

**ПІДСУМКИ ПОПЕРЕДНЬОЇ ІНТРОДУКЦІЇ ТА ОЦІНКА
ДЕКОРАТИВНИХ ЯКОСТЕЙ ХРИЗАНТЕМИ ДРІБНОКВІТКОВОЇ
В УМОВАХ КИЄВА**

Л.І. Крупкіна, кандидат біологічних наук

Висвітлюються результати інтродукції семи сортів хризантеми в умовах Києва, п'ять з яких раніше не вивчались, Визначено їх декоративні якості: за фенологічними спостереженнями період вегетації; за розміром квіток та суцвіть сорти класифіковані на дрібноквіткові та середньо квіткові; кущів - на низькі, середні та високі. Проведено облік продуктивності квітування, оцінена декоративність сортів за господарськими і біологічними ознаками, відібрані кращі сорти для використання в озелененні, на зріз та в горщечковій культурі.

Ключові слова: *хризантема, сорт, колекція, декоративність, продуктивність, цвітіння, зимостійкість, господарсько-біологічні ознаки.*

Хризантема – одна з найулюбленіших рослин осіннього періоду квітування. Перевагою цієї культури є тривале, пишне і яскраве квітування до глибоких заморозків[1]. Дрібноквіткові хризантеми широко використовують в озелененні міст, сіл, садів, парків, популярними вони стали і серед квітникарів - аматорів[8]. Цінність хризантеми і в тому, що завдяки спеціальній агротехніці і підбору сортів її можна вирощувати цілий рік [11]. Особливо ціняться сорти, які добре розвиваються і формують високо декоративні суцвіття при мінімальних витратах на освітлення і опалення. Основною причиною недостатнього поширення хризантем у промисловому квітникарстві є неглибоке знання агрономами-квітникарями біології її розвитку і технології вирощування за наявності великої кількості сортів для різних ґрунтово – кліматичних умов[3].

За даними [4, 6, 7] оцінка декоративних якостей хризантеми дрібноквіткової проводилась в ботанічному саду Академії наук Молдови і НБС ім. М. М. Гришка НАН України. Актуальними нині є питання розширення асортименту сортів для використання їх в озелененні [9, 12].

Мета дослідження – оцінити нові сорти хризантеми дрібноквіткової вивчити їх біологічні особливості та відібрати перспективні для використання в озелененні.

Матеріали і методика досліджень. Досліди проводили в Ботанічному саду НУБіП України у 2009 – 2010рр на семи попередньо відібраних колекційних сортах хризантеми: Випускниця, Золота амфора, Колобок , Скіфське золото, Нова ера, Сударушка, Червона шапочка. При цьому вивчали морфологічні ознаки сортів, їх декоративні якості та морозостійкість. Обліки спостереження проводили згідно з методиками [9, 10, 12]. У ґрунт з кожного сорту висадили по три маточних облікових рослини для проведення фенологічних спостережень, вимірів, опису суцвіть та габітусу кущів.

Фенологічні спостереження здійснювали впродовж всього вегетаційного періоду, що дало змогу встановити терміни відростання рослин, зацвітання, квітування та закінчення цвітіння. Ці ознаки є основними показниками при оцінці сортів[5].

У період масового цвітіння сорт описували. Відмічали тип куща (розлогий, компактний, прямостоячий), його висоту, розміщення суцвіть на кущі, їх діаметр, форму, махровість, стійкість, довжину і міцність квітконоса. Продуктивність квітування визначали шляхом обліку кількості квітучих гілок.

Декоративність сорту оцінювали в масовий період цвітіння за п'ятибальною шкалою. Найвищу оцінку ознакам (5 балів) давали при яскравому чистому, стійкому до вигорання забарвленні суцвіття. Відзначали: форму суцвіття (проста, напівмахрова, анемоподібна, махрова); діаметр, висоту; розміщення суцвіття на кущі (на поверхні чи в середині куща); облистяність пагонів (велика, середня, мала); оригінальність (нове оригінальне забарвлення чи форма); стан рослин (добре розвинутий здоровий вигляд).

Господарсько-біологічну цінність визначали за такими ознаками, як здатність до вегетативного розмноження, продуктивність цвітіння, стійкість проти хвороб і несприятливих зовнішніх умов. Комплексну оцінку і добір кращих сортів здійснювали припорівнянні сортів за декоративними якостями і господарсько-біологічними ознаками.

