

## Sumedėję bijūnai želdiniuose ir jų dekoratyviosios savybės

Judita Varkulevičienė\*

Vytauto didžiojo universiteto Kauno botanikos sodas, Ž. E. Žilibero 6, 46324 Kaunas  
Tel. +370 37 420348, el. paštas [j.varkuleviciene@bs.vdu.lt](mailto:j.varkuleviciene@bs.vdu.lt)

(Gauta 2011 m. sausio mėn.; atiduota spaudai 2011 m. kovo mėn.; prieiga internete nuo 2011 m. balandžio 18 d.)

### Anotacija

Straipsnyje apibendrinami Kauno botanikos sode auginamų 4 rūšių ir 2 varietetų sumedėjusių bijūnų introdukcijos ir aklimatizacijos tyrimai, jų tinkamumas auginti miesto želdiniuose. Šių bijūnų morfologinės-dekoratyvinės savybės yra labai įvairios: aukštis svyruoja nuo 73 iki 185 cm; žiedo skersmuo 5–22 cm; žiedų kiekis kere 30–120 žiedų; spalva įvairuoja nuo baltos, geltonos, oranžinės, raudonai rudos iki įvairaus violetinio atspalvio. Augalų žydėjimo trukmė tęsiasi 10–15 dienų. Ekologiniai veiksniai augalų vystymuisi ir dekoratyvumui didelės įtakos neturi.

**Reikšminiai žodžiai:** sumedėję bijūnai, želdiniai, dekoratyviosios savybės, Kaunas.

### Abstract

In the article there are summarized the Kaunas Botanical Garden of cultivated tree peonies four species introduction and acclimatization studies and their suitability for growth in the city square. Flowering time lasts 10–15 days, the morphological, decorative features were quite different: the height varied from 73 to 185 cm; diameter of bloom is 5–22 cm; flowers bush number varied from 30 to 120 flowers; the colour varied from white, yellow, orange, red, brown to all violet. Ecological factors in plant growth and decorativeness are not significant.

**Key words:** tree peonies, green plantations, decorative features, Kaunas city.

### Įvadas

Miesto želdinius galėtų pajvairinti sumedėję bijūnai - daugiamečiai medėjantys augalai, kurie mažai paplitę Lietuvoje. Bijūnai priklauso bijūninių (*Paeoniaceae* Rudolphi.) šeimai, joje 6 rūšys ir 4 porūšiai medėjančių augalų (Hosoki ir kt., 1999; Zouy ir kt., 1999). Tai 1–2 m aukščio puskrūmiai arba krūmai tvirtais medėjančiais stiebais. Jauni ūgliai žali. Lapai du – triskart trilapiai, iki 25–30 cm ilgio, apatiniai nusvirę, pilkai žali, viršutiniai tamsiai žali. Žiedai kvapūs, auga po vieną stiebo viršūnėse. Jie skirtingų dydžių ir įvairių spalvų – balti, rausvi, rausvi su melsva dėme prie pagrindo ir raudoni (Rogers, 1995).

Į Europą krūminius bijūnus prieš 300 metų atvežė anglas Joseph`as Banks`as, tačiau išpopuliarėjo šie augalai neseniai. Krūminis bijūnas (*Paeonia suffruticosa* Andrews.) buvo kultivuojamas Kinijoje daugiau nei du tūkstančiai metų nuo Han dinastijos ir dabar įvairiuose pasaulio regionuose. Kinijoje krūminis bijūnas vadinamas "King of Flowers" ir yra vienas iš keturių kandidatų į nacionalinę gėlę. Tai vienas iš labiausiai žinomas kaip dekoratyvinis ir vaistinis augalas. Kinijoje sukurta daugiau nei 500 krūminio bijūno (*Paeonia suffruticosa* Andrews.) veislių. (Hosoki ir kt., 1999). Šiais augalais susidomėjo rancūzų, amerikiečių selekcininkai, sukūrė veisles su geltonais, tamsiai raudonais, violetinio atspalvio žiedais (Краснова, 1971; Haw, 2001).

