

І. В. Бойко

Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України

СУЧАСНИЙ АРЕАЛ ПОШИРЕННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ *HOSTA* TRATT.

На основі літературних джерел проаналізовано сучасний природний ареал представників роду *Hosta*, з'ясовано фізико-географічні та екологічні умови природних місцезростань.

Представники роду *Hosta* з кожним роком стають дедалі звичнішими рослинами в озелененні, хоча ще кілька століть тому вони були практично невідомими за межами природних ареалів. Природні ж популяції залишаються недостатньо вивченими, незважаючи на велику популярність рослин та всезростаючий попит. Тому метою наших досліджень було з'ясування фізико-географічних та екологічних умов природних місцезростань представників роду *Hosta* для підбору оптимальних умов вирощування в Правобережному Лісостепу України.

Природний ареал роду *Hosta*, відповідно до запропонованого А. Л. Тахтаджяном флористичного поділу Земної кулі, знаходиться в Східно-Азійській області Голарктичного царства [12].

Ареали більшості видів роду *Hosta* знаходяться на території Японії [26], яка простягається на 15° географічної широти з півночі на південь, складається з чотирьох основних великих островів — Хоккайдо, Хонсю, Сікоку, Кюсю та кількох тисяч малих островів. Місцезростання більшості видів — в центральній частині країни (о. Хонсю) [26]. В північних та центральних регіонах країни поширені *H. alismifolia* F. Maekawa, *H. crassifolia* Araki, *H. fluctuans* Maekawa, *H. montana* Maekawa, *H. nigrescens* (Makino) Maekawa, *H. sieboldiana* Engl., *H. rectifolia* Nakai; в південних та центральних — *H. kikutii* Maekawa, *H. shikokiana* N. Fujita; в центральних регіонах Японії — *H. aequinoctiantha* Koidz., *H. kiyosumiensis* Maekawa, *H. longipes* Nakai, *H. okamotoi* Araki, *H. pachyscapa* Maekawa, *H. pulchella*

N. Fujita, *H. rupifraga* Nakai, *H. takiensis* Araki та деякі інші. На півночі країни клімат помірний, на півдні — субтропічний та перехідний до тропічного мусонного. Літо досить жарке по всій країні: від +30 °С на півночі до +38 °С на півдні. Характер рельєфу зумовлює різкі прояви висотної поясності клімату і чітко вираженої кліматичної різниці між схилами протилежних експозицій. На клімат Японії сильний вплив здійснюють морські течії. Влітку випадає більша частина опадів — від 700 мм на півночі до 1200 мм на півдні, в цей час вологість повітря висока, часто бувають тайфуни. На більшості території країни випадає 1000–3000 мм опадів на рік.

На території Китаю виявлено місцезростання п'яти видів: *H. albofarinosa* D. Q. Wang (ендемік провінції Аньхой), *H. clausa* Nakai (F. Maekawa), поширений в провінціях Ляонин та Цзилінь, *H. plantaginea* (Lamarck) Ascherson, поширений в провінціях Чжэцзян та Хэбэй, *H. ventricosa* (Salisbury) Stearn., що росте у провінціях Гуандун та Цзянси та *H. cathayana* Nakai. (провінція Цзянси) [26]. До «Флори Китаю» (FOC) [17] увійшли чотири види роду *Hosta*. Рослини поширені переважно у східних провінціях Китаю. Найбільш примітивний в еволюційному відношенні вид *H. plantaginea* поширений на території центрально-східної частини Китаю [26]. Дослідники вважають, що сучасні види походять від лілієподібних предків, поширених на території Китаю, що мігрували двома напрямками. Перший напрямок, південний, пройшов через південну частину Маньчжурії у бік Корейського півострова і далі, на південь

Японії. Другий, північний, простягається вздовж південно-східного узбережжя Росії і далі, через Сіхоте-Алінський хребет, на Сахалін та через південну його частину на острови Хонсю та Хоккайдо [18, 26]. Ймовірно, види, які ростуть на півночі о. Кюсю (*H. tibae* F. Maekawa), на о. Цусіма (*H. tsushimensis*) та найпівденніших островах Кореї (*H. jonesii*, *H. laevigata*, *H. yingeri*), походять з північної еволюційної гілки, а інші корейські види походять з південної еволюційної гілки [26].

