

УДК 58.006 : 635.9 : 635.925
ББК 28.5л6

Цветоводство: история, теория, практика

(Сборник статей IX Международной научной конференции,
7 – 13 сентября 2019 г., г. Санкт – Петербург)

В сборнике представлены материалы научной конференции, проведённой на базе Ботанического сада Петра Великого БИН РАН, посвящённой проблемам формирования, комплектования, изучения, экспонирования и использования коллекций декоративных растений. Рассматривали вопросы селекции и семеноводства, технологий выращивания и размножения декоративных культур. Специальные доклады посвящены вопросам использования декоративных растений в зелёном строительстве. Особое место уделено использованию коллекций декоративных растений в образовательных и просветительских программах.

Сборник рассчитан на специалистов, работающих в области ботаники, экологии и интродукции растений. Он представляет интерес не только учёным, но и специалистам-практикам, занимающихся вопросами рационального использования и охраны генофонда растений.

Редакционная коллегия:

Н.Б. Алексеева, Е.М. Арнаутова, А.В. Волчанская, Ю.Г. Калугин,
И.А. Паутова, К.Г. Ткаченко, Г.А. Фирсов, В.Т. Ярмишко, М.А. Ярославцева

Иллюстрации предоставлены авторами публикаций

Компьютерная подготовка текстов – А.В. Волчанская, К.Г. Ткаченко
Оригинал-макет: К.Г. Ткаченко

Floriculture: history, theory, practice

Articles of the IX International Scientific Conference,
September 7-13 2019, St. Petersburg

St. Petersburg, Peter the Great Botanical Gardens
of the V.L. Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Science

Materials of the scientific Conference held on the basis of the Peter the Great Botanical Garden of the V.L. Komarov Botanical Institute, Russian Academy of Sciences and devoted to problems of formation, acquisition, study, exhibiting and use of collections of decorative plants. Considered the issues of selection and seed production, technologies for growing and propagating decorative crops. Special reports are devoted to the use of ornamental plants in green building. A special place is given to the use of collections of decorative plants in educational and enlightenment programs.

The Abstracts are destined for specialists working in the field of botany, ecology and plant introduction.

Editorial board:

N.B. Alexeeva, E.M. Arnautova, A.V. Vochanskaya, Yu.G. Kalugin, I.A. Pautova, K.G.
Tkachenko,
G.A. Firsov, V.T. Yarmischko, M.A. Yaroslavtcheva

© Коллектив авторов, 2019
© Ботанический сад Петра Великого, 2019
© Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН
© Collective of the authors, 2019
© Peter the Great Botanical Garden, 2019
© Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Science

ISBN 978–5–9909439–6–4

УДК 635.92:582.998.2

Создание и изучение коллекции хризантемы корейской (*Chrysanthemum coreanum*_(H.Lév. & Vaniot) Nakai) в климатических условиях Беларуси

Цеханович С.В.

Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Минск, Республика Беларусь
e-mail: S.Tsekhanovich@cbg.org.by

Представлены сведения о коллекционном фонде хризантемы корейской Центрального ботанического сада НАН Беларуси. Описаны результаты интродукции и селекции. Даны результаты первичной оценки сортов по модифицированной методике комплексной сортооценки хризантемы корейской, рекомендуемой к использованию при отборе для промышленного озеленения в климатических условиях Беларуси.

Ключевые слова: коллекция, хризантема, сорта, интродукция, Беларусь

Creating and studying the Korean of Chrysanthemum (*Chrysanthemum coreanum*) collection in climatic conditions of Belarus

Tsekhanovich S.V.

Central Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Republic of Belarus
e-mail: S.Tsekhanovich@cbg.org.by

The article presents information about the collection fund of Korean Chrysanthemum in the Central Botanical Garden of NAS of Belarus. The results of the introduction and breeding are described. Results are presented to the modified comprehensive method of assessment the varieties of Korean Chrysanthemum, recommended for use in the selection of varieties for industrial gardening in the climatic conditions of Belarus.

Key words: collection, Chrysanthemum, varieties, introduction, Belarus

Коллекция хризантемы корейской (*Chrysanthemum coreanum*) Центрального ботанического сада НАН Беларуси на данный момент насчитывает 185 сортов, которые отличаются декоративными признаками, устойчивостью к низким температурам в зимний период при культивировании в их открытом грунте.

