

GENĖJIMO LAIKO IR SKAIČIAUS ĮTAKA STAMBIAŽIEDŽIŲ INDINIŲ CHRIZANTEMŲ ŽIEDYNŲ SKAIČIUI IR KOKYBEI

Vilija Matyžiūtė

Aleksandro Stulginskio universiteto Agronomijos fakulteto Žemės ūkio ir maisto mokslų institutas
Studentų 11, 53333 Kauno rajonas, el. paštas: agota.vil.mat@gmail.com

Recenzentas: doc.dr. Laimutis Januškevičius, Kauno kolegija

Anotacija

Indinės stambiažiedės chrizantemos – vienos iš svarbiausių skinamų gėlių Vėlinėms, o reguliuojant paros šviesos režimą – žydinčių chrizantemų galime turėti įvairiu metu laiku. Manoma, kad chrizantemų vystymuisi įtakos gali turėti genėjimo laikas ir skaičius. Stambiažiedės chrizantemos žiedams paprastai auginamos su 1-3 žiedynstiebiais ir daugiau kaip 60 cm aukščio. Bandymas atliktas trimis variantais, kiekvienas variantas 4 pakartojimais. Kiekviename pakartojime po 5 chrizantemų kerus. Bandymas atliktas su baltažiede vidutinio vėlyvumo chrizantemų veisle 'Excel'. Paskaičiuota standartinio vidurkio paklaida (SE) parodė, kad tyrimų duomenys patikimi.

Darant galutinę atlikto tyrimo išvadą, galime teigti, kad auginant indines chrizantemas žiedynams skinti ir siekiant gauti daugiausiai geros kokybės žiedynų, chrizantemų daigų sodinimą nereiktų vėluoti, sodinti jas gegužės pabaigoje ir du kartus genėti. Norint gauti maksimalų žiedynų skaičių (pavyzdžiui specializuojantis gedulingų vainikų gamyboje), galima sodinti vėliau (birželio mėn. antroje pusėje) ir genėti 2 kartus. Šios išvados tinka auginant vidutinio vėlyvumo chrizantemas ir planuojant jų žydėjimą Vėlinėms.

Raktiniai žodžiai: chrizantemų genėjimas, genėjimo laikas, žiedynstiebio ir žiedyno kokybė.

Įvadas

Indinės chrizantemos (*Chrysanthemum indicum* L. sin. *Dendranthema indicum* (L.) Desmoul.) priklauso astrinių (*Asteraceae*) augalų šeimai, kilusios iš Kinijos, Japonijos. Praktiškais tikslais chrizantemos skirstomos į stambiažiedes ir smulkiažiedes. Stambiažiedėmis laikomos tos, kurių žiedynų skersmuo 10-25 cm. Smulkiažiedžių chrizantemų žiedynai smulkesni kaip 10 cm skersmens (Rugytė, 1991). Stambiažiedės chrizantemos gali būti auginamos kaip vazoninis augalas arba skynimui. Skynimui auginamos chrizantemos vieną ar du kartus genimos, kad išaugtų daugiau žiedynstiebių, nors, kartais, norint išauginti stambesnius žiedynus, auginama vienu stiebu. Tačiau ekonominė nauda gaunama didesnė, kai iš kiekvieno kero išauginama daugiau žiedynų. Tada tampa svarbu įvertinti žiedynų kokybę (išsivystymą, skersmenį). Todėl tiriamojo darbo užduotyje ir buvo numatyta atlikti bandymą, kaip genėjimo laikas ir skaičius įtakoja skynimui auginamų stambiažiedžių indinių chrizantemų žiedynų skaičiui ir kokybei (žiedynkočio ilgiui ir žiedyno skersmeniui).

Metodika (metodai)

Bandymui atlikti skirti augalai buvo dauginami vegetatyviškai – auginiais. 2015 m. pavasarį, iš motininio kero atželę chrizantemų ūgliai su 6-7 lapais, buvo nuskinami ir šaknydinami daigykloje, drėgname durpių substrate. Auginiai iššaknijo per 2 savaites. Iššakniję chrizantemų auginiai bandymui buvo sodinami 40 cm atstumais stikliniame šiltnamyje. Bandymas atliktas trimis variantais, kiekvienas jų 4 pakartojimais po 5 augalus. Tiriamų pavyzdžių imtis buvo pakankama, tai parodė standartinio nuokrypio (SD) ir standartinės paklaidos (SE) tarp variantų skaičiavimai.

