

УДК 631.527(470.57)

DOI: 10.31040/2222-8349-2019-0-1-58-63

**НОВЫЕ ИНТРОДУЦИРОВАННЫЕ СОРТА ХРИЗАНТЕМЫ КОРЕЙСКОЙ
В ЮЖНО-УРАЛЬСКОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ**

© Л.А. Тухватуллина

Представлены результаты интродукционного изучения сортов хризантемы корейской в Южно-Уральском ботаническом саду. Также дана характеристика 6 новых интродуцированных из Никитского ботанического сада сортов хризантем (Веселые Ребята, Букет Розовый, Солнечная Феерия, Опал, Grandeur, Akima Jellow), приведены их биологические особенности, а также рекомендации по использованию их в озеленении.

Род хризантема (*Chrysanthemum*) относится к семейству астровых (*Asteraceae*). Хризантема корейская (*Ch. coreanum*) – гибридного происхождения, многолетнее растение с разветвленным корневищем.

Цель сортоизучения заключается в определении биологических особенностей интродуцированных растений и отборе на этой основе высокодекоративных сортов, пригодных для выращивания в климатических условиях Башкортостана. Декоративные качества хризантем оценивали в период массового цветения сортов, учитывая следующие показатели: размер соцветий и обилие цветения, яркость окраски и ее устойчивость, прочность цветоноса и неполегаяемость куста, декоративность листьев и куста, оригинальность сорта. Феноритмотип хризантем – длительновегетирующий, летнезеленый с вынужденным зимним покоем. Коллекция хризантем содержит ранних (зацветающих в июле–августе) – 27 сортов, среднецветущих (зацветающих в конце августа–сентябре) – 11, среднепозднецветущих (зацветающих в конце сентября) – 7, позднецветущих (зацветающих в октябре) – 5 сортов; высокорослых (от 70 до 100 см) – 8 сортов, среднерослых (от 40 до 65 см) – 32, низкорослых (от 25 до 35 см) – 10 сортов. Очень перспективны (89–93 бал.) – 11 сортов, перспективны (73–83 бал.) – 18, малоперспективны (47–63 бал.) – 21 сорт. Из шести новых интродуцированных сортов следующие три сорта: Розовый Букет, Akima Jellow, Grandeur оказались перспективными для выращивания в климатических условиях Башкортостана. Все перспективные интродуцированные сорта рекомендуются для более широкого использования в качестве поздней красивоцветущей культуры в практике озеленения и садоводства для Республики Башкортостан и Южного Урала в целом.

Ключевые слова: хризантема корейская, сорт, интродукция, соцветие, феноритмотип, Республика Башкортостан.

Одной из главнейших задач ботанических садов является интродукция растений, цель которой – привлечение растительных ресурсов из различных регионов мира для их всестороннего изучения и выделения новых растений, представляющих интерес для использования в народном хозяйстве. Интродукция цветочно-декоративных растений направлена не только на привлечение представителей флоры мира, имеющих декоративное значение, но и на мобилизацию широкого сортового разнообразия этой группы растений с целью использования достижений мировой селекции, а также создания исходного материала для развития отечественной селекционной работы. Вместе с тем создание коллекционных фондов и их демонстрация имеют огромное познавательное

значение и способствуют пропаганде биологических знаний и делу охраны природы. Интродукция широкого набора сортов хризантем в Уфимском ботаническом саду была необходима для расширения цветочного ассортимента.

Работа по созданию коллекции хризантемы корейской в Ботаническом саду Уфимского научного центра начата в 2000 году [1–3].

Растения были привезены из Главного ботанического сада РАН им. Н.В. Цицина (г. Москва) в виде зеленых черенков и взрослых растений. С этого момента проводилось сортоизучение интродуцированных растений, изучались их биологические особенности, оценивались декоративные качества. В результате была составлена коллекция, которая в дальнейшем послужила материалом

для селекционной работы по созданию новых гибридных сортов хризантемы.

Род хризантема (*Chrysanthemum*) относится к семейству астровых (*Asteraceae*). Хризантема корейская (*Ch. coreanum*) – гибридного происхождения, многолетнее растение с утолщенным, более или менее разветвленным корневищем, дающим столонообразные подземные побеги и многочисленные мочковатые корни, расположенные на глубине до 30 см. Стебли прямостоящие, высотой от 20–25 до 100–120 см, иногда сильно разветвленные, с тонкими ветвями, сильно облиственные [4–6].

