

Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija
Augalų genų bankas
Vilniaus universiteto botanikos sodas
Vytauto Didžiojo universiteto Kauno botanikos sodas

Stasė Dapkūnienė, Judita Varkulevičienė

**RAKTAŽOLIŲ (*PRIMULA* L.) MORFOLOGINIŲ DEKORATYVIŲ SAVYBIŲ
APIBŪDINIMO APRAŠAS**

UDK 582.5/9
Da279

Augalų genų bankas dėkingas už patarimus, ruošiant šį leidinį, Biomedicinos mokslo darbuotojai dr. Živilei Lazdaukaitei, Vytauto Didžiojo universiteto Kauno botanikos sodo Augalų patologijos mokslo sektoriaus darbuotojai dr. Vilijai Snieškienei ir Vilniaus universiteto botanikos sodo Augalų kolekcijų skyriaus Dendrologinių kolekcijų grupės Botaninių kolekcijų kuratorei Raimondai Šimėnaitei už leidinyje panaudotas nuotraukas

Dizainas ir maketas Raimondo Baltrėno

ISBN 978-9955-637-89-9

Turinys

Įvadas	4
1. Raktažolių paplitimas, sistematika, biologija	4
1.1. Raktažolių (<i>Primula L.</i>) paplitimas ir sistematika	4
1.2. Raktažolių (<i>Primula L.</i>) morfologija ir vystymasis	6
2. Raktažolių selekcija Lietuvoje	7
3. Raktažolių (<i>Primula L.</i>) morfologinių – dekoratyvių savybių apibūdinimo aprašas	7
3.1. Apibrėžimai ir aprašų vartojimas	7
3.2. Raktažolių apibūdinimo aprašai (Characterization Descriptors)	9
3.2.1. Vegetatyvinių augalo organų vertinimas	9
3.2.2. Generatyvinių augalo organų vertinimas	14
3.2.3. Pastabos	19
Bibliografija	20
Priedas	21

Ivadas

Raktažolės genties rūšių ir veislių įvairovė yra didelė. Raktažolės (*Primula L.*) gentis didžiausia Primulaceae šeimoje, kurioje žinoma apie 500 rūšių. Aprašomas augalas apsprendžia jo aprašo turinį ir apimtį. Vytauto Didžiojo universiteto Kauno botanikos sodo Gėlininkystės mokslo sektoriuje tiriamos Onos Skeivienės švelniosios raktažolės (*Primula malacoides* Franch.), o Vilniaus universiteto botanikos sodo Augalų kolekcijų skyriuje – Jono – Evaldo Tarvido sukurtos paprastosios raktažolės ir aukštosios raktažolės (*Primula vulgaris* x *Primula elatior*) lauko raktažolių veislės. Dekoratyvinių augalų genetinių išteklių kaupimą, tyrimą, geriausių iš jų atranką augalų nacionalinių genetinių išteklių statusui Lietuvoje koordinuoja Vilniaus universitetas. Nuolatinė augalų nacionalinių genetinių išteklių komisija atrinktų augalų sąrašus aprobuoja ir siūlo Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijai suteikti augalų nacionalinių genetinių išteklių statusą bei įtraukti į centrinę duomenų bazę. Kai augalui Lietuvos respublikos aplinkos ministro įsakymu suteikiamas augalų nacionalinių genetinių išteklių statusas, sudaromi nustatytos formos, atitinkantys BI (Bioversity International) reikalavimus dokumentai ir duomenys apie juos įrašomi į centrinę duomenų bazę (Augalų..., 2004).. Vardan šių dienų ir ateities kartų, BI (Bioversity International) yra įsipareigojusi plėtoti augalų genetinių išteklių saugojimą ir vartojimą. Augalų genetinių išteklių dokumentacijoje BI naudoja Paso, Valdymo, Aplinkos ir augavietės, Apibūdinimo ir Įvertinimo aprašus (Dapkūnienė ir kt., 2009). Apibūdinimo aprašai (Characterization descriptors) padeda lengvai ir greitai atskirti skirtingus fenotipus. Juose nurodomi požymiai, kurie lengvai matomi plika akimi ir vienodai pasireiškia įvairiomis aplinkos sąlygomis (Developing..., 2007). Iš dekoratyvinių augalų paruošti pilni aprašai tik *Allium* genties augalams (Descriptors..., 2001). Paruoštas „Raktažolių (*Primula L.*) morfologinių dekoratyvių savybių apibūdinimo aprašas“ yra pateikiamas tarptautiniu BI formatu. Tai padės greičiau, patikimiau ir efektyviau saugoti, atnaujinti ir pasidalinti turima informacija, padedančia atskirti fenotipus, nurodyti jų požymius ir padės kuratoriui ir augalų genetinių išteklių vartotojams prižiūrėti ir palaikyti kolekcijas.

Leidiny, kaip metodinė priemonė, skiriamas agronominio ir biologinio profilio studentams, želdynų specialistams, raktažolių selekcininkams ir plačiajai visuomenei raktažolių veislių morfologinių dekoratyvių savybių apibūdinimui.

1. Raktažolių paplitimas, sistematika ir biologija 1.1. Raktažolės (*Primula L.*) paplitimas ir sistematika

Raktažolės (*Primula L.*) genties vardas kilęs iš lotyniško žodžio – *prima* – pirmas, *ula* – maži, maži forma. Tai – populiariausia pavasarinė daugiametė gėlė visame pasaulyje. Paplitimo arealas - Šiaurės pusrutulio vidurinė, subtropinė ir arktinė juostos. Didžiausias raktažolių rūšių paplitimo arealas – Vakarų ir Vidurio Europa, Pietų Skandinavija, Rusijos europinės dalies vakariniai ir šiauriniai rajonai, Baltijos šalys, Sibiras (Altajus, Obės, Angaros, Jenisiejaus upių aukštupiai, Daūrija), Tolimieji Rytai, Mongolija. Šios genties 3 rūšys prasiskverbė ir už Ekvatoriaus. Viena iš jų *P. farinosa*, kuri plačiai paplitusi Šiauriniame pusrutulyje, sutinkama ir Pietų Amerikoje nuo Čilės iki Folklendų salų. *P. imperialis* – paplitusi Javos salose, o *P. magellanica* – Pietų Amerikoje. Be to, raktažolės auga – Alpių, Kaukazo, Himalajų, Vidurio Azijos ir Pietvakarių Kinijos kalnų pievose. Oranžerijose, šiltnamiuose ir gyvenamose patalpose auginamos taurinė raktažolė (*P. obconica* Hance), švelnioji raktažolė (*P. malacoides* Franch.) (2 pav.) ir retai kininė raktažolė (*P. sinensis* Lindl.), kilusios iš Kinijos. Lietuvoje savaimė auga 2 rūšys: pavasarinė raktažolė (*P. veris* L.) paplitusi visoje šalyje, auga sausose, bet derlingose pievose, saulėtuose kalvų šlaituose, sausuose šviesiuose miškuose. Geriausiai auga karbonatiniuose dirvožemiuose. *P. farinosa* – reta rūšis, paplitusi Lietuvos šiaurinėje dalyje. Ji auga drėgnose pievose, pamiškėse, šlapiuose durpiniuose dirvožemiuose. Oranžerijose, šiltnamiuose ir gyvenamose patalpose auginamos šios raktažolės: taurinė raktažolė (*P. obconica* Hance), švelnioji raktažolė (*P. malacoides* Franch.) ir kininė raktažolė (*P. sinensis* Lindl.), kilusios iš Kinijos. Jų apogėjus buvo 19-tojo amžiaus 60–80-tieji metai.



