

Lietuvoje sukurtų bijūnų veislių ir hibridų introdukcija ir tyrimai Kauno botanikos sode

J. Varkulevičienė, A. Stankevičienė

Vytauto Didžiojo Universiteto Kauno botanikos sodas, Ž. E. Žilibero 6,
LT-46324 Kaunas, Lietuva
El. paštas: j.varkuleviciene@bs.vdu.lt

1993–2006 metais buvo atlikta Kauno botanikos sode auginamo *Paeonia lactiflora* 3 veislių ir 16 hibridų (orig. O. Skeivienė) fenologinių stebėjimų bei morfologinių-dekoratyvinių savybių analizė. Nustatyta, kad: kero žydėjimo trukmė tęsiasi 10–20 dienų, žydėjimo gausumas – 12–35 žiedai kere, žiedo dydis – 14–20 cm, kerų aukštis – 70–114 cm, žiedų forma – tuščiavidurė ir pilnavidurė. Abiotinių veiksnių (padidėjusio drėgmės kiekio ir vėsaus aplinkos oro) ir biotinių (augalų ligų) poveikis bijūnų vystymuisi ir dekoratyvumui įtakos neturėjo ir žalos augalams nepadarė.

Bijūnų kolekcijos-ekspozicijos paskirtis yra tęsti pradėtus tyrimus, tobulinti naujų veislių bei hibridų selekciją, nuolatos demonstruoti jas ir plauti visuomenei.

Reikšminiai žodžiai: *Paeonia lactiflora*, Lietuvoje sukurtos veislės ir hibridai, morfologinės-dekoratyvinės savybės fitosanitarinė būklė.

ĮVADAS

Bijūnai (*Paeonia* L.) – daugiamečiai žoliniai ir sumedėję bijūninių (*Paeoniaceae*) šeimos augalai. Pietų Europoje, Šiaurės Amerikoje, Centrinėje ir Rytų Azijoje aptinkama natūraliai augančių 40 bijūno rūšių [1, 2]. Bijūnų šaknys sustorėjusios, trapios, rudos. Stiebai pliki, 60–100 cm aukščio, rudenį sunykstantys iki pagrindo (išskyrus sumedėjusius), o pavasarį vėl atželiančios. Žiedai kvapnūs, tuščiaviduriai, pusiau pilnaviduriai arba pilnaviduriai, įvairių spalvų ir atspalvių. Lapai du-triskart trilapiai, tamsiai žali, blizgantys [2, 3]. Tai augalai, tinkantys parkų aikštelių, skverų želdiniams, taip pat gazonuose sudaryti vienos ar kelių spalvų mišrių daugiamečių augalų didesnėms ar mažesnėms grupėms.

Kauno botanikos sode bijūnų introdukcijos darbai pradėti 1923 m. Iki karo buvo sukaupta 40 pavadinimų bijūnų kolekcija, kuri nepersodinta

augo daugiau kaip 50 metų [4]. Iki dabar išliko dalis iš 35 *Paeonia lactiflora* Pall. veislių, 1933 m. atvežtų iš Vokietijos ir Prancūzijos.

Nuo 1947 m. bijūnų introdukcijos ir selekcijos darbus atliko dr. Ona Skeivienė. 1953–1958 m. atliktas mokslininkės sukurtų hibridų palyginamasis įvertinimas. Tuomet buvo atrinkti 6 perspektyvūs hibridai: ‚Skeivienės vėlyvasis‘, ‚Virgilijus‘, ‚Darius-Girėnas‘, ‚Garbė Motinai‘, ‚Freda‘, ‚Prof. K. Grybauskas‘ [2]. 1976 m. trys hibridai (‚Garbė Motinai‘, ‚Profesorius Grybauskas‘, ‚Virgilijus‘) buvo rajonuoti, o 1979 m. originatorei dr. O. Skeivienei buvo suteiktos autorinės teisės. Be šių trijų veislių kolekcija, kurią iki 1976 m. kuravo dr. O. Skeivienė, buvo papildyta 16 jos sukurtų hibridų – kandidatų į veisles.