Vytauto Didžiojo universiteto (toliau VDU) Kauno botanikos sode bijūnų (*Paeonia* L.) kolekcija pradėta kaupti nuo 1923 metų ir iki 2010 metų surinkta 16 rūšių ir 194 veislės, tai vertinga bijūnų kolekcija – ekspozicija, užimanti 18,42 arų plotą. Atliekami *Paeonia* L. genties augalų introdukcijos ir aklimatizacijos, fenologinių stebėjimų, biometrinių matavimų tyrimai (Васильева, 1972; Nacevičius, 1975; Vaidelys, 2001).

**Darbo tikslas** – ištirti sumedėjusių bijūnų rūšių morfologines-dekoratyvines savybes ir pasiūlyti juos auginti želdiniuose.

## Tyrimo metodika

Tyrimai atlikti 2000–2010 metais VDU Kauno botanikos sode sumedėjusių bijūnų kolekcijoje-ekspozicijoje, kuri įkurta 1981 m. Kiekvienai augalų rūšiai būdingas tam tikras prisitaikymas prie gyvenamosios aplinkos. Sumedėję bijūnai VDU Kauno botanikos sode auginami atviraime, apsaugotame nuo vėjo, saulėtame žemės plote, eilėmis pietvakarių kryptimi. Atstumas tarp eilių ir tarp atskirų augalų – 1,5 m. Sukultūrintos derlingos lengvo priemolio dirvos sluoksnis siekia iki 60 cm, kurio pH 6,5–7. Gruntinis vanduo siekia ne aukščiau kaip 1 m (Žliobienė ir kt., 1985; Varkulevičienė ir kt., 2006). Pagal bijūnų metodiką (Vaidelys, 2005) aprašytos *Paeonia* genčiai priklausančių augalų morfologinės-dekoratyvinės savybės: žydėjimo ankstyvumas, trukmė, žydėjimo produktyvumas, kero aukštis ir skersmuo, žiedo skersmuo, spalva ir kiekis. Pavadinimai pateikti pagal rūšių sąvadus (Griffiths, 1997; Jankevičienė, 1998). Morfometriniai matavimai atlikti augalų masinio žydėjimo metu (Васильева, 1972). Į Kauno botanikos sodą šie bijūnai introdukuoti sėklų ar daigų pavidalu iš kitų botanikos sodų – ekologiškai skirtingų augaviečių (Latvijos, Rusijos, Lenkijos, Baltarusijos, Ukrainos). Įvertinamos bijūnų dekoratyvinės-morfologinės savybės, atrenkami vertingiausi individai, teikiami siūlymai ir rekomendacijos auginimui ir jų dauginimui.

## Rezultatai ir jų aptarimas

Atlikus VDU Kauno botanikos sode ilgalaikius krūminio bijūno stebėjimus bei auginimo ir dauginimo tyrimus introdukcijos metu, atrinktos 4 rūšys ir 2 varietetai, kurie tinka auginti saulėje ir pusiau užpavėsintoje vietoje. Tai sudaro 2,8 % kolekcijoje-ekspozicijoje augančių augalų. Visi tirti sumedėjusių bijūnų augalai yra dekoratyvūs ir rekomenduojami auginti želdiniuose. Sumedėjusių bijūnų morfologinių-dekoratyvinių savybių charakteristika pateikta 1 lentelėje.

**1 lentelė.** Sumedėjusių bijūnų morfologinių-dekoratyvinių savybių charakteristika  
*Table 1. The morphological-decorative features characteristic of tree peonies*

Botaninis pavadinimas <i>Botanical name</i>	Augalo kero aukštis, cm <i>Height of plant, cm</i>	Augalo kero skersmuo, cm <i>Diameter of plant, cm</i>	Žiedo skersmuo, cm <i>Diameter of bloom, cm</i>	Žiedų kiekis kere, vnt. <i>Number of blooms</i>	Žiedo spalva <i>Colour of bloom</i>
<i>Paeonia suffruticosa</i> Andrews. Krūminis bijūnas	185,8±6,85	167,0±3,30	22,5±3,73	30–70	Nuo baltos iki tamsiai violetinės
<i>P. lutea</i> Delav. ex Franch. Geltonasis bijūnas	98,7±5,74	170,2±8,76	6,5±2,85	90–120	Geltona
<i>P. lutea</i> var. <i>ludlowi</i> Geltonasis bijūnas	96,5±4,56	157,3±7,54	6,6±2,74	87–115	Geltoni su raudona dėme centre
<i>P. delavayi</i> Franch Tamsusis bijūnas	175,0±7,50	152,1±6,71	7,5±1,95	80–100	Tamsiai raudoni
<i>P. potaninii</i> Komar. Potanino bijūnas	73,5±3,77	117,4±3,20	5,5±0,95	65–100	Raudonai rudi, oranžiniai
<i>P. potaninii</i> var. <i>trollioides</i> (Stapf ex Stern) Stern Potanino bijūnas	70,3±1,67	109,3±2,30	5,3±0,89	63–97	Oranžiniai su rusvu atspalviu