1 pav. Raktažolė 'Žydrė' (*Primula* 'Žydrė'), autoriai Emilija ir Jonas-Evaldas Tarvidai

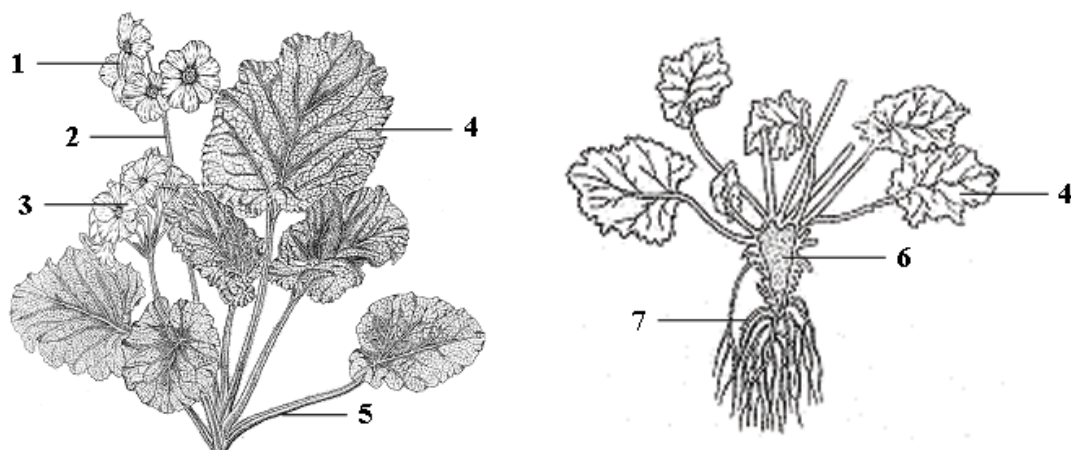


2 pav. Švelnioji raktažolė 'Jaunystė' (*Primula malacoides* 'Jaunystė'), autorė Ona Skeivienė

Raktažolės priskiriamos *Magnoliophyta* – Magnolijūnų (Gaubtasėklių) skyriui, *Magnoliopsida* – Magnolijainių (Dviskilčiai) klasei, *Dilleniidae* – Dilenijažiedžiai poklasiui, *Primulales* Raktažoliečių eilei, *Primulaceae* – Raktažolinių šeimai, *Primula* – Raktažolės genčiai. Ši gentis didžiausia raktažolinių šeimoje, kurioje yra apie 500 rūšių. 1928 m. Smitas (W.W. Smith) ir Foresteris (G. Forrest) sukūrė *Primula* L. genties klasifikaciją, kuri 1942 ir 1948 metais pataisyta ir papildyta naudojama ir šiuo metu. Šioje klasifikacijoje augalai skirstomi pagal šiuos požymius: lapų dydį, jų spalvą, storį, žiedų ir žiedynų formą ir žydėjimo laiką į 30 sekcijų: 1. *Amethystina* Balf.f., 2. *Auricula* Pax, 3. *Bullatae* Pax, 4. *Candelabra* Balf.f., 5. *Capitatae* Pax, 6. *Carolinella* Pax, 7. *Cortusoides* Balf.f., 8. *Cuneifolia* Balf.f., 9. *Denticulata* Balf.f., 10. *Dryadifolia* Balf.f., 11. *Farinosae* Pax, 12. *Floribundae* Pax, 13. *Grandis* Balf.f., 14. *Malacoides* Balf.f., 15. *Malvacea* Balf.f., 16. *Minutissimae* Pax, 17. *Muscarioides* Balf.f., 18. *Nivales* Pax, 19. *Obconica* Balf.f., 20. *Parryi* W.W.Smit, 21. *Petiolares* Pax, 22. *Pinnatae* R.Knuth, 23. *Pycnoloba* Balf.f., 24. *Reinii* Balf.f., 25. *Rotundifolia* Balf.f., 26. *Sikkimensis* Balf.f., 27. *Sinenses* Pax, 28. *Soldanelloideae* Pax, 29. *Souliei* Balf.f., 30. *Vernales* Pax. Grunertas (Ch. Grunert), Foresteris (G. Forrest), Hansenas (R. Hansen) ir Štalis (F. Stahl) raktažolės skirsto pagal kero dydį, žiedynkočio ilgį bei žiedyno formą į 5 grupes: kiliminės (bestiebės, žemaūgės), skėtiškos (žiedynas skėčio pavidalo), rutuliškos (žiedynas - sudėtinis skėtis), varpelinės (žiedai varpelio formos) ir kandeliabrinės (žiedai ant žiedynkočio išsidėstę menturiškai). Ši klasifikacija paprasčiausia ir tinkamiausia gėlininkams selekciniams (Meriam ir kt., 1992), kurioje išskiriamos nesudarančios ir sudarančios įvairius žiedynus grupės. Nesudarančių žiedyno grupės raktažolių žiedai pavieniai. Šiai grupei priskiriamos: Julijos raktažolė (*P. juliae* Kusn.), paprastoji raktažolė (*P. vulgaris* Huds.) ir jų hibridai bei formos. Antrajai grupei priskiriamos formuojančios įvairius žiedynus raktažolės. Žiedynai gali būti skėtiškos formos – ausytoji raktažolė (*P. auricula* L.), aukštoji raktažolė (*P. elatior* (L.) Hill.), pavasarinė raktažolė (*P. veris* L.), rožinė raktažolė (*P. rosea* Royle), Vičo raktažolė (*P. polyneura* Franch. et Mor.), gauruotoji raktažolė (*P. x pubescens* Jacq), raktažolė pelenėlė (*P. farinosa* L.), tankialapė raktažolė (*P. frondosa* Janka), Halerio raktažolė (*P. hallerri* J. F. Gmel.), kortūzinė raktažolė (*P. cortusoides* L.), uolinė raktažolė (*P. saxatilis* Komar.), Ziboldo raktažolė (*P. sieboldii* Morr.), orchidinė raktažolė (*P. vialii* Delavay et Franch); rutuliškos formos (žiedynas sudėtinis skėtis) – dantytoji raktažolė (*P. denticulata* Smith), rutulinė raktažolė (*P. capitata* Hook.) ir *P. pseudodenticulata* Pax.; varpelinės formos (žiedai varpelio formos) – alpinė raktažolė (*P. alpicola* Stapf), Tibtinė raktažolė (*P. florindae* Ward), sikiminė raktažolė (*P. sikkimensis* Hook.), menturiškos formos (žiedai ant žiedynkočio išsidėstę menturiškai) – Bisėjaus raktažolė (*P. beesiana* Forrest), Bulėjaus raktažolė (*P. bulleyana* Forrest), japoninė raktažolė (*P. japonica* A. Gray), miltuotoji raktažolė (*P. pulverulenta* Duthie).

1.2. Raktažolių (*Primula L.*) morfologija ir vystymasis

Raktažolinių (*Primulaceae* Vent.) šeimos augalai – daugiametės, retai dvimetės šakniastiebinės žolės (3 pav.). Stiebai tiesūs, nešakoti, rečiau šakoti, būna ir bestiebių. Lapai ištisiniai arba skiautėti, kotuoti arba bekočiai, pliki arba plaukuoti, skroteliniai. Žiedai įvairių spalvų ir atspalvių, pavieniai arba skėtiškos, rutuliškos; varpelinės, menturiškos formos žiedynuos. Vaisius – rutuliška ar cilindriška dėžutė, atsidaranti per sąvaras. Sėklos smulkios, įvairios formos ir spalvos.



3 pav. Raktažolės augalo morfologija

1 – žiedkotis, 2 – žiedynkotis; 3 – vainiklapiai, 4 – lapalakštis, 5 – lapkotis, 6 – šakniastiebis, 7 – šaknys.