Материал и методы исследования. Экспериментальный участок находится в центральной части Южно-Уральского Ботанического сада-института. В ландшафтном отношении территория ботанического сада представляет собой склон западной экспозиции с крутизной от 3 до 6°.

Среднегодовая температура воздуха равна 2.6°C; среднемесячная температура воздуха зимних месяцев колеблется в пределах от –12 до –16.6°C, абсолютный минимум –42°C. Зимой иногда наблюдаются оттепели. Лето жаркое и сухое, среднемесячная температура воздуха колеблется от +17.1 до +19.4°C, абсолютный максимум достигал +37°C. Безморозный период продолжается в среднем 144 дня. По многолетним данным Уфимской метеостанции наступление осенних заморозков в среднем наблюдается 28 сентября (самый ранний срок – 1 сентября, поздний – 22 октября), а окончание весенних заморозков – 6 мая (самый ранний срок – 11 апреля, поздний – 2 июня). Среднемесячное количество осадков в летние месяцы колеблется в пределах от 54 до 69 мм, среднегодовое количество осадков равно 580 мм.

В статье представлены результаты интродукционного изучения сортов хризантемы корейской в Южно-Уральском Ботаническом саду. Также дана характеристика 6 новых интродуцированных из Никитского ботанического сада сортов хризантем (Веселые Ребята, Букет Розовый, Солнечная Феерия, Опал, Grandeur, Akima Jellow), приведены их биологические особенности, а также рекомендации по использованию их в озеленении.

Коллекция хризантем состоит преимущественно из сортов отечественной селекции и несколько сортов иностранной селекции (Украины, Молдавии, Латвии). Сорта иностранной

селекции: Айса, Аусма, Золотой Орфей, Окишор, Лелия, Умка, Сестрица Аленушка, Амелист. Имеющиеся отечественные сорта отличаются наибольшей приспособленностью к культивированию в открытом грунте, они более зимостойки и обладают более высоким коэффициентом вегетативного размножения.

Большое сортовое разнообразие хризантем дает возможность подобрать интересный в декоративном отношении сортимент. Однако сорт не является стабильным и может значительно изменяться при перемещении в различные географические и экологические условия. Незнание биологических особенностей сорта, его требований к факторам окружающей среды в новом районе культуры часто приводит к сильному снижению декоративности растений.

Цель сортоизучения заключается в определении биологических особенностей интродуцированных растений и отборе на этой основе высокодекоративных сортов, пригодных для выращивания в климатических условиях Башкортостана.

Рекомендовать для выращивания можно только те сорта, которые при испытании в данной местности показывают наилучший комплекс биологических и декоративных признаков.

Для оценки биологических и декоративных качеств хризантем нашей коллекции мы применили показатели, разработанные в методике [7].

Из биологических качеств использовали следующие показатели: энергию образования корневой поросли (выход черенков), количество цветоносных побегов, формируемых на одном кусте, устойчивость к пониженным температурам, устойчивость к болезням и продолжительность цветения сорта.

Декоративные качества оценивали в период массового цветения сортов, учитывая следующие показатели: размер соцветий и обилие цветения, яркость окраски и ее устойчивость, прочность цветоноса и неполегаяемость куста, декоративность листьев и куста, оригинальность сорта.

Результаты исследования. Сезонный ритм развития: феноритмотип – длительновегетирующий, летнезеленый с вынужденным зимним покоем, средне-позднецветущий. Весеннее отрастание растений в открытом грунте в основном происходит в конце 2-й декады апреля, активный же рост начинается во второй половине мая, когда дневная температура дос-

тигает 13–15°C. Хризантемы очень чувствительны к колебаниям погодных условий, и при выращивании в открытом грунте сроки цветения и общее состояние растений меняются в зависимости от световых и температурных характеристик сезона. Средняя продолжительность цветения интродуцированных сортов корейских хризантем составляет 50–60 дней. При погодных условиях Башкортостана цветение хризантем начинается уже в конце июля–августе (некоторых сортов в середине июля) и продолжается до наступления устойчивого похолодания (до конца октября).