Сорта первых хризантем начали выращивать на базе Республиканского ботанического сада Беларуси в 1958 году. С 1965 г. они уже входили в состав коллекции «Малораспространенные многолетние цветочные растения» (Главная интродукционная книга ЦБС НАН Беларуси). На протяжении десятилетий коллекция сохранялась и пополнялась уникальными сортами благодаря труду научных сотрудников: А.С. Мерло, Н.М. Луниной, Б.И. Матусевич. В современном статусе самостоятельной коллекции, объединившей сорта для открытого и защищенного грунта, хризантема была выделена в 1981 г. И на протяжении многих лет куратором коллекции стала Н. Г. Дьяченко. В этот период генофонд хризантемы корейской насчитывал около 80 сортов, которые были интродуцированы в коллекцию из России, Украины, Латвии, Литвы, Молдовы, Чехии. В 2005 г. коллекция «Хризантемы» была включена в государственный реестр ботанических коллекций Республики Беларусь. С 2010 года куратором А.Л. Гулис было проведено значительное пополнение сортами нового

поколения высокодекоративных мелкоцветковых хризантем, селекции Киевского Национального ботанического сада им. Н.Н. Гришко (оригинаторы В.Ф. Горобец, Л.И. Завидова) и Государственного Никитского ботанического сада (оригинаторы И.А. Забелин, Т.М. Шолохова, Г.Ф. Феофилова). Они выделяются оригинальной формой соцветий, окраской, а также декоративной формой куста и более ранними сроками цветения. Появление хризантем с такими признаками позволило расширить практическое использование этой культуры для озеленения в климатических условиях Беларуси.

Основной задачей в работе с коллекцией является не только пополнение и поддержание сортового разнообразия, а также районирование лучших сортов, пригодных для озеленения в местных условиях. Проводится сравнительное сортоизучение новых поступлений, их перспективность, так как при переносе сортов в иные почвенно-климатические условия часто наблюдается смещение фенофаз вегетации и цветения, снижается декоративность растения [1].

На данный момент коллекционный фонд содержит сорта разнообразные по форме, размеру (диаметр от 2 см до 10 см) и окраске соцветий (белые, жёлтые, оранжевые, сиреневые, малиновые, розовые, красные, зелёные). Соцветие у хризантемы формируется соотношением язычковых и трубчатых цветков, что определяет его форму. Так, в коллекционном фонде представлены основные 9 классов по форме соцветий из двух садовых групп, согласно классификации хризантем [2]:

группа простых хризантем:

класс 1. Простые немахровые (соцветия плоское, в центре диск из коротких трубчатых цветков с одним–тремя рядами язычковых) – ‘Sunny Blauze’, ‘Swemba Care’, ‘Айса’, ‘Дружна Сімейка’, ‘Звездапад’, ‘Калиновий Гай’, ‘Кружевница’, ‘Танго’;

класс 2. Полумахровые (выпуклый центральный диск, окружённый 3–5 рядами язычковых цветков – ‘Біла Анемона’, ‘Вродлива’, ‘Золушка’, ‘Колобок’, ‘Крижинка’;

класс 3. Анемоновидные (соцветие из длинных язычковых цветков и крупных трубчатых – расположенных на выпуклом центре) – ‘Дикий Мёд’, ‘Зоряна Ніч’, ‘Казкова Втіха’, ‘Ранковий Міраж’, ‘Медея’, ‘Метеорит’, ‘Орфей’, ‘Перстень Королеви’;

группа махровых хризантем:

класс 4. Плоские (язычковые цветки расположены симметрично в одной плоскости) – ‘Snow Elfe’, ‘Алекси’, ‘Белоснежка’, ‘Дочь Розетты’, ‘Журавлинка’, ‘Оksamитка’, ‘Светлячок’;

класс 5. Полушаровидные (соцветие в форме полушара с длинными язычковыми цветками загнутыми в центр соцветия) – ‘Гранат’, ‘Золота Амфора’, ‘Золотий Дукач’, ‘Пектораль’;

класс 6. Шаровидные (длинные язычковые цветки расположены регулярно и сильно загнуты к центру, и создают форму шара) – ‘Опал’;

