

VILNIAUS UNIVERSITETAS

MEDICINOS FAKULTETAS

Biomedicinos mokslų institutas (Farmacijos ir farmakologijos centras)

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

Lietuvos vaistinių augalų rūšių prioretizavimas ilgalaikiam išsaugojimui ir naudojimui

Studentė: Ema Gailiūnaitė

5 kursas, 1 grupė

Darbo vadovas:

prof. dr. Juozas Labokas

(parašas)

Farmacijos ir farmakologijos centro vadovas:

doc. dr. Kristina Garuolienė

(parašas)

Biomedicinos mokslų instituto direktorius:

prof. dr. Algirdas Edvardas Tamošiūnas

(parašas)

Darbo įteikimo data: 2024-05-13

Registracijos Nr. _____

Studento elektroninio pašto adresas: ema.gailiunaite@mf.stud.vu.lt

2024

TURINYS

SANTRAUKA.....	4
SUMMARY.....	6
SANTRUMPOS.....	8
ĮVADAS	9
DARBO TIKSLAS IR UŽDAVINIAI	11
1. LITERATŪROS APŽVALGA.....	12
1.1 Vaistinio augalo samprata ir metabolitai	12
1.2 Fitofarmacinių preparatų požiūriu prioritetinės botaninės šeimos	13
1.2.1 Erškėtiniai (<i>Rosaceae</i>)	13
1.2.2 Astriniai (<i>Asteraceae</i>)	14
1.2.3 Noreliniai (<i>Lamiaceae</i>).....	15
1.2.4 Erikiniai (<i>Ericaceae</i>).....	16
1.2.5 Rūgtiniai (<i>Polygonaceae</i>)	17
1.2.6 Salieriniai (<i>Apiaceae</i>)	17
1.2.7 Gyslotiniai (<i>Plantaginaceae</i>).....	18
1.2.8 Beržiniai (<i>Betulaceae</i>)	18
1.3 Vaistinių augalų rūšių išsaugojimo svarba	19
1.4 Prioritetų nustatymas ilgalaikiam išsaugojimui.....	20
1.4.1 IUCN kategorijos	21
1.5 Išsaugojimo strategijos – <i>in situ</i> ir <i>ex situ</i>	22
1.6 Vaistinių augalų monografijos, duomenų bazės, kaip įrankis prioritetų nustatymui.....	23
1.6.1 Europos farmakopėjos vaistinių augalų monografijos.....	24
1.6.2 Europos vaistų agentūros vaistinių augalų monografijos	24
1.6.3 Pasaulio sveikatos organizacijos vaistinių augalų monografijos.....	25
1.6.4 Europos mokslinio fitoterapijos kooperatyvo vaistinių augalų monografijos	26

1.6.5	Vokietijos federalinio vaistų ir medicinos prietaisų instituto monografijos.....	26
1.7	Nacionalinio lygmens informacijos šaltinis, atspindintis vaistinių augalų poreikius Lietuvoje	26
1.8	Vaistinių augalų išsaugojimo <i>in situ</i> galimybės Lietuvos piliakalniuose	27
2.	TYRIMO METODIKA	29
2.1	Tyrimo organizavimas	29
2.2	Tyrimo metodai.....	29
2.3	Tyrimo eiga.....	30
3.	REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS	32
3.1	Lietuvoje augančių vaistinių augalų kontrolinio anotuoto sąrašo sudarymas	32
3.2	Lietuvoje augančių vaistinių augalų prioritetinio sąrašo sudarymas	33
3.3	Lietuvoje naudojamų vaistinių augalų asortimentas pagal vaistinių/vaistažolių prekybos įmonių pasiūlas	37
3.4	Prioritetinių vaistinių augalų rūšių paplitimas Vakarų Lietuvoje	42
3.5	Lietuvos Respublikos aplinkos ministro patvirtinti vaistinių augalų sėkliniai (genetiniai) sklypai Vakarų Lietuvoje.....	42
3.6	Potencialūs vaistinių augalų sėkliniai (genetiniai) sklypai Vakarų Lietuvoje	45
	IŠVADOS	49
	REKOMENDACIJOS	51
	LITERATŪROS ŠALTINIAI	52
	PRIEDAI.....	70

SANTRAUKA

Darbo tema: Lietuvos vaistinių augalų rūšių prioretizavimas ilgalaikiam išsaugojimui ir naudojimui.