1976 m. botanikos sodo Dekoratyvinių augalų sektoriuje buvo pradėta vykdyti nauja tema „Dekoratyvinių augalų introdukcija ir aklimatizacija, tiksli juos panaudoti Lietuvos želdynuose“. Šios temos klausimą – bijūnų introdukcija, – vykdė jaunesnioji mokslinė bendradarbė E. Žliobienė. 1976–1980 m. kolekcija buvo papildyta 156 naujomis introdukuotomis iš užsienio veislėmis [4]. Sumedėję ir rūšiniai žoliniai bijūnai buvo išauginti iš sėklų, kelios rūšys gautos iš Sankt Peterburgo ir Vladivostoko botanikos sodų. *Paeonia lactiflora* ir *P. officinalis* L. rūšių veislės gautos iš Maskvos, Salaspilio, Kijevo, Minsko botanikos sodų ir Oriolo bei Novosibirsko bandymų stočių. Šiuo metu auginamų bijūnų kolekcija - ekspozicija, pasodinta 1982–1984 m., užima 18,42 arų plotą. Joje auginama introdukuotų 10 bijūno rūšių, 185 *P. lactiflora* veislės bei Lietuvoje sukurtos 3 veislės ir 16 hibridų.

1998 m. bijūnų kolekcija įtraukta į mokslo programą – „Augalų genetinių išteklių moksliniai tyrimai“. 2006 m. veislėms: ‚Garbė Motinai‘, ‚Prof. K. Grybauskas‘, ‚Virgilijus‘, suteikiamas augalų nacionalinių genetinių išteklių (ANGI) statusas [5].

Tyrimų tikslas: įvertinti Lietuvoje sukurtų bijūnų veislių ir hibridų morfologines-dekoratyvines savybes ir fitosanitarinę būklę bei aprašyti kolekcijos kaupimą ir paskirtį, siekiant ją išsaugoti.

TYRIMO OBJEKTAS IR METODAI

Tyrimo objektas. Lietuvoje sukurtos, Kauno botanikos sode nuolatos augančios *Paeonia lactiflora* Pall. 3 veislės: ‚Prof. K. Grybauskas‘, ‚Garbė Motinai‘, ‚Virgilijus‘ ir 16 hibridų (*Paeonia lactiflora* x *hibridus* hort) (orig. O. Skeivienė). Straipsnyje hibridams aprašyti vartojami vardai yra sąlyginiai.

Bijūnai **pasodinti** atvirame, apsaugotame nuo vėjo, saulėtame žemės plote, eilėmis pietvakarių kryptimi. Atstumas tarp eilių 1 m, o tarp atskirų augalų – 0,8 m. Sukultūrintos derlingos lengvo priemolio dirvos sluoksnis siekia iki 60 cm, kurios pH– 6,0–6,5 (koreguojamas kalkinant dirvą). Gruntinis vanduo siekia ne aukščiau kaip 1 m.

Priežiūros darbai. Atsodinami bijūnai nuo rugpjūčio vidurio iki rugsėjo vidurio į paruoštas 60–70 x 60–70 cm duobes, kurių dugne įrengiamas drenažas iš plytų skaldos, rupaus žvyro ar akmenų. Du trečdalius duobės pripilama kompostinės žemės – sumaišytos su 200–300 g lėtai tirpstančiomis NPK trąšomis. Kita duobės dalis pripilama viršutinio dirvos sluoksnio ir suspaudžiama, kad pasodinti bijūnai neįdubtų. Bijūnai sodinami taip, kad kitų metų augimo pumpurai po žeme būtų ne giliau kaip 5 cm. Jauniems bijūnams (kad sustiprėtų augalai) du metus paeilui neleisti žydėti – sukrautus pumpurus pašalinti.