Зимостійкість визначали за методикою В.Н. Білова при весняному відростанні пагонів. Кожен кущ оцінювали в балах залежно від числа відростаючих пагонів та сили їх росту, які підраховували.

Результати досліджень. Зима 2009–2010 рр. була не суворою і рослини навесні перебували в доброму стані, лише у деяких сортів з низькою зимостійкістю пагони відростали слабо (табл. 1).

Сорти згрупували за здатністю до утворення пагонів: 1-5 пагонів—1 бал, 6 – 10 пагонів—2 бала, 10 – 15 пагонів—3 бала, 15 – 20 пагонів—4 бала, 20 і більше—5 балів.

1. Здатність досліджуваних сортів до утворення пагонів після зимівлі, бали

Сорт	Пагоноутворювальна здатність		Середнє за два роки
	2009р.	2010р.	
Випускниця	4.5	4.7	4.6
Золота амфора	5.0	5.0	5.0
Колобок	5.0	5.0	5.0
Скіфське золото	4.0	3.7	3.8
Нова ера	5.0	5.0	5.0
Сударушка	4.8	5.0	4.9
Червона шапочка	4.7	4.5	4.6

Найкращий загальний стан після перезимівлі як у 2009, так і 2010 році спостерігали у сортів Золота амфора, Колобок, Скіфське золото. Лише на 0,1 бала відставав сорт Сударушка. Найзимостійкішими сортами у 2009 -2010 рр. були Золота амфора, Колобок, Скіфське золото, Сударушка.

За результатами фенологічних спостережень рослини згрупували за строками цвітіння (табл. 2.)

2. Фенологічні спостереження за досліджуваними сортами хризантеми

Сорт	Бутонізація (дата, місяць)		Забарвлення бутона	Квітування (дата, місяць)		
	початок	масова		початок	масове	кінець
Випускниця	12.09	22.09	27.09	02.10	10.11	20.11
Золота амфора	28.08	10.09	17.09	20.09	01.10	11.11
Колобок	20.09	27.09	12.10	18.10	25.10	25.11
Скіфське золото	10.09	15.09	25.09	01.10	10.10	10.11
Нова ера	27.08	10.09	17.09	25.09	01.10	10.11
Сударушка	10.09	20.09	25.09	02.10	14.10	15.11
Червона шапочка	20.09	01.10	15.10	27.10	10.11	30.11

Рослини всіх досліджуваних сортів висаджували 10 травня. За тривалістю періоду від висаджування і до початку цвітіння дослідні сорти розділили на ранні, середні середньопізні і пізні. До ранніх належать сорти Випускниця, Золота амфора, Нова ера, Скіфське золото, Сударушка; до середніх – Колобок, і до середньопізніх – Червона шапочка. Масове цвітіння відбулося у досліджуваних сортів на 7-15 днів пізніше в тій самій послідовності, що і його початок. Кінець цвітіння ранніх і середніх сортів закінчувався через 35-40 днів, а у середньопізніх і пізніх з кінцем вегетації і настанням морозів.

За даними табл. 3 показники морфологічних ознак досліджуваних сортів хризантеми відрізнялись між собою, за висотою куща, але згідно з методикою всі вони належали до низькорослої групи хризантеми. Сорт Червона шапочка сформував найнижчий кущ. Досліджувані сорти відзначалися здатністю до масового утворення гілок першого і другого порядку, їх високою облистяністю завдяки чому п'ять із них формували кулястий кущ і лише Скіфське золото і Сударушка – компактний.

Облистяність кущів визначали за п'яти бальною шкалою за методикою В. Н. Білова. Найкращою облистяністю кущів характеризувались сорти Колобок, Нова ера, Сударушка і Червона шапочка. Нижчі оцінки одержали Золота амфора, Скіфське золото, Випускниця. За комплексом господарсько цінних ознак відзначились сорти: Колобок та Нова ера. Вони мали кулясту форму куща, високу продуктивність стебел та декоративність листя.

3. Морфологічні ознаки кущів хризантеми дрібноквіткової, досліджуваних сортів (2009 -2010 рр.

