

PRIESKONINIŲ AUGALŲ PANAUDOJIMO GALIMYBIŲ ŽELDINIUOSE TYRIMAS

Idalija Buzienė¹, Jolanta Margelienė¹, Laima Markevičienė¹,
Nijolė Maročkienė²

¹ Kauno kolegijos technologijų ir kraštovarkos fakulteto Želdinių ir agrotechnologijų katedra
Pramonės 22, Kaunas, el. paštas: idalija.bu@gmail.com, j.margeliene@kauko.lt, laima.mark@gmail.com

² Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro filialas Sodininkystės ir daržininkystės institutas,
el. paštas: n.marockiene@lsmi.lt

Recenzentė: dr. Julė Jankauskienė, Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro filialas
Sodininkystės ir daržininkystės institutas

Anotacija

Siekiant nustatyti prieskoninių augalų panaudojimo galimybes želdiniuose tirtos augalų morfologinės-bioekologinės savybės: aukštis, žiedų spalva, žydėjimo laikas ir trukmė.

LAMMC Sodininkystės ir daržininkystės institute prieskoninių augalų kolekcijoje atliekami ilgalaikiai prieskoninių augalų fenologiniai stebėjimai – augalų augimas, vystimasis bei prisitaikymas.

Tyrimams buvo pasirinkti šešiolikos rūšių skirtingo augumo daugiamečiai prieskoniniai augalai: *Inula helenium* L., *Artemisia dracunculus* L., *Agastache foeniculum* L., *Hyssopus officinalis* L., *Nepeta cataria* L., *Satureja montana* L., *Thymus serpyllum* L., *Origanum vulgare* L., *Mentha x piperita* L., *Monarda didyma* L., *Melissa officinalis* L., *Lavandula angustifolia* Mill., *Salvia officinalis* L., *Allium nutans* L., *Allium ursinum* L. Daugiausia prieskoninių augalų yra vidutinio aukščio. Ilgiausia tiriamųjų prieskoninių augalų žydėjimo trukmė yra 31–50 dienų ir daugiau, tai sudaro 50 procentų nuo tirtų augalų skaičiaus.

Raktiniai žodžiai: bioekologija, globalizacija, prieskoniniai augalai, taksonai, želdiniai.

Įvadas

Žmogus savo aplinką pažįsta per pojūčius: regėjimą, uoslę skonį, klausą ir lytėjimą. Pasaulyje yra daugiau kaip 1000 rūšių augalų, kurių tam tikros dalys vartojamos prieskoniams. Lietuvoje dažniau auginama apie 100 rūšių prieskoninių augalų. Europiečiai XI–XIII a. prieskoniams pradėjo naudoti levandas, rozmarinus, čiobrelius ir kt. (Wyk, Wink, 2010).

Pirmuosius duomenis apie Renesanso epochos Lietuvos sodų augalus aptinkame 1542–1547 m. Radvilų rūmų sodo Vilniuje aprašyme. Be vietinių medžių ir vaismedžių, minimi dekoratyvūs, prieskoniniai augalai izopai, rozmarinai, levandos.

Darželiuose augo mėtos, šaltmėtės, melisos, čiobreliai, bazilikai, raudonėliai, isopai, šalavijai, šantos (katžolės – *Nepeta* L.). Neapseita darželiuose ir be tribulkų (laiškinis česnakas – *Allium schoenoprasum* L.) (Bomblauskas, Žumbakienė, 2009). Ne tik darželyje, bet kitose sodybos vietose auginomi vaistiniai augalai: debesylė (*Inula* L.), metėles (*Artemisia absinthium* L.). Ir tie darželiai po langais, kad kvėpėtų, dažniausiai pietinėje ar rytinėje pusėje, per visą namo šoną, pusę ar gale namo L formos (Ragažinskienė, Rimkienė, Sasnauskas, 2005).

Pastaraisiais metais didėja tendencija skatinti, propaguoti naudoti prieskoninius augalus sodybų, kaimo turizmo sodybų ar kitų teritorijų želdinime, nors seniai pripažinta jų

įvairiapusė nauda žmogui. Prieskoninių augalų aprašai yra pateikti K. K. Vilkonio darbuose (Vilkonis, 2001).