Vegetacijos metu dirva reguliariai purenama, šalinamos piktžolės. Sausą vasarą būtina bijūnus laistyti. Drėgmė jiems ypač reikalinga butonizacijos metu ir intensyvaus kitų metų augimo pumpurų metu (rugpjūčio– rugsėjo mėn. pradžioje). Rudenį bijūnų stiebai nupjaunami. Jauni augalai pridengiami nurūgštintomis durpėmis arba kompostu. Pavasarį mulčias nuimamas.

Po atsodinimo būtina pradėti **tręšti** trečiais-ketvirtais metais: pirmasis tręšimas atliekamas prieš atželiant – tik azotinėmis trąšomis (40g/10 litrų vandens); antrasis tręšimas – butonizacijos pradžioje, įterpiama 45–65 g amonio salietros, 35–50 g superfosfato ir 15–25 g kalio sulfato į 1 m²; trečiasis – žydėjimo pradžioje (trąšų santykis kaip antro tręšimo); ketvirtasis – žydėjimo pabaigoje – fosforo ir kalio trąšomis.

Kadangi bijūnų reprodukcinė sistema silpnai išsivysčiusi (mažas sėklų daigumas, lėtas sėjinukų vystymasis, ilgas atsinaujinimo pumpurų formavimo laikotarpis), **dauginami** pagal E. Žliobienės ir D. Butkienės pasiūlytą metodiką [6] – kerų dalijimu. 4–5 metų amžiaus kerams pašalinamos nesveikos šaknys, sveikosios sutrumpinamos. Po to kerai padalijamas dalimis ne mažiau kaip po 3–5 pumpurus.

Metodai. 1993–2006 m. buvo atlikti Lietuvoje sukurtų bijūnų veislių ir hibridų fenologiniai stebėjimai (pagal S. Nacevičių [7]) bei morfologinių-dekoratyvinių savybių įvertinimas (pagal J. Vaidelį [8]). Morfometriniai matavimai atlikti augalų masinio žydėjimo metu pagal M. Vasiljevą [9].

2000–2006 m. buvo atlikti **fitosanitarinės būklės** tyrimai. Grybinių ligų sukėlėjai nustatyti naudojant šiuos metodus: vizualinį [10], mikromicetai išskirti į grynas kultūras drėgnų kamerų būdu ir identifikuoti mikroskopuojant pagal autorių M. B. Ellis [11] ir A. Lugausko [12] apibūdintojus.

REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

Vytauto Didžiojo Universiteto Kauno botanikos sode įkurtai bijūnų kolekcijai-ekspozicijai parinkta vieta yra optimaliai tinkanti šiems augalams augti [1,6,13]. 1993–2006 m. tęsiant pradėtus O. Skeivienės ir E. Žliobienės

introdukcijos ir aklimatizacijos tyrimus buvo atlikti morfologinių-dekoratyvinių savybių tyrimai, kurių duomenys apibendrinti lentelėje (1 lentelė).

Bijūnai pradeda žydėti birželio mėnesio 2-oje ir 3-oje dekadaje. Nustatyta, kad ankstyvesnės veislės yra tuščiavidurės, o pilnavidurės žydi 3 savaitėmis vėliau (hibridai ‚Maironis‘ – ‚Skeivienės vėlyvasis‘). Ilgiausiai žydi (apie 20 dienų) veislė ‚Virgilijus‘ bei hibridai ‚Kastytis‘ ir ‚Tadas‘, o trumpiausiai (apie 10 dienų) hibridai: ‚Skeivienės vėlyvasis‘, ‚Vakaris‘, ‚Danutė‘.

Vertinant bijūnų žydėjimo gausumą, t.y. žiedinių stiebų kiekį kere, nustatyta, kad negausiai žydėjo žemaūgis (augalo aukštis apie 70 cm) hibridas ‚Jadvyga‘ (vidutiniškai 12 žiedinių stiebų kere), o gausiausiai – hibridas ‚Elena‘ (apie 35).

