

УДК 581.524

І.О. Скоропляс, Л.П. Поліщук, О.І. Скакальська, І.Г. Олійник, Т.Ю. Ключ

Кременецький ботанічний сад

вул. Ботанічна, 5, м. Кременець, Тернопільська обл., 47003 Україна

e-mail: skoroplas@rambler.ru

## ІНТРОДУКЦІЯ ВИДІВ РОДУ *HOSTA* TRATT. У КРЕМЕНЕЦЬКОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ОЗЕЛЕНЕННІ

*Інтродукція, ботанічний сад, Hosta, вегетація, фаза*

**ІНТРОДУКЦІЯ ВИДІВ РОДУ *HOSTA* TRATT. У КРЕМЕНЕЦЬКОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ОЗЕЛЕНЕННІ.** І.О. Скоропляс, Л.П. Поліщук, О.І. Скакальська, І.Г. Олійник, Т.Ю. Ключ. – У статті викладено результати випробування декоративно-цінних видів та сортів роду *Hosta* Tratt. в умовах Кременецького ботанічного саду. Визначено календарні строки проходження фенофаз та їх тривалість, морфологічні особливості і декоративні якості рослин. На основі отриманих даних оцінено успішність інтродукції досліджених видів роду *Hosta* в умовах ботанічного саду та визначено перспективи використання в озелененні.

**ИНТРОДУКЦИЯ ВИДОВ РОДА *HOSTA* TRATT. В КРЕМЕНЕЦКОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ОЗЕЛЕНЕНИИ.** И.А. Скоропляс, Л.П. Полищук, О.И. Скакальская, И.Г. Олейник, Т.Ю. Ключ. – В статье изложены результаты испытания декоративно-ценных видов и сортов рода *Hosta* Tratt. в условиях Кременецкого ботанического сада. Установлены календарные сроки прохождения фенологических фаз и их продолжительность, морфологические особенности и декоративные качества растений. На основании полученных данных оценена успешность интродукции исследованных видов рода *Hosta* в условиях ботанического сада и определены перспективы использования в озеленении.

**INTRODUCTION OF SPECIES OF THE *HOSTA* TRATT. GENUS IN THE KREMENETS BOTANICAL GARDEN AND PROSPECTS OF THEIR USING IN THE LANDSCAPING.** I.O. Skoroplyas, L.P. Polishchuk, O.I. Skakal's'ka, I.G. Oliynyk, T.Y. Klyuch. – The paper presents the testing results of the valuable ornamental representatives of families *Hosta* Tratt. in conditions of the Kremenets botanical garden. The calendar terms of the phenological phases passing and their duration, and morphological features and decorative qualities of plants are determined. The success of the introduction of the species of *Hosta* genus is assessed in conditions of the botanical garden on the basis of received data. The prospects of using in the landscaping are identified.

Одним з визначальних шляхів поліпшення стану озеленення та збільшення біорізноманіття є оптимізація зелених насаджень шляхом інтродукції нових видів та форм рослин, стійких до антропогенного впливу.

У нових умовах вирощування інтродуковані рослини можуть поводити себе інакше (зміна життєвої форми, строків настання й тривалості окремих фенологічних фаз та ін.), аніж у природних ареалах чи місцях попереднього культивування. Тому первинна інтродукційна оцінка рослин у нових умовах і прояву господарсько-цінних якостей є невід'ємним завданням інтродуктора.

В Кременецькому ботанічному саду щорічно поповнюється колекція трав'янистих рослин новими видами та сортами. Одним з таких представників є рід *Hosta*.

Представники роду *Hosta* відзначаються високою декоративністю і користуються великою популярністю серед професійних садівників та аматорів. Попри велику кількість сортів, яких на сьогодні зареєстровано близько чотирьох тисяч (Хими́на, 2005), не втра-

чають свою популярність і більшість природних видів.

Широкої популярності ці рослини набули завдяки своїй невибагливості, тіньовитривалості, холодостійкості, стійкості до хвороб, широкому діапазону цвітіння, довголіттю в умовах культури (Полатико, 1977).