Цветение начинается с соцветия на главном побеге и развивается затем на побегах первого, второго и так далее порядков в направлении сверху вниз. В соцветии первыми зацветают бутоны периферийных кругов, затем – средних, и последними – центральных.

Цветовая гамма включает все характерные для хризантем оттенки, встречаются и двухцветные сорта. Одним из отличительных качеств корейских хризантем является высокая продуктивность цветения. Этот показатель зависит как от сорта, так и от возраста растений и может составлять от нескольких десятков до нескольких сотен соцветий на куст.

Первые осенние заморозки (1–2°C) обычно не вредят бутонам и соцветиям. А кратковременные заморозки до 3–4°C повреждают только распустившиеся соцветия. Бутоны же продолжают развиваться, и растения цветут в наступившие затем более теплые дни. Дождливая осенняя погода значительно снижает декоративность растений.

Успешное выращивание большинства рекомендуемых сортов возможно без пересадки в течение 2–4 лет с ежегодным увеличением декоративного эффекта. Однако если не пересаживать их дольше, кусты разрастаются, сроки цветения смещаются, соцветия мельчают, в целом теряется декоративность.

По результатам интродукции сорта распределены по степени перспективности в культуре. К малоперспективным (МП) отнесены зацветающие к середине октября или малодекоративные (немахровые, с сильно выгорающей окраской). К перспективным (П) – зацветающие не позже середины сентября или обладающие высокими декоративными качествами (куста или соцветий). К очень перспективным (ОП) отнесены зацветающие не позже начала сентября или в середине августа и отличающиеся ори-

гинальными качествами (формы куста или соцветий). При этом также учитывалась устойчивость и возобновление растений. Кроме формы куста, сорта коллекции отличаются друг от друга размерами и плотностью куста, прочностью цветоносов, сроками цветения, назначением, диаметром соцветий и их окраской, количеством одновременно открытых соцветий в период массового цветения на одном растении, процентом укоренения черенков, наличием или отсутствием прикорневой поросли вокруг куста к концу сезона, а также размером листьев, степенью их рассечения на лопасти, формой края, наличием или отсутствием опушения, окраской, степенью облиственности куста.

Коллекция хризантем содержит ранних (зацветающих в июле–августе) – 27 сортов, среднецветущих (зацветающих в конце августа–сентябре) – 11, среднепозднецветущих (зацветающих в конце сентября) – 7, позднецветущих (зацветающих в октябре) – 5 сортов; высокорослых (от 70 до 100 см) – 8 сортов, среднерослых (от 40 до 65 см) – 32, низкорослых (от 25 до 35 см) – 10 сортов. Очень перспективны (89–93 бал.) – 11 сортов, перспективны (73–83 бал.) – 18, малоперспективны (47–63 бал.) – 21 сорт.

Раннецветущие сорта: Аметист, Белая ночь, Варвара, Вечерние огни, Дениска, Желтая Корейская, Жемчужная, Злата, Изабель, Кореяночка, Купава, Курочка Ряба, Лебединая Песня, Липстик, Лучезарный, Мальчиш-Кибальчиш, Окишор, Радость Моя, Розовая Мечта, Свемба Карс, Сестрица Аленушка, Сяйво, Талисман, Умка, Цыган, Элен, Юность; среднецветущие: Айса, Аусма, Белая Корейская, Вишневый Сад, Дочь Розетты, Крепыш, Лебедушка, Лелия, Розовый ГБС, Светозар, Хрустальная; среднепозднецветущие: Аллен, Валли Рооф, Зарница, Золотой Орфей, Мишаль, Оранжевый Закат, Славяночка; позднецветущие: Звездопад, Снежный Эльф, Ожерелье, Октябрина, Чебурашка.