Raktažolės nereiklūs augalai, dauguma rūšių kilę iš kalnų ir alpinių kalnų pievų, miškingų zonų, kur auga miško aikštelėse. Čia daug drėgmės ir saulės, tai pagrindinės sėkmingo auginimo sąlygos, todėl negali augti užmirkusioje ar ilgai laikantis vandeniui dirvoje. Lietuvoje raktažolės dažniausia auginamos dalinėje paunksmėje, nes vanduo lėčiau išgaruoja iš dirvos. Labiausia raktažolės skursta sausą vasarą, liepos – rugpjūčio mėn., todėl jas būtina šiuo metu laistyti. Raktažolėms dirva turi būti puri, derlinga, laidi vandeniui. Drėgnesnėse dirvose labai naudinga įrengti, 20–30 cm gylyje, drenažą iš rupaus žvyro. Lengvose dirvose įterpiama kompostinės (lapinės) žemės ir organinių trąšų (po 20 kg/m²). Sunkiose dirvose įterpiama smėlio (2 kibirai/ m²) ir organinių trąšų bei kompostinės žemės (po 25 kg/m²). Žemė perkasama sumaišant visus komponentus. Labai sunkių (molingų) dirvų viršutinį sluoksnį reikia nuimti ir užpilti tinkamą puveningą žemę. Raktažolės galima persodinti visą vegetacijos laikotarpį, bet tinkamiausias laikas yra pavasaris ir rugpjūtis bei pirmoji rugsėjo pusė. Persodintas raktažolės būtina laistyti apie 10 dienų. Augalai persodinami kas 3–4 metai. Žydinčių raktažolių kereliai pavasarį dalijami dauginimui, o rudenį išdalinti kereliai – pavasarį gražiai žydės. Raktažolės auga ir žiemoja geriau, kai mulčiuojamos nerūgščiomis durpėmis. Dengiami senesni augalai esant besniegei žiemai nes šių augalų šaknys būna arti žemės paviršiaus. Augalai tręšiami pavasarį, kai atželia, prieš žydėjimą ir liepos pabaigoje, rugpjūčio pirmoje pusėje. Augalams labai tinka organinės trąšos.

Raktažolės dauginamos sėklomis, dalijant kerą ir auginiais. Sėklomis gerai dauginamos dantytosios, tibetinės, kandelibrinės raktažolės, sunkiau – paprastosios, aukštosios, ausytosios. Sėklos greitai praranda daigumą. Todėl sėjamos tik surinktos arba rudenį, o laikomų iki pavasario daigumas sumažėja 60–80%. Sėklas galima sėti į lysves, bet geriau sėti į dėžutes ir laikyti lauke. Žemių mišinys, sėjant dėžutėse, ruošiamas iš sodo žemės, durpės ir smėlio (1:2:0,5). Į 10 kg žemės mišinio pridedama 20 g superfosfato ir 10 g kreidos. Raktažolių sėklos smulkios, todėl lengvai užberiamos žeme, prispaudžiamos lentele ir pridengiamos polietileno plėvele. Sėkloms sudygus plėvelė nuimama ir daigai pridengiami nuo saulės. Dauginamos sėklos 15–20 °C temperatūroje. Pasirodžius pirmiesiems tikriesiems lapeliams, daigai pikuojami į dėžes ar inspektus. Jauni daigai labai jautrūs drėgmės pertekliui, todėl laistomi labai atsargiai. Paaugę daigai sodinami į nuolatinę vietą 20x20 cm atstumu, palaistomi ir užpavėsinami. Kerai dalijami į smulkius kerelius, kurie sodinami į lysvę ar inspektus, palaistomi ir pridengiami nuo saulės spindulių. Taip auginami kereliai greitai išsišaknija. Auginiais

dauginamos ausytosios ir gauruotosios raktažolės. Dauginama inspektuose gegužės– birželio mėn., auginiai užpavėsinami. Galima dauginti lysvėje užpavėsinus ją. Išišknija per 15–20 dienų. Rudenį išiškniję auginiai mulčiuojami ir paliekami žiemoti, o į nuolatinę vietą sodinami pavasarį.

2. Raktažolių selekcija Lietuvoje

Lietuvoje raktažolių kolekcija pradėta kaupti 1923 m., įkūrus Vytauto Didžiojo universiteto Kauno botanikos sodą. Lietuvoje švelnioji raktažolė (*Primula malacoides* Franch.) nuo seno auginama botanikos sode, o jos selekcija pradėta 1946 metais Vytauto Didžiojo Universiteto Kauno botanikos sode. 1967-1976 metais sukurtos 5 veislės: 'Jadvyga', 'Linkėjimai Latvijai', 'Lietuvaitė', 'Jaunystė' (2 pav.) ir 'Pasaka', kurios turi autorines teises (originatorė dr. Ona Skeivienė), o 1995 metais buvo sukurti 4 hibridai: 'Žydrė', 'Vakarė', 'Rubinas' ir 'Margutė' (orig. dr. Judita Varkulevičienė). Švelnioji raktažolė, vazonuose auginama žiemos metu. Ji pradeda žydėti po Naujųjų Metų, kai žydinčių dekoratyvinių augalų būna mažai. Ji tinka puokštėms (nuskinta išsilaiko 15 dienų). Tai puikus dekoratyvinis augalas gyvenamosioms patalpoms puošti. Jei patalpos vėsios, šviesos ir drėgmės pakanka, jos gražiai ir ilgai žydi. Dekoratyvinių augalų, tuo pačiu ir švelniosios raktažolės genetiniais ištekliais ilgą laiką nebuvo rūpinamasi, todėl negrįžtamai prarasta unikali selekcinė medžiaga. Su lauko raktažolėmis dirbo Lietuvos gėlių selekcininkų draugijos selekcininkai–kolekcininkai Emilija ir Jonas-Evaldas Tarvidai (Dotnuva, Kėdainių raj.). Jie sukūrė lietuviškas lauko raktažolių (*Primula vulgaris* x *Primula elatior*) (1 pav.), kurių veislės auginamos Vilniaus universiteto botanikos sodo Augalų kolekcijų skyriaus Žolinių dekoratyvių augalų grupės kolekcijose.

3. Raktažolių (*Primula* L.) morfologinių – dekoratyvių savybių apibūdinimo aprašas

Raktažolės (*Primula* L.) genties apibūdinimo aprašo ruošimui naudojamos: Ch.Brickell (1997), J. Dagio (1985), D. Dainauskaitės su bendraautorais (1988), K. Foerster (1981), J. R. Naujalio su bendraautorais (2009), O. Skeivienės (1975), W.W. Smith su bendraautorais (1987), V. Stanio su bendraautorais (2005), V. Šlapakausko su bendraautorais (2004), J. Vaidelio (2005), J. Varkulevičienės su bendraautorais (1988) ir J. Varkulevičienės (1998, 1999, 2002) metodine medžiaga apie *Primula* genties augalus ir patarimais apie augalų anatomiją ir morfologiją ir žolinių dekoratyviųjų augalų požeminės dalies vertinimą. Raktažolių veislių Apibūdinimo aprašą sudaro augalo vegetatyvinių ir generatyvinių augalo organų ir dalių vertinimas, paruoštas sulig BI patarimais Aprašų ruošėjams (Bioversity..., 2007).

3.1. Apibrėžimai ir aprašų vartojimas

Augalų genetinių išteklių dokumentacijoje **BI** naudoja šiuos apibrėžimus:

Paso aprašai (Passport Descriptors). Tai pagrindinė informacija, reikalinga kolekcijos priežiūrai (įskaitant registraciją genų banke bei kitą identifikavimo informaciją). Šiuose aprašuose taip pat nurodomi parametrai, kurie turi būti įvertinti kolekcijos surinkimo metu.

Valdymo aprašai (Management Descriptors). Čia nurodoma visa informacija, susijusi su kolekcijų priežiūra genų banke ir kolekcijų dauginimu bei regeneracija.