Prieskoniniai augalai nėra labai plačiai auginami gėlynuose, nes dauguma jų nėra tokie išvaizdūs ir dekoratyvūs kaip įvežtiniai augalai. Esant nedidelėms sodyboms ir norint turėti

dekoratyvius gėlynus, o tuo pačiu ir keletą prieskoninių augalų juos tarpusavyje suderinus, galime sukurti puošnius derinius (Purvinas, 2008).

Auganti netradicinių, prieskoninių, aromatinių, vaistingų augalų paklausa skatina tirti naujas augalų rūšis ir jų pritaikymo galimybes. Lietuvoje prieskoniniai augalai nėra plačiai auginami, nors daugelis jų gerai auga ir natūralios gamtos sąlygomis (Maročkienė, 2003).

Prieskoninių augalų pritaikymo želdynams galimybės mažai tirtos. Auginant prieskoninius augalus želdynams, labai svarbu atrinkti perspektyvias prieskoninių augalų rūšis bei veisles auginimui Lietuvoje.

Tyrimo tikslas – įvertinti prieskoninių augalų panaudojimo galimybes želdynuose.

Metodika (metodai)

Tyrimai atlikti LAMMC Sodininkystės ir daržininkystės instituto bandymų lauko sėjomainoje 2013–2014 metais. Dirvožemis - priemolis ant lengvo priemolio karbonatingasis sekliai glėjiškas išplautžemis (*Idg8-k / Calc(ar - Epihypogleyc Luvisols – LVg-p-w-cc)* (Buivydytė ir kt., 2001). Augalų priešsėlis – juodasis pūdymas. Augintos 26 daugiamečių aromatinių prieskoninių augalų rūšys. 2012 metais augalai sodinti daigais 70 cm tarpueiliais ir 30 cm atstumu tarp augalų lygiame dirvos paviršiuje gegužės antroje dekadėje. Apskaitinio laukelio plotas – 9,6 m². Bandymo variantai kartoti po tris kartus. Atlikti augalų aukščio, žydėjimo laiko ir trukmės stebėjimai.

Prieskoninių augalų auginimas želdynuose, jų deriniai su daugiamečiais gėlėmis ir dekoratyviaisiais krūmais tirti Kauno kolegijoje, 2012-2014 metais.

Tyrimams buvo pasirinkti šešiolikos rūšių skirtingo augumo daugiamečiai prieskoniniai augalai: *Inula helenium* L. (didysis debesylas), *Artemisia dracunculus* L. (vaistinis kietėis), *Agastache foeniculum* L. (pankolinė kinmėtė), *Hyssopus officinalis* L. (vaistinis isopas), *Nepeta cataria* L. (paprastoji katžolė), *Satureja montana* L. (kalninis dašis), *Thymus serpyllum* L. (paprastasis čiobrelis), *Origanum vulgare* L. (citrininis čiobrelis), *Mentha x piperita* L. (pipirmėtė), *Monarda didyma* L. (raudonoji monarda), *Melissa officinalis* L. (vaistinė melisa), *Lavandula angustifolia* Mill. (tikroji levanda), *Salvia officinalis* L. (vaistinis šalavijas), *Allium nutans* L. (*lenktagalvis česnakas*), *Allium ursinum* L. (meškinis česnakas).

Prieskoniniai augalai auginti pagal Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro Lietuvos sodininkystės ir daržininkystės institute priimtą daržo augalų auginimo technologiją.

Daugiamečių ir vienmečių prieskoninių augalų rūšių grupėje kiekvienais tyrimų metais sezoninio vystymosi fazės buvo fiksuojamos kartą per savaitę. Įvertinta augalų vegetacijos pradžia, žydėjimo laikas. Biometriniai matavimai buvo atlikti kartą per vegetaciją augalų masinio žydėjimo metu. Tyrimų metais vidutinė oro temperatūra daugiamečių augalų vegetacijos laikotarpiu buvo žemesnė už vidutinę daugiamečę. Kritulių pakako augalams augti. Prieskoninių augalų aukštis, žydėjimo trukmė, panaudojimo galimybės želdynuose vertintos remiantis Jono Vaidelio metodika (2005).