Кліматичні умови різних регіонів Китаю різняться між собою. Східна, середньо-східна і низинна частини країни характеризуються океанічним мусонним кліматом. Взимку сильні потоки холодного повітря із внутрішніх районів Азії (зимовий мусон) приносять на схід суху та ясну погоду. Влітку Східний Китай знаходиться під впливом океанічних повітряних мас (літній мусон). Мусонна циркуляція, в першу чергу, позначається на температурному режимі та вологості. Для клімату Східного Китаю характерними є порівняно невисокі температури повітря, але значні сезонні коливання. Західна (високогірна) частина країни характеризується сухим континентальним кліматом [13]. Північно-Східний Китай знаходиться на окраїні материка та перебуває під інтенсивною дією океанічних і материкових впливів. Це перехідний район від різко-континентального Сибіру та Центральної Азії до вологого мусонного Примор'я. Клімат характеризується дуже холодною і малосніжною зимою та вологим нежарким літом. Найбільша кількість опадів припадає на липень. Південно-Східний Китай розташований в зоні вологих субтропіків, де відбувається вплив зимового мусону, в період розвитку якого маси холодного континентального повітря поширюються в низькі широти, що робить клімат нестійким та прохолодним [13].

На півострові Корея за різними даними [1, 23–25, 29] знайдено місцезростання 5–8 видів роду *Hosta*, переважно представників підроду *Briocles* (Salisb.) F. Maekawa. Серед них: *H. capitata* Nakai, поширений у Південній Кореї, *H. clausa* Nakai, що поширений практично по всій території півострова; *H. minor* Nakai, ендемічний вид, представлений великими популяціями вздовж східного узбережжя країни; *H. tsushimensis* N. Fujita, поширений на острові Цусіма, який знаходиться в Корейській протоці

поблизу Японії; *H. jonesii* M. G. Chung природний ареал якого — острів Чин та дрібні острови Південної Кореї; *H. venusta* Maekawa — поширений на острові Чею-до, ареали *H. laevigata* W. G. Schmid та *H. yingeri* S. B. Jones виявлено на дрібних островах Південної Кореї. Місцезростання більшості видів знаходяться на території Південної Кореї.

Корея — країна з переважно гірським рельєфом. Майже половина території знаходиться вище 500 м.н. р.м. Клімат в північній частині Кореї перехідний від морського до континентального, мусонний, на більшій території помірний, на крайньому півдні субтропічний. Максимальна температура повітря досягає +40 °С. Літні мусони приносять опади. Річна їх кількість коливається від 700 до 1500 мм та збільшується з півночі на південь. На західних і південно-західних схилах гір середня кількість опадів за рік перевищує 1000 мм; північно-східні райони, які захищені гірськими хребтами, отримують менше 700 мм. Вегетаційний період триває 6 місяців і до 80% річної кількості опадів припадає саме на цей час [6].

За даними О. М. Єгорової [5], місцезростання *H. rectifolia* виявлені на о. Сахалін та о. Монерон, Курильських островах (о. Шикотан, о. Ітуруп, о. Уруп). Д. П. Воробйов вказує на те, що *H. rectifolia* на цих островах росте на заболочених луках, разом з *Iris setosa* Pall. ex Link, *Ranunculus japonicus* Thunb. в рослинних угрупованнях з домінуванням *Lobelia sessilifolia* Lamb. [2, 9]. На знаходження популяцій *H. rectifolia* та 1 Engl (= *H. lancifolia*) на вологих луках та евтрофних болотах острова Сахалін та Курильських островів вказує і С. С. Харкевич [11]. На поширення *H. rectifolia* на о. Сахалін вказує С. Сугавара [27].

Сахалін та Курильські острови розташовуються поблизу східної окраїни Азійського материка та мають схожі фізико-географічні умови. Рельєф переважно гірський. Клімат Сахаліну помірний мусонний. Характерна холодна, порівняно волога зима та прохолодне дощове літо. Вихолоджуючий вплив сибірського континентального мусону взимку та холодних вод Охотського моря влітку надають клімату суворості, аномальної для даних широт. Із зимовими циклонами пов'язані сильні бурани та снігопади. Літній мусон приносить на Сахалін

вологе повітря з океану, обумовлюючи літній максимум опадів. Зима триває від п'яти до семи місяців, літо — два-три місяці. Восени часто бувають тайфуни, що супроводжуються ураганним вітром та затяжними дощами. Опадів на західному узбережжі випадає 600–850 мм, в центральній частині — 500–750 мм, на півночі — близько 400 мм, в горах 1000–1200 мм. Клімат Курильських островів помірно холодний, морський. Зима — м'яка, тривала, сніжна, весна — холодна та затяжна, літо — вологе та прохолодне, осінь — тривала та тепла. Опадів впродовж року випадає 1000–1400 мм. Найбільша кількість сонячних днів припадає на осінь.

