

CZU: 582.675.3:581.1

DOI: 10.46727/c.v1.18-19-03-2023.p149-152

**MOBILIZAREA ȘI CONSERVAREA DIVERSITĂȚII INTRASPECIFICE A DRACILEI
JAPONEZE (*BERBERIS THUNBERGII* DC.) ÎN CADRUL GRĂDINII BOTANICE
NAȚIONALE (INSTITUT) „ALEXANDRU CIUBOTARU”**

**THE MOBILIZATION AND CONSERVATION OF THE INTRASPECIFIC DIVERSITY
OF THE JAPANESE DRACHILLA (*BERBERIS THUNBERGII* DC.) WITHIN THE
NATIONAL BOTANICAL GARDEN (INSTITUTE) "ALEXANDRU CIUBOTARU"**

Ion Roșca, dr., Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”

Tatiana Tanachi, Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”

Elisaveta Onica, dr., Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”

Alina Cutcovschi-Muștuc, dr., Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”

Ion Roșca, PhD, National Botanical Garden (Institute) „Alexandru Ciubotaru”

ORCID: 0000-0002-1304-8033

Tatiana Tanachi, National Botanical Garden (Institute) „Alexandru Ciubotaru”

ORCID: 0000-0002-4711-1053

Elisaveta Onica, PhD, National Botanical Garden (Institute) „Alexandru Ciubotaru”

ORCID: 0000-0001-6075-5518

Alina Cutcovschi-Muștuc, PhD, National Botanical Garden (Institute) „Alexandru Ciubotaru”

ORCID: 0000-0002-9005-6977, alinacutcovschi@mail.ru

Abstract. *The special characters of 8 new taxa of japanese drachilla are described. The researched introducers, representatives of the species *Berberis thunbergii* DC., cultivars 'Kobold', 'Erecta', 'Red Pillar', 'Silver Pillar', 'Tiny Gold', 'Maria', 'Green Cloud', 'Red Torch', are resistant to drought, frost, noxious, do not require special care, only pruning and training in compliance with agrotechnical rules for the entire vegetation period. The plant material studied shows a high degree of decorativeness in early spring, through the intense yellow color of the flowers, the abundance of flowering, the density of flowers per 20 cm long stalk, as well as in early summer, autumn through the shade of the foliage, the shape and size of the habitus, fruit size, diverse fruit color (red, light red, purple-red), abundance of fruiting, long flowering period and fruit storage period on the plant.*

It is recommended to be used in landscaping in green spaces, in the foreground, in small groups, mixed with other species at the edge of parks and for hedges of different heights.

Key-words: *Berberis thunbergii* DC., taxa, special decorative characters, growth, development.

Introducere

Spațiile verzi înfrumusețează locul de viață și de muncă, îmbracă într-o haină vegetală plăcută cadrul arhitectural al orașelor, contribuind la ameliorarea microclimatului, purificând atmosfera de praf și substanțe nocive, furnizează oxigenul pentru necesitățile vieții, și, constituie în același timp medii favorabile și estetice pentru recrearea fizică și psihică a populației [1]. Reprezentanții genului *Berberis* L. sunt meliferi prețioși, fructiferi, decorativi. Se manifestă primăvara prin perioada îndelungată de înflorire, vara prin foliajul specific și culoarea diversă a fructelor, precum și, păstrarea fructelor pe plantă. Taxonii amplasați în prim plan înfrumusețează aspectul clădirilor, parcurilor, fortifică expresivitatea ansamblurilor arhitectonice.

Genul *Berberis* L. aparține familiei *Berberidaceae* Juss., include cca 175 de specii și o diversitate foarte largă de cultivaruri și hibrizi, răspândiți în zona temperată din Europa, Asia, America de Nord. În Rusia spontan cresc 12 specii, introduse 45 de specii și diverse cultivaruri, hibrizi [4]. În Republica Moldova sunt răspândite 31 de specii și mai multe varietăți, hibrizi [2]. În ultimii ani (2018-prezent) în Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciobotaru” (în continuare GBNI) au fost introduși 24 de taxoni noi de dracilă din pepinierele de origine poloneză, care necesită cercetați, apreciați în condițiile noi de cultură, multiplicați și valorificați [3].