Augavietės ir aplinkos aprašai (Environment and Site Descriptors). Čia įvardijami aplinkos ir augavietės specifiniai parametrai, kurie yra svarbūs, apibūdinant ir įvertinant kolekcijas.

Įvertinimo aprašai (Evaluation Descriptors). Šių aprašų turinys priklausys nuo aplinkos, specifinių eksperimentinių planų bei techninių ir materialinių galimybių. Čia gali prireikti viso komplekso biocheminių ar molekulinųjų metodų. Šiuose aprašuose gali būti įvertintas derlius, agronominiai pasiekimai, atsparumas stresui, biocheminiai ir citologiniai parametrai ir pan. Dažniausiai čia nurodomi svarbiausi tyrimai, susiję su augalų derliaus gerinimu.

Apibūdinimo aprašai (Characterization Descriptors). Šie aprašai padeda lengvai ir greitai atskirti skirtingus fenotipus. Čia nurodomi požymiai, kurie lengvai matomi plika akimi ir vienodai pasireiškia įvairiomis aplinkos sąlygomis.

Pildant aprašus, rekomenduojama:

- a) Matavimų vienetus rašyti tarptautinėje vienetų sistemoje **SI** (Système International d'Unités)
- b) Siekiant patikslinti, kokie vienetai naudojami ir kaip tiksliai jie yra užrašomi, vienetai nurodomi laužtiniuose skliaustuose, iš karto po aprašo pavadinimo.

Pavyzdys:

2.2.1 Pasėjimo data [MMMMmmdd]

MMMM – metai; mm – mėnuo; dd- diena.

- c) Įvertinant augalų spalvą, turi būti naudojamas vienas standartinis spalvų įvertinimo katalogas, kuris turi būti nurodomas. Rekomenduojami tokie spalvų įvertinimo katalogai: Royal Horticultural Society Colour Chart, Methuen Handbook of Colour ar Munsell Color Chart for Plant Tissues.

- d) Šalių pavadinimai pateikiami trijų raidžių trumpiniu, pagal **ISO** (International Standard Codes for the representation of names of countries) sistemą.

- e) Kai kiekis tam tikros medžiagos yra labai įvairuojantis, daugeliu atvejų jis nurodomas devynbalėje skalėje (1-9), kur:

- 1 Labai mažai;
- 2 Nuo labai mažai iki mažai;
- 3 Mažai;
- 4 Nuo mažai iki vidutiniškai;
- 5 Vidutiniškai;
- 6 Nuo vidutiniškai iki daug;
- 7 Daug;
- 8 Nuo daug iki labai daug;
- 9 Labai daug.

Galima nurodyti ir ne visus variantus, o tik tarpinius, vertintojo manymu svarbiausius.

Pavyzdys: **Jautrumas biotiniam stresui**

- 1 Labai mažas ar nėra jokių pastebimų jautrumo stresui ženklų

- 3 Mažas

- 5 Vidutinis

- 7 Didelis

- 9 Labai didelis

- f) Kai apraše vartojama skalė nuo vieno iki devynių (**1-9**), (kaip kad aprašyta aukščiau), nepasireiškęs ar neturimas požymis nurodomas nuline reikšme ('**0**')

- g) Požymio buvimas/nebuvimas užrašomas kaip pavyzdyje:

Lapo ar stiebo plaukuotumas

- 0** Nėra

- 1** Yra

- h) Neturima informacija užrašoma brūkšneliais

- i) Pavyzdžiai, kuriems aprašyti ne itin tinka siūlomi aprašai (pvz., mišrioms kolekcijoms ar genetinėms segregacijoms), siūlome pasinaudoti Rana et al. (1991) ar van Hintum (1993) publikuotais metodais, skirtais apibūdinti heterogeniškus pavyzdžius.

- j) Data turi būti užrašoma formatu MMMMmmdd, kur

MMMM – 4 skaitmenys, nurodantys metus;

mm – 2 skaitmenys, nurodantys mėnesį;

dd – 2 skaitmenys nurodantys dieną

Pavyzdys: 20080507

3.2. Raktažolių apibūdinimo aprašai (*Characterization Descriptors*)

Apibūdinimo aprašą sudaro augalo vegetatyvinių (šaknys, stiebai, lapai) ir generatyvinių (žiedas, žiedynas, vaisius) organų ir jų dalių vertinimas. Stebėjimai turi būti atlikti augalams visiškai išsivysčius, žydėjimo pradžioje (nebent nurodyta kitaip), įvertinant 10 augalų ar jų dalių.

3.2.1. Vegetatyvinių augalo organų vertinimas

Požeminiai augalo vegetatyviniai organai vertinami iškasus augalą. Šis vertinimas (šaknų sistemos skersmuo, pirmos eilės šaknų kiekis ir šaknų prasiskverbimo gylis) ypač aktualus toms raktažolėms, kurios bus auginamos vazonuose. Stiebas – iš bamblių ir tarpubamblių sudaryta ašinė dalis. Lapas – šoninė struktūrinė ūglio dalis. Lapų išsidėstymo tipai gali būti įvairūs, bet daugumai raktažolių būdingas skrotelinis tipas, kai stiebo tarpubambliai būna labai trumpi, o pamatiniai lapai sudaro suartėjusių lapų grupę, vadinamą skrotele. Raktažolių lapai vertinami vidurvasaryje, nes žydėjimo metu būna dar nepilnai išsivystę.

3.2.1.1 Šaknų sistemos skersmuo [cm]

- 1** Mažas (<7-9);
- 2** Vidutinis (<10-12);
- 3** Didelis (>12-14);
- 99** Kitas (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).

3.2.1.2. Pirmos eilės šaknų kiekis [vnt.]

- 1** Mažas (<10-14);
- 2** Vidutinis (<15-19);
- 3** Didelis (>20-25);
- 99** Kitas (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).

3.2.1.3. Šaknų prasiskverbimo gylis [cm]

- 1** Mažas (<10-13);
- 2** Vidutinis (<13-15);
- 3** Didelis (>15-17);
- 99** Kitas (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).

3.2.1.4. Skrotelės forma

Raktažolių lapų išsidėstymas, jų gausa, lapkočio ilgis formuoja išorinį augalo vaizdą, paviršiaus faktūrą ir apsprendžia skrotelės tankumą ir tuo pačiu – formą. Skrotelė gali būti:

- 1** Reta – lapai ant ilgo lapkočio (50%);
- 2** Vidutinio retumo – lapai ant trumpo lapkočio (50–70%);
- 3** Tanki – (70%);
- 99** Kita (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).

3.2.1.5. Skrotelės aukštis [cm]

Lapų skrotelės aukštis matuojamas nuo žemės paviršiaus iki aukščiausiojo skrotelės taško

- 1 Žema (5-10);
- 2 Vidutinė (<10-20);
- 3 Aukšta (20-30);
- 99 Kitas (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).

3.2.1.6. Skrotelės skersmuo [cm]

Augalo skrotelės skersmuo matuojamas horizontaliai nuo vieno lapo viršūnės iki kito lapo viršūnės.

- 1 Mažas (5-15);
- 2 Vidutinis (<15-30);
- 3 Didelis (30-45);
- 99 Kitas (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).