Variantai buvo tokie:

I-as variantas – chrizantemos pasodintos 2015 05 28; augalai formuoti 2015 06 19 ir 2015 07 10;
II-as variantas – chrizantemos pasodintos 2015 06-19, augalai formuoti 2015 07 10 ir 2015 07 27;
III-as variantas – chrizantemos pasodintos 2015 06 19, augalai formuoti 2015 07 10.

Genėjimas atliktas virš 5 lapo. Nugnybiama viršūnė ir paliekami augti iš lapų pažastų nauji žiedynstiebiai. Vėliau šoniniai žiedynpumpuriai šalinami, žiedynstiebiai auginami su vienu graižu. Žiedynstiebio ilgis matuotas nuo jo išaugimo vietos iki žiedyno, žiedyno skersmuo – plačiausioje jo vietoje. Matavimas atliktas liniuote, duomenys pateikti centimetrais, žiedynstiebių skaičius kere – vienetais. Duomenys apdoroti „Statistica-10“ programa. Bandymas atliktas su baltažiede vidutinio vėlyvumo chrizantemų veisle ‘Excel’.

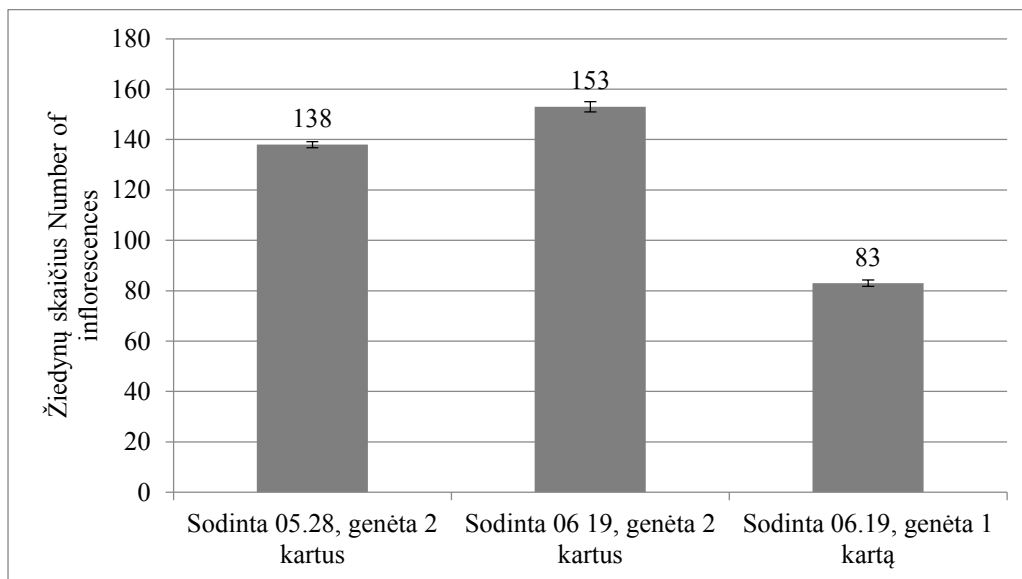
Rezultatai

Genėjimų laiko ir skaičiaus įtaka stambiažiedžių indinių chrizantemų žiedynų skaičiui. Chrizantemos gerai vystosi ir sukrauna žiedpumpurius, tik tai trumpos dienos sąlygomis, todėl paprastai jos pradeda žydėti rugpjūčio-rugsėjo mėnesiais, praėjus 7-8 savaitėms nuo žiedpumpurių krovimo pradžios (ankstyvosios veislės), 9-10 savaičių (vidutinio vėlyvumo veislės) ir 11-12 savaičių (vėlyvosios veislės) (Rugytė, 1991). Korėjiečiai gėlininkai (Song, Lee, Hong, 1990) teigia, kad chrizantemų genėjimą geriau atlikti gegužės mėn. pabaigoje, tuomet galima išauginti daugiau žiedynų, negu genint liepą arba rugpjūtį. Amerikiečių sodininkė Monika Milla (Milla, 2011) teigia, kad chrizantemas genėti paskutinį kartą, reikia ne vėliau liepos mėn. pradžios. Pjūvius atlikti 45° kampu, kad mažiau vandens patektų į žaizdą. Genėjimo laiko ir skaičiaus bandymus atlikome trimis variantais: gegužės mėn. 28 d. pasodintas chrizantamas genėjome birželio 19 ir liepos 10 d. (pirmas variantas); birželio 19 d. pasodintas chrizantemas genėjome liepos 10 d. (trečias variantas), o antrojo varianto chrizantemas antrą kartą genėjome po dviejų savaičių, liepos 27 d. Visos tiriamos chrizantemos suformavo žiedynus.