Darbo tikslas: apžvelgti vaistinių augalų įvairovę ir paplitimą Lietuvos gamtinėse ekosistemose, įvertinti Lietuvoje naudojamų vaistinių augalų asortimentą bei sudaryti inventorinį prioritetinių rūšių ilgalaikiam išsaugojimui ir naudojimui sąrašą, identifikuojant tinkamiausias jų faktines ir potencialias buveines.

Darbo uždaviniai: **1.** Sudaryti Lietuvoje augančių vaistinių augalų kontrolinį anotuotą sąrašą, pateikiant taksonomines prieskyras, pilnus mokslinius pavadinimus ir sinonimus, lietuviškus pavadinimus, IUCN kategoriją. **2.** Parengti kriterijus ir jų taikymo schemą prioritetinių vaistinių augalų rūšių atrankai atlikti. **3.** Sudaryti prioritetinių vaistinių augalų inventorinį sąrašą. **4.** Įvertinti Lietuvoje naudojamų vaistinių augalų asortimentą pagal vaistinių/vaistažolių prekybos įmonių teikiamą pasiūlą. **5.** Išanalizuoti prioritetinių rūšių paplitimą Vakarų Lietuvoje, išsaugojimo veiksmus ir susijusius teisės aktus bei identifikuoti saugojimo *in situ* spragas.

Tyrimo metodai: tyrime naudotas kokybinis metodas apima duomenų rinkimą ir analizę, kuria siekiama nustatyti, kokių rūšių Lietuvos vaistiniai augalai yra aktualūs ilgalaikio išsaugojimo ir tvaraus naudojimui užtikrinimo atžvilgiu. Tyrimo metodas parinktas ir pritaikytas atsižvelgiant į gaires, skirtas planuoti ir įgyvendinti sistemingą ir aktyvų *in situ* bei *ex situ* kultūrinių augalų laukinių gentainių (angl. *Crop wild relatives – CWR*) išsaugojimą nacionaliniu lygiu. Surinkti duomenys analizuojami pagal prioritetinių vaistinių augalų rūšių pasiskirstymą įvairiomis grupėmis: taksonominėmis, panaudojimo, išnykimo grėsmių atžvilgiu ir kt. Surinkti duomenys apdoroti ir susisteminti pasitelkus „Microsoft Office Excel“ bei IBM SPSS programas.

Rezultatai: kontrolinį sąrašą sudaro 830 vaistinių augalų rūšių, augančių Lietuvoje. Prioritetinį Lietuvos vaistinių augalų sąrašą sudaro 136 rūšys, atstovaujančios 52 šeimas ir 107 gentis. Atlikus Lietuvos vaistinių augalų rūšių prioretizavimą, paaiškėjo, kad į sąrašą pateko 3 vaistinių augalų rūšys, kurios yra įtrauktos į Lietuvos Respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašą. Siekiant įvertinti populiariausius vaistinius augalus Lietuvoje, buvo atlikta 5 vaistažolių preparatų gamintojų/platintojų siūlomo asortimento analizė. Nustatyta, jog didžioji dilgėlė yra populiariausia ir vertingiausia rinkoje. Lyginant vaistažolių prekybos įmonių pasiūlą su sudarytu prioritetinių rūšių sąrašu, nustatyta, kad apie 52 % rūšių preparatais yra prekiaujama penkiose tirtose Lietuvos įmonėse. Atlikta analizė vaistinių augalų sėklinių (genetinių) sklypų Vakarų Lietuvoje, remiantis

Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu „Dėl augalų nacionalinių genetinių išteklių sąrašų patvirtinimo“. Nustatyta, kad 44,1 % iš prioritetinių vaistinių augalų sąrašo aptinkamos patvirtintuose sėkliniuose (genetiniuose) sklypuose. Kadangi iš patvirtintų vaistinių augalų sėklinių (genetinių) sklypų Lietuvoje, minimalią 5 populiacijų sąlygą tenkina tik 5 vaistinių augalų rūšys, atlikta analizė ir Vakarų Lietuvoje esančių piliakalnių, kurie galėtų tapti potencialiais vaistinių augalų sėkliniais (genetiniais) sklypais. Remiantis Vakarų Lietuvos 9 piliakalnių rūšių inventorizacijos 2023 metais duomenimis, nustatyta, kad 37,5 % iš prioritetinių vaistinių augalų sąrašo aptinkamos šių piliakalnių teritorijose.