### Матеріали та методи досліджень

Об'єктами наших досліджень служили види та садові форми роду *Hosta*: *H. sieboldiana* Engl., *H. ventricosa* Stearn., *H. undulata* (Otto-Dietr.) L. H. Bail., *H. albo-marginata* (Hook) Hyl., *H. rectifolia* Nakai, *H. fortunei* (Bak.) L. H. Bail. 'Albopicta', *H. plantaginea* (Lam.) Asch., *H. fortunei* (Baker) L.H. Bailey, *H. lancifolia* (Thunb.) Engl., *H. undulata* 'Univiltata', *H. hybridum* 'Keptain Kirk', *H. h.* 'Cherry Berry', *H. h.* 'Jurassic Park', *H. h.* 'Alvatine Tayler', *H. h.* 'Lakeside Cha Cha', *H. h.* 'Mama Mia', *H. h.* 'Stained Glass', *H. h.* 'Stiletto', *H. h.* 'Whirlwind', *H. h.* 'Halcyon', *H. h.* 'Christmas Tree', *H. h.* 'Wide Brim', *H. h.* 'Golden Tiara', *H. sp.*, *H. h.* 'Feather Boa', *H. h.* 'Great Exspection'.

Дослідження проводилися стаціонарно в умовах Кременецького ботанічного саду на протязі 2013–2015 рр. Початок і кінець фенофаз встановлювали відповідно до методики фенологічних спостережень у ботанічних садах (Методика..., 1975). Рясність зав'язування плодів та інтенсивність плодоношення визначали за методикою В.Н. Білова, Р.А. Карписонової (Былов, Карписонова, 1978).

### Результати дослідження та їх обговорення

Колекційний фонд сортового та видового різноманіття представників роду *Hosta* нараховує 8 видів та 16 сортів. Переважна більшість з них вирізняються високою декоративністю листків (рис.1).



Рис. 1. *Hosta hybridum* 'Great Exspection' та *Hosta albo-marginata*

Усі представники колекції за класифікацією життєвих форм К. Раункієра відносяться до гемікриптофітів.

В умовах Кременецького ботанічного саду проходять повний вегетаційний цикл 28% представників даної колекції, 72% вступили в фазу цвітіння, але не плодоносили, 28% вегетували, але не вступили в фазу цвітіння та плодоношення.

Найпершими (2 квітня) почали вегетацію 2 види *H. lancifolia*, *H. undulata* 'Univiltata', найпізніше (від 7 до 14 травня) *H. sp.* та *H. hybridum* 'Jurassic Park'.

Найраніше фаза бутонізації наступила 18–21 травня у *H. albo-marginata*, *H. undulata*, а найпізніше у *H. plantaginea* – 10 серпня. Фаза бутонізації не наступила у 7 рослин.

Результати досліджень з фенології цвітіння мають важливе значення для з'ясування положення запилюваної квітки у суцвітті та визначення оптимального для запилення часу, з метою отримання життєздатного насіння. Важливим показником є сила цвітіння, яку відзначали за 9-ти бальною шкалою (Ванзар, 2009) – таблиця 1.