I-asis variantas gali būti laikomas klasikine stambiažiedžių chrizantemų auginimo žiedams programa ir plačiausiai naudojama chrizantemų augintojų visoje Lietuvoje. Iš vieno kero vidutiniškai išaugo 6,9 žiedynų, o iš visų pakartojimų – 138 žiedynstiebiai su normaliai išsivysčiusiais žiedynais. Tai lyg kontrolinis variantas, su kuriuo lyginami kituose variantuose gauti tyrimų duomenys. II-ajame variante iš vieno kero išaugo vidutiniškai 7,65 žiedynų, dar daugiau negu pirmajame variante (iš viso variante 153 žiedynai), III-ajame variante išaugo tik 4,15 žiedynai iš kero ir 83 žiedynai visame variante.

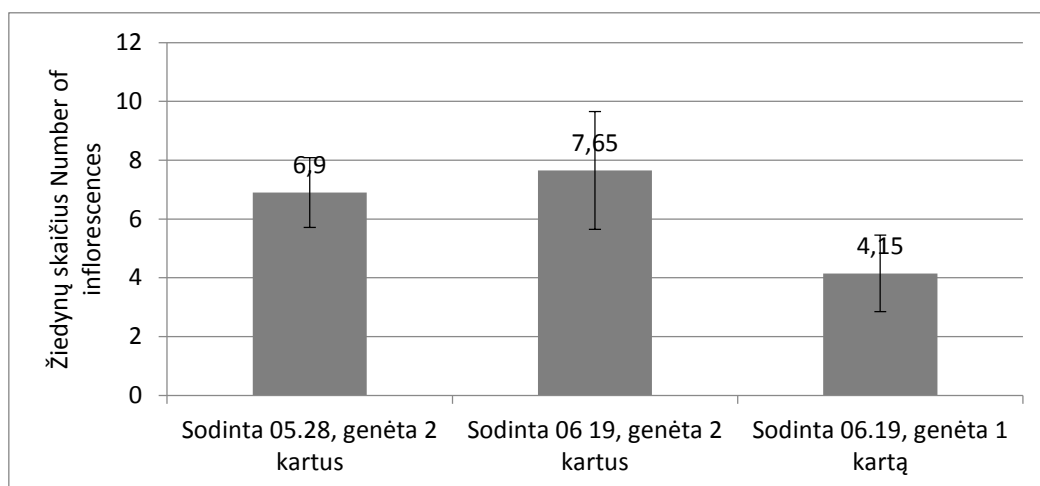
Iš 1-ojo paveikslo duomenų matome, kad didžiausias žiedynų (graižų) skaičius išaugo antrame variante, kur chrizantemos buvo pasodintos vėlai (06.19) ir genėtos 2 kartus.

1-ojo varianto standartinis nuokrypis nuo vidurkio (SD) – 2,38, standartinio vidurkio paklaida (SE) – 1,19; 2-ojo varianto atitinkamai – 4,03, 2,0; ir 3-ojo – 2,6, 1,3. Analogiški rezultatai gauti skaičiuojant vidutinį chrizantemų žiedynų skaičių iš vieno chrizantemų kero (2 pav.).



1 pav. Bendras chrizantemų žiedynų skaičius variantuose, vnt.