Mažiausi žiedai buvo pilnavidurės veislės ‚Prof. K. Grybauskas‘ augalų (skersmuo apie 14 cm), bet jie ilgai žydėjo (apie 15 d.) ir buvo aukšti kerai (iki 102 cm). Didžiausi žiedai (skersmuo apie 20 cm) buvo aukštaūgio hibrido ‚Kastytis‘.

Mūsų ekologinėmis sąlygomis bijūnų atžėlimas prasideda balandžio antros dekados pradžioje. Ankstyviausias yra hibridas ‚Maironis‘, vidutinio ankstyvumo – ‚Garbė motinai‘ ir vėlyviausi – ‚Prof.K. Grybauskas‘. Šiuo metu atliekami tyrimai klimato įtakos šių žolinių augalų fenofazių pradžios kitimui ir koreliacija su sumedėjusiais augalais.

Didelės įtakos augalų dekoratyvumui ir ilgaamžiškumui turi augalų kenkėjai ar įvairios kilmės ligos. Bijūnai – gan atsparūs augalai [6, 10]. Be to, tinkamai prižiūrimi laikantis šiems augalams keliamų reikalavimų augalai būna stiprūs ir mažiaus pažeidžiami ar pakenkiami.

Tyrimo metu buvo stebimi fiziologiniai pažeidimai. Ypač 2006 m. pavasarį užsitęsęs gan šaltiems orams (vidutinė pavasario temperatūra 8°C), nustatyta bijūnų lapų chlorozė. Esant žemai dirvos temperatūrai, o oro temperatūrai taiga pakilus, augalas pradeda vegetuoti, bet negali per šaknis pasisavinti maisto medžiagų. Labiausiai buvo pažeisti hibridai ‚Freda‘, ‚Skeivienės vėlyvasis‘ ir ‚Darius-Girėnas‘.

Pavojingiausia ir labiausiai paplitusi grybinė bijūnų liga yra pilkasis puvinys (sukėlėjas *Botrytis paeonia* Oud.), kuris augalus pažeidžia visą vegetacijos laikotarpį, o ypač intensyviai pavasarį [6]. Liga suintensyvėja padidėjus aplinkos drėgmei ir sumažėjus aplinkos temperatūrai, taip pat pertręšus azotinėmis trąšomis bei augalams pavėsyje. Pavasarį jaunų ūglių šaknies kaklelį padengia pilkas apnašas (vėliau gali įgauti juodą atspalvį), kuris plinta stiebu aukštyn. Pakenkti ūgliai vysta ir sudžiūsta; vasarą sukėlėjas pažeidžia žiedpumpurius, žiedus, o ant lapų sudaro stambias rudas dėmes, kurios vėliau taip pat pasidengia pilku pūkuotu apnašu – konidijų sancaupomis. Ant bijūnų prie žemės susiformuoja juodi maži 1–1,5 mm diametro ligos sukėlėjo vaisiakūniai (skleročiai). Ligos sukėlėjas išsilaiko pažeistose augalo dalyse ir žiemoja šaknyno zonoje ir augalų atliekose [14].

Šis sukėlėjas Kauno botanikos sodo kolekcijoje buvo išskirtas ir anksnesniuose bijūnų tyrimo tarpsniuose V. Juronio. Liga pažeidė pavienius augalus neintensyviai. Palankiais šiai ligai plisti 2004–2005 m. pavasariais kai kritulių kiekis kovo mėn. buvo 59 mm, o vidutinė oro temperatūra pavasario pabaigoje siekė tik 14,1 °C, stiebo pagrindą ir butonus intensyviau pažeidė hibridų ‚Skeivienės vėlyvasis‘ (2,5%augalų), ‚Freda‘ ir ‚Darius-Girėnas‘ (3,5%).