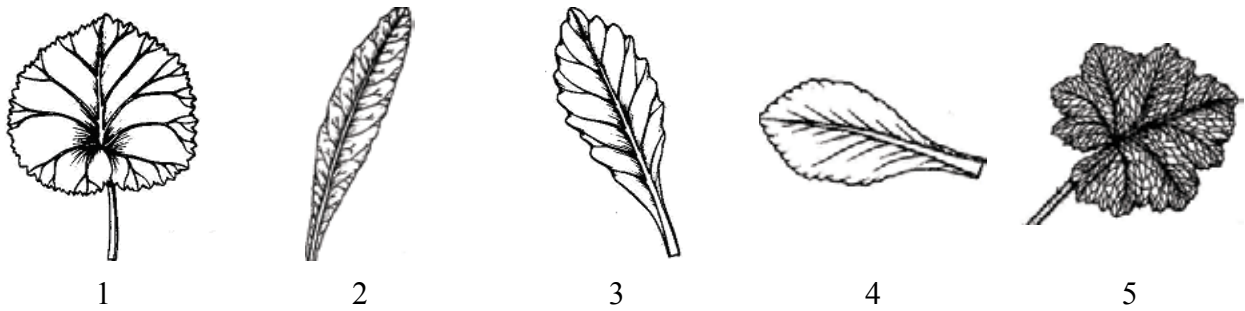
3.2.1.7. Lapas

Lapas – šoninė struktūrinė augalo ūglio dalis. Lapo dydis, lapalakščio forma ir dydis, viršutinė ir apatinė pusės, plaukuotumas, gyslotumas yra paveldimi vienos ar kitos augalo rūšies požymiai, bet kartu priklauso ir nuo augimvietės sąlygų. Biologiškai subrendusį lapą sudaro lapalakštis (lapo plokštelė) ir lapkotis (lapo kotelis), kuris sujungia lapalakštį su ūglio bambliu. Raktažolių lapai gali būti:

- 1 Kotuoti:
 - a) Lapkočiai ilgi (10–15 cm);
 - b) Lapkočiai trumpi (3–10 cm).
- 2 Bekočiai.

3.2.1.8. Lapalakščio forma (4 pav.):

- 1 Širdiška;
- 2 Pailgai širdiška;
- 3 Siaurai elipsiška;
- 4 Elipsiška;
- 5 Plačiai elipsiška;
- 6 Kiaušiniška;
- 7 Lancetiška;
- 8 Plačiai kiaušiniška;
- 9 Skiautėta;
- 99 Kita (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).



4 pav. Lapalakščio forma: 1 – širdiška, 2 – siaurai elipsiška, 3 – elipsiška, 4 – plačiai elipsiška, 5 – skiautėta (Kohlein, 1984)

3.2.1.9. Lapalakščio spalva

Rekomenduojami spalvų įvertinimo katalogai pateikiami skyriuje “Apibrėžimai ir aprašų vartojimas” (10 psl.). Naudojamą katalogą reikia nurodyti pastabų lauke.

- 1 Žalia;
- 2 Šviesiai žalia;
- 3 Tamsiai žalia;
- 4 Pilkai žalia;
- 99 Kita (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).

3.2.1.10. Lapalakščio krašto tipas (5 pav.):

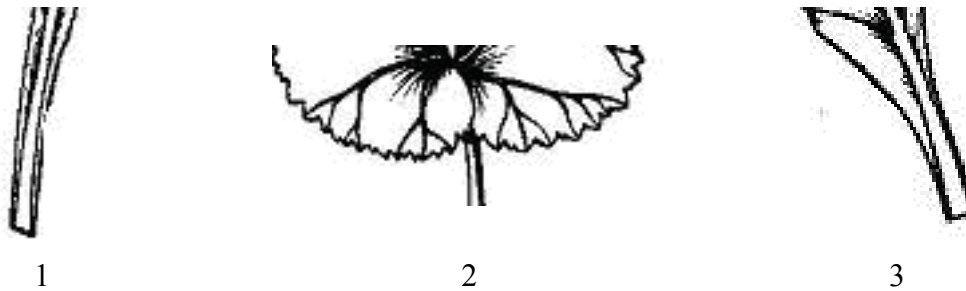
- 1 Lygus;
- 2 Karbuotas (danteliai apvalūs, statmeni kraštui);
- 3 Dantytas (danteliai smailūs, statmeni kraštui, abu jų šonai lygaus ilgio);
- 99 Kitas (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).



5 pav. Lapalakščio krašto tipai: 1 – lygus, 2 – karbuotas, 3 – dantytas (Kohlein, 1984).

3.2.1.11. Lapalakščio pagrindo tipas (6 pav.):

- 1 Tolygiai nusmailėjęs;
- 2 Širdiškas;
- 3 Į pamatą siaurėjantis (lapai pamažu siaurėja į trumpą lapkotį);
- 4 Į pamatą plėtėjantis ;
- 99 Kitas (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).



6 pav. Lapalakščio pagrindo formos: 1 – tolygiai nusmailėjęs, 2 – širdiškas, 3 – į pamatą siaurėjantis (Kohlein, 1984).

3.2.1.12. Lapalakščio viršūnės tipas (7 pav.)

- 1 Viršūnė buka;
- 2 Viršūnė tolygiai nusmailėjusi;
- 99 Kita (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).



7 pav. Lapų viršūnės tipai: 1 – buka, 2 – tolygiai nusmailėjusi (Kohlein, 1984).

3.2.1.13. Lapalakščio paviršiaus pobūdis

Lapalakščio paviršiui būdingų požymių nuorodos visada siejamos su viršutine arba apatine lapų pusėmis. Raktažolių lapalakščių paviršius gali būti:

- 1 Lygus;
- 2 Raukšlėtas (su pailgais iškilimais ir įdubimais);
- 3 Plikas (be jokių plaukelių);
- 4 Odiškas;
- 5 Miltuotas (su miltelių pavidalo apnašomis);
- 6 Plaukuotas (apaugęs bet kokiais plaukeliais);
- 99 Kitas (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).

3.2.1.14. Lapalakščio gyslų matomumas

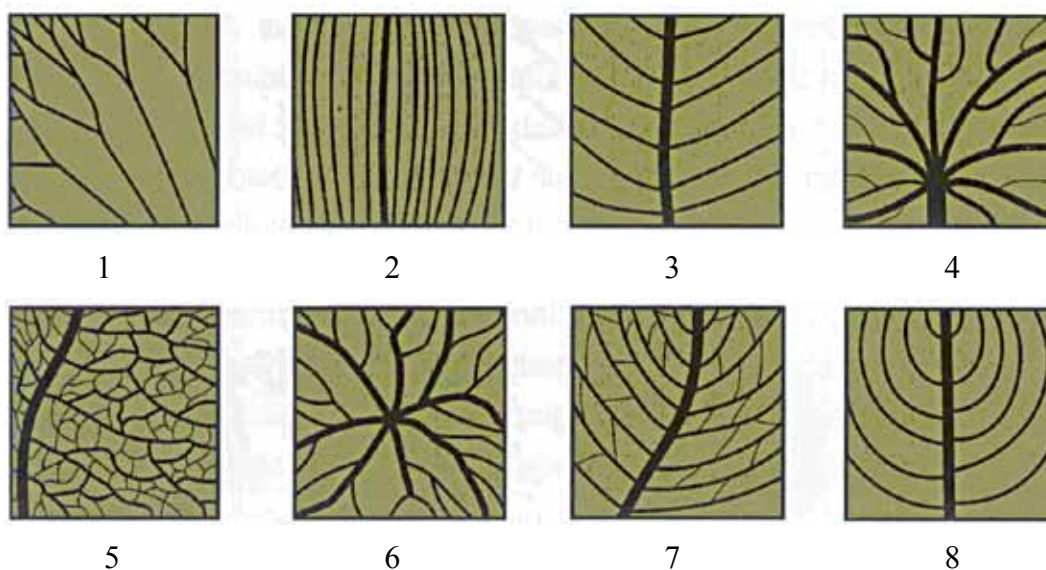
Gyslotumas – apytakos indų, per kuriuos vyksta visų augalo gyvybingumui palaikyti medžiagų pernešimas, išsidėstymo lapalakštyje sistema. Gyslų neturintys lapai vadinami begysliais. Raktažolių lapai daugiagysliai. Raktažolių gyslos gali būti įvairiai išreikštos:

- 1 Ryški pagrindinė gysla (kai kurių raudona);
- 2 Gyslos įdubusios;
- 3 Gyslos neryškios;
- 99 Kita (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).