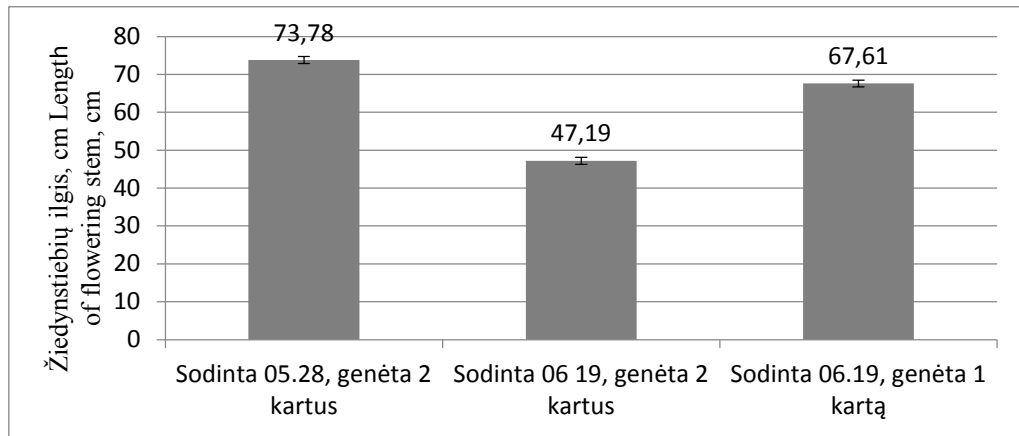
Fig. 1. Overall number of florets of *Chrysanthemum* in variants, units



2 pav. Chrizantemų žiedynų skaičius iš vieno kero, vnt.

Fig. 2. *Chrysanthemum* inflorescences number of one plant, units

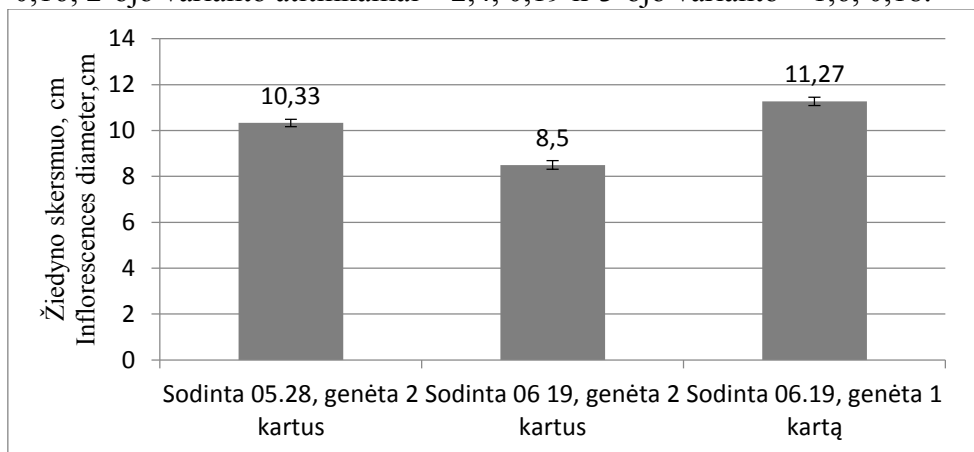
Genėjimų laiko ir skaičiaus įtaka stambiažiedžių indinių chrizantemų žiedynstiebių ilgiui ir žiedyno skersmeniui. Skinamų chrizantemų produkcijos kokybę nulemia žiedynstiebių ilgis ir žiedyno skersmuo. Chrizantemų produkcijos kokybę reglamentuoja Europos Sąjungoje priimtas chrizantemų produkcijos įvertinimo standartas UN/ECE STANDARD H-6 for *Chrysanthemum*. Skiriamos trys kokybės kategorijos: Ekstra, 1 klasė ir 2 klasė. Pagrindiniai kokybės rodikliai keliami chrizantemų produkcijai yra atitikimas veislės požymiams, kokybiškas išsivystymas žiedynstiebio (tiesus, tvirtas) ir lapai, nepažeisti kenkėjų ir ligų sukėlėjų, normaliai išsivystę, žalios spalvos. Žiedynkočių ilgis įvertintas kodais, kurie turi būti pažymimi ant pakuočių, tačiau nenurodoma kokio ilgio žiedynstiebiai turi būti ekstra ar pirmos klasės skintoms chrizantemoms.