Сорт	Висота куща, см	Діаметр куща см	Кількість гілок 1 поряд., шт	Кількість гілок 2 поряд. шт	Форма куща	Облистяність куща, бал
Випускниця	35	40	7	14	Куляста	4,0
Золота амфора	40	40	12	24	Куляста	4,2
Колобок	40	60	11	25	Куляста	4,7
Скіфське золото	35	40	9	15	Компактна	4,0
Нова ера	40	50	14	26	Куляста	4,5
Сударушка	30	40	8	16		4,4
Червона шапочка	25	30	9	15	Компактна куляста	4,4

Однією з переваг хризантем є велике розмаїття форм і забарвлень суцвіть. Сорти Випускниця, Нова ера, Скіфське золото мали махрове плоске суцвіття, Золота амфора і Колобок – напівмахрове, Сударушка і Червона шапочка анемоно подібне (табл. 4).

За діаметром суцвіть досліджувані рослини належали до таких груп: середньоквіткові – Скіфське золото (6-8 см); дрібноквіткові – Випускниця, Золота амфора, Колобок, Нова ера, Сударушка, Червона шапочка (4-6 см).

Великоквіткових хризантем, вирощуваних в основному на зріз, серед досліджуваних сортів не виявлено. Середньоквіткові – універсальні, їх можна вирощувати на зріз і використовувати в квітникових композиціях різного типу. Дрібноквіткові низькорослі ідеально підходять для влаштування бордюрів і для вирощування як горщечкову культуру.

Забарвлення квітки при оцінці декоративних якостей сортів займає особливе місце, саме воно привертає першу увагу селекціонерів та аматорів. Неповторність кольору, своєрідний відтінок, насиченість, чистота і його стійкість сприяють швидкому розповсюдженню сорту. Для визначення кольору квітки використовують шкалу кольорів. Найоригінальнішими сортами виявились Колобок, Скіфське золото, які одержали по 5,0 балів; менш оригінальним - Червона шапочка, Випускниця і Нова ера.

4. Оцінка декоративних якостей суцвіть сортів хризантеми (бали)

Сорт	Діаметр суцвіття, см	Тип суцвіття	Забарвлення суцвіть	Декоративність	Оригінальність	Рясність цвітіння	Використання
Випускниця	5	Махрове плоске	Лілове	4,7	4,6	4,0	1
Золота амфора	6	Напів махрове	Яскраво-жовте	4,5	4,0	4,8	1, 2, 3
Колобок	5	Напів махрове	Оранжеве	5,0	5,0	5,0	2, 3
Нова ера	5	Махрове плоске	Рожеве	4,7	4,5	5,0	1, 4
Скіфське золото	8	Махрове плоске	Абрикосово-оранжове	5,0	5,0	4,3	1, 2, 3
Сударушка	4	Анемоно подібне	Червоне з оранжовим	5,0	5,0	4,5	1, 4
Червона шапочка	4	Анемоно подібне	Яскраво-червоне	4,8	4,7	4,0	2, 3

Примітка: використання - 1 – ландшафтні квітники; 2 – регулярні квітники, 3 – горщечкова культура; 4 – зріз.

Найрясніше цвіли сорти Колобок, Нова ера, Золота амфора, Сударушка. Цвіте хризантема рясно. На деяких сортах у період масового цвітіння утворюється до 300-400 суцвіть, які формують велику кулю.

Найвища декоративність відзначена у суцвіть сортів Колобок, Скіфське золото (5.0 балів), Червона шапочка (4.8 бала), Випускниця (4.7 бала), Золота амфора (4.5 бала) і Нова ера (4.7 бала).

Висновки

Хризантема – універсальна культура, яку можна широко використовувати в озелененні, на зріз і як горщикову культуру. Вона добре витримує пересадку під час масового цвітіння, добре розмножується і стійка проти шкідників і хвороб, а також несприятливих умов навколишнього середовища. Хризантеми відзначаються довгим квітуванням при короткому світловому дні, її суцвіття мають різноманітну форму і забарвлення, у відкритому ґрунті квітує до початку сильних заморозків.

За строками цвітіння досліджені сорти розподілено на: ранні (цвітіння з 20.08 до 02.09) - Випускниця, Золота амфора, Нова ера, Скіфське золото,

Сударушка; середні (цвітіння з 03.09 до 18.09) - Колобок; середньоранні (цвітіння з 23.09 до 28.09) - Червона шапочка.

