском институте цветоводства и субтропических культур насчитывает более 45 лет, за этот период в исследованиях участвовало более 150 сортов хризантемы крупноцветковой и более 40 сортов хризантемы мелкоцветковой. В настоящее время в Институте ведётся большая селекционная работа, направленная на получение отечественных сортов, а также работа по сортоизучению хризантемы.

Библиографический список

1. Антонова К.С., Клемешова К.В. Культура *Chrysanthemum* × *hortorum* Bailey во Всероссийском научно-исследовательском институте цветоводства и субтропических культур и перспективы её изучения // Плодоводство и ягодоводство. – 2017. – Т. 51. – С. 121-129. – ISSN: 2073-4948.
2. Воронцов В.В. Роль института в изучении и внедрении новых перспективных цветочно-декоративных растений для открытого и закрытого грунта // Субтропическое и декоративное садоводство: сб. науч. тр. – Сочи: ВНИИЦиСК, 2008. – Вып. 41. – С. 28-31. – ISSN: 2225-3068.

3. Козьменко Н.П. Культура хризантемы: общие сведения, проблемы селекции и возделывания за рубежом и в России // Субтропическое и декоративное садоводство: сб. науч. тр. – Сочи: ВНИИЦиСК, 2008. – Вып. 41. – С. 295-304. – ISSN: 2225-3068.
4. Козьменко Н.П. Результаты исследований по интродукции и селекции мелкоцветковых хризантем в субтропиках России // Субтропическое и декоративное садоводство: сб. науч. тр. – Сочи: ВНИИЦиСК, 2013. – Вып. 49. – С. 170-178. – ISSN: 2225-3068.
5. Козьменко Н.П. Мелкоцветные хризантемы. Новинки для субтропической зоны России // Цветоводство. – 2015. – № 1. – С. 12-15. – ISSN: 0041-4905.
6. Коломиец Т.М., Маляровская В.И. Усовершенствование биотехнологических приёмов получения высококачественного посадочного материала хризантемы // Субтропическое и декоративное садоводство: сб. науч. тр. – Сочи: ВНИИЦиСК, 2013. – Вып. 48. – С. 115-122. – ISSN: 2225-3068.
7. Коломиец Т.М., Маляровская В.И., Губаз С.Л. Создание и поддержание коллекции субтропических плодовых, цветочно-декоративных культур, редких и исчезающих видов растений Западного Кавказа в культуре *in vitro* // Плодоводство и ягодоводство России. – 2015. – Т. 43. – С. 99-103. – ISSN: 2073-4948.
8. Манихина В.В. Выведение новых сортов хризантем на Черноморском побережье Краснодарского края во влажных субтропиках России // Субтропическое и декоративное садоводство: сб. науч. тр. – Сочи: ВНИИЦиСК, 2008. – Вып. 41. – С. 207-212. – ISSN: 2225-3068.
9. Мохно В.С. Создание новых сортов хризантемы на юге России // Субтропическое и декоративное садоводство: сб. науч. тр. – Сочи: ВНИИЦиСК, 2014. – Вып. 50. – С. 186-192. – ISSN: 2225-3068.
10. Мохно В.С., Братухина Е.В. К вопросу о селекции хризантемы во влажных субтропиках России // Субтропическое и декоративное садоводство: сб. науч. тр. – Сочи: ВНИИЦиСК, 2015. – Вып. 55. – С. 98-101. – ISSN: 2225-3068.
11. Мохно В.С., Братухина Е.В. Новые сорта хризантемы во влажных субтропиках Черноморского побережья Краснодарского края // Субтропическое и декоративное садоводство: сб. науч. тр. – Сочи: ВНИИЦиСК, 2016. – Вып. 58. – С. 90-94. – ISSN: 2225-3068.
12. Мохно В.С., Братухина Е.В., Якушина Л.Г. Селекция хризантемы в условиях влажных субтропиков Краснодарского края // Субтропическое и декоративное садоводство: сб. науч. тр. – Сочи: ВНИИЦиСК, 2017. – Вып. 63. – С. 78-85. – ISSN: 2225-3068.
13. Подбор промышленного сортимента и агротехника выращивания крупноцветных хризантем в закрытом грунте субтропической зоны Кавказа: отчёт о НИР за 1976 год: кн. 3 / Науч.-исслед. ин-т горного садоводства и цветоводства; дир. Воронцов В.В.; исполн. Абдуллаева Л.С. – Сочи, 1977. – С. 188-189.
14. Разработка промышленного сортимента и технологии выращивания крупноцветных хризантем в закрытом грунте субтропической зоны Кавказа: отчёт о НИР за 1973 год: кн. 5 / Науч.-исслед. ин-т горного садоводства и цветоводства; дир. Воронцов В.В.; исполн. Датченко Б.В. – Сочи, 1974. – С. 227-228.
15. Рындин А.В. Состояние, результаты и перспективы научных исследований ГНУ ВНИИЦиСК Россельхозакадемии // Плодоводство и ягодоводство России. – 2012. – Т. 35. – С. 112-125. – ISSN: 2073-4948.
16. Рындин А.В., Мохно В.С. Генетические ресурсы садовых растений в субтропиках России и возможности их использования // Субтропическое и декоративное садоводство: сб. науч. тр. – Сочи: ВНИИЦиСК, 2012. – Вып. 47. – Т. II. – С. 13-22. – ISSN: 2225-3068.

17. Рындин А.В., Мохно В.С. Методические подходы к созданию современных сортов садовых культур в субтропиках России // Субтропическое и декоративное садоводство: сб. науч. тр. – Сочи: ВНИИЦиСК, 2012. – Вып. 47. – Т. II. – С. 111-117. – ISSN: 2225-3068.
18. Рындин А.В. Результаты и перспективы научно-производственной деятельности ГНУ ВНИИЦиСК Россельхозакадемии // Плодоводство и ягодоводство России. – 2013. – Т. 37. – № 2. – С. 66-77. – ISSN: 2073-4948.
19. Технология производства оздоровленного посадочного материала хризантемы / под ред. К.П. Скипиной, Г.И. Выхристовой. – Москва–София, 1988. – 44 с.

**THE HISTORY OF STUDYING
CHRYSANTHEMUM (*CHRYSANTHEMUM* × *HORTORUM BAILEY*)
IN THE RUSSIAN RESEARCH INSTITUTE OF FLORICULTURE
AND SUBTROPICAL CROPS**

Trautwein K. S., Klemeshova K. V.

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

The paper contains brief information about the history of studying chrysanthemum in the humid subtropics of Russia (the city of Sochi). The study of chrysanthemum culture was conducted in the Russian Research Institute of Floriculture and Subtropical Crops for more than 45 years; during this period more than 150 cultivars of large-flowered chrysanthemum and more than 40 cultivars of small-flowered chrysanthemum participated in the study. Currently, the Institute is carrying out a large selection work aimed at obtaining domestic cultivars. At present, chrysanthemum collection of the Institute includes 38 cultivars, among which 20 are world-bred, most of which belong to the group of small-flowered chrysanthemum, and 18 cultivars are bred in the Institute. 18 cultivars from the Institute's general collection are found *in vitro*.

Key words: *Chrysanthemum*, collection, assortment, garden group, forcing, closed and open ground.