Išvados: **1.** Lietuvoje augančių vaistinių augalų kontrolinis sąrašas apima 830 vaistinių augalų rūšių augančių Lietuvoje. **2.** Prioritetinį Lietuvos vaistinių augalų sąrašą sudaro 136 rūšys, atstovaujančių 52 šeimas ir 107 gentis, o tai sudaro 16 % viso Lietuvoje augančių vaistinių augalų rūšių kontrolinio sąrašo. **3.** Į sąrašą pateko 3 vaistinių augalų rūšys, kurios yra įtrauktos į Lietuvos respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašą. **4.** Nustatyta, jog Didžioji dilgėlė yra labiausiai naudojama ir vertingiausia rinkoje. **5.** Lyginant vaistažolių prekybos įmonių pasiūlą su sudarytu prioritetiniu rūšių sąrašu, nustatyta, kad apie 52 % prioritetinių vaistinių augalų rūšių taip pat yra prekiaujamos ir Lietuvoje esančiose įmonėse. **6.** Atlikta analizė vaistinių augalų sėklinių (genetinių) sklypų Vakarų Lietuvoje, remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu „Dėl augalų nacionalinių genetinių išteklių sąrašų patvirtinimo“ parodė, kad 44,1 % iš prioritetinių vaistinių augalų sąrašo aptinkamos šiuose patvirtintuose sėkliniuose (genetiniuose) sklypuose. **7.** Atlikta analizė, remiantis Vakarų Lietuvos 9 piliakalnių rūšių inventorizacijos 2023 metais duomenimis, nustatyta, kad 37,5 % iš prioritetinių vaistinių augalų sąrašo aptinkamos šių piliakalnių teritorijose. **8.** Atsižvelgiant į rekomendaciją, kad norint užtikrinti ilgalaikį tikslinių rūšių išsaugojimą genetiniuose draustiniuose, reikalingos mažiausiai penkios populiacijos. Vakarų Lietuvoje tirtų augalų nacionaliniams genetiniams ištekliams priskirtų vaistinių ir aromatinių augalų sėklinių (genetinių) sklypų atveju, tokią sąlygą tenkina iš viso 5 rūšys, t. y. 8,3 % iš visų inventorizuotų prioritetinių vaistinių augalų rūšių. Vakarų Lietuvoje tirtų piliakalnių atveju, tokią sąlygą tenkina iš viso 19 rūšių, t. y. 37,3 % iš visų inventorizuotų prioritetinių vaistinių augalų rūšių. **9.** Vienas iš būdų spręsti *in situ* saugojimo spragas yra įtraukti devynias piliakalnių teritorijas į Lietuvos Respublikos saugomų sėklinių (genetinių) sklypų sąrašus.

Raktiniai žodžiai: vaistiniai augalai, Lietuvos vaistinių augalų prioritetinis sąrašas, išsaugojimas *in situ*, ilgalaikis išsaugojimas.

SUMMARY

Title: Prioritisation of Medicinal Plant Species in Lithuania for Long-Term Conservation and Utilization.

Aim of the study: To review the diversity and distribution of medicinal in Lithuania's natural ecosystems, to assess the assortment of medicinal plants used in Lithuania, and to compile an inventory of priority species for long-term conservation and utilization by identifying their actual and potential habitats.

Objectives: **1.** List preparation of medicinal plants growing in Lithuania, including taxonomic data, full scientific name and synonyms, Lithuanian names and IUCN categories. **2.** Development of criteria and an application scheme for the selection of priority species of medicinal plants. **3.** Establish an inventory list of priority medicinal plants. **4.** Based on the supply of a pharmaceutical/herbal trade companies, evaluate the assortment of medicinal plants used in Lithuania. **5.** To analyze the distribution of priority species in Western Lithuania, conservation measures and related legislation and to identify gaps in *in situ* conservation.

Methods: The study used a qualitative method of data collection and analysis to identify which species of Lithuanian medicinal plants are relevant for long-term conservation and sustainable use. The research method was selected and adapted according to the guidelines for planning and implementing systematic and active *in situ* and *ex situ* conservation of crop wild relatives (CWR) at the national level. The collected data were analyzed based on the distribution of priority medicinal plant species in different groups: taxonomic, use, threat of extinction, etc. The collected data were processed and systematized using Microsoft Office Excel and IBM SPSS programs.