Augalus gali pažeisti funkcionuojantys dirvoje patogeniniai mikroorganizmai, sukeliantys vytulius ir puvinius. 2005 m. iš vystančių skurdžios išvaizdos 1 kero veislės ‚Virgilijus‘ šaknyne zonos, o 2006 m. iš ‚Darius-Girėnas‘ išskirtas patogenas *Fusarium oxysporum* Schldt.

Vasaros pabaigoje dažnai pasireiškia grybo *Cladosporium paeonia* Pass. sukelta lapų dėmėtligė. Pradžioje ant lapų atsiranda smulkios dėmės, kurios vėliau susilieja ir viršutinę pusę padengia raudonai-rudos dėmės, apatinėje pusėje – rudos su pilkšvai rudu apnašu. Lapai tampa net skylėti. Šios ligos sukėlėjas tyrimo eigoje buvo išskiriamas hibrido ‚Rytas‘ lapų didelėmis rudomis dėmėmis (20–45% augalų).

Dėmėtligę septoriozę sukelia *Septoria paeonia* Vest. grybas. Ant lapų atsiranda smulkios rusvai-gelsvos, centre šviesėjančios dėmėlės. Vėliau jose susiformuoja smulkūs, tamsių taškių pavidalo ligos sukėlėjo piknidžiai. Dėl ligos augalai skursta, jų lapai džiūsta. Tiriamuoju metu liga aptikta pavieniais atvejais ir neintensyviai pažeidė hibridus ‚Freda‘, ‚Skeivienės vėlyvasis‘, ‚Darius-Girėnas‘ (2006 m.).

Literatūroje minimų [10,14,15] *Ramularia paeoniae* Preuss, *Leptothyrium paeoniae*, *Phyllostata paeoniae* *Cronartium asclepiadeum* (Wild.) Fr. aptikti nepavyko.

Norint išsaugoti sveikus bijūnus, būtina laikytis šiems augalams keliamų agrotechnikos reikalavimų, o atsiradus pažeidimams šalinti ir naikinti pažeistas augalų dalis. Lietuvoje sukurtos bijūnų veislės ir hibridai yra prisitaikę prie mūsų klimato ekologinių sąlygų ir yra atsparesni neigiamiems biotiniams poveikiams, t.y. mažiau pažeidžiami negu introdukuoti iš užsienio [16].

Trys lietuviškų bijūnų veislės atrinktos kaip turinčios ekologinę, selekcinę ir ekonominę svarbą. Jos aprobuotos ir įtrauktos į centrinę duomenų bazę, joms suteiktas augalų nacionalinių genetinių išteklių (ANGI) statusas [4]. Būtina išsaugoti sukurtas grynas veisles ir hibridus, įvertinti jų selekcinį numerį ir tęsti naujų veislių tobulinimą bei hibridų selekciją, nuolat jas demonstruoti ir platinti visuomenei.

IŠVADOS

1 Lietuvoje sukurtų bijūnų veislių ir hibridų morfologinės-dekoratyvinės savybės pasižymi didele įvairove: kero žydėjimo trukmė tęsiasi 10–20 dienų; žydėjimo gausumas – 12–35 žiedai kere; žiedo dydis – 14–20 cm; kerų aukštis – 70–114 cm; žiedų forma – tuščiaavidurė ir pilnavidurė.

2. Abiotinių veiksnių (padidėjusio drėgmės kiekio ir vėsaus aplinkos oro) ir biotinių (augalų ligų) poveikis Lietuvoje sukurtų bijūnų veislių ir hibridų vystymuisi ir dekoratyvumui įtakos neturėjo. Vegetacijos metu aptikti augalų patogenai nepadarė augalams didelės žalos.

3. Trys lietuviškų bijūnų veislės atrinktos bei įtrauktos į centrinę duomenų bazę ir joms suteiktas augalų nacionalinių genetinių išteklių (ANGI) statusas.