За окремими даними [3, 4, 8], природні ареали деяких видів роду *Hosta* виявлено у Приморському краї, який знаходиться на півдні Далекого Сходу Росії, на березі Японського моря. Клімат помірно мусонний. Суттєву роль в розподілі тепла відіграє хребет Сихоте-Алін, що є природним кліматичним кордоном між східним узбережжям та західними передгірними районами. Опадів за рік випадає 600–900 мм. Вегетаційний період триває 120–200 днів.

Розселяючись островами, рослини потрапляли в дуже різні екологічні умови. Наприклад, пристосування до життя в горах призвело до виникнення видів гост з товстими листовими пластинками та короткими черешками. Види, що ростуть на вологих туманних луках серед високорослих трав (*H. longissima* Maekawa), навпаки, мають довгі листові пластинки на тонких черешках. Деякі мініатюрні гості з дрібними, з ніготь завбільшки, листочками (*H. venusta* Maekawa) ростуть як епіфіти, на корі дерев. Деякі види (*H. hypoleuca* Murata), пристосовуючись до різних режимів освітлення, можуть однаково добре почуватися в глибокому затінку та на яскравому освітленні. Популяції окремих видів (*H. alismifolia*) ростуть на сфагнових болотах серед

мохів. Інші представники роду (*H. kiyosumiensis*) адаптувались до існування на скелях, біля водоспадів [18, 26]. Гости, поширені на евтрофних болотах, добре пристосовані до існування на суцільному моховому килимі, вони характерні для глибокозалежних мезотрофних боліт, а іноді зустрічаються на оліготрофних болотах [1].

У природному середовищі представники роду *Hosta* ростуть в дуже різноманітних та досить складних екологічних умовах, таких як: лісові хащі, високі гори, галявини та узлісся, луки та болота, русла річок узбережжя, часто біля самої води, поблизу джерел, на замоховілих коренях дерев, іноді навіть на піщаних дюнах [4, 5, 18, 26]. Гости здатні витримувати значне підвищення температури, до +38 °С і вище, але не надто довгий період. Коли температура повітря підіймається до +35 °С, у рослин настає період спокою [21]. Взимку вони легко переносять значне зниження температури, підземні органи залишаються неушкодженими навіть під час довготривалого промерзання ґрунту. Для нормального розвитку рослини більшості видів потребують проходження періоду охолодження впродовж 6–8 тижнів, із зниженням температури до 4 °С та нижче [15, 16, 19, 180, 188].

Отже, природний ареал роду *Hosta* досить вузький. Він обмежений територією Японії, переважно східними провінціями Китаю, південною Кореєю, Курильськими островами, о. Сахалін та Приморським краєм. Враховуючи те, що в природі представники роду *Hosta* ростуть в суворих кліматичних умовах, які характеризуються такими погодними катаклізмами, як: значні коливання температур, снігопади, грози тощо, у них сформувалась широка адаптаційна здатність, що є передумовою їх успішного культивування у регіонах з різним кліматом, в тому числі і Правобережному Лісостепу України.

Перелік посилань

1. Властова Н. В. Торфяные болота Сахалина / Наталья Владимировна Властова. — М. — Л.: Изд-во АН СССР, 1960. — 167 с.
2. Воробьев Д. П. Растительность Курильских островов / Д. П. Воробьев. — М. — Л.: Изд-во АН СССР, 1963. — 92 с.
3. Ворошилов В. Н. Определитель растений советского Дальнего Востока / В. Н. Ворошилов; [Отв. ред. Н. В. Цицин]. — М.: Наука, 1982. — 672 с.