Tinkamiausios želdiniams sumedėjusių bijūnų 4 rūšys ir 2 varietetai: geltonasis bijūnas (*P. lutea* Delav. ex Franch.) ir jo varietetas (*P. lutea* var. *ludlowi* Stern & Tayl.), dar vadinamas Tibeto bijūnu, tamsusis (*P. delavayi* Franch.), Potanino (*P. potaninii* Komar.) ir jo varietetas (*P. potaninii* Kom var. *trollioides* (Stapf ex Stern) Stern) bei krūminis bijūnas (*Paeonia suffruticosa* Andrews).

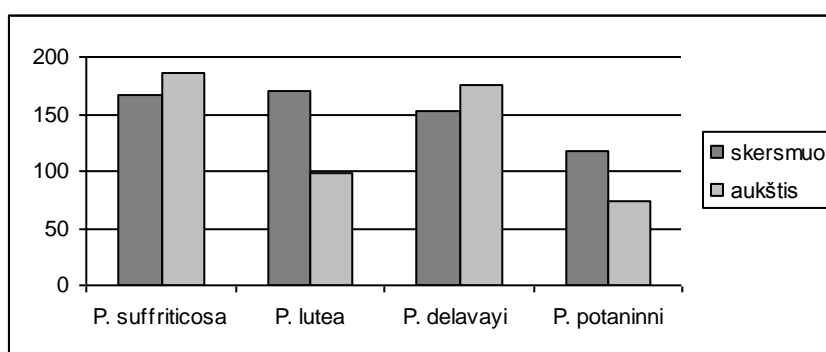
VDU Kauno botanikos sode (Vidurio Lietuvoje) krūminio bijūno (*P. suffruticosa*) vegetacijos pradžia balandžio 4–10 d., o vegetacijos pabaiga spalio 20–30 d., žydi gegužės 15–30 d. Kiti

sumedėję bijūnai vegetuoti pradeda balandžio 10–15 d. iki spalio mėn. pabaigos. Žydėti pradeda gegužės 15–20 d., o baigia birželio 3–10 d., kartais užsitęsia iki birželio vidurio. Vidutinė žydėjimo trukmė 10–15 dienų.

Didžiausius žiedus turėjo: *P. suffruticosa* ( $22,5 \pm 3,73$  cm skersmens.), vidutinius *P. delavayi* ( $7,5 \pm 1,95$  cm), *P. lutea* ( $6,5 \pm 2,85$  cm), o mažiausius - *P. potaninii* ( $5,5 \pm 0,95$  cm).

Sumedėjusius bijūnus pagal krūmo aukštį galima skirstyti į: aukštaūgius – *P. suffruticosa* ( $185,8 \pm 6,85$  cm) ir *P. delavayi* ( $175,0 \pm 7,50$  cm), vidutinio aukščio – *P. lutea* ( $98,7 \pm 5,74$  cm) ir žemaūgius – *P. potaninni* ( $73,5 \pm 3,77$  cm).

Kolekcijoje auginama 4 rūšys, 2 varietetai sumedėjusių bijūnų, kurių kero skersmuo skirtingas. Žinant augalų kerų aukščius ir skersmenius galima tinkamai pasodinti juos želdiniuose. Palyginus visų tirtų augalų didžiausius kero skersmenis turi *P. suffruticosa* ( $167,0 \pm 3,30$  cm) ir *P. lutea* ( $170 \pm 8,76$  cm), vidutinį *P. delavayi* ( $152 \pm 6,71$  cm), o mažiausią *P. potaninii* var. *trollioides* ( $109 \pm 2,30$  cm). Tiriamų augalų kero skersmens ir aukščio dinamika pateikta 1 paveiksle.