3 pav. Chrizantemų žiedynstiebių ilgis variantuose, cm
Fig. 3. Length of flowering stem of Chrysanthemum in variants, cm

Mūsų tyrimų duomenimis, ilgiausi žiedynstiebiai išaugo pirmajame variante, kur chrizantemos buvo pasodintos anksčiausiai ir genėtos 2 kartus. Įvertinant tai, kad šiame variante išaugusių žiedynstiebių su žiedynais buvo nemažas kiekis (138 vnt.), o kokybe mažai atsiliekantiems žiedynstiebiams trečiajame variante – tik 83 vnt., o antrojo varianto chrizantemos išaugino daug (153 vnt.) žiedynstiebių, bet ryškiai prastesnės kokybės (vidutinis žiedynstiebių ilgis tik 47,19 cm.), galime teigti, kad geriausios kokybės, pagal žiedynstiebių ilgį, chrizantemų produkcija išaugo sodinant chrizantemų daigus gegužės mėn. pabaigoje ir kerą genint du kartus. Standartinis nuokrypis nuo vidurkio (SD) – 1-ojo varianto- 10,6, standartinio vidurkio paklaida (SE)- 0,91; 2-ojo varianto atitinkamai – 11,14, 0,90 ir trečiojo varianto – 8,23, 0,90.

Įvertinome išaugintų chrizantemų žiedynų skersmenį ir nustatėme, didžiausi graižai išaugo trečiajame variante, kur žiedyno skersmens vidurkis 11,27 cm. Mažai atsiliko pirmojo varianto žiedyno skersmuo – 10,33 cm. Matomai, čia žiedynai spėjo normaliai išsivystyti ir sužydo sutrumpėjus dienai. Antrajame variante, kur daigai buvo sodinti vėlai (06.19) ir kerai formuoti 2 kartus, chrizantemų žiedynai nespėjo pilnai užaugti, o sutrumpėjus diena forsavo žydėjimą, todėl šie žiedynai sužydo mažesni. Standartinis nuokrypis nuo vidurkio (SD) – 1,92 ir standartinio vidurkio paklaida (SE) – 0,16; 2-ojo varianto atitinkamai – 2,4, 0,19 ir 3-ojo varianto – 1,6, 0,18.



4 pav. Chrizantemų žiedyno skersmuo, cm
Fig.4. Chrysanthemum inflorescence diameter, cm

Išvados

1. Tiriant genėjimų laiko ir skaičiaus įtaka stambiažiedžių indinių chrizantemų žiedynų skaičiui atlikome tyrimą trimis variantais: sodinant 05.28 d. ir genint 2 kartus, sodinant 06.19 dieną ir genint 2 kartus ir sodinant 06.19 d. ir genint vieną kartą. Įvertinus tyrimų rezultatus, konstatavome, kad didžiausias žiedynų skaičius išaugo antrame variante, kur chrizantemos buvo pasodintos vėlai (06.19) ir genėtos 2 kartus (153 žiedynai). Įvertinus žiedynų išėigą iš vieno ker, taip pat daugiausia jų buvo antrajame variante – 7,65 žiedynai.

2. Ištyrus kokią įtaką chrizantemų genėjimo laikas ir skaičius turėjo žiedynstiebio ilgiui, nustatėmė, kad ilgiausi žiedynstiebiai išaugo pirmajame variante, kur chrizantemos buvo pasodintos anksčiausiai ir genėtos 2 kartus. Įvertinant tai, kad šiame variante išaugusių žiedynstiebių su žiedynais buvo nemažas kiekis (138 vnt.), o kokybe mažai atsiliekančiams žiedynstiebiams trečiajame variante – tik 83 vnt., o antrojo varianto chrizantemos išaugino daug (153 vnt.) žiedynstiebių, bet ryškiai prastesnės kokybės (vidutinis žiedynstiebių ilgis tik 47,19 cm.), galime teigti, kad geriausios kokybės, pagal žiedynstiebių ilgį, chrizantemų produkcija išaugo sodinant chrizantemų daigus gegužės mėn. pabaigoje ir kerą genint du kartus

3. Įvertinome išaugintų chrizantemų žiedynų skersmenį ir nustatėmė, kad didžiausi graižai išaugo trečiajame variante, kur žiedyno skersmens vidurkis 11,27 cm. Mažai atsiliko pirmojo varianto žiedyno skersmuo – 10,33 cm. Matomai, čia žiedynai spėjo normaliai išsivystyti ir sužydo sutrumpėjus dienai. Antrajame variante, kur daigai buvo sodinti vėlai (06.19) ir kerai formuoti 2 kartus, chrizantemų žiedynai nespėjo pilnai užaugti, o sutrumpėjus diena forsavo žydėjimą, todėl šie žiedynai sužydo mažesni.

