

CZU: 634.74(478)

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5679087>

CREȘTEREA, DEZVOLTEREA ȘI CULTIVAREA PLANTELOR DE *PRINSEPIA UNIFLORA* BATALIN ÎN CONDIȚIILE REPUBLICII MOLDOVA

Elisaveta ONICA, Ion ROȘCA, Alina CUTCOVSCHI-MUȘTUC

Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”

Sunt descrise particularitățile bioecologice de creștere, dezvoltare și cultivare a plantelor de *Prinsepia uniflora* Batalin. Acest arbust se multiplică generativ, vegetativ prin butași lignificați și marcotaj. Procedul optim și rentabil de multiplicare a fost semănatul cu semințe proaspete toamna timpuriu la o adâncime de 2-3 cm. Coeficientul de germinare a semințelor semămate toamna a variat în anii de cercetare între 60 și 65%, iar al celor încorporate primăvara după stratificare între doar 40 și 45% în funcție de condițiile climatice, cu respectarea tehnologiei pe toată perioada de vegetație. Este decorativă primăvara timpuriu prin culoarea albă a florilor și abundența înfloririi, precum și la începutul toamnei prin ramurile pendente pline cu fructe de culoare neagră-violet. Se recomandă pentru utilizare în amenajările spațiilor verzi din zonele rurale și urbane ale țării.

Cuvinte-cheie: *Prinsepia uniflora* Batalin, particularități bioecologice, creștere, fruct, dezvoltare, cultivare.

THE GROWTH, DEVELOPMENT AND CULTIVATION OF *PRINSEPIA UNIFLORA* BATALIN AT THE “ALEXANDRU CIUBOTARU” NATIONAL BOTANICAL GARDEN (INSTITUTE)

The bioecological peculiarities of growth, development and cultivation of *Prinsepia uniflora* Batalin plants are described in this article. This shrub can be propagated by generative and vegetative methods, namely, by lignified cuttings and by layering. Early autumn fresh seeds sowing at a depth of 2-3 cm was the optimal and most cost-effective method of propagation. The germination capacity of the seeds sown in autumn varied in the research years, from 60 to 65% and of those incorporated in spring after stratification was only 40-45%, depending on the climatic conditions, following the cultivation techniques throughout the growing season. The plants are valued for their decorative qualities, in early spring – for the abundant, white flowers, and in early autumn – for the hanging branches full of black-purple fruits. It is recommended for use in landscaping in rural and urban areas of the country.

Keywords: *Prinsepia uniflora* Batalin, bioecological peculiarities, growth, fruit, development, cultivation.

Introducere

Valoarea practică a introducerii arborilor și arbuștilor în economia națională constă în selectarea din marea biodiversitate autohtonă și alohtonă a celor mai prețioși taxoni de plante lemnoase care corespund cerințelor actuale. Posibilitățile potențiale ale multor specii, cultivaruri de plante se manifestă numai în cazul introducerii lor în cultură. Implementarea Strategiei Globale de Conservare a Biodiversității vizează o serie de direcții de importanță prioritară, una dintre ele fiind majorarea și diversificarea genofondului în spațiile verzi. Spațiile verzi înfrumusețază 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 necesar vieții, constituind în același timp medii stenice și estetice pentru recrearea fizică și psihică a populației. Una dintre aceste plante prețioase este *Prinsepia uniflora* Batalin, fiind decorativă în perioada înfloririi din primele zile ale primăverii, vara prin foliajul specific și toamna târziu prin fructele atârinate pe ramurile pendente. Fiind amplasată peisagistic rațional în prim-plan înfrumusețază aspectul clădirilor, parcurilor, fortifică expresivitatea ansamblurilor arhitectonice. *Prinsepia uniflora* Batalin, precum și *Prinsepia sinensis* (Oliv.) Oliv. ex Bean, aparțin genului *Prinsepia* Royle, subfamiliei *Prinsepioideae* din familia *Rosaceae* Juss. Genul *Prinsepia* Royle include 3 specii, răspândite în Extremul Orient, China și Himalaya [1]. În Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru” (în continuare – GBNI) au fost introduse 2 specii: *Prinsepia sinensis* (Oliv.) Oliv. ex Bean – prinsepia galbenă și *Prinsepia uniflora* Batalin – prinsepia albă. Cercetările recente au constatat că prinsepia albă, analogic prinsepiei galbene, prezintă interes ca plantă decorativă și meliferă pentru conținutul de nectar în flori [2].