Augalų aukštis matuojamas augalui žydint nuo žemės paviršiaus iki aukščiausio taško. Įvertinamas centimetrais, pateikiant duomenis apie augalus, galima iššifruoti jų aukštį. Gėlininkai gėlės aukštį graduoja 20 cm intervalais. Skiriamos šios gėlių aukščio kategorijos:

- 0 – 20 cm – kiliminės žemaūgės;
- 21 – 41 cm – kiliminės aukštaūgės;
- 42 – 60 cm – vidutinio ūgio;
- 61 – 80 cm – pusiau aukštaūgės;
- 81 – 100 cm – aukštaūgės;
- 101 ir daugiau – labai aukštos.

ŽYDĖJIMO TRUKMĖ VERTINAMA:

- 1-5 dienos;
- 6-10 dienų;
- 11-20 dienų;
- 21-30 dienų;
- 31-50 dienų;
- 51 ir daugiau dienų.

Panaudojimo galimybių įvertinimas. Išskiriamos šios augalų pritaikymo pozicijos: lysvaitėms (rabatėms), apvadams (bordiūrams), klomboms, parteriams, grupėms, auginti pavieniui (soliterams), balkonams, kapinėms, vandens baseinų pakrantėms, alpinariumams, skynimui.

Išskiriamos pritaikymo galimybės: labai siauros pritaikymo galimybės (1–3 pritaikymo pozicijų), siauros pritaikymo pozicijos (4 – 6 pritaikymo pozicijų), vidutinės pritaikymo galimybės (7 – 9 pritaikymo pozicijų), plačios pritaikymo galimybės (10 – 12 pritaikymo pozicijų), labai plačios pritaikymo galimybės (13–15 pritaikymo pozicijų), pritaikymo galimybės.

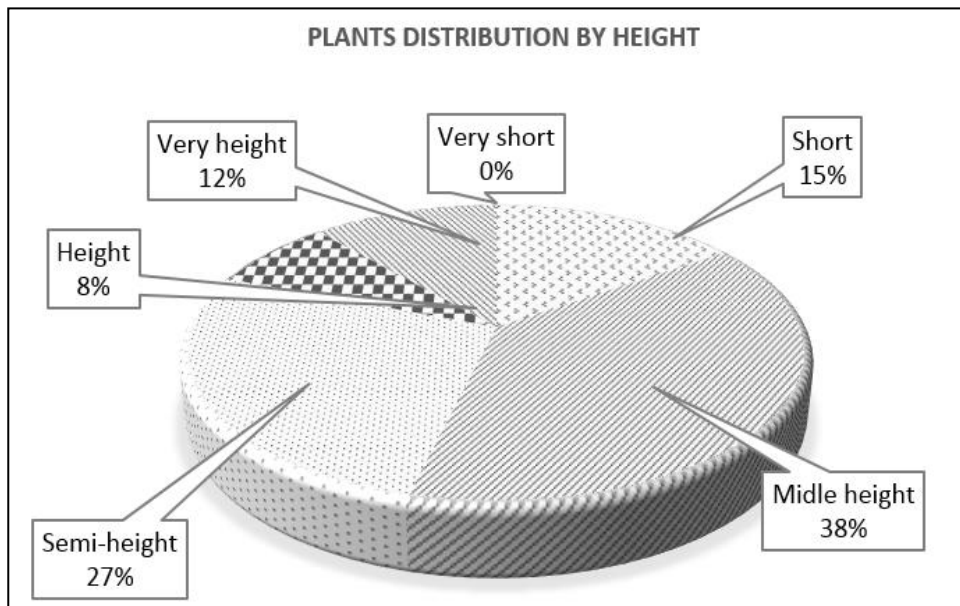
Rezultatai

Prieskoninių augalų aukštis ir žydėjimo trukmė lemia įvairias vertingas dekoratyvias savybes, kurias galima pritaikyti kuriant gėlynus (1 lentelė).

1 lentelė. Prieskoninių augalų morfologinės ir bioekologinės savybės (Babtai, 2012–2014 m.)
 Table 1. Morphological and bio ecological characteristics of culinary herbs
 (Babtai, 2013–2014)