класс 7. Кудрявые (соцветия в форме шара или полушара, с наружными язычковыми цветками свисающими вниз и в сторону, а внутренними загнутыми к центру) – ‘Віденський Бал’;

класс 8. Лучевидные (язычковые цветки тонкие, длинные, сросшиеся в трубку, направлены в сторону от центра) – ‘Гранатовый Браслет’, ‘Клеопатра’, ‘Лінда’, ‘Перлинка’;

класс 9. Помпонные (соцветия небольшие, густомахровые, язычковые цветки широкие и короткие, расположены в стороны и вверх) – ‘Бузковий Рай’, ‘Гномик’, ‘Розова Фея’.

Пополнение коллекции сортами с более ранними сроками цветения значительно расширило общую продолжительность цветения коллекции (начинается с середины лета и продолжается до середины октября) и составляет около 3 месяцев. По срокам цветения сорта хризантемы корейской в климатических условиях Беларуси разделяют на 5 фенологических групп:

- «очень ранние», зацветают во второй декаде июня (‘Swemba Care’, ‘Дочь Розетты’, ‘Золотоволоска’);

- «ранние», начинают цвести в третьей декаде июля (‘Вродлива’, ‘Журавлинка’, ‘Крижинка’, ‘Незнакомка’, ‘Промениста’, ‘Сонечко’);

- «средние», зацветают во второй декаде августа (‘Белоснежка’, ‘Гранат’, ‘Жар Пустелі’, ‘Золотистий Дукач’, ‘Перлинка Білая’, ‘Фанфары’);

- «средне-поздние», вступают в фазу цветения во второй декаде сентября ('Гранатовый Браслет', 'Дикий Мёд', 'Загадка', 'Звездапад', 'Крихітка', 'Кружевница', 'Перстень Королеви' и др.);

- «поздние» - цветут с начала или же во второй половине октября ('Jolder', 'Вересневий Бісер', 'Олеся', 'Чарівна Флейта', 'Чураівна', 'Юрий Богатиков').

Сравнительный анализ показал, что в местных условиях наибольшая продолжительность массового цветения (более 50-ти дней) присуща сортам средних сроков цветения (феногруппа «средние»). Наименьший период цветения у «средне-поздних», и обычно составляет не более 20 дней. К сожалению, «поздние» сорта часто не успевают войти в стадию цветения, которое возможно только в годы с теплой продолжительной осенью.

Хризантема корейская является одной из наиболее перспективных культур для цветочного оформления населённых пунктов Беларуси. Её ценят за высокую декоративность и продолжительное цветение, неприхотливостью при выращивании, доступными способами размножения. Хризантемы популярны ещё и потому, что их можно использовать как контейнерную культуру, что актуально для городов [3]. Нами была модифицирована методика комплексной сортооценки хризантемы корейской, для рекомендации к использованию при отборе сортов для промышленного озеленения в климатических условиях Беларуси [4,5]. Оценка производится по 11 биологическим и декоративным показателям, отражающим жизненность и декоративность растений в условиях культивирования:

- устойчивость окраски соцветия;
- количество соцветий на одном побеге;
- форма (плотность) растения;
- высота куста;
- облиственность побега (стебля);
- зимостойкость;
- устойчивость к болезням и вредителям;
- вегетативная подвижность;
- ежегодная стабильность цветения;
- продолжительность цветения (дней);
- долголетие в культуре.

Каждый показатель оценивается по трёх бальной шкале. Сумма баллов определяет перспективность сорта для использования в озеленении. Сорта, которые получили 27 баллов и выше, относят к очень перспективным растениям, с суммой баллов 19–26 – к перспективным, оцененные ниже 19 баллов – к малоперспективным.