3.2.1.15. Lapalakščio gyslotumo tipai (8 pav.)

Gyslotumo tipas dažnai yra susijęs su lapalakščio forma ir gali būti:

- 1 Dichotominis (gyslos vis smulkėdamos dvišakai tolygiai šakojasi nuo pat lapalakščio krašto link viršūnės);
- 2 Lankiškasis (vienodo stambumo gyslos driekiasi išilgai lapalakščio išlinkdamos, bet tarpusavyje nesuliedamos);
- 3 Plunksniškasis (išilgai lapo driekiasi viena stambi gysla, nuo kurios į abi puses atsišakoja smulkesnės šoninės gyslos);
- 4 Plaštakiškasis (iš lapalakščio pagrindo centrinio taško atsišakoja kelios stambios, plaštakiškai prasiskleidiančios gyslos, kurios toliau šakojasi plunksniškai);
- 5 Tinkliškasis (tarp stambių šoninių gyslų susidaro smulkių gyslų ar gyslelių tinklas);
- 6 Spinduliškasis (iš lapalakščio centro vienodo stambumo gyslos spinduliškai išsiskleisdamos visomis kryptimistoliau šakojasi plunksniškai);
- 7 Jungėtasis (tai tinkliškojo gyslotumo variantas, kai smulkios pavienės, junges primenančios gyslos, sujungia į vieną tinklą šonines gyslas);
- 8 Arkiškasis (nuo pagrindinės stambios gyslos atsišakančios gyslos arkliškai susijungia lapalakščio viduje).



8 pav. augalų lapalakščių gyslotumo tipai (J.R. Naujalis ir kt., 2009): 1 – dichotominis, 2 – lankiškasis, 3 – plunksniškasis, 4 – plaštakiškasis, 5 – tinkliškasis, 6 – spinduliškasis, 7 – jungėtasis, 8 – arkliškasis.

3.2.1.16. Lapalakščio ilgis [cm]

- 1 Trumpas (<5-10);
- 2 Vidutinis (<10-20);
- 3 Ilgas (>20-30);
- 99 Kitas (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).

3.2.1.17. Lapalakščio plotis [cm]

- 1 Siauras (<3-5);
- 2 Vidutinis (<5-7);
- 3 Platus (>7-10);
- 99 Kitas (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).

3.2.1.18. Lapų kiekis [vnt.]

- 1 Mažas (<10-20);
- 2 Vidutinis (<20-35);
- 3 Gausus (>35-45);
- 99 Kitas (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).

3.2.2. Generatyvinių augalo organų vertinimas

Generatyviniams augalo organams priklauso žiedynas, žiedas, vaisius ir sėkla. Raktažolių žiedai gali būti pavieniai arba sutelkti žiedynuose. Žiedynais vadinamos tam tikra tvarka išsidėsčiusios žiedų grupės su visomis jiems priklausančiomis struktūromis (pažiedė, žiedkotis). Stiebas ar jo šakelė ant kurios išauga žiedas, vadinamo žiedkočiu. Belapis stiebas, ant kurio iškilęs žiedynas, vadinamas žiedynkočiu. Raktažolių žiedynai priskiriami raceminiams. Raceminių žiedynų viršūniniai žiedai yra patys jauniausi ir pradeda žydėti vėliausiai. Raktažolėms rekomenduojama nurodyti butonizacijos pradžios ir žydėjimo trukmės laiką.

3.2.2.1. Žiedynkočio aukštis [cm]

Žiedynkočio aukštis aukštis matuojamas nuo žemės paviršiaus iki aukščiausio žiedynkočio taško.

- 1 Trumpas (5-25);
- 2 Vidutinis (<26-40);
- 3 Aukštas (41-60);
- 99 Kitas (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).

3.2.2.2. Žiedyno tipas

- 1 Pavieniai žiedai, nesudantys žiedyno;
- 2 Paprastas skėtis – pagrindinė žiedyno ašis sutrumpėjusi, o beveik vienodo ilgio žiedkočiai išauga iš pagrindinės ašies vienos vietos;
- 3 Galvutė – paprastojo skėčio variantas, kai pagrindinė sutrumpėjusi ašis rutuliškai sustorėjusi, o žiedkočiai redukuoti, todėl žiedai bekočiai;
- 4 Varpa – pagrindinė žiedyno ašis pailgėjusi, bet šoninės ašys sutrumpėjusios, visai neryškios, todėl žiedai bekočiai;
- 5 Daugiaaukštis menturinis skėtis – žiedai ant žiedynkočio išsidėstę keliais aukštais menturiuose;
- 99 Kitas (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).

3.2.2.3. Žiedynkočių kiekis augale [vnt.]

- 1 Mažas (4-5);
- 2 Vidutinis (<5-10);
- 3 Gausus (10-15);
- 99 Kitas (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).

3.2.2.4. Menturių kiekis pagrindiniame žiedynkotyje [vnt.]

- 1 Mažas (<2-4);
- 2 Vidutinis (<4-6);
- 3 Gausus (>6-8);
- 99 Kitas (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).

3.2.2.5. Žiedų kiekis pagrindiniame žiedynkotyje [vnt.]

- 1 Mažas (<5-10);
- 2 Vidutinis (<10-20);
- 3 Gausus (>20-30);
- 99 Kitas (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).

3.2.2.6. Žiedų kiekis menturyje [vnt.]

- 1 Mažas (<5-7);
- 2 Vidutinis (<7-8);
- 3 Gausus (>8-10);
- 99 Kitas (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).

3.2.2.7. Žiedų dydis (skersmuo) [cm]

Žiedas – sudėtinga įvairių organų reprodukcinė struktūra, sudaryta iš žiedsosčio ir prie jo prisitvirtinusių, tarpusavyje suartėjusių vainiklapių visumos, sudarančios vainikėlį. Vidinė žiedinių augalų taurelės ir vainikėlių suaugusi vamzdelių anga, esanti tarp vamzdelio ir vainikėlio atbrailos, vadinama žiotimis. Ūglio dalis tarp žiedo ir pažiedės vadinama žiedsosčiu.

- 1 Smulkūs žiedai (<1-2);
- 2 Vidutiniai žiedai (<2-3);
- 3 Stambūs žiedai (>3-5);
- 99 Kiti (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).

3.2.2.8. Žiedo vainikėlio forma (9 pav.)

- 1 Varpiška (varpelio formos);
- 2 Piltuviška;
- 3 Vamzdiška;
- 99 Kita (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).



1



2



3

9 pav. Vainikėlio forma: 1 – varpiška, 2 – piltuviška, 3 – vamzdiška.

3.2.2.9. Vainikėlio žiočių spalva (10 pav.)

- 1 Geltona;
- 2 Balta;
- 3 Oranžinė;
- 99 Kita (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).



1



2

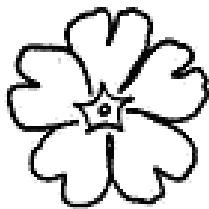


3

10 pav. Vainikėlio žiočių spalva: 1 – geltona, 2 – balta, 3 – oranžinė.

3.2.2.10. Vainiklapių kraštas (11 pav.)

- 1 Lygus;
- 2 Įskeltas;
- 3 Banguotas;
- 4 Gofruotas;
- 99 Kitoks (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).



1



2



3

11 pav. Vainiklapių kraštas: 1 – įskeltas, 2 – banguotas, 3 – gofruotas.

3.2.2.11. Vainikėlio spalva (12 pav.)

Rekomenduojamas katalogas spalvų įvertinimui - „Royal Horticultural Color Chart“. Skliaustuose nurodyti spalvų kodai pagal šį katalogą. Jeigu spalvų nustatymui vartojamas kitas katalogas, jį reikia nurodyti pastabų lauke.