LITERATŪRA

1. Brickell Ch. Garden plants A of Z. The Royal Horticultural Society. London, 1997: 826–33.
2. Skeivienė O. Mūsų sodai 1964; 11 (9.11): 28–9.
3. Дудик НМ., Харченко ЕД. Пионы. Киев, Наук, думка, 1987.
4. Budriūnas AR, Milaknienė V. Vytauto Didžiojo universiteto Botanikos sodo raštai 2002; 10(21): 21–32.
5. Valstybės žinios 2006; (4): 131–1.
6. Žliobienė E, Butkienė D, Juronis V. Bijūnai. Kaunas, 1985.
7. Nacevičius S. Taikomoji fenologija. Vilnius, Mintis, 1975.
8. Vaidelys J. 'Genofondas' (priedas). Vilnius, 1998: 2–8.
9. Васильева МЮ. Методические указания по первичному сорту изучению травянистого пиона. Ленинград, 1972.
10. Синадский ЮВ, Корнеева ИТ, Добровичинская ИБ и др. Вредители о болезни цветочно-декоративных растений. Москва, Наука, 1985.
11. Ellis MB. More Dematiaceous Hyphomycetes. Kew, Surrey, England, 1976.
12. Лугаускас А. Микромитеты окультуренных почв Литовской ССР. Вильнюс, 1988.
13. Skeivienė O. Gėlių auginimas. Vilnius, mokslas, 1978.

14. Špokauskienė O. Gėlių ligos. Vilnius, 1972: 49-52.
15. Petrauskaitė E, Vengeliauskaitė A. Dekoratyvinių augalų ligos ir kenkėjai. Vilnius, 1978: 66-7.
16. Varkulevičienė J, Stankevičienė A. Miestų želdynų formavimo strategija, 2005; parkų ir skverų problemos ir perspektyvos. Klaipėda, 2005; 128–32.

J. Varkulevičienė, A. Stankevičienė

INTRODUCTIOCTION AND RESEARCH OF LITHUANIAN CULTIVARS AND HYBRIDS OF PEO- NIES IN KAUNAS BOTANICAL GARDEN

Summary

In 1993-2006 were made phenological observations, morphological and decorative features of 3 cultivars and 16 hybrids (originator O. Skeiviene) *Paeonia lactiflora* growing in Kaunas Botanical Garden. It was established that cultivars and hybrids of Lithuanian peony had varied. The morphological-decorative features of these peonies are of large variety: plant blooming duration lasted 10-20 days, blooming abundance - 12-35 blossoms on one plant, size of blossom - 14-20 cm, height of plants- 70-114 cm, form of blossoms - hollow and simple. The influence of abiotic (increased humidity amount and cool environment air) and biotic (plant diseases) factors did not effect the plant development and decorativeness and did no damage on plants.

Key words: *Paeonia lactiflora*, Lithuanian cultivars and hybrids, morphological and decorative features, phytosanitarian state.

1 lentelė. Lietuviškų *Paeonia lactiflora* veislių ir hibridų morfologinių – dekoratyvinių savybių charakteristika (originatorė O. Skeiviene)
 Table 1. The morphological-decorative features characteristic of Lithuanian *Paeonia lactiflora* cultivars and hybrids (orig. O.Skeiviene)