Таблиця 1. Терміни та облік сили цвітіння рослин роду *Hosta* в умовах КБС

№	Вид (сорт)	Цвітіння			Облік сили цвітіння, бал
		початок	масове	кінець	
1.	<i>Hosta sieboldiana</i>	25.06.2015	09.07.2015	20.07.2015	7
2.	<i>Hosta ventricosa</i>	02.07.2015	16.07.2015	20.07.2015	7
3.	<i>Hosta undulata</i>	18.06.2015	29.06.2015	03.08.2015	7
4.	<i>Hosta albo-marginata</i>	11.06.2015	09.07.2015	20.07.2015	7
5.	<i>Hosta rectifolia</i>	25.06.2015	13.07.2015	23.07.2015	3
6.	<i>Hosta fortunei</i> 'Albopicta'	29.06.2015	13.07.2015	20.07.2015	7
7.	<i>Hosta plantaginea</i>	20.08.2015	14.09.2015	28.09.2015	5
8.	<i>Hosta fortunei</i>	02.07.2015	27.07.2015	10.08.2015	9
9.	<i>Hosta lancifolia</i>	10.08.2015	27.08.2015	05.09.2015	9
10.	<i>Hosta undulata</i> 'Univiltata'	25.06.2015	16.07.2015	30.07.2015	5
11.	<i>Hosta hybridum</i> 'Keptain Kirk'	не відновили вегетацію			
12.	<i>Hosta hybridum</i> 'Cherry Berry'	не відновили вегетацію			
13.	<i>Hosta hybridum</i> 'Jurassic Park'	-	-	-	1
14.	<i>Hosta hybridum</i> 'Alvatine Tayler'	25.06.2015	16.07.2015	20.07.2015	3
15.	<i>Hosta hybridum</i> 'Lakeside Cha Cha'	-	-	-	1
16.	<i>Hosta hybridum</i> 'Mama Mia'	22.06.2015	13.07.2015	23.07.2015	3
17.	<i>Hosta hybridum</i> 'Stained Glass'	03.08.2015	27.08.2015	10.09.2015	3
18.	<i>Hosta hybridum</i> 'Stiletto'	20.07.2015	30.07.2015	13.08.2015	3
19.	<i>Hosta hybridum</i> 'Whirlwind'	-	-	-	1
20.	<i>Hosta hybridum</i> 'Wide Brim'	-	-	-	1
21.	<i>Hosta hybridum</i> 'Golden Tiara'	25.06.2015	13.07.2015	20.07.2015	3
22.	<i>Hosta hybridum</i> 'Halcyon'	-	-	-	1
23.	<i>Hosta sp.</i>	-	-	-	1
24.	<i>Hosta hybridum</i> 'Feather Boa'	18.06.2015	02.07.2015	20.07.2015	3
25.	<i>Hosta hybridum</i> 'Great Expectation'	03.08.2015	10.08.2015	20.08.2015	3
26.	<i>Hosta hybridum</i> 'Christmas Tree'	-	-	-	1

Найпершим зацвів 1 вид – *H. albo-marginata*, отримавши 7 балів; також 7 балів отримали ще 7 таксонів – цвітіння добре; 7 таксонів отримали 1 бал – цвітіння відсутнє; 8 таксонів отримали 3 бали – цвітіння обрідне; 3 таксони отримали 5 балів – цвітіння помірне; 2 таксони отримали максимальну кількість, 9 балів – цвітіння рясне.

Тривалість цвітіння має важливе значення у декоративному квітникарстві, як особливість, яку необхідно враховувати при створенні декоративних композицій безперервного цвітіння. Тривалість цвітіння взаємопов'язана з кліматичними факторами (t, вологість повітря), які впливають задовго до початку цвітіння. За результатами аналізу фенологічних спостережень встановлено, що тривалість цвітіння хост збільшується при зниженні середньодобової температури повітря і зменшується при її підвищенні.

Тривалість дозрівання плодів з найкоротшим терміном, 26–37 днів, спостерігається у *H. lancifolia*, *H. rectifolia*, *H. hybridum* 'Golden Tiara'. Середній період дозрівання з терміном 55–65 днів спостерігається у *H. sieboldiana*, *H. fortunei* 'Albopicta', *H. albo-marginata*, найдовший – у *H. ventricosa* – 81 день (табл. 2).

В середньому тривалість дозрівання плодів у представників роду *Hosta* становить 51 день. Період обнасення триває від 1 до 3 місяців. Рясність зав'язування плодів та інтенсивність плодоношення середня.

Найпершими, 22 жовтня, вступили у фазу відмирання *H. undulata* 'Univiltata', *H. hybridum* 'Christmas Tree', *H. h.* 'Stained Glass', *H. h.* 'Jurassic Park', *H. sp.*, *H. h.* 'Alvatine Tayler', *H. h.* 'Golden Tiara', *H. h.* 'Great Expectation'; найпізніше, 2 листопада – *H. fortunei* 'Albopicta', *H. fortunei*, *H. plantaginea*, *H. lancifolia*.