Spalvos pagal RHS: balta, geltona, oranžinė, purpurinė, raudona, skaisčiai raudona, tamsiai raudona, rožinė, tamsiai rožinė, šviesiai violetinė, mėlyna. Jei žiedų spalva skiriasi nuo aplink esančių žiedų spalvos, tai ji nurodoma pastabų lauke.

100 Vienspalviai (unicolor):

101 Balti,

102 Geltoni,

103 Oranžiniai,

104 Mėlyni,

105 Purpuriniai,

106 Raudoni,

107 Skaisčiai raudoni,

108 Tamsiai raudoni,

109 Rožiniai,

110 Tamsiai rožiniai,

111 Šviesiai violetiniai.

200 Dvispalviai (bicolor) (matomos dvi aiškias ribas turinčios spalvos):

201 Baltai purpuriški,

202 Baltai raudoni,

203 Geltonai balti,

204 Geltonai rožiniai,

205 Oranžiškai balti,

206 Oranžiškai raudoni,

207 Purpuriškai balti,

208 Raudonai balti,

209 Raudonai geltoni,

210 Rožiškai balti;

400 Margaspalviai (variegated) Su pagrindine spalva kontrastuoja kita (kitos) spalva (spalvos) taškelių, dėmelių, dryželių ar siaurų linijų pavidalu. Pirma (prieš brūkšnį) nurodoma dominuojanti spalva;

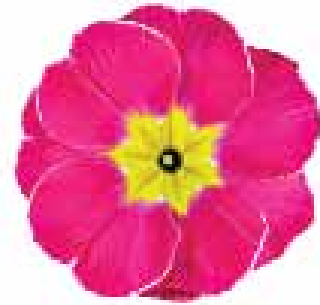
999 Kita (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).



1



2



3



4



5

12 pav. Vainikėlių spalvų pavyzdžiai: 1 – vienspalvis (mėlynas, žiotys geltonos), 2 – vienspalvis (gelsvas, žiotys oranžinės), 3 – vienspalvis (rožinis, žiotys geltonos), 4 – dvispalvis (oranžinis baltu kraštu, žiotys geltonos), 5 – margaspalvis (baltas su purpuriškai – raudonu kraštu, žiotys geltonos).

3.2.2.12. Butonizacijos pradžia [mėn.]

Butonizacijos - tai žiedpumpurių krovimo pradžia. Ji fiksuojama pasirodžius pirmiems žiedpumpuriams:

- 1 Kovas;
- 2 Balandis;
- 3 Gegužė;
- 4 Birželis;
- 5 Liepa;
- 99 Kita (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).

3.2.2.13. Žydėjimo laikas.

Nurodoma raktažolių žydėjimo pradžia ir pabaiga. Žydėjimo pradžia laikoma, kai sužysta apie 10 proc. žiedų, o pabaiga – likus pavieniams žydintiems augalams

- 1 Kovas – balandis;
- 2 Balandis – gegužė;
- 3 Gegužė – birželis;
- 4 Birželis – liepa;
- 5 Liepa;
- 99 Kitas (detalizuoti pastabų lauke (3.2.3.)).

3.2.3. Pastabos

Čia nurodoma bet kokia papildoma informacija

Bibliografija

- Bioversity International. 2007. Developing crop descriptor lists. Guidelines for developers. Bioversity Technical Bulletin, no.13. Rome, Italy, 71 p.
- BRICKELL Christopher. Garden Plants of A–Z. London: The Royal Horticultural Society, 1997, p. 826–833. ISBN 0-7513-0303-8
- DAGYS, Jonas. Augalų anatomija ir morfologija. Vilnius: Mokslas, 1985, 346 p.
- DAINAUSKAITĖ, D.-J.. Raktažolės. Sodo kraitė. 2011, Nr.42 (2011/2), 39-43
- DAINAUSKAITĖ, Jadvyga Danutė. Lauko raktažolių klasifikacija. Mūsų sodai. Vilnius, 1984, 5, p. 17.
- DAINAUSKAITĖ, Jadvyga Danutė. Švelniosios raktažolės. Mūsų sodai. Vilnius, 1982, 4, p. 14.
- DAINAUSKAITĖ, Jadvyga Danutė; VAIDELYS, Jonas. Ankstyvosios daugiametės gėlės. Vilnius, 1988, p. 105-127. ISBN 5-420-00064-4
- FOERSTER, Karl. Der Steingarten der sieben Jahreszeiten. Naturhalf oder architektonisch gestaltetel. 7. Aufl. Leipzig: Radebeul, Neumann Verlag, 1981, 320 p.
- GUDŽINSKAS, Zigmantas. Botanika. Kaunas: Šviesa, 2000, p. 64–76. ISBN 5-430-02784-7
- JANKEVIČIENĖ, Ramunėlė. Botanikos vardų žodynas. Vilnius: Botanikos instituto leidykla, 1998. 523 p. ISBN 9986-662-14-1
- KÖHLEIN, Fritz. Primeln: Und die verwandten Gattungen, Mannschild, Heilglöckchen, Götterblume, Troddelblume, Goldprimel (Gebirgspflanzen im Garten). Stuttgart: Ulmer, 1984, 406 p. ISBN 3-8001-6157-5
- NAUJALIS, Jonas Remigijus; MEŠKAUSKAITĖ, Edita; JUZĖNAS, Sigitas; MELDŽIUKIENĖ, Audronė. Botanikos praktikos darbai. Vilnius, VU, 2009, p. 118–148. ISBN 978-9955-33-478-1
- SKEIVIENĖ, O. Naujos Kauno botanikos sode išvestos vazoninių raktažolių (*Primula malacoides*) veislės. Lietuvos Mokslų Akademijos darbai. 1960, C.1 (21), p. 53.
- SKEIVIENĖ, Ona. Švelniosios raktažolės veislės ir perspektyvūs hibridai. Vilnius, 1975. p. 71–72.
- SMITH, W.W.; FLETCHER, H.R.; FORREST, G. The Genus *Primula*. 1977. 132 p.
- STANYS, V.; Gelvonauskis, B.; Zalatorienė, G.; Stanienė, G.; Varkulevičienė, J. Švelniosios Raktažolės (*Primula malacoides* Franch.) lietuviškų veislių DNR polimorfizmas. Sodininkystė ir daržininkystė. 2005, 24, 2, p. ISSN 0236-4212
- ŠLAPAKAUSKAS, V.; VARKULEVIČIENĖ, J. Estimate of *Primula malacoides* Franch. varieties and hybrids in Kaunas Botanical Garden. Visnyk of Lviv University. 2004, 36, p.109–113. ISSN 0206-5657.
- VAIDELYS, J. Dekoratyviųjų žolinių augalų fenologinių stebėjimų, biometrinių matavimų ir sortimento sudarymo metodika. Mastaičiai, 2005, 83 p.
- VAIDELYS, Jonas., MAKŪNAS, Vaclovas., PRAKAPAITĖ, Genė. Gėlininkystė, III dalis, Daugiametės gėlės. Vilnius, 1997, p. 53–60. ISBN 9986-09-155-1
- VARKULEVIČIENĖ, J. *Primula malacoides* Franch. veislių ir hibridų dekoratyvinių savybių aprašymo ir vertinimo metodika (“Genofondas”). Vilnius, 1998, p. 7.
- VARKULEVIČIENĖ, J. Švelniosios raktažolės (*Primula malacoides* Franch.) biologinių savybių
- VARKULEVIČIENĖ, J. Švelniųjų raktažolių (*Primula malacoides* Franch.) auginimas ir sėklininkystė. VDU Kauno botanikos sodo raštai. Kaunas, 1999, t. 9, p. 57 – 62. ISBN 9986-501-08-3
- VARKULEVIČIENĖ, J., DAINAUSKAITĖ, D. Selekcija i semenovodstvo pervocveta. Botaničeskie sady Pribaltiki. Ryga: Zinatne, 1988, 7, p. 41–46.