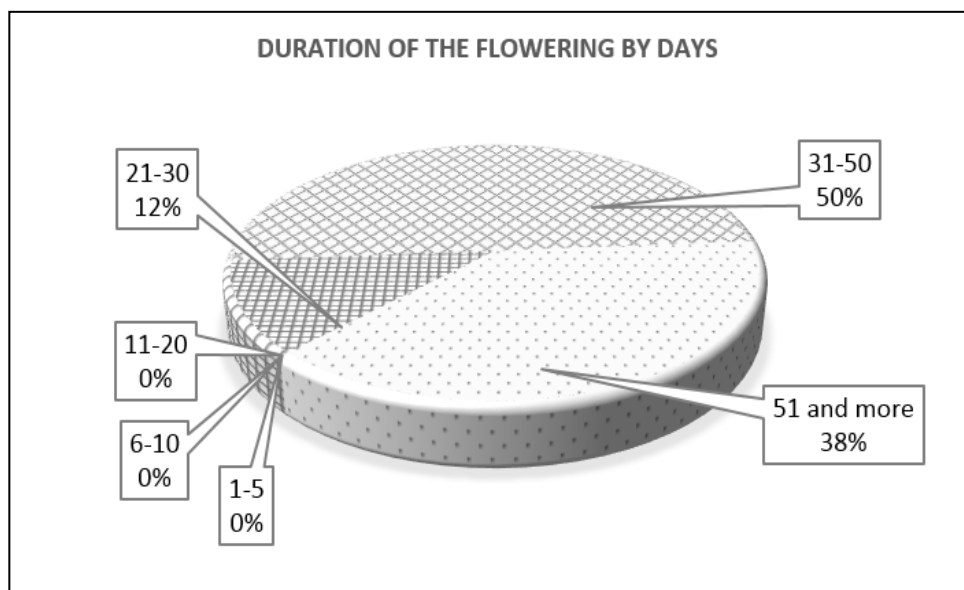
Botaninis augalo pavadinimas <i>The botanical name of the plant</i>	Augalo antžeminės dalies <i>Aboveground part of the plant</i>		Žydėjimo pradžia, mėn., d. <i>Beginning of flowering time, month., days.</i>	Masinis žydėjimas, mėn., d. <i>Massive flowering, month., days</i>	Žydėjimo trukmė, d. <i>Duration of flowering days</i>
	aukštis, cm <i>height, cm</i>	skersmuo, cm <i>diameter, cm</i>			
<i>Allium nutans</i> L.	51,5	69,8	07 14	07 25	30
<i>Allium schoenoprasum</i> L.	54,8	57,6	06 05	06 22	33
<i>Allium angulosum</i> L.	53,5	59,3	06 18	07 04	37
<i>Allium ursinum</i> L.	48,4	55,5	05 14	05 26	27
<i>Inula helenium</i> L.	195,7	89,1	07 08	07 20	56
<i>Artemisia abrotanum</i> L.	137,6	86,2	08 17	09 03	44
<i>Artemisia absinthium</i> L.	153,5	104,3	08 06	08 28	47
<i>Sanquisorba officinalis</i> L.	62,2	61,5	06 26	07 09	33
<i>Geum urbanum</i> L.	42,7	48,9	06 04	06 26	45
<i>Hyssopus officinalis</i> L.	65,6	67,8	06 21	07 15	52
<i>Salvia officinalis</i> L.	62,3	67,4	06 12	06 29	35
<i>Melissa officinalis</i> L.	77,4	84,2	07 23	08 18	46
<i>Origanum vulgare</i> L.	72,7	61,5	06 17	07 02	40
<i>Thymus vulgare</i> L.	23,5	38,6	06 04	06 26	30
<i>Thymus serpyllum</i> L.	31,3	54,2	06 20	07 08	42
<i>Satureja montana</i> L.	37,8	52,7	07 10	08 04	57
<i>Nepeta pannonica</i> L.	38,6	41,4	05 26	06 14	74
<i>Marrubium vulgare</i> L.	56,4	68,5	06 18	07 11	65
<i>Mentha piperita</i> L.	53,8	58,4	07 13	08 01	52
<i>Mentha spicata</i> L.	66,7	55,2	06 26	07 21	58
<i>Agastache foeniculum</i> L.	72,5	65,8	06 14	07 19	64
<i>Salvia sclarea</i> L.	93,3	78,2	06 27	07 19	47
<i>Monarda didyma</i> L.	46,8	63,2	06 29	07 19	63
<i>Nepeta cataria</i> L.var. <i>citriodora</i> Becker	88,6	79,5	07 04	07 26	40
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	50,4	49,6	06 20	07 09	46
<i>Hierochoe odorata</i> L.	51,8	41,7	05 16	06 18	52

Iš tiriamų prieskoninių augalų plačiausiai buvo ištirta notrelinių (*Lamiaceae* Juss.) šeimos augalų – 16 taksonų. Tai vieni plačiausiai paplitusių augalų natūraliose augavietėse: pamiškėse, palaukėse, paupiuose.