Высокорослые сорта: Желтая Корейская, Злата, Изабель, Оранжевый Закат, Светозар, Славяночка, Снежный Эльф, Элен; низкорослые сорта: Вечерние Огни, Дениска, Лучезарный, Крепыш, Мальчиш-Кибальчиш, Октябрина, Свемба Карс, Талисман, Чебурашка, Юность; среднерослые сорта (все остальные) – Аллен, Аметист, Айса, Аусма, Белая Корейская, Белая Ночь, Варвара, Валли Рооф, Вишневый Сад, Дочь Розетты, Жемчужная, Зарница, Звездопад, Золотой Орфей, Кореяночка, Купава, Курочка Ряба, Лебедушка, Лебединая Песня, Лелия, Лип-

стик, Мишаль, Ожерелье, Окишор, Радость Моя, Розовый ГБС, Розовая Мечта, Сестрица Аленушка, Сяйво, Умка, Хрустальная, Цыган.

Очень перспективные сорта: Аметист, Варвара, Вечерние Огни, Дочь Розетты, Желтая Корейская, Кореяночка, Лебедушка, Мальчиш-Кибальчиш, Радость Моя, Розовая Мечта, Элен.

Перспективные сорта: Аллен, Айса, Зарница, Злата, Изабель, Крепыш, Курочка Ряба, Лебединая Песня, Лелия, Липстик, Лучезарный, Окишор, Оранжевый Закат, Свемба Карс, Светозар, Сестрица Аленушка, Цыган, Юность.

Малоперспективные сорта: Аусма, Белая Корейская, Белая Ночь, Валли Рооф, Вишневый сад, Дениска, Жемчужная, Звездопад, Золотой Орфей, Купава, Мишаль, Ожерелье, Октябрина, Розовый ГБС, Славяночка, Снежный Эльф, Сяйво, Талисман, Умка, Хрустальная, Чебурашка [8–10].

Характеристика новых интродуцированных сортов.

Веселые Ребята. Куст компактный, плотный, высотой до 40–45 см, шириной до 40–50 см, с толстыми, прочными побегами. Главный стебель один. Листья средней величины, с ясно выраженными лопастями, заостренной формы. Соцветия малиновые, полумахровые, игольчатые, очень оригинальные, до 6 см в диаметре. Цветение начинается в конце сентября и продолжается до 3-й декады октября (до установления морозов). К тому времени очень много полураскрытых цветков, которые не успели раскрыться до морозов. Массовое цветение можно наблюдать только при пересадке в теплицу. Число цветков и бутонов на кусте 330–350. Отрастание корневой поросли удовлетворительное. Можно рекомендовать для пересадки в зимний сад. Для выращивания в открытом грунте сорт малоперспективен.

Розовый Букет. Куст компактный, полураскидистый, высотой до 35–40 см, шириной 40–45 см, с тонкими стеблями. Соцветия махровые, розово-сиреневой окраски, диаметром 6.0–7.0 см. Цветет с середины июля до октября, цветение обильное. Число цветков на кусте до 130. Листья гладкие, блестящие среднего размера, малорассеченные, с закругленными лопастями. Отличный сорт для низких бордюров. Перспективен.

Опал. Куст компактный, полушаровидной формы, до 35–45 см высоты, 35–45 см ширины, с прочными цветоносами. Листья средней вели-

чины, густо покрывают побеги, сильно рассеченные, лопасти с заостренными краями. Соцветия оранжево-желтоватые, махровые, диаметром 5.0–5.5 см. Число цветков на кусте 100–115. Зацветает в сентябре, а массовое цветение можно наблюдать только при пересадке в теплицу. Отрастание корневой поросли хорошее. Можно рекомендовать для пересадки в зимний сад. Для культивирования в открытом грунте данный сорт малоперспективен.

Солнечная Феерия. Куст компактный, полураскидистый, до 25–35 см высоты, 35–45 см ширины, цветоносы прочные. Соцветия махровые, золотисто-желтой окраски, диаметром 4.0–4.5 см. Листья светло-зеленые, средней величины, снизу слегка опушенные, с заостренными лопастями. Зацветает в начале октября, массовое цветение наблюдается только при пересадке в теплицу. Число цветков на кусте 100–125. Отрастание корневой поросли удовлетворительное. Можно рекомендовать для пересадки в зимний сад. Для культивирования в открытом грунте малоперспективен.