4. Darant galutinę atlikto tyrimo išvadą, galime teigti, kad auginant indines chrizantemas žiedynams skinti ir siekiant gauti daugiausiai geros kokybės žiedynų, chrizantemų daigų sodinimą nereiktų vėluoti, sodinti jas gegužės pabaigoje ir du kartus genėti. Norint gauti maksimalų žiedynų skaičių (pavyzdžiui specializuojantis gedulingų vainikų gamyboje), galima sodinti vėliau (birželio mėn. antroje pusėje) ir genėti 2 kartus. Šios išvados tinka auginant vidutinio vėlyvumo chrizantemas ir planuojant jų žydėjimą Vėlinėms. Bandyką galima būtų pratęsti su vėlyvomis chrizantemų veislėmis.

Literatūra

1. Böhmg, F. 1966. Schnittblumen. Leipzig.
2. Griffiths M. 1997. Index of Garden Plants. London.
3. Gudžinskas Z. 1999. Lietuvos induočiai augalai. Vilnius.
4. Hanke, H. 2001. Gartenchryswanthen-Sortenprüfung 2000. Versuche im deutschen Gartenbau. Zierpflanzenbau. Erfurt.
5. Hattatt L. 2002..Garden plants and flowers. London.
6. Jankevičienė R. (sudarytoja).1998. Botanikos vardų žodynas. Vilnius.
7. Kiseliėnė D., Grigienė I., Grigas A.2007. Dekoratyvinių augalų vardynas. Vilnius.
8. Rugytė, J.; Andriuškevičienė, B. 1991. Gėlės šiltnamiuose. Vilnius.
9. Song, J.S.; Lee,M.S.; Hong, J.P. 1990. The effects of pinching time of growth and flowering of the native plants. Journal Research Report of the Rural Development Administration, Horticulture. Vol 32. 1 pp. 44-53. ISSN 1010-562X. [CAB Direct.].
10. Vaidelys J. 2005. Dekoratyviųjų žolinių augalų fenologinių stebėjimų, biometrinių matavimų ir sortimento sudarymo metodika. Mastaičiai.

PRUNING TIME AND NUMBER OF INFLUENCE LARGE- INDIAN WHITE CHRYSANTHEMUM INFLORESCENCE NUMBER AND QUALITY

Vilija Matyžiūtė

*Aleksandras Stulginskis university, Faculty of Agronomy, Institute of Agricultural and Food science
Studentų 11, 53333 Kauno rajonas, el. paštas: agota.vil.mat@gmail.com*

Peer reviewer: doc.dr. Laimutis Januškevičius, Kauno kolegija/ University of Applied Sciences

Summary

Queensland Large chrysanthemums - one of the most important Cut flowers All Souls' Day, and the regulation of day light mode - flowering chrysanthemums can have different seasons. It is believed that the development of chrysanthemums can be influenced by pruning time and the number. Large-chrysanthemum normally producing flowering stem of 1-3 and more than 60 cm in height.

The experiment was conducted in three versions, each version 4 replications. Each repetition after 5 chrysanthemums spell. The experiment was conducted with white medium late Chrysanthemum variety 'Excel'. It is estimated standard error of the mean (SE) revealed that data reliability.

The definitive study conclusion, we can say that the cultivation of Queensland chrysanthemums inflorescences picking and to get the most quality flowers, chrysanthemums should not delay planting of seedlings, planting them in late May and twice pruned. In order to get the maximum number of inflorescences (such as funeral wreaths specialization of production), can be planted later (in the second half of June) and trim off 2 times. These findings also growing medium late chrysanthemums and planning their flowering All Souls' Day.

Key words: Chrysanthemum pruning, pruning time, quality of flowering stem and inflorescence.