1 pav. Prieskoninių augalų aukštis
Fig 1. The height of culinary herbs

Daugiausia augalų yra vidutinio aukščio - 20 rūšių (*Allium schoenoprasum* L., *Artemisia absinthium* L., *Lavandula angustifolia* Mill. ir kt.) – tai sudaro 38 procentus tiriamųjų prieskoninių augalų. Mažiausiai yra labai aukštų augalų – 4 rūšys (*Inula helenium* L., *Artemisia abrotanum* L. ir kt.) – tai yra 15 procentų tiriamųjų prieskoninių augalų (1 pav.).



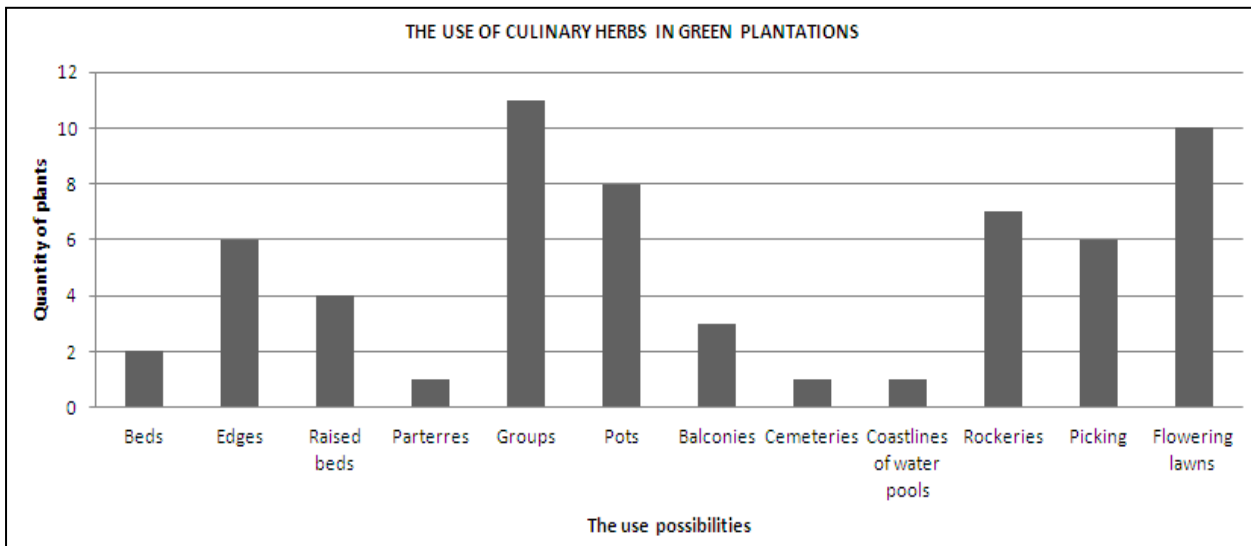
2 pav. Prieskoninių augalų pasiskirstymas pagal žydėjimo trukmę
Fig. 2. Herbs distribution by flowering time

Ilgiausia tiriamųjų prieskoninių augalų žydėjimo trukmė yra 31-50 dienų ir daugiau, tai sudaro 50 procentų nuo tirtų augalų skaičiaus. Tyrimo duomenys rodo, kad tinkamai pasirinkus prieskoninius augalus pagal žydėjimo trukmę, galima turėti puošnius želdynus visą vegetacijos laikotarpį (2 pav.).