Results: The checklist consists of 830 species of medicinal plants growing in Lithuania. The inventory of Lithuanian priority medicinal plants consists of 136 species belonging to 52 families and 107 genera, representing 16% of the total number of medicinal plant species in Lithuania. The prioritisation of Lithuanian medicinal plant species revealed that 3 species included in the list are also included in the protected species list of the Republic of Lithuania. In order to assess the most popular medicinal plants in Lithuania, an analysis of 5 different herbal product manufacturers/companies was carried out. It was found that *Urtica dioica* is the most used and valuable in the market. Comparing the offers of the herbal trading companies with the compiled list of priority species, it was found that about 52% of the species are also traded in Lithuania. An

analysis of medicinal plant seed plots in western Lithuania has been carried out in accordance with the Order of the Minister of the Environment of the Republic of Lithuania „On the Approval of the Lists of National Plant Genetic Resources“. It was found that 44.1% of the priority medicinal plants on the list are found in the approved seed/genetic plots. As only 5 species of medicinal plants meet the minimum condition of 5 populations from the approved medicinal plant seed/genetic plots in Lithuania, an analysis was also carried out of the mounds in Western Lithuania that could become potential medicinal plant seed/genetic plots. Based on the inventory of medicinal plant species of 9 mounds in Western Lithuania in 2023, it was found that 37.5% of the priority list of medicinal plant species are found in the territories of these mounds.

Conclusions: **1.** The checklist of medicinal plants growing in Lithuania includes 830 species. **2.** The inventory of Lithuanian priority medicinal plants in Lithuania consists of 136 species representing 52 families and 107 genera, which represents 16% of the total checklist of medicinal plant species growing in Lithuania. **3.** 3 medicinal plant species are included in the list of protected species of animals, plants and fungi of the Republic of Lithuania **4.** *Urtica dioica* is the most used and valued medicinal plant on the market. **5.** About 52 % of the priority medicinal plant species are traded in Lithuanian companies. **6.** In accordance with the Order of the Minister of Environment of the Republic of Lithuania „On Approval of the Lists of National Plant Genetic Resources“, an analysis of seed (genetic) plots of medicinal plants in Western Lithuania was carried out. As a result, 44.1 % of the priority list of medicinal plants have been identified as occurring in the approved seed/genetic plots. **7.** The analysis carried out on the basis of the species inventory of 9 hills in Western Lithuania in 2023 has helped to determine that 37.5 % of the priority list of medicinal plants occur in the territories of these hills. **8.** Considering the recommendation that at least five populations are needed to ensure the long-term conservation of target species in genetic reserves. In the case of seed (genetic) plots of medicinal and aromatic plants included in the national genetic resources of plants studied in Western Lithuania, a total of 5 species, i.e. 8.3 % of the total inventoried priority medicinal plant species, fulfil this condition. In the case of the mounds studied in Western Lithuania, a total of 19 species, i.e. 37.3 % of the total inventoried priority medicinal plant species. **9.** One of the ways to address the gaps in *in situ* conservation is to include nine hill sites in the lists of protected seed (genetic) sites of the Republic of Lithuania. This action would allow the protection of up to 26 medicinal plants.

Keywords: medicinal plants, priority list of Lithuanian medicinal plants, *in situ* conservation, long-term conservation.

SANTRUMPOS

pr. Kr. – prieš Kristų;

Ph. Eur. – Europos farmakopėja (angl. *European Pharmacopoeia*);

USP – Jungtinių Valstijų farmakopėja (angl. *United States Pharmacopeia*);

BP – Britų farmakopėja (angl. *British Pharmacopoeia*);

PSO – Pasaulio sveikatos organizacija (angl. *World Health Organization*);

IUCN – Tarptautinė gamtos išsaugojimo sąjunga (angl. *International Union for Conservation of Nature*);

CWR – kultūrinio augalo laukinis gentainis (angl. *Crop wild relative*);

VVKT – Valstybinė vaistų kontrolės tarnyba;

ES – Europos sąjunga;

EMA – Europos vaistų agentūra (angl. *European Medicines Agency*);

HMPC – Augalinių vaistinių preparatų komitetas (angl. *Committee on Herbal Medicinal Products*);

BfArM – Federalinis vaistų ir medicinos prietaisų institutas (angl. *Federal Institute for Drugs and Medical Devices*, vok. *Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte – BfArM*);

MPNS – Vaistinių augalų pavadinimų paslaugos (angl. *Medicinal Plant Names Services*);

LR – Lietuvos Respublika;

LRK – Lietuvos raudonoji knyga.