Scopul acestei lucrări a inclus cercetarea particularităților decorative deosebite în condiții noi *ex-situ* a 8 taxoni de *Berberis thunbergii* DC. ('Kobold', 'Erecta', 'Red Pillar', 'Silver Pillar', 'Tiny Gold', 'Maria', 'Green Cloud', 'Red Torch') și aprecierea perspectivei de utilizare a acestora în amenajările peisagistice.

Investigațiile s-au efectuat în anii 2019-2022 în pepiniera de introducere a laboratorului de dendrologie în cadrul proiectului de cercetare 20.80009.7007.19 „Introducerea și elaborarea tehnologiilor de multiplicare și cultivare prin tehnici convenționale și culturi *in vitro* a speciilor de plante lemnoase noi”. În calitate de material de studiu au servit 8 taxoni de *Berberis thunbergii* DC. în perioadă a IV-a și a V - a de vegetație, care cresc și se dezvoltă în colecția GBNI. Parametrii morfologici au fost stabiliți la 10 plante, precum și 100 de flori, fructe, semințe și lujeri. Observațiile fenologice au fost realizate după metodele elaborate de Grădina Botanică din Moscova [5] și perfectată de dr. hab. A. Palancean [2].

Rezultate și discuții

Contribuția Grădinilor Botanice la implementarea Strategiei Globale de Conservare a Biodiversității vizează o serie de direcții de importanță prioritară, una din ele fiind majorarea și diversificarea genofondului de colecții de plante vii, precum și pentru amenajarea spațiilor verzi urbane și rurale.

Speciile, cultivarurile genului *Berberis* L. sunt plante valoroase pentru amenajarea spațiilor verzi, însă insuficient cercetate și valorificate în condițiile țării noastre din cauza absenței materialului săditor calitativ cu indici specifici de decorativitate. Majoritatea taxonilor din genul *Berberis* L. posedă indici deosebiți de decorativitate și se disting printr-o gamă largă de culori a fructelor, foliajului, abundența și perioada înfloririi, păstrării fructelor pe plantă, precum forma și mărimea habitusului. În GBNI în perioada anilor au fost introduse 5 specii din genul *Berberis*, diverse cultivaruri și forme hibride din diferite Grădini Botanice ale Europei. Colecția genului *Berberis* L. a fost completată și diversificată cu 24 de taxoni de perspectivă cu o perioadă îndelungată de înflorire, fructificare, distingându-se prin culoarea foliajului, fructelor, forma și dimensiunile fructelor, habitusului. Ca rezultat al completării colecției, se diversifică spectrul cercetărilor științifice, se efectuează investigații ecobiologice ale speciilor și taxonilor noi în condiții *ex-situ*, întru elaborarea tehnologiilor de multiplicare, cultivare, a sortimentului pentru amenajarea spațiilor verzi, conservarea taxonilor mai puțin răspândiți și evidențierea celor de perspectivă pentru economia națională.

Taxonii noi investigați se disting semnificativ după înălțimea plantei, diametrul, forma coroanei, densitatea florilor per lujer de 20 cm, valoarea randamentului legării fructelor. Culoarea foliajului, fructelor, alte caractere decorative specifice corelează atât cu biotipul, precum și cu condițiile climatice în perioada procesului de ontomorfogeneză. Armonizarea plantelor, alternanța dinamică a taxonilor cu grad deosebit de decorativitate prin flori, foliaj viu colorat duce la realizarea

estetică valoroasă a amenajării peisagistice, dacă cunoaștem calitățile ornamentale specifice ale introducenților noi în condiții ex-situ (Tabelul 1).

Tabelul 1. Calitățile decorative specifice la taxonii de *Berberis thunbergii* DC