2 lentelė. Prieskoninių augalų panaudojimo galimybės
 Table 2. The use of culinary herbs in green plantations

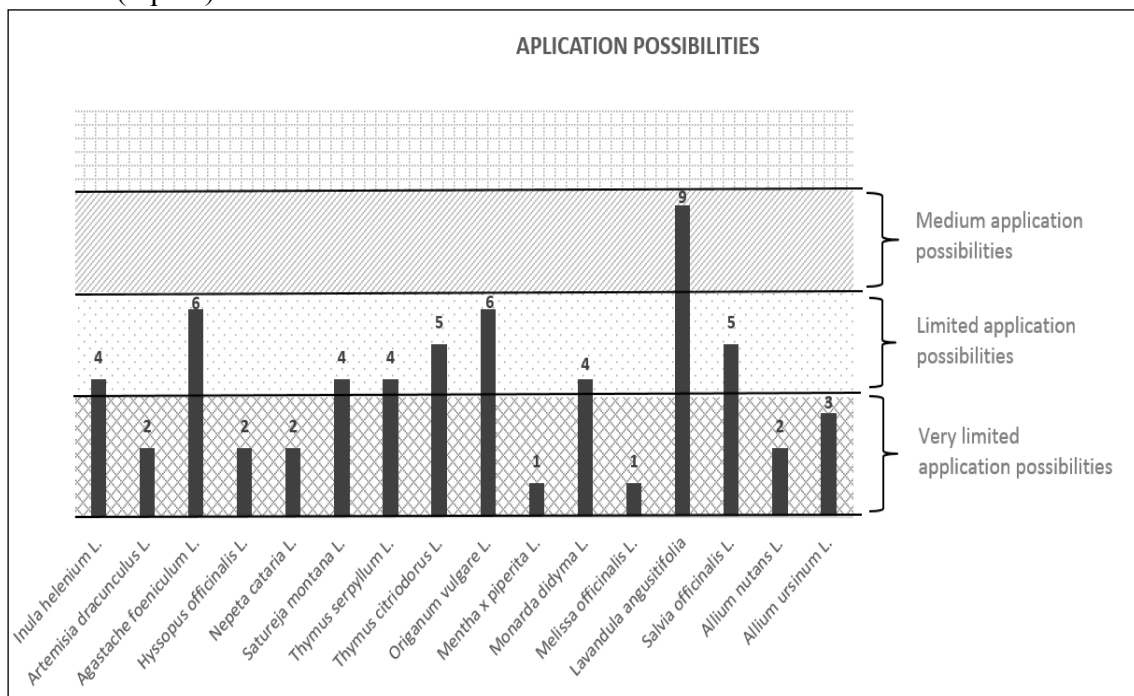
Augalas Plants	Lysvairėms Beds	Apvadams Edges	Klombams Raised beds	Parteriams Parterres	Grupėms Groups	Balkonams Balconies	Žydinčioms pievoms Flowering lawns	Telkinių pakrantėms Coastlines of water pools	Alpinariumams Rockeries	Skynimui Picking	Vazonuose Pots	Kapinėms Cemeteries
<i>Inula helenium</i> L.			x		x			x		x		
<i>Artemisia dracunculus</i> L.					x		x					
<i>Agastach foeniculum</i> L.	x		x		x		x			x	x	
<i>Hyssopus officinalis</i> L.					x		x					
<i>Nepeta cataria</i> L.					x		x					
<i>Satureja montana</i> L.		x				x			x		x	
<i>Thymus serpyllum</i> L.		x					x		x		x	x
<i>Thymus citriodorus</i> L.		x				x			x		x	x
<i>Origanum vulgare</i> L.		x			x		x		x	x	x	
<i>Mentha x piperita</i> L.					x							
<i>Monarda didyma</i> L.					x		x			x	x	
<i>Melissa officinalis</i> L.					x							
<i>Lavandula angustifolia</i> L.	x	x	x	x		x	x		x	x	x	
<i>Salvia officinalis</i> L.			x		x		x			x	x	
<i>Allium nutan</i> L.		x							x			
<i>Allium ursinum</i> L.					x		x		x			

Išanalizavus 2 lentelės duomenis, galima teigti, kad prieskoninių augalų pritaikymo pozicijos želdynuose yra įvairios ir galimos. Tiriamų augalų labai siauros pritaikymo galimybės yra (1–3 pritaikymo pozicijų) – 7 augalų rūšys ir siauros (4 – 6 pritaikymo pozicijų) – 8 augalų rūšys.



3 pav. Prieskoninių augalų panaudojimas želdynuose
 Fig 3. Culinary herbs use in green plantations

Prieskoniniai augalai turi geras galimybes juos panaudojant formuojant grupes – 11 tiriamųjų augalų rūšių, žydinčias pievas – 10, vazonom – 8, alpinariumams – 7 ir skynimui bei apvadams – 6 (3 pav.).