Eil. Nr. No	Pavyzdžio Nr./v*/h**_Sukūrimo metai Exemple No-Origination Years	Veislės, hibridai Cultivars, hybrids	Žydėjimo trukmė, mėn. Blooming duration, month	Kero aukštis, cm Height of plant, cm	Žiedo skersmuo, cm Diameter of bloom, cm	Žiedų kiekis kere, vnt. Number of blooms	Žiedo forma Blooms form	Žiedo spalva Color of bloom
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	G922/v-1958	Garbė Motinai	06.22 – 07.05	96,20 ± 2,68	14,52 ± 2,63	24,33 ± 1,52	***P	Šviesiai-rožiniai
2.	G918/v-1958	Virgilijus	06.14 – 07.02	96,05 ± 2,74	18,11 ± 1,02	26,08 ± 1,54	****T	Rausvi
3.	G923/v-1958	Prof. K. Grybauskas	06.30 – 07.15	102,1 ± 1,21	13,78 ± 2,89	25,17 ± 1,68	P	Tamsiai raudoni baltu kraštu
4.	G920/h-1964	Maitronis	06.09 – 06.22	90,10 ± 3,10	15,21 ± 2,50	24,35 ± 2,56	T	Balti
5.	G921/h-1964	Freda	06.14 – 06.30	97,22 ± 2,94	14,72 ± 2,68	23,46 ± 2,45	P	Šviesiai-rožiniai
6.	G910/h-1964	Darius-Girėnas	06.28 – 07.11	95,12 ± 2,05	14,63 ± 2,75	19,87 ± 3,25	P	Rožiniai
7.	G911/h-1964	Skeivienės vėlyvasis	06.29 – 07.10	100,0 ± 1,10	15,81 ± 1,25	15,68 ± 3,02	P	Šviesiai rožiniai
8.	G919/h-1964	Žilvinas (Nr. 11)	06.18 – 06.30	74,51 ± 1,21	14,35 ± 2,31	18,67 ± 2,56	T	Šviesiai rožiniai
9.	G908/h-1970	Elena (Nr. 14)	06.11 – 06.28	97,41 ± 4,52	19,12 ± 1,05	35,01 ± 0,98	T	Šviesiai rožiniai
10.	G913/h-1970	Rytas(Nr. 25)	06.14 – 06.30	88,35 ± 5,12	18,54 ± 1,03	20,58 ± 2,87	T	Šviesiai rožiniai

1	2	3	4	5	6	7	8	9
11.	G917/h-1964	Kastytis (Nr. 10)	06.11 – 06.29	102,1 ± 2,45	20,01 ± 0,98	21,52 ± 2,63	T	Tamsiai rožiniai
12.	G906/h-1970	Ona (Nr. 13)	06.10 – 06.25	84,71 ± 4,35	18,77 ± 1,02	17,52 ± 3,45	T	Šviesiai rožiniai
13.	G905/h-1970	Jadvyga (Nr. 26)	06.14 – 06.29	70,55 ± 3,50	16,18 ± 1,88	11,79 ± 1,85	T	Šviesiai rožiniai
14.	G912/h-1970	Ramunis (Nr. 16)	06.11 – 06.23	105,0 ± 3,76	15,22 ± 1,35	18,42 ± 1,69	T	Violetiškai rožiniai
15.	G914/h-1964	Vakarīs (Nr. 24)	06.14 – 06.25	114,2 ± 2,98	18,35 ± 1,32	26,86 ± 2,87	P	Rožiniai
16.	G907/h-1970	Danutė (Nr. 27)	06.14 – 06.25	82,59 ± 5,42	18,46 ± 1,21	26,23 ± 1,67	T	Šviesiai rožiniai
17.	G916/h-1970	Jonas (Nr. 18)	06.11 – 06.25	103,0 ± 2,50	18,60 ± 1,40	30,02 ± 1,98	T	Šviesiai rožiniai alyviniai
18.	G915/h-1970	Tadas (Nr. 22)	06.10 – 06.28	76,68 ± 4,95	15,20 ± 2,50	15,36 ± 1,76	T	Raudoni
19.	G909/h-1970	Regina (Nr. 17)	06.14 – 06.28	94,03 ± 3,02	18,01 ± 1,20	21,45 ± 1,99	T	Violetinė rožiniai

Pastaba / Note: *v – veislė / cultivar, **h – hibridas / hybrid, ***P – pilnaviduriai / double, ****T – tuščiaviduriai / simple