	Taxonii	Calități decorative specifice
1.	<i>Berberis thunbergii</i> 'Kobold'	Arbust pitic. Creștere lentă. Coroana de formă sferică, regulată, compactă, suportă bine tunderea. Vara, foliaj verde-intens. Toamna deosebit prin frunzele roșii-ruginii, pe alocuri portocalii.
2.	<i>Berberis thunbergii</i> 'Erecta'	Arbust impresionant de talie înaltă. Coroana îngustă cu creșterea anuală medie, orientată vertical, viguroasă, densă. Frunze verzi deschise vara, iar toamna devin roșii-portocalii.
3.	<i>Berberis thunbergii</i> 'Red Pillar'	Port mediu până la înalt. Coroana cilindrică cu creșteri direct orientate vertical. La începutul vegetației frunzele sunt verzi închis la baza laminei, iar partea apicală are nuanță roșiatică. Arătos prin densitatea mare a florilor, fructelor per lujer care amplifică decorativitatea pe toată perioada de vegetație.
4.	<i>Berberis thunbergii</i> 'Silver Pillar'	Habitus mediu până la înalt. Frunzișul mărunț verde cu striatii și pete crem, roze sau argintii. Creșterea anuală medie spre viguroasă. La începutul toamnei frunzele capătă culori intense de roșu-roz cu nuanțe argintii.
5.	<i>Berberis thunbergii</i> 'Tiny Gold'	Habitus pitic. Coroana ovată. Foliajul galben lămâi pe timp de vară, toamna frunzele devin portocaliu, vârful lujerilor este galben.
6.	<i>Berberis thunbergii</i> 'Maria'	Coroana alungit-ovată, regulată, densă. Frunzele deosebite, galben-aurii cu marginea de nuanță roză. Partea apicală a lujerilor anuali cu nuanță roșiatică. Frunzișul la sfârșitul sezonului de vegetație este galben, roșu-portocaliu.
7.	<i>Berberis thunbergii</i> 'Green Cloud'	Talie pitică. Creștere lentă. Coroana compact globulară, densă. Foliaj roșu intens, iar toamna devine ruginiu-portocaliu. Multitudine de fructe roșii, pe ramuri în perioada iernii.
8.	<i>Berberis thunbergii</i> 'Red Torch'	Talie medie. Coroana îngust-piramidală spre vârf ușor răsfirată. Frunzele roșii-purpurii la periferia coroanei, iar în interiorul arbustului verzi. Toamna total se colorează în roșu aprins.

Concluzii

Plantele materne cu indici deosebiți de decorativitate investigate 'Kobold', 'Erecta', 'Red Pillar', 'Silver Pillar', 'Tiny Gold', 'Maria', 'Green Cloud', 'Red Torch' se disting semnificativ prin următorii parametri morfologici: înălțimea plantei, diametrul, forma coroanei, randamentul legării fructelor, culoarea foliajului, fructelor. Majoritatea caracterelor ornamentale specifice, randamentul legării fructelor, dimensiunile, culoarea, masa acestora corelează atât cu biotipul, precum și cu condițiile climatice în perioada procesului de ontomorfogeneză.

Arbuștii cercetați sunt decorativi primăvara timpuriu prin culoarea galbenă a florilor, abundența înfloririi, densitatea florilor per lujer de 20 cm lungime, precum și la începutul verii, toamnei – prin nuanța foliajului specific de la verde-deschis până la purpuriu, forma și mărimea habitusului,

fructelor, culoarea diversă a fructelor (roșie, roșu-deschisă, roșu-purpurie), abundența fructificării, perioada îndelungată de înflorire și păstrare a fructelor pe plantă.

Majoritatea taxonilor pot fi întrebuințați ca plante fructifere, melifere, sursă de materie primă pentru industria alimentară și farmaceutică.

Introducenții studiați din genul *Berberis* L. sunt rezistenți la secetă, ger, noxe, boli și dăunători, nu cer îngrijiri speciale, doar curățarea ramurilor deteriorate și tăieri de formare. Sunt recomandați pentru cultivare în toate raioanele dendrologice ale Moldovei în grupuri pure sau în amestec cu alte specii pe gazon. Pot fi cultivași la margini de masive și garduri vii libere sau tunse, de diferite înălțimi în amenajările peisagistice.

Bibliografie

1. ILIESCU A.-F. Cultura arborilor și arbuștilor ornamentali. București. Editura Ceres. 2002. 423 p. ISBN 973-40-0582.
2. PALANCEAN A., COMANICI I. Dendrologie (Asortimentul de arbori, arbuști și liane pentru împăduriri și spații verzi). Chișinău: Tipografia Centrală. 2009. 519p. ISBN 978-9975-78-727-7.
3. TANACHI T., ROȘCA I., ONICA E., CUTCOVSCHI-MUȘTUC A. Colecția genului *Berberis* L. în Grădina Botanică Națională (Institut) "Alexandru Ciubotaru". Revista Botanică. 2022, vol. XIV Nr. 1 (24), p. 52-58. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/164886.
4. Деревья и кустарники СССР. М.-Л. Изд-во АН СССР, 1954. Т.3. С. 53-71.
5. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР. –Бюлл. ГБС. АН СССР.-М. Наука. -1979. - Вып.113. с. 3-8.