Scopul acestei lucrări a inclus cercetarea particularităților bioecologice de creștere, multiplicare și cultivare a plantelor de *Prinsepia uniflora* Batalin introduse în condițiile Republicii Moldova.

Material și metode

Cercetările s-au efectuat în perioada anilor 2017-2020 în pepiniera de introducere a laboratorului Dendrologie în cadrul proiectului 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 plantele mature, care cresc și se dezvoltă în colecția GBNI, de la care s-au prelevat fructe și butași. Semințele proaspăt extrase și curățate au fost separate în două părți. O parte din semințe a fost semănată toamna direct în lăzi în amestec de sol, nisip și resturi vegetale descompuse, câte 100 de semințe în fiecare variantă. A doua parte de semințe a fost pusă la stratificare și semănată primăvara conform metodicii aplicate [3]. Parametrii morfologici au fost determinați la câte 100 fructe și semințe. Multiplicarea prinsepiei s-a efectuat prin metode convenționale: marcotaj, butași lignificați, semilignificați [4], semințe proaspete curățate încorporate în sol bine afânat toamna târziu și primăvara cu semințe stratificate timp de 90-150 zile. Observațiile fenologice au fost efectuate conform metodei elaborate de Grădina Botanică din Moscova [5] și perfectată de dr.hab. Alexei Palancean [3].

Rezultate și discuții

Prinsepia uniflora Batalin (prinsepia albă) este un arbust originar din Nordul Chinei, atinge în condițiile Republicii Moldova cca 1,5-2 m înălțime. Ramurile sunt lungi, de culoare verde-cenușiu în perioada vegetației până la maro-cenușiu la sfârșitul perioadei de vegetație, cu spini la fiecare nod, arcuite, aplecate în timpul înfloririi și fructificării, formând o tufă globuloasă. Spinii de obicei sunt erecți de 6-10 mm. Frunzele de 2,5-5 cm lungime și de 0,6-0,8 cm lățime sunt alungit-lanceolate, cu baza rotunjită, marginile fin dințate, pe partea abaxială de culoare verde pal, iar pe cea adaxială verde-închis. În condițiile noastre înfrunzirea are loc odată cu înflorirea în perioada 15 martie - 15 aprilie. Colorarea frunzelor are loc la finele lunii septembrie, iar căderea lor în prima decadă a lunii octombrie – prima jumătate a lunii noiembrie, în funcție de condițiile climatice în acea perioadă. Florile albe de 15 mm în diametru, de obicei solitare sau dispuse câte 2-3 unități în raceme scurte, au o aromă plăcută. Pedunculul florii glabru este de 3-15 mm lungime; petalele – de 5-6 mm lungime, albe cu reflecții purpurii. Androceul este format din 10 stamine așezate în două cercuri (Fig.1).



Fig.1. Prinsepia în faza de înflorire.

În perioada înfloririi florile sunt frecvent vizitate de albine și alte insecte polenizatoare. Înfloreste regulat de la vârsta de 5 ani, dar fructifică în a 5-6 perioadă de vegetație, în funcție de condițiile climatice, primăvara timpuriu. Fructele sunt drupe rotunde sau ovoide, cărnoase, negre-violete (Fig.2), acre la gust, atingând în diametru maximum 10-11 mm, iar diametrul seminței fiind de 8-9 mm (Fig.3). Prinsepia albă se distinge de cea galbenă după culoarea florilor, forma, dimensiunile fructelor, semințelor, precum și după partea de masă a mezocarului și de concepere a fructelor.



Fig.2. Prinsepia în faza de maturare a fructelor.



Fig.3. Dimensiunile și forma semințelor.