4. *Декоративные травянистые растения для открытого грунта*: / Отв. ред. Аврорин Н. А.; [в 2 т.]. — Т. 2: Класс однодольных. Liliaceae–Zingiberaceae (Лилейные–имбирные). — Л.: Наука, 1977. — 459 с.
5. *Егорова Е. М. Дикорастущие декоративные растения Сахалина и Курильских островов*. / Е. М. Егорова; [под ред. В. Н. Ворошилова]. — М.: Наука, 1977. — 255 с.
6. *Зайчиков В. Т. Корея* / В. Т. Зайчиков. — М.: Географгиз, 1967. — 228 с.
7. *Морякина В. А. Интродукция декоративных видов растений из различных флористических областей земного шара в лесной зоне Западной Сибири* / В. А. Морякина, Т. Н. Беляева, А. Л. Баранова, А. С. Прокопьев // Вестник Томского Государственного Университета. — 2008. — № 5. — С. 184.
8. *Определитель растений Приморья и Приамурья* / [Воробьев Д. П., Ворошилов В. Н., Горовой П. Г. и др.]; под ред. А. И. Толмачева. — Л.: Изд-во «Наука», 1966. — 490 с.
9. *Определитель высших растений Сахалина и Курильских островов* / [Воробьев Д. П., Ворошилов В. Н., Гурзенков Н. Н. и др.]; под ред. А. И. Толмачева. — Л.: Изд-во «Наука», 1974. — 370 с.
10. *Седельникова Л. Л. Интродукция корневищных, луковичных и клубнелуковичных декоративных многолетников в Центральном сибирском ботаническом саду* / Л. Л. Седельникова // *Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: Материалы всероссийской конф.; XII съезд русского ботанического общества (Петрозаводск, 22–27 сентября 2008)*
11. *Сосудистые растения советского Дальнего Востока: Плауновид., хвощевид., папоротниковид., голосем., покрытосем. (цветковые)* [Текст] / Отв. ред. С. С. Харкевич. — СПб.: Наука, 1987. — Т. 2. — 444 с.
12. *Тахтаджян А. Л. Флористические области Земли* [Текст]: научное издание / АН СССР, Ботан. ин-т им. В. Л. Комарова. — Л.: Наука, 1978. — 247 с.
13. *Физическая география Китая* / Институт Географии АН СССР; [отв. ред. В. Т. Зайчиков]. — М.: Мысль, 1964. — 739 с.
14. *Aden P. The Hosta book* / by Paul Aden [et al.]. — Portland Or.: Timber Press, 1990. — p. 133.
15. *Armitage A., Garner J. Photoperiod and cooling duration influence growth and flowering of six herbaceous perennials* // J. Hort. Sci. and Biotech. — 1999. — № 74. — p. 170–174.
16. *Fausey V., Heins R., Cameron A. Environmental influences on the physiological responses of hosta* // Hosta J. — 1999. — № 30. — p. 62–67.
17. *Flora of China* [электронный ресурс] — режим доступа <http://www.efloras.org/flora>
18. *Grenfell D., Shadrak M. The Color Encyclopedia of Hostas*. — Portland, Cambridge: Timber Press, 2004. — 407 p.
19. *Hawes J. Photoperiodism in Hostas* [электронный ресурс] — режим доступа — <http://www.globalgardens.com/photo-a.html>
20. *Hosta Trattinnick* // FNA. — Vol. 26. — P. 222.
21. *Keever G. J., Brass T. J. Offset increase in hosta following benzyladenine application* // J. Environ. Hort. — 1998. — № 16. — P. 1–3.
22. *Logan H. B. A traveler's guide to North American gardens*. — Scribner, 1974. — 253 p.
23. *Myong G. C. Hosta jonesii (Liliaceae/Funkiaceae), a New Species from Korea* // Ann. Missouri Bot. Gard. — 1989. — Vol. 76, № 3. — p. 920–922.
24. *Myong G. C., Hamrick J. L., Samuel B. J., Gregory S. Jr. Isozyme Variation Within and Among Populations of Hosta (Liliaceae) in Korea* // Systematic Botany. — 1991. — Vol. 16. — p. 667–684.
25. *Myong G. C. Spatial genetic structure among Korean population of Hosta minor and H. capitata (Liliaceae)* // Bot. Bull. Acad. Sin. — 1996. — № 37. — pp. 25–30.
26. *Schmid G. W. The Genus Hosta*. — Portland: Timber Press, 1991. — 428 p.
27. *Sugavara s. Flora of Saghalien: Araceae–Magnoliaceae*. — 1939. — 970 p.
28. *Still S. M. Manual of Herbaceous Ornamental Plants*. Stipes Publishing, L.L.C., Champaign, 1994. — 161 p.

29. *Zonneveld B. J. M., F. Van Iren.* Genome size and pollen viability as taxonomic criteria: Application to the genus *Hosta* // *Plant Biology*. — 2001. — № 3. — p. 176–185.

Рекомендувала до друку Куземко А. А.

И. В. Бойко

Национальный дендрологический парк «Софиевка» НАН Украины.

СОВРЕМЕННЫЙ АРЕАЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА *HOSTA* TRATT.

На основании литературных источников проведен анализ современного естественного ареала представителей рода *Hosta*, выяснены физико-географические и экологические условия естественных местообитаний.

I. V. Boiko

National dendrological park “Sofiyivka” of NAS of Ukraine

CONTEMPORARY REGION OF EXPANSION OF THE REPRESENTATIVES OF GENUS *HOSTA* TRATT.

On the basis of literary sources the modern area of the representatives of genus *Hosta* was analyzed; the physico-geographical and ecological conditions of natural place of development were explicated.