Таблиця 2. Рясність зав'язування плодів та інтенсивність плодоношення *Hosta* Tratt. в умовах КБС

№	Вид (сорт)	Період обнасінення			Тривалість до-зрівання плодів, дні	Рясність зав'язування плодів, бали	Інтенсивність плодоношення, бали
		початок	масове	кінець			
1.	<i>Hosta sieboldiana</i>	13.07.2015	27.08.2015	12.10.2015	55	3	3
2.	<i>Hosta ventricosa</i>	20.07.2015	10.08.2015	15.10.2015	81	4	3
3.	<i>Hosta albo-marginata</i>	23.07.2015	30.08.2015	28.09.2015	65	4	3
4.	<i>Hosta rectifolia</i>	16.07.2015	27.07.2015	27.08.2015	37	3	3
5.	<i>Hosta fortunei</i> 'Albopicta'	20.07.2015	06.08.2015	24.09.2015	61	2	2
6.	<i>Hosta lancifolia</i>	05.09.2015	14.09.2015	05.10.2015	26	1	2
7.	<i>Hosta hybridum</i> 'Golden Tiara'	09.07.2015	20.07.2015	13.08.2015	34	2	2

Для оцінки розвитку вегетативної частини проводились заміри чотирьох параметрів: висоти і діаметра куща, довжини і ширини листкової пластини (табл. 3). Ці показники є найбільш важливими з точки зору декоративної цінності, так як *Hosta* відносять до групи декоративно-листяних рослин. Заміри проводились в період активного росту рослин. Для характеристики вегетативної частини використовували середнє значення кожного показника.

Таблиця 3. Морфо-біологічні показники вегетативної частини *Hosta* Tratt.

№	Вид (сорт)	Висота особини, см			Діаметр особини, см			Довжина листової пластини, см			Ширина листової пластини, см		
		Min	Max	Mid	Min	Max	Mid	Min	Max	Mid	Min	Max	Mid
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	<i>Hosta sieboldiana</i>	45	55	50	87	100	93,5	9	30	19,5	6	20	13
2	<i>Hosta ventricosa</i>	38	50	44	60	68	64	8	25	16,5	5	17	11
3	<i>Hosta undulata</i>	26	35	30,5	52	55	53,5	8	16	12	3	6	4,5
4	<i>Hosta albo-marginata</i>	15	25	20	40	45	42,5	9	18	13,5	3	8	5,5
5	<i>Hosta rectifolia</i>	20	25	22,5	25	30	27,5	10	18	14	4	7	5,5
6	<i>Hosta fortunei</i> 'Albopicta'	30	45	37,5	65	73	69	10	21	15,5	4	12	8
7	<i>Hosta plantaginea</i>	35	48	41,5	60	74	67	10	21	15,5	7	13	10
8	<i>Hosta fortunei</i>	25	33	29	50	55	52,5	11	20	15,5	4	12	8
9	<i>Hosta lancifolia</i>	40	55	47,5	55	65	60	7	17	12	3	7	5
10	<i>Hosta undulata</i> 'Univiltata'	28	36	32	50	55	52,5	8	11	9,5	3	7	5
11	<i>Hosta hybridum</i> 'Keptain Kirk'	не відновили вегетацію											
12	<i>Hosta hybridum</i> 'Cherry Berry'	не відновили вегетацію											
13	<i>Hosta hybridum</i> 'Jurassic Park'	20	20	20	25	25	25	8	16	12	3	7	5
14	<i>Hosta hybridum</i> 'Alvatine Tayler'	32	32	32	43	43	43	11	20	15,5	5	15	10
15	<i>Hosta hybridum</i> 'Lakeside Cha Cha'	25	25	25	20	20	20	8	13	10,5	4	7	5,5
16	<i>Hosta hybridum</i> 'Mama Mia'	16	16	16	25	25	25	8	17	12,5	3	5	4
17	<i>Hosta hybridum</i> 'Stained Glass'	25	25	25	40	40	40	9	14	11,5	5	8	6,5
18	<i>Hosta hybridum</i> 'Stiletto'	8	8	8	9	9	9	2	6	4	1	3	2
19	<i>Hosta hybridum</i> 'Whirlwind'	10	10	10	8	8	8	5	9	7	2	4	3
20	<i>Hosta hybridum</i> 'Wide Brim'	14	14	14	23	23	23	5	8	6,5	2	4	3
21	<i>Hosta hybridum</i> 'Golden Tiara'	14	14	14	15	15	15	4	10	7	2	6	4
22	<i>Hosta hybridum</i> 'Halcyon'	40	40	40	43	43	43	17	21	19	9	11	10
23	<i>Hosta</i> sp.	32	32	32	40	40	40	13	18	15,5	6	14	10