ĮVADAS

Vaistiniai augalai yra vertinami kaip turtingas natūralių biologiškai aktyvių bei svarbių medicininės reikšmės junginių šaltiniai (1). Gydymas vaistiniais augalais yra toks pat senas kaip ir pati žmonija (2). Ryšio tarp žmogaus ir vaistinių augalų paieškos gamtoje šaknys, siekia tolimą praeitį, ir tai patvirtina gausus įrodymų spektras iš įvairių šaltinių, įskaitant rašytinius dokumentus, išlikusius paminklus ir net originalius augalinės kilmės vaistus (3). Jau net neandertaliečių laikais, buvo manoma, kad augalai turi gydomąją galią, o anksčiausiai apie vaistinių augalų panaudojimą gydymo tikslams buvo užfiksuota dar Babilono eroje, 1770 m. pr. Kr. (4). Pradinis vaistinių augalų panaudojimas buvo gana instinktyvus, tuo metu trūko informacijos apie ligų priežastis ir apie tai, kurie augalai gali būti naudingi jų prevencijai. Toks gydymasis vaistiniais augalais buvo paremtas žmonių patirtimi. Laikui bėgant, atrasta, kaip specifiniai vaistiniai augalai gali būti naudojami tam tikroms ligoms gydyti. Taigi, vaistinių augalų vartojimas ligoms gydyti palaipsniui tapo aiškiai grindžiama faktine informacija, o ne tik empirinės žinios (5).

Šiais laikais mokslas pripažino vaistinių augalų aktyvų veikimą ir įtraukė daugybę vaistinių augalų rūšių į šiuolaikinę farmakoterapiją, kurių poveikis buvo žinomas senovės civilizacijų ir naudojami tūkstantmečius(3). Šiais laikais pasaulio farmakopėjos, tokios kaip Europos (Ph. Eur.), Jungtinių Valstijų (USP) ir Britų (BP), vaistinius augalus apibūdina kaip turinčius realią terapinę vertę (5). Kai kurios šalys, pavyzdžiui, Jungtinė Karalystė ar Vokietija, turi atskiras vaistinių augalų farmakopėjas (3). Svarbiausi augaluose esantys cheminiai junginiai – alkaloidai, fenoliai, saponinai, karbohidratai, terpenoidai, steroidai, flavonoidai ir taninai ir kt. (6). Vaistiniai augalai gali būti naudojami ne tik kaip pagrindinė priemonė ligų gydymui, bet ir kaip žaliava naujų vaistų kūrime (7). Taip pat mažėjantis sintetinių vaistų veiksmingumas ir augantis kontraindikacijų jų vartojimui sąrašas, dar kartą pabrėžia vaistų, kurių veiksliosios medžiagos – iš vaistinių augalų išgryninti aktyvūs cheminiai junginiai, aktualumą (3).

PSO – pasaulio sveikatos organizacijos – duomenimis, daugiau nei 80 % pasaulio gyventojų vis dar vartoja vaistinius augalus kaip pirmą pasirinkimą ligų kontroliavime (8,9), o 11 % vaistų arba paruošti iš vaistinių augalų, arba yra vaistinių augalų dariniai (10). Pasaulinės gamtos apsaugos organizacijos (angl. *International Union for Conservation of Nature*) ir Pasaulio gamtos fondo (angl. *World Wide Fund for Nature*) duomenimis, visame pasaulyje yra nuo 50 000 iki 80 000 žiedinių augalų rūšių, kurios panaudojamos medicininiais tikslais. Iš šių, apie 15 000 gali išnykti dėl intensyvaus derliaus (žaliavos) nuėmimo ir buveinių sunaikinimo, o 20 % jų laukinių