Augalo pavadinimas.....

3.2.1.1.	Šaknų sistemos skersmuo [cm]	3.2.1.2.	Pirmos eilės šaknų kiekis [vnt.]
1	Mažas (<7-9)	1	Mažas (<10-14)
2	Vidutinis (<10-12)	2	Vidutinis (<15-19)
3	Didelis (>12-14)	3	Didelis (>20-25)
99	Kitas	99	Kitas
3.2.1.3.	Šaknų prasiskverbimo gylis [cm]	3.2.1.4.	Skrotelės forma
1	Mažas (<10-13)	1	Reta
2	Vidutinis (<13-15)	2	Vidutinio retumo
3	Didelis (>15-17)	3	Tanki
99	Kitas	99	Kita
3.2.1.5.	Skrotelės aukštis [cm]	3.2.1.6.	Skrotelės skersmuo [cm]
1	Žema (5-10)	1	Mažas (5-15)
2	Vidutinė (<10-20)	2	Vidutinis (<15-30)
3	Aukšta (20-30)	3	Didelis (30-45)
99	Kitas	99	Kitas
3.2.1.7.	Lapas	3.2.1.8.	Lapalakščio forma
1	Kotuoti:	1	Širdiška
	a) Lapkočiai ilgi (10–15 cm);	2	Pailgai širdiška
	b) Lapkočiai trumpi (3–10 cm).	3	Siaurai elipsiška
2	Bekočiai	4	Elipsiška
		5	Plačiai elipsiška
		6	Kiaušiniška
		7	Lancetiška
		8	Plačiai kiaušiniška
		9	Skiautėta
		99	Kita
3.2.1.9.	Lapalakščio spalva	3.2.1.10.	Lapalakščio krašto tipas
1	Žalia	1	Lygus
2	Šviesiai žalia	2	Karbuotas
3	Tamsiai žalia	3	Dantytas
4	Pilkai žalia	99	Kitas
99	Kita		
3.2.1.11.	Lapalakščio pagrindo tipas	3.2.1.12.	Lapalakščio viršūnės tipas
1	Tolygiai nusmailėjęs	1	Viršūnė buka
2	Širdiškas	2	Viršūnė tolygiai nusmailėjusi
3	Į pamatą siaurėjantis	99	Kita
4	Į pamatą plėtėjantis		
99	Kitas		

3.2.1.13.	Lapalakščio paviršiaus pobūdis	3.2.1.14.	Lapalakščio gyslų matomumas
1	Lygus	1	Ryški pagrindinė gysla
2	Raukšlėtas	2	Gyslos įdubusios
3	Plikas	3	Gyslos neryškios
4	Odiškas	99	Kita
5	Miltuotas		
6	Plaukuotas		
99	Kitas		
3.2.1.15.	Lapalakščio gyslotumo tipai	3.2.1.16.	Lapalakščio ilgis [cm]
1	Dichotominis	1	Trumpas (<5-10)
2	Lankiškas	2	Vidutinis (<10-20)
3	Plunksniškas	3	Ilgas (>20-30)
4	Plaštakiškasis	99	Kitas
5	Tinkliškas		
6	Spinduliškasis		
7	Jungėtasis		
8	Arkiškasis		
3.2.1.17.	Lapalakščio plotis [cm]	3.2.1.18.	Lapų kiekis [vnt.]
1	Siauras (<3-5)	1	Mažas (<10-20)
2	Vidutinis (<5-7)	2	Vidutinis (<20-35)
3	Platus (>7-10)	3	Gausus (>35-45)
99	Kitas	99	Kitas
3.2.2.1.	Žiedynkočio aukštis [cm]	3.2.2.2.	Žiedyno tipas
1	Trumpas (5-25)	1	Pavieniai žiedai, nesudantys žiedyno
2	Vidutinis (<26-40)	2	Paprastasis skėtis
3	Aukštas (41-60)	3	Galvutė
99	Kitas	4	Varpa
		5	Daugiaaukštis menturinis skėtis
		99	Kitas
3.2.2.3.	Žiedynkočių kiekis augale [vnt.]	3.2.2.4.	Menturių kiekis pagrindiniame žiedynotyje [vnt.]
1	Mažas (4-5)	1	Mažas (<2-4)
2	Vidutinis (<5-10)	2	Vidutinis (<4-6)
3	Gausus (10-15)	3	Gausus (>6-8)
99	Kitas	99	Kitas
3.2.2.5.	Žiedų kiekis pagrindiniame žiedynotyje [vnt.]	3.2.2.6.	Žiedų kiekis menturyje [vnt.]
1	Mažas (<5-10)	1	Mažas (<5-7)
2	Vidutinis (<10-20)	2	Vidutinis (<7-8)
3	Gausus (>20-30)	3	Gausus (>8-10)
99	Kitas	99	Kitas

3.2.2.7.	Žiedų dydis (skersmuo) [cm]	3.2.2.8.	Žiedo vainikėlio forma
1	Smulkūs žiedai (<1-2)	1	Varpiška (varpelio formos)
2	Vidutiniai žiedai (<2-3)	2	Piltuviška
3	Stambūs žiedai (>3-5)	3	Vamzdiška
99	Kiti	99	Kita
3.2.2.9.	Vainikėlio žiočių spalva	3.2.2.10.	Vainiklapių kraštas
1	Geltona	1	Lygus
2	Balta	2	Įskeltas
3	Oranžinė	3	Banguotas
99	Kita	4	Gofruotas
		99	Kitoks
3.2.2.11.	Vainikėlio spalva	3.2.2.12.	Butonizacijos pradžia [mėn.]
100	Vienspalviai (unicolor):	1	Kovas
101	Balti,	2	Balandis
102	Geltoni,	3	Gegužė
103	Oranžiniai,	4	Birželis
104	Mėlyni,	5	Liepa
105	Purpuriniai,	99	Kita
106	Raudoni,		
107	Skaisčiai raudoni,		
108	Tamsiai raudoni,		
109	Rožiniai,		
110	Tamsiai rožiniai,		
111	Šviesiai violetiniai.		
200	Dvispalviai (bicolor):		
201	Baltai purpuriški,		
202	Baltai raudoni,		
203	Geltonai balti,		
204	Geltonai rožiniai,		
205	Oranžiškai balti,		
206	Oranžiškai raudoni,		
207	Purpuriškai balti,		
208	Raudonai balti,		
209	Raudonai geltoni,		
210	Rožiškai balti.		
400	Margaspalviai (variegated)		
999	Kita		
3.2.2.13.	Žydėjimo laikas		
1	Kovas – balandis		
2	Balandis – gegužė		
3	Gegužė – birželis		
4	Birželis – liepa		
5	Liepa		
99	Kitas		

Stasė Dapkūnienė, Judita Varkulevičienė

Raktažolių (*Primula L.*) morfologinių dekoratyvių savybių apibūdinimo aprašas: [metodinė priemonė] Kėdainiai: leidykla Spaudvita, 2012 - 24 p.: iliustr.

ISBN 978-9955-637-89-9

Leidinys, kaip metodinė priemonė, skiriamas agronominio ir biologinio profilio studentams, želdynų specialistams, raktažolių selekcininkams ir plačiajai visuomenei raktažolių veislių morfologinių dekoratyvių savybių apibūdinimui.

UDK 582./9

Raktažolių (*Primula L.*) morfologinių dekoratyvių savybių apibūdinimo aprašas

Leidinį spausdino:
UAB "Spaudvita", tel. (8 347) 60 711
Užs. Nr. 368. Tiražas 200 egz.