Закінчення таблиці 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
24	<i>Hosta hybridum</i> 'Feather Boa'	10	10	10	20	20	20	4	7	5,5	2	3	2,5
25	<i>Hosta hybridum</i> 'Great Expectation'	30	30	30	33	33	33	10	18	14	6	14	10
26	<i>Hosta hybridum</i> 'Christmas Tree'	35	35	35	45	45	45	12	20	16	10	16	13

Висота рослин різних видів, форм та сортів коливається від 8,0 см (*H. hybridum* 'Stiletto') до 50,0 см (*H. sieboldiana*). Діаметр також значно коливається від 8 см (*H. hybridum* 'Whirlwind') до 93,5 см (*H. sieboldiana*). Що стосується параметрів листової пластини, то найменше значення ширини та довжини листка відмічено у *H. hybridum* 'Stiletto' – 2 см та 4 см, а найбільше – *H. sieboldiana* (довжина 19,5 см, ширина 13,0 см).

Причиною відмінностей між даними наших спостережень та літературними джерелами може бути вік рослин. На час спостережень вік рослин даної колекції досягає від 1 до 4 років, а з віком рослини не втрачають своєї декоративності, а, навпаки, нарощують її до 7 року життя (Хими́на, 2005).

Оскільки більшість видів для нормального росту і розвитку надають перевагу легкій напівтіні, то їх з успіхом можна використовувати для створення декоративних груп в старих негустих парках між крупними екземплярами дерев, що мають гарні крони при головному стовбурі. Їх також можна висаджувати з північної сторони споруд. Таких високодекоративних рослин, які в повній мірі проявляють свої декоративні якості в напівтіні і навіть тіні, в озелененні дуже мало.

Використовують ці рослини для солітерних насаджень, у рабатках, бордюрах, міксобордерах, уздовж доріжок, куртинами на газонах, а також біля водоймищ і на альпійських гірках. Листки – чудовий матеріал для букетів. Колір листків різноманітний у різних видів і форм. Хости придатні для широкого впровадження в озеленення парків, скверів і інших територій. Для солітерних посадок варто використовувати *H. plantaginea*, *H. undulata*; групових насаджень – *H. ventricosa*, *H. plantaginea*; для бордюрів – *H. lancifolia*; для обсаджування водойм – *H. sieboldiana*, *H. fortunei*, *H. ventricosa*; для декору балконів – *H. lancifolia*. До висаджування хост необхідно добре їх вивчити, звертаючи особливу увагу на декоративність, підібрати субстрат і продумати вибір місця посадки.

## Висновки

Аналіз матеріалів інтродукції видів *Hosta* свідчить про успішність їхнього вирощування та розмноження в умовах Кременецького ботанічного саду. Усі види та сорти мають високі показники вегетативного розмноження, мало ушкоджуються хворобами та шкідниками, достатньо зимостійкі. Тому створена колекція видів та сортів роду *Hosta* може бути використана для подальшого вивчення їх біологічних особливостей, розмноження та використання в озелененні.

Былов В. Н. Принципы создания коллекции малораспространенных декоративных многолетников / В. Н. Былов, Р. А. Карпизонова // Бюл. Гл. Бот. сада АН СССР. – 1978. – Вып. 107. – С. 77–82.

Ванзар О. Оцінка декоративності та перспективності інтродукції видів *Hosta* Tratt. для умов Північної Буковини / О. Ванзар, В. Романюк // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Інтродукція та збереження рослинного різноманіття. – К.: ВЦП "Київський університет", 2009. – Вип. 19/21 – С. 51–53.

Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. – М.: Изд-во АН СРСР, 1975. – 23 с.

Полетико О. М. *Hosta* Tratt. Хоста / О. М. Полетико // Декоративные травянистые растения. – Л.: Наука, 1977. – Т. 2. – С. 105–110.

Хими́на Н. И. Хосты / Н. И. Хими́на. – М.: Кладезь-Букс, 2005. – 96 с.

Рекомендує до друку

З.А. Петренко