Суммировав баллы по всем показателям, мы получаем интегральную оценку для каждого сорта. С наиболее высокой суммой баллов сорта хризантемы корейской 'Altgold', 'Boreus', 'Buissonet', 'Белоснежка', 'Вродлива', 'Золота Амфора', 'Золотоволоска', 'Золотий Дукач', 'Космична', 'Кміс', 'Лелія', 'Лемуния', 'Марта', 'Опал', 'Первый Снег', 'Промениста', 'Светлячок', 'Сударушка', 'Т'анго', 'Чебурашка', 'Янтарь', которые были оценены как «очень перспективные» и «перспективные» для цветочного оформления Беларуси, Выделенные сорта отличаются невысокими компактными кустами устойчивыми к полеганию, обильным ежегодным и продолжительным цветением, зимостойкостью и устойчивостью к заболеваниям и вредителям. Их можно рекомендовать для цветочного (в том числе и контейнерного) оформления городов и населенных пунктов Беларуси, а также для любительского цветоводства. Минимальная сумма баллов у сортов 'Beacon', 'Orchid Helen', 'Вечерние Грёзы', 'Вікторія', 'Гебе', 'Гелиос', 'Гранат', 'Дебют', 'Дикий Мёд', 'Купава', 'Малютка', 'Ожерелье', 'Сэкі', 'Чарівна Флейта', 'Чураівна, кусты которых склонны к полеганию, растения неустойчивы к заболеваниям, наблюдается нерегулярное цветение, пониженная зимостойкость.

Благодаря, пополнению коллекции сортами с «очень ранними», «ранними» и «средними» сроками цветения появилась возможность работать с селекционным материалом хризантемы. Так, в последние годы в лаборатории интродукции и селекции орнаментальных растений проводилась работа с сеянцами хризантемы корейской, которые были получены путем свободного опыления [6]. По биологическим и декоративным показателям отобрано четыре сеянца для государственного сортоиспытания: 'Вязынская Зорка', 'Дзівачка', 'Свіцязанка', 'Спадчына (оригинаторы А.Л. Гулис, С.В. Цеханович). В таблице приведены

краткие сведения об основных декоративных и фенологических особенностях данных гибридов. Они отличаются компактными кустами, обильным цветением, устойчивостью к заболеваниям, высокой зимостойкостью в климатических условиях Беларуси (таблица 1).

Таблица. Характеристика гибридных сеянцев хризантемы корейской селекции ЦБС

№ п/п	Название сорта	Форма соцветия	Диаметр соцветия, см (средний показатель)	Окраска соцветия	Высота куста, см (средний показатель)	Начало цветения (средний показатель)	Продолжительность цветения (дни) (средний показатель)
1	‘Вязынская Зорка’	полумахровая	7	светло-сиреневая	50-60	15.07-18.07	40
2	‘Дзівачка’	махровая	7	оранжево-жёлтое	50	28.08	40
3	‘Свіцязянка’	полумахровая	7	сиренево-малиновое	70	10.08	45
4	‘Спадчына’	простое	5	жёлто-оранжевое	50	07.08	45

Коллекция хризантемы корейской ЦБС НАН Беларуси, которая создаётся путём интродукции зарубежных сортов и селекции отечественных форм хризантем, является объектом научных исследований и хранителем генофонда сортового разнообразия. Она служит постоянным источником перспективных сортов для обогащения ассортимента при использовании их в озеленении населённых пунктов Беларуси.

Литература:

1. Горобец В.Ф. Интродукционное сортоизучение мелкоцветковых хризантем //Интродукция и акклиматизация растений. Киев: Наукова думка, 1987. Т. 8. С. 40–43.
2. Clause V. Chrysanthemen V.Claus. Berlin.1960. 155 s.
3. Цеханович С.В. Корейская хризантема (*Chrysanthemum coreanum* Nakai) в коллекции Центрального ботанического сада НАН Беларуси //Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов: Материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию со дня рождения академика Н.В.Смольского. Минск, 2015. С. 497–499.
4. Былов В.Н. Основы сортоизучения и сортооценки декоративных растений при интродукции // Бюллетень ГБС АН СССР. Москва, 1971. Вып. 81.
5. Цеханович С. В. Методика комплексной оценки сортов хризантемы корейской (*Chrysanthemum coreanum*), интродуцированных в Беларуси //Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя біялагічных навук. 2019. Т. 64, № 1. С. 33–39.
6. Цеханович С.В. Особенности роста и развития сортов хризантемы корейской (*Chrysanthemum coreanum*), интродуцированных в Беларуси // Весці Нац. акад. навук Беларусі. Серыя біялагічных навук. Минск, 2017. №2. С. 94–99.