4 pav. Prieskoninių augalų pritaikymo galimybės
 Fig 4. Possibilities for culinary herbs application in green plantations

Didžiausias pritaikymo želdynuose galimybes turi *Lavandula angustifolia* Mill. (9), vidutines – 8 tirtų augalų taksonai, o mažiausias – 7 (4 pav.).

Išvados

1. 20 taksonų prieskoninių augalų yra vidutinio aukščio (42 – 60 cm): *Allium schoenoprasum* L., *Artemisia absinthium* L., *Lavandula angustifolia* Mill. ir kt. Mažiausiai yra labai aukštų prieskoninių augalų – 4 rūšys. Ilgiausia tiriamųjų prieskoninių augalų žydėjimo trukmė yra 31-50 dienų ir daugiau, tai sudaro 50 procentų tirtų augalų. Tyrimo duomenys rodo, kad tinkamai pasirinkus prieskoninius augalus pagal jų aukštį ir žydėjimo trukmę, galima turėti puošnius želdynus visą vegetacijos laikotarpį.

2. Tiriamųjų prieskoninių augalų grupėje 1–3 pritaikymo pozicijoms (labai siauros) priskiriama 7 augalų rūšys, 4–6 pritaikymo pozicijoms (siauros) – 8 augalų rūšys. Tačiau geras pritaikymo galimybes turi 11 augalų rūšių formuojant grupes, 10 rūšių - žydinčioms pievoms, 8 rūšys - vazonams, 7 rūšys - alpinariumams ir 6 augalų rūšys skynimui bei apvadams.

3. Didžiausias pritaikymo želdynuose galimybes turi *Lavandula angustifolia* Mill. – 9. Vertėtų panaudoti dar naujovėms Lietuvoje esančioms - „žydinčioms pievoms“, „olandiškai bangai“, angliškiems gėlynams ir kt.

Literatūra

1. Ben-Erik van Wyk, Michael Wink. 2010. Medicinal plants of the world.
2. Bomblauskas Jurgis; Žumbakienė Regina. 2009. Žemaitijos tradicinė kaimo architektūra.
3. Maročkienė Nijolė. 2003. Prieskoniniai augalai.
4. Ragažinskienė O., Rimkienė S., Sasnauskas V. 2005. Vaistinių augalų enciklopedija.
5. Purvinas Martynas. 2008. Mažosios Lietuvos tradicinė kaimo architektūra.
6. Vaidelys J. 2005. Dekoratyviųjų žolinių augalų fenologinių stebėjimų, biometrinių matavimų ir sortimento sudarymo metodika. Mastaičiai.
7. Vilkonis K. K. 2001. Lietuvos žaliasis rūbas. Kaunas.

THE CULINARY HERBS USE IN GREEN PLANTATIONS

**Idalija Buzienė¹, Jolanta Margelienė¹, Laima Markevičienė¹,
Nijolė Maročkienė²**

¹ *Kauno kolegija/ University of applied sciences, Faculty of Technologies and landscaping, Department of green plantations and agro technologies
Pramonės 22, Kaunas*

² *Institute of Horticulture Lithuanian Research Centre for Agriculture and Forestry*

Peer reviewer: dr. Julė Jankauskienė, *Institute of Horticulture Lithuanian Research Centre for Agriculture and Forestry*

Summary

In recent times, due to the globalization the fashion of plant cultivation has been changing as well; imported, decorative acclimatized culinary herbs have been penetrating, therefore, new tasks to integrate them into the traditional plantations have been arising.

The main aim of the paper is to select culinary herbs for the design solutions having different purpose and adapted to different environmental conditions, to reveal the possibilities to use the best properties of these plants, to help the persons interested in the use of culinary herbs to decide on the proper plant selection, to provide recommendations on the combination and composition possibilities of these plants.

The authors of the article have analyzed and evaluated the research carried out in Lithuania related to the issues of culinary herb cultivation. In the Institute of Horticulture Lithuanian Research Centre for Agriculture and Forestry 24 species of culinary herbs are cultivated. By analyzing the culinary herbs cultivation technologies, plant bioecology and morphology as well as priority propagation techniques have been evaluated; decorative properties of herbs and the possibility of their use in green plantations have been assessed.

Key words - globalization, culinary herbs, bioecology, plantations.