Maturarea fructelor are loc începând cu prima decadă a lunii august și până în prima decadă a lunii septembrie. Masa medie a 1000 de fructe proaspete în anii de cercetare a variat între 430 și 535 g, cea maximal atinsă de 800 g, iar masa medie a 1000 de semințe – 171-180 g, randamentul mezocarului fiind de 60,23-67,28%. Lungimea pedunculului a variat între 3 și 15 mm, media fiind 8,3 mm. În anii de cercetare procentul de legare a fructelor a variat de la 45% la 75% și corelează direct cu condițiile climatice în perioada înfloririi (Fig.4).

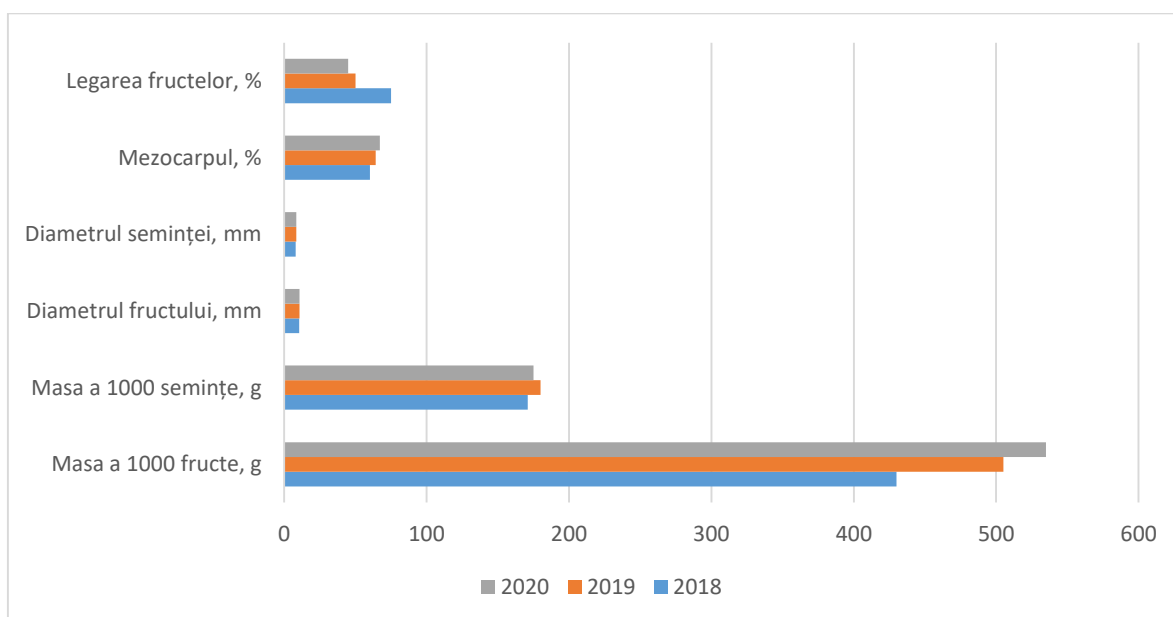


Fig.4. Parametrii biomorfologici ai fructelor de prinsepia albă.

Prinsepia prezintă interes ca plantă ornamentală pentru abundența înfloririi, fructificării, foliajului verde-întunecat strălucitor și ca plantă meliferă pentru timpurietatea înfloririi. Prinsepia albă este rezistentă la ger, secetă și tolerează umbra. Bine crește pe soluri afânate, bogate și cu suficientă umiditate. Prinsepia este una dintre primele plante care începe perioada de vegetație timpuriu și termină vegetația devreme. Se deosebește prin perioadă îndelungată de înflorire. Posedă potențial înalt de decorativitate. Se recomandă pentru cultivarea în grupuri pure sau în amestec cu alte specii pe gazon, la margini de masive sau garduri vii. Taxonul se poate utiliza pe larg în toate raioanele dendrologice ale Republicii Moldova atât cu scop decorativ, cât și ca plantă meliferă.