išteklių jau beveik išsekvota dėl didėjančio žmonių skaičiaus bei intensyvaus jų naudojimo (11,12). Pasaulio sveikatos organizacija ragina šalis sukurti savo vaistinių augalų išteklių vertinimo sistemas, siekiant užtikrinti jų išsaugojimą ateičiai (13). Be to, kaip pastebi Cordell, vaistų importo kaina yra tokia didelė, kad vietinių išteklių, t. y. tradicinės medicinos plėtra, gali būti vienintelis racionalus alternatyvus būdas (14). Lietuva vis dar yra turtinga gamtiniais vaistinių augalų išteklių, kurie daugelyje Vakarų Europos šalių yra stipriai sumažėję dėl intensyvių žemės ir miškų ūkio veiklų, urbanizacijos, aplinkos taršos ir kitų priežasčių. Todėl siekiant, kad nepasikartotų analogiška situacija mūsų šalyje, reikalinga gerai suvokti šių išteklių apimtį ir vertę. Kadangi daugiau kaip trečdalis Lietuvos vietinės floros induočių rūšių yra vaistiniai augalai – 458 rūšys (15). Kitas šaltinis nurodo, kad apie 800 augalų rūšių vartojami mūsų šalies liaudies medicinoje (16). Suprantama, kad tie vertinimai priklauso nuo augalų ištirtumo fitoterapijos požiūriu, nuo botaninių žinių apie įvairių rūšių vietą mūsų šalies floroje (vietinės ar svetimžemės rūšys) ir kitų sąlygų. Bet kuriuo atveju dideliems rūšių kiekiams aktyviai saugoti reikalingos didelės finansinės ir darbo sąnaudos. Todėl šiame darbe siekiama parengti įvairiapusiškai pagrįstą prioritetinį sąrašą vaistinių augalų rūšių, kurioms pirmiausiai turėtų būti taikomos palaikymo priemonės jų genetinės įvairovės ir vaistinės žaliavos išteklių ilgalaikiam išsaugojimui bei naudojimui užtikrinti.

DARBO TIKSLAS IR UŽDAVINIAI

Darbo tikslas – apžvelgti vaistinių augalų įvairovę ir paplitimą Lietuvos gamtinėse ekosistemose, įvertinti Lietuvoje naudojamų vaistinių augalų asortimentą bei sudaryti inventorinį prioritetinių rūšių ilgalaikiam išsaugojimui ir naudojimui sąrašą, identifikuojant jų faktines ir potencialias buveines.

Darbo uždaviniai:

1. Sudaryti Lietuvoje augančių vaistinių augalų kontrolinį anotuotą sąrašą, pateikiant taksonomines prieskyras (gentis, rūšis, autorystė, šeima), pilnus mokslinius pavadinimus ir sinonimus, lietuviškus pavadinimus, IUCN kategoriją;
2. Parengti kriterijus ir jų taikymo schemą prioritetinių vaistinių augalų rūšių atrankai atlikti;
3. Sudaryti prioritetinių vaistinių augalų inventorinį sąrašą;
4. Įvertinti Lietuvoje naudojamų vaistinių augalų asortimentą pagal vaistinių/vaistažolių prekybos įmonių teikiamą pasiūlą;
5. Išanalizuoti prioritetinių rūšių paplitimą Vakarų Lietuvoje, išsaugojimo veiksmus ir susijusius teisės aktus bei identifiкуoti saugojimo *in situ* spragas.

1. LITERATŪROS APŽVALGA

1.1 Vaistinio augalo samprata ir metabolitai

Vertinant vaistinių augalų išteklius bei atrenkant rūšis pagal jų reikšmę farmacijai ir medicinai, itin reikšminga yra tai, kokia vaistinio augalo samprata vadovaujama. Pasaulinės sveikatos organizacijos duomenimis, vaistinis augalas – bet koks augalas, kuriame viename ar daugiau organų yra medžiagų – antrinių metabolitų, kurie gali būti naudojami gydymo tikslais arba yra naudingi vaistų sintezės pirmtakai. Šis apibrėžimas leidžia atskirti vaistinius augalus, kurių gydomosios savybės bei biologiškai aktyvių medžiagų komponentai yra mokliškai pagrįsti, nuo augalų, kurie yra laikomi vaistiniais, bet dar nėra išsamiai ištirti mokliškai (17–19). Augalai sintetina šimtus tūkstančių metabolitų, kurios yra fitocheminės medžiagos, sintetamos įvairiose augalo dalyse pirminio arba antrinio metabolizmo metu ir yra svarbios augalo funkcijų palaikymui.

Pirminiai metabolitai yra būtini ląstelių augimui, kurie formuojami skirtingais ląstelių augimo etapais ir palaiko pagrindinius medžiagų apykaitos procesus, tokius kaip kvėpavimas ir fotosintezė. Augaluose pirminiai metabolitai yra aminorūgštys (argininas, histidinas, izoleucinas, leucinas, lizinas, metioninas, fenilalaninas, triptofanas ir valinas) trikarboksirūgštys, angliavandeniai (gliukozė, fruktozė, sacharozė, rafinozė, stachiozė, manitolis, ksilitolis ir sorbitolis). Be minėtų junginių, pirminiais metabolitais taip pat laikomi baltymai, nukleorūgštys ir polisacharidai. Pirminiai metabolitai dalyvauja antrinių metabolitų sintezėje (20,21).