Akima Jellow. Куст компактный, плотный, полушаровидной формы, до 40 см высоты, 40–50 см ширины, с прочными побегами. Соцветия лимонно-желтые, диаметром 5.5–6.0 см. Листья среднего размера, гладкие, сильно рассеченные, лопасти на концах заострены. Зацветает в начале августа. Цветение обильное, дружное, с продолжительностью до последней декады октября. Размножается в основном черенкованием. Рекомендуются как для групповых, так и для одиночных посадок. Очень перспективен.

Grandeur. Куст компактный, почти полушаровидный до 25–30 см высоты, до 35–45 см ширины. Стебли прочные. Соцветия молочно-белые махровые, диаметром 3.5–4.5 см. Листья средней величины, малорассеченные, с округлыми лопастями. Зацветает в середине сентября, цветение обильное. Снижение декоративности куста происходит в 3-й декаде октября в связи с похолоданием. Число цветков на кусте 210–250. Размножается в основном черенками. Рекомендуются для использования в миксбордерах. Очень перспективен.

Таким образом, из шести новых сортов три сорта (Розовый Букет, Akima Jellow, Grandeur) оказались перспективными для выращивания в климатических условиях Башкортостана.

Вывод. По результатам интродукционных исследований следующие сорта хризантем по-

казали наилучший комплекс биологических и декоративных признаков: Аметист, Варвара, Вечерние Огни, Дочь Розетты, Желтая Корейская, Корейночка, Лебедушка, Мальчиш-Кибальчиш, Радость Моя, Розовая Мечта, Элен, Аллен, Айса, Зарница, Злата, Изабель, Крепыш, Курочка Ряба, Лебединая Песня, Лелия, Липстик, Лучезарный, Окишор, Оранжевый закат, Свемба Карс, Светозар, Сестрица Аленушка, Цыган, Юность, Розовый Букет, Akima Jellow, Grandeur.

Все перспективные интродуцированные сорта рекомендуются для более широкого использования в качестве поздней красивоцветущей культуры в практике озеленения и садоводства для Республики Башкортостан и Южного Урала в целом.

Литература

1. Тухватуллина Л.А. Гибридные корейские хризантемы в Башкортостане // Биоразнообразие: проблемы и перспективы сохранения: Матер. Междунар. науч. конф., посв. 135-летию со дня рождения И.И. Спрыгина. Пенза, 2008. С. 97–99.
2. Тухватуллина Л.А. Оценка сортов интродуцированных корейских хризантем в условиях Республики Башкортостан // Аграрная Россия. 2014. № 12. С. 5–9.
3. Тухватуллина Л.А. Характеристика интродуцированных сортов хризантемы корейской в Башкортостане // Известия Уфимского научного центра РАН. 2015. № 2. С. 19–29.
4. Тухватуллина Л.А. Интродукция и селекция хризантемы корейской в Ботаническом саду-институте Уфимского научного центра РАН // Известия Уфимского научного центра РАН. 2011. № 3–4. С. 61–67.
5. Тухватуллина Л.А., Миронова Л.Н., Шипаева Г.В. Хризантема корейская: новинки башкирских селекционеров // Аграрная Россия. 2013. № 5. С. 2–6.
6. Тухватуллина Л.А., Миронова Л.Н. Результаты селекции хризантемы корейской в Республике Башкортостан // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2016. Т. 2(58). С. 37–39.
7. Методика государственного сортоиспытания декоративных культур. М.: Изд-во М-ва сельского хозяйства РСФСР, 1960. С. 117–120.
8. Тухватуллина Л.А., Миронова Л.Н. Селекция хризантемы корейской в Республике Башкортостан // Аграрная Россия. 2017. № 1. С. 16–19.
9. Тухватуллина Л.А., Миронова Л.Н. Новые сорта хризантемы корейской, выведенные в Ботаническом саду-институте УНЦ РАН // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2017. Т. 2(64). С. 39–42.
10. Тухватуллина Л.А., Миронова Л.Н. Интродукция и селекция хризантемы корейской в Башкортостане: биология, размножение, агротехника, использование. Уфа: Гилем, Башк. энцикл., 2014. С. 108.