1 pav. Sumedėjusių bijūnų kero skersmens ir aukščio dinamika  
Fig. 1. Bush tree peonies in diameter and height of the dynamics

Pagal žydėjimo laiką galima sumedėjusius bijūnus skirti į 2 grupes. Nustatyta, kad *P. suffruticosa* ir *P. lutea* žydėti pradeda gegužės mėn. viduryje ir žydi iki mėnesio pabaigos, o *P. delavayi* ir *P. potaninni* pradeda žydėti gegužės pabaigoje ir žydi iki birželio 10 d., kartais užsitęsia iki birželio vidurio. Vidutinė žydėjimo trukmė esant sausam ir karštam orui trunka iki 10–15 dienų, o esant vėsiai žydi ilgiau. Norint, kad želdynuose žydėtų ilgiau reikia peržydėjusius žiedus nuskinti, geriau skleisis kiti žiedai, o krūmas ilgiau bus dekoratyvus. Bijūnų žydėjimo produktyvumas didėja su veislės amžiumi, priklauso iki 41,6 % nuo genotipo, kaip ir kero aukštis ir žiedų skersmuo (Dapkūnienė, 2007). Bijūnų morfologinėms-dekoratyvinėms savybėms būdinga didelė įvairovė: krūmo žydėjimo trukmė 10–15 dienų, žydėjimo produktyvumas 49,7–88,9 %, žiedo dydis – 5–22 cm, krūmų aukštis – 73–185 cm, krūmo skersmuo – 109–170 cm, o žiedų forma – tuščiaviduriai, žiedų spalva – *P. suffruticosa* nuo baltos iki tamsiai violetinės, *P. lutea* – geltona, *P. delavayi* – tamsiai raudona, *P. potaninni* – oranžinė su rusvu atspalviu. Stebėti sumedėję bijūnai atsparūs augalai, o dėl gerų ekologinių Vidurio Lietuvos sąlygų visi Kauno botanikos sode auginami augalai gerai žiemoja ir nereikalauja ypatingos priežiūros. Tiriamuoju laikotarpiu nepastebėta ligų ar kenkėjų pažeidimų.

Praktika rodo, kad augalai kuo ilgiau būtų sveiki ir neprarastų dekoratyvumo būtina laikytis tam tikrų priežiūros taisyklių: bijūnus sodinti pusiau pavėsyje, dirva turi būti derlinga ir laidi vandeniui, lengvo priemolio su giliu podirviniu vandeniu, nerūgšti (pH 7). Pasodinti giliau negu nurodyta metodikoje (daugiau kaip 10 cm) silpniau žydi, pasodinti vėliau negu rugpjūčio–rugsėjo mėnesiais augalai gali neišsąknyti ir blogiau žiemoja.

Lietuvoje gėlininkas-selekcininkas S. Eicher–Lorka krūminių bijūnų selekcijai paskyrė 31 metus. Augalų nacionalinių genetinių išteklių statusas suteiktas 4 jo sukurtoms veislėms: 'Elf', 'Odeta', 'Otkrovenije' ir 'Žizel' (Dapkūnienė ir kt., 2008). Šios veislės auginamos Vilniaus botanikos

sode ir Kauno botanikos sode auginami sumedėję bijūnai galėtų praturtinti dekoratyvinių augalų asortimentą tinkamą miestų želdiniams. Jie ilgaamžiai, o aukdami krūmai įgauna ne tik atsparumą, bet ir tampa labai dekoratyvūs. Bijūnus tinka auginti gazonuose, taip pat mišrioms daugiamečių augalų didesnėms ar mažesnėms grupėms sudaryti.

### Išvados

1. Tirtų 4 rūšių ir 2 varietetų sumedėjusių bijūnų augalams būdinga skirtinga kero žydėjimo trukmė: *P. suffruticosa* – nuo 10 iki 15 dienų, *P. delavayi* ir *P. lutea* – 12–18 dienų, o *P. potaninii* – 10–12 dienų. Daugumos kero bijūnų žydėjimo produktyvumas buvo 49,7–88,9 %.
2. Aukščiausius kerus turėjo *P. suffruticosa* – 185,8 cm ir *P. delavayi* – 175,0 cm, vidutinį – *P. lutea* – 98,7 cm ir žemą – *P. potaninii* – 73,5 cm. Pagal kero skersmenį didžiausius kerus turi *P. suffruticosa* – 167,0 cm ir *P. lutea* – 170,2 cm, vidutinį *P. delavayi* – 152,1 cm), o mažiausią *P. potaninii* var. *trollioides* – 109,3 cm).
3. Visi sumedėję bijūnai tinka auginti pavieniui ar grupėmis miestų želdiniuose.