Augalų antriniai metabolitai yra junginiai, kuriuos augalo ląstelės sintetina biologinės sintezės procese iš pirminių metabolitų, t.y. antriniai metabolitai yra pirminių metabolitų galutinis produktas. Antriniai metabolitai, tokie kaip flavonoidai (kvercetas, apigeninas, luteolinas, miricetas ir cianidinas), fenolinės rūgštys (chlorogeno rūgštis, kofeino rūgštis, ferulo rūgštis, p-kumaro rūgštis, vanilino rūgštis, sinapo rūgštis ir protokatechuinė rūgštis), lignanai (lariciresinolis, pinoresinolis, sekoizolariciresinolis ir matairesinolis), karotinoidai (α -karotenas, β -karotenas, β -kriptoksantinas, zeaksantinas ir likopenas), steroliai (kampesterolis, kampestanolis, stigmasterolis, β -sitosterolis, β -sitostanolis), alkaloidai (α -tomatinas, dehidrotomatinas, α -solaninas, α -šakoninas, laktucinas ir laktukopikrinas), eteriniai aliejai, taninai nedalyvauja augalų augimo ir vystymosi procesuose, tačiau atlieka ekologines funkcijas (apsauginę, vabzdžių priviliojimo ir kt.) ir yra atsakingi už farmakologinį poveikį (20,22,23). Todėl antriniai metabolitai yra pagrindinės

bioaktyvios medžiagos, pasižyminčios tokiomis svarbiomis terapinėmis savybėmis ir poveikiais, kaip antioksidacinis, antivirusinis, priešvėžinis ir priešuždegiminis (24).

1.2 Fitofarmacinių preparatų požiūriu prioritėtinės botaninės šeimos

Taksonomiškai gimininguose augaluose dažnai aptinkami tie patys arba giminingi biologiškai aktyvūs junginiai. Todėl rūšies taksonominė priklausomybė leidžia daryti tam tikras prielaidas ir apie kitas to paties taksonominio rango, dažniausiai – šeimos, rūšies bei veikliųjų medžiagų atžvilgiu, sugrupuoti augalus pagal jų svarbą fitofarmacinių preparatų gamybai ne tik šeimų lygmeniu, bet ir platesniu mastu. Svarbių fitofarmacinių preparatų požiūriu šeimų galima išskirti kelias dešimtis (25). Toliau bus aptartos tos šeimos, kurių atstovų turime ir Lietuvoje.

1.2.1 Erškėtiniai (*Rosaceae*)

Tai šeima, kurioje yra apie 100 genčių ir 2000 augalų rūšių bei yra viena iš ekonomiškai svarbiausių šeimų, kuriai priklauso vaisiniai, riešutiniai, dekoratyviniai, aromatiniai, žoliniai ir sumedėję augalai. Erškėtinių šeimos augalai kaupia cianogeninius glikozidus, saponinus, taninus, cukraus alkoholius (poliolius), ciklitolius, terpenoidus ir gleives. Alkaloidai bei kumarinai pasitaiko retai (25,26). Šią šeimą atstovaujantys vaistiniai augalai:

- *Crataegus monogyna* Jacq. – vienapiestė gudobelė. Žali (neprinokę) ir raudoni (prinokę) vaisiai, dažnai vadinami uogomis, lapai ir žiedai turi daug bioflavonoidų. Kombinuotas lapų, vaisių ir žiedų mišinys vartojamas kaip sutraukiantis, spazmolitinė, kardiotoninė, diuretinė, hipotenzinė ir antiaterosklerozinė priemonė (27);
- *Rosa canina* L. – paprastasis erškėtis. Erškėčio preparatai normalizuoja virškinamojo trakto sekreciją, pasižymi raminamuoju, hemostaziniu poveikiu. Lapų ekstraktai turi antidiarėjinį poveikį (28);
- *Rubus idaeus* L. – paprastoji avietė. Aviečių lapų arbata su nesubrendusiais vaisiais ir žiedais vartojama kvėpavimo takų ligoms gydyti. Lapų užpilas vartojamas nuo viduriavimo, gastrito, enterito, menoragijos, plaučių uždegimo ir burnos ertmės infekcijų gydymui. Žiedų nuoviru gydoma gastralgija bei kvėpavimo takų infekcijos, o vietiskai – spuogai (29).