Multiplicarea prinsepiei s-a efectuat vegetativ prin marcotaj, butași lignificați și semilignificați și generativ – prin semințe proaspăt curățate, încorporate în sol bine afânat, toamna târziu sau primăvara, cu semințe stratificate timp de 90-150 zile. Coeficientul de germinare a semințelor semănate toamna a variat în anii de cercetare de la 60% la 65%, iar al celor încorporate primăvara după stratificare fiind de doar 40-45%, în funcție de condițiile climatice și respectarea tehnologiei. Puietii generativi obținuți din semănăturile de toamnă sunt mai viguroși comparativ cu cei obținuți din semănăturile de primăvară. Talia plantelor obținute din butași în prima perioadă de vegetație a variat între 30 și 45 cm (Fig.5), media fiind de 40,5 cm, iar a celor din semințe – 20-30 cm, media fiind de 25,5 cm.



Fig.5. Puiet generativ de 2 ani.

Puietii obținuți vegetativ se disting de cei generativi printr-un sistem radicular mai răsfirat. Plantele obținute generativ se disting de cele obținute vegetativ prin lungimea mai mare a rădăcinii de ordinul I cu 15%, dar acest caracter nu este atât de important, deoarece la transplantare rădăcina principală se scurtează. Randalmentul înrădăcinării butașilor semilignificați a constituit doar 20-25% în funcție de respectarea tehnologiei pe toată perioada de vegetație. Puietii generativi și vegetativi au fost plantați în containere pentru fortificare.

Concluzii

1. Prinsepia albă este un arbust atât decorativ (prin foliajul specific verde-închis lucios, culoarea, forma florilor, abundența înfloririi și fructificării), cât și melifer. Perioada de înflorire în condițiile Republicii Moldova a constituit 25-30 zile, în funcție de condițiile climatice în acea perioadă.
2. Este rezistent la secetă, ger, boli și dăunători, nu cere îngrijiri speciale, doar curățarea ramurilor deteriorate. Se recomandă pentru cultivare în toate raioanele dendrologice ale republicii în grupuri pure sau în amestec cu alte specii pe gazon, la margini de masive și garduri vii.

3. Se multiplică mai rentabil generativ și vegetativ atât prin butași semilignificați, cât și prin marcotaj. Procedeul optim și eficient a fost cel generativ cu semințe proaspăt curățate și semănate toamna la o adâncime de 2-3 cm. Coeficientul de germinare a semințelor semănate toamna a variat în anii de cercetare între 60% și 65%, iar al celor încorporate primăvara după stratificare fiind de doar 40-45%, în funcție de condițiile climatice.
4. Se utilizează în grupuri pure sau mixte în prim-plan în amenajările peisagistice.

Referințe:

1. *Деревья и кустарники СССР*. Т.3. М.-Л., 1954, с.783-784.
2. PALANCEAN, A., COMANICI, I. *Dendrologie (Asortimentul de arbori, arbuști și liane pentru împăduriri și spații verzi)*. Chișinău: Tipografia Centrală, 2009. 519 p. ISBN 978-9975-78-727-7
3. PALANCEAN, A. *Reproducerea speciilor lemnoase*. Chișinău: Print-Caro, 2013. 72 p.
4. ХРОМОВА, Т.В. *Методические указания по размножению интродуцированных древесных растений черенками*. Москва, 1980. 45 с.
5. *Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР*: Бюллетень ГБС АН СССР. Вып.113. Москва: Наука, 1979, с.3-8.

Date despre autori:

Elisaveta ONICA, doctor în științe biologice, cercetător științific coordonator în laboratorul *Dendrologie*, Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”.

E-mail: onicaelisaveta@yahoo.com

ORCID: 0000-0001-6075-5518

Ion ROȘCA, doctor în științe biologice, cercetător științific coordonator; director al Grădinii Botanice Naționale (Institut) „Alexandru Ciubotaru”.

E-mail: roscasilva@yahoo.com

ORCID: 0000-0002-1304-8033

Alina CUTCOVSCHI-MUȘTUC, doctor în științe biologice, cercetător științific coordonator; secretar științific al Grădinii Botanice Naționale (Institut) „Alexandru Ciubotaru”.

E-mail: alinacutcovschi@mail.ru

ORCID: 0000-0002-9005-6977

Prezentat la 21.06.2021