References

1. Tukhvatullina L.A. Hybrid coreanum chrysanthemums in Bashkortostan // Biodiversity: problems and prospects of preservation. Mater. Mezhdunar. sc. conf. Penza, 2008, pp. 97–99.
2. Tukhvatullina L.A. Assessment of introduced sorts of Chrysanthemum coreanum under the conditions of Bashkortostan Republic. Agrarnaya Russia, 2014. no. 12, pp. 5-9.
3. Tukhvatullina L.A. The characteristic of introduced sorts of Chrysanthemum coreanum in Bashkortostan. Izvestiya Ufimskogo nauchnogo tsentra RAN, 2015, no. 2, pp. 19–29.
4. Tukhvatullina L.A. Introduction and selection of Chrysanthemum coreanum in the Botanical garden-institute of Ufa scientific center of RAS. Izvestiya Ufimskogo nauchnogo tsentra RAN, 2011, no. 3-4, pp. 61-67.
5. Tukhvatullina L.A., Mironova L.N., Shipayeva G.V. Chrysanthemum coreanum: novelties of Bashkir selectors. Agrarnaya Russia, 2013, no. 5, pp. 2–6.
6. Tukhvatullina L.A., Mironova L.N. Results of selection of Chrysanthemum coreanum in Bashkortostan Republic. Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. no. 2(58), 2016, pp. 37–39.
7. Technique of the state sorttesting of decorative cultures. M., 1960, pp. 117–120.
8. Tukhvatullina L.A., Mironova L.N. Selection of Chrysanthemum coreanum in Bashkortostan Republic. Agrarnaya Russia, 2017, no. 1, pp. 16–19.
9. Tukhvatullina L.A., Mironova L.N. New sorts of Chrysanthemum coreanum, removed in Botanical garden-institute of UNC RAS. Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, no. 2(64), 2017, pp. 39–42.
10. Tukhvatullina L.A., Mironova of L.N. Introduction and selection of Chrysanthemum coreanum in Bashkortostan: biology, manifolding, agrotechnology, use. Ufa: Gelem, 2014, 108 p.

**NEW INTRODUCED SORTS OF CHRYSANTHEMUM COREANUM
IN SOUTH-URAL BOTANICAL GARDEN**

© L.A. Tukhvatullina

South Ural Botanical Garden-Institute – Separate Structural Subdivision of the Federal State Budgetary
Scientific Institution Ufa Federal Research Centre of the RAS,
195/3, ulitsa Mendeleeva, 450080, Ufa, Russian Federation

The article presents the results of introduced study of *Chrysanthemum coreanum* sorts in South-Ural Botanical Garden. A characteristic of 6 new sorts of *chrysanthemums* introduced from the Nikitsky Botanical Garden (Veseliye Rebyata, Buket Rosovii, Solnechnaya Feeriya, Opal, Grandeur, Akima Jellow) is given, their biological features and recommendations for their use in gardening are given.

The *Chrysanthemum* genus belongs to *Asteraceae* family. *Ch. coreanum* – hybrid origin, perennial plant with branched rhizome.

The work purpose – determination of biological features of introduced plants and selection of highly ornamental sorts suitable for cultivation in climatic conditions of Bashkortostan. Ornamental qualities of *Chrysanthemum* (size of inflorescences and abundance of blossoming, brightness of coloring and its stability, durability of flowers and stability of shrub, ornamental effect of leaves and shrub, originality of sort) estimated at period of mass blossoming.

The phenorhythmotype of *Chrysanthemum* – long-vegetative, summer-green with forced winter dormancy. The collection of *Chrysanthemum* contains 27 early sorts, 11 middle-blossoming sorts, 7 middle-late-blossoming sorts, 5 late-blossoming sorts. The high-tall (from 70 to 100 cm) – 8 sorts, the middle-tall (from 40 to 65 cm) – 32, the low-tall (from 25 to 35 cm) – 10 sorts. Very perspective (89–93 ball.) are 11 sorts, perspective (73–83 ball.) – 18 sorts, not very promising (47–63 ball.) – 21 sorts. Among the six new introduced varieties, the following three varieties: Buket Rosovii, Akima Jellow, Grandeur were promising for cultivation in the climatic conditions of Bashkortostan. All the perspective introduced sorts are recommended for wider use as late beautiful-flowering culture in practice of gardening for the Bashkortostan Republic and the South Urals in general.

Key words: *Chrysanthemum coreanum*, sort, introduction, inflorescence, phenorhythmotype, Bashkortostan Republic.