1.2.2 Astriniai (*Asteraceae*)

Astrinių šeima daugelį šimtmečių glumina botanikus ir iki šiol nėra visuotinai priimtos klasifikacijos. Visi šios šeimos atstovai turi sudėtingą, tik jai būdingos formos žiedyną – graižą. Todėl senesnis šeimos pavadinimas buvo graižaziedžiai (*Compositae*). Lotyniškai tai reiškia žiedyną, kuris sudarytas iš daugelio žiedų. Astrinių šeima yra viena didžiausių žiedinių augalų šeimų, kuriai priklauso daugiau kaip 1600 genčių ir 25 000 rūšių visame pasaulyje. Tai daugiausia žolės, krūmai, medžiai arba vijokliniai augalai (25). Šią šeimą atstovaujantys vaistiniai augalai:

- *Arnica montana L.* – kalninė arnika. Arnikų žiedai (*Arnicae flos Ph. Eur.*) ir jų preparatai gali būti vartojami vietiskai gydant bukus sužeidimus ir traumas, uždegimus ir reumatinės raumenų bei sąnarių ligas (30)
- *Artemisia absinthium L.* – kartusis kietis, pelynas. Stiprus priešuždegiminis, antioksidacinis ir antimikrobinis poveikis, taip pat įrodytas jo teigiamas poveikis virškinimo traktui bei šlapimo sistemai (31);
- *Calendula officinalis L.* – vaistinė medetka. Suspensija arba tinktura vartojama vietiskai spuogams gydyti, uždegimui mažinti, kraujavimui kontroliuoti ar sudirgusiems audiniams raminti. Įrodyta, kad medetkų ekstraktas, gryna cheminė medžiaga, išgaunama iš augalo, pasižymi įvairiomis farmakologinėmis savybėmis, įskaitant priešuždegiminį, priešuždegiminį, antioksidacinį, antibakterinį ir priešgrybelinį poveikį (32);
- *Cynara scolymus L.* – tikrasis artišokas. Džiovintų ar šviežių artišokų lapų ekstraktai vartojami kaip tradicinis augalinis vaistas virškinimo sutrikimams, tokiems kaip dispepsija su pilnumo jausmu, pilvo pūtimu ir vidurių pūtimu, malšinti (33);
- *Matricaria recutita L.* – vaistinė ramunėlė. Taip pat paplitę keli botaniniai sinonimai – *Chamomilla recutita* ir *Matricaria chamomilla*. Jos ekstraktais, aliejais ir arbatomis gydomos įvairios ligos, įskaitant reumatinis skausmus, menstruacijų spazmus, akių ir ausų infekcijas, žaizdas, virškinimo trakto sutrikimus bei kvėpavimo takų ligas (34);
- *Tussilago farfara L.* – ankstyvasis šalpusnis. Šaknys ir lapai vartojami lėtiniam bronchitui, astmai, gripui, krūtinės skausmui ir uždegimui gydyti. Taip pat lapai yra naudojami kaip įvairių augalinių vaistų (vaistažolių arbatų ir (arba) mišinių, tablečių, sirupų, ekstraktų) sudėtinė dalimi, kvėpavimo takų infekcijoms su kosuliu gydyti (35,36).

Didžioji dalis astrinių šeimos narių yra vaistiniai augalai, kurie turi gydomąją paskirtį, kadangi juose aptinkama daug biologiškai aktyvių junginių: polisacharidai, flavonoidai, klerodano tipo

diterpenai, triterpenoidiniai saponinai, fenoliai, salicilo rūgšties dariniai. Šios natūralios bei chemiškai aktyvios medžiagos siejamos su tokiu poveikiu, kaip antivirusinis, priešuždegiminis, gastroprotekcinis, antioksidacinis, spazmolitinis ir antimikrobinis poveikis. Diuretinis poveikis siejamas su leijokarposidu ir flavonoidais, o priešuždegiminis poveikis priskiriamas fenoliniams junginiams, tokiems kaip leijokarposidas, hiperozidas, kvercitrinas ir kt. Citotoksiinį poveikį galima priskirti terpeniniams junginiams. Populiarios šios šeimos gentys – *Echinops*, *Artemisia*, *Wedelia*, *Spilanthes*, *Tridax*, *Chrysanthemum*, *Achillea*, *Amaranthus*, *Inula*, *Saussurea*, *Ageratum*, *Arnica*, *Aster*, *Plectocephalus*, *Gaillardia*, *Arctium*, *Cynara*, *Anthemis*, *Cichorium*, *Xanthium*, *Dahlia*, *Taraxacum*, *Tagetes*, *Calendula*, pasižymi šia chemine sudėtimi (19,37).