За ясністю квітування дослідні сорти за п'яти бальною шкалою оцінені так: Випускниця, Скіфське золото, Червона шапочка, (на одному кущі 100-150 суцвіть) - 3 бали; Золота амфора, Сударушка, (на одному кущі 150-200 суцвіть) - 4 бали; Нова ера, Колобок , (на одному кущі 200 і більше суцвіть) – 5 балів. Високою декоративністю характеризуються суцвіття сортів: Колобок і Скіфське золото.

За комплексом ознак виділяються сорти Скіфське золото та Сударушка, як перспективні для широкого впровадження в озеленення та горщечкову культуру.

Список літератури

1. Адрианов В.Н. Хризантемы / Адрианов В.Н. – М: ВО "Агропромиздат", 1990.– 143 с.
2. Былов В.Н. Основы сравнительной сортооценки декоративных растений/ В.Н. Былов // Интродукция и селекция цветочно–декоративных растений. – 1978 – С. 7-31.
3. Висящева Л.В. Соколова Т.А. Промышленное цветоводство./ Л.В. Висящева – М.: Агропромиздат, 1991. - 368 с.
4. Горобець В.Ф. Хризантеми відкритого ґрунту / В.Ф. Горобець // Квіти України. — 2003. – №6. – С. 70.
5. Горобець В.Ф., Интродукционное сортоизучение мелкоцветковых хризантем / В.Ф. Горобець, Л.И. Завидова // Интродукция и акклиматизация растений. – 1987.– Вып.8. – С. 40 – 43.
6. Горобець В.Ф. Хризантеми// Квіти України. – 1998. – №3.– С. 18 -19.
7. Дворянинова К.Ф. Хризантемы / К.Ф. Дворянинова - Кишинев: Штиинца, 1982. - 164 с.
8. Дудик Н.М. Хризантеми відкритого ґрунту. / Н.М. Дудик – К: Видавництво Академії Наук Української РСР, 1958. – 70 с.

9. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. (декоративные культуры). М: - Колос, 1968. – Вып. 6. - 177с.
10. Методические указания по подбору сортов хризантем. – Ялта: 1978.
11. Шмыгун В.Н. Хризантемы / Шмыгун В.Н. – М: Наука, 1972. – 113 с.
12. Claus B. Chrysanthemen. / B. Claus – Berlin: 1960, – 155s.

ИТОГИ ПЕРВИЧНОЙ ИНТРОДУКЦИИ И ОЦЕНКИ ДЕКОРАТИВНЫХ КАЧЕСТВ ХРИЗАНТЕМЫ МЕЛКОЦВЕТНОЙ В УСЛОВИЯХ КИЕВА

Л.И.Крупкина, кандидат биологических наук

Освещены результаты интродукции семи сортов хризантемы в условия Киева, пять из которых раньше не исследовались. Определены их декоративные качества: в результате фенологических наблюдений установлен период вегетации; по размерам цветков и соцветий сорта классифицированы на мелкоцветные и среднецветными по размеру цветка ; по высоте кустов – на низкие, средние и высокие. Проведен учет продуктивности цветения, дана оценка декоративности по хозяйственным и декоративным признакам, отобраны лучшие сорта для использования в озеленении, на срез и в контейнерной культуре.

Ключевые слова: хризантема, сорт, коллекция, декоративность, продуктивность цветения, куст, зимостойкость, хозяйственно-биологические признаки.

THE RESULTS OF THE INTRODUCTION AND ESTIMATION OF ORNAMENTAL FEATURES, CHRYSANTHEMUM INDICUM L. IN THE KIEV

L.I. Krupkina

The article gives the results of the introduction of seven varieties of chrysanthemums in Kyiv, 5 of which had not previously been studied. Their decorative qualities are defined: by phenological observations the period of vegetation is determined, by inflorescences measurement results the varieties are

classified as small-flowering and with medium-sized inflorescences; by bush height - as low, medium and high. Flowering productivity record was held, ornamental features of varieties were estimated according to their economic and biological characteristics. The best of them were selected for use in landscaping, for cutting and as potted.

Key words: variety, collection, estimation of ornamental features, bush, the flowering productivity, flower garden, inflorescence, chrysanthemum, winter hardiness, economic biological traits.