### Literatūra

1. Augalų nacionaliniai genetiniai ištekliai. Prieiga per internetą: [http://www.am.lt/VI/article.php3?article\\_id=5127](http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=5127).
2. Dapkūnienė S., Moteijūnaitė O., Varkulevičienė J., Pakulienė J., Guseva V., Mažeikienė I. Lietuviški bijūnai miestų gėlynams. *Miestų želdynų formavimas '2008: gėlės ir gėlynai. Mokslinių straipsnių rinkinys*. Klaipėda, 2008. P. 24–28.
3. Griffiths M. *Index of Garden Plants*. London, 1997. P. 831–832.
4. Haw S.G. 2001. Tree peonies: a review of their history and taxonomy. *The New Plantsman*, 8 (3). P. 156–171.
5. Hong D. Y., Pan K. Y. A revision of the *Paeonia suffruticosa* complex (*Paeoniaceae*). *Nordic Journal of Botany*. Copenhagen, No.1, 1999. P. 289–299.
6. Nacevičius S. *Taikomoji fenologija*. Vilnius. 1975.
7. Rogers A. *Peonies*. Hong Kong, 2007. P. 14–16.
8. Vaidelys J. Dekoratyviųjų žolinių augalų fenologinių stebėjimų, biometrinių matavimų ir sortimento sudarymo metodika. *Mastaičiai*, 2005. P. 55–60.
9. Vaidelys J. Sumedėję ir amerikiniai hibridiniai bijūnai. *Rasos*. 2001. P. 23–24.
10. Varkulevičienė J., Stankevičienė A. Lietuvoje sukurtų bijūnų veislių ir hibridų introdukcija ir tyrimai Kauno botanikos sode. *Vytauto Didžiojo universiteto Botanikos sodo raštai*, T XI, 2006. P. 36–44.
11. Žliobienė E., Butkienė D. *Bijūnai*. Kaunas, 1985.
12. Васильева М.Ю. *Методические указания по первичному сорту изучению травянистого пиона*. Л., 1972.
13. Краснова Н. С. *Пионы*. М., 1971.

## Tree Peonies in Green Plantations, Their Care and Protection

(Received in January, 2011; Accepted in March, 2011; Available Online from 18<sup>th</sup> of April, 2011)

### Summary

There were selected 4 species for semi – shade places according to long term monitoring, cultivation and propagation technologies in the introduction of tree peonies in Kaunas Botanical Garden of Vytautas Magnus University. It represents 2,7 % plants growing in collection – exposition. All studied tree peonies are ornamental and suitable for green plantations.

Our climate *Paeonia suffruticosa* Andrews. start growing in April 10–15, the end of vegetation is in October 10–20. Flowering time is from May 25–30 until June 10–15. Other tree peonies start growing from April 15–20 until the end of October. Their flowering time is from June 23–30 until July 9–14. Sometimes it prolonged till mid – July.

Plants *decorative features* describe the characteristics of flowering time, flower diameter, colour and quantity; bush exuberance. The biggest are *P. suffruticosa* flowers (22,5±3,73 cm in diameter), average flowers have *P. lutea* (6,5±2,85 cm), and the smallest are *P. potaninii* flowers (5,5±0,95 cm).

According to the bush height tree peonies are classified into tall – *P. suffruticosa* (185,8±6,85 cm) and *P. delavayi* (175,0±7,50 cm), medium height – *P. lutea* (98,7±5,74 cm) and low – *P. potaninii* (73,5±3,77 cm).

There are cultivating 4 tree peony species with different bush diameter in field collection. We can plant properly tree peonies in green plantations according to their bushes height and diameter characteristic.

Test results showed that the biggest bush diameter had *P. suffruticosa* ( $167,0 \pm 3,30$  cm) and *P. lutea* ( $170 \pm 8,76$  cm), medium size bush had *P. delaavayi* ( $152 \pm 6,71$  cm), and the smallest were *P. potaninni* bushes ( $117 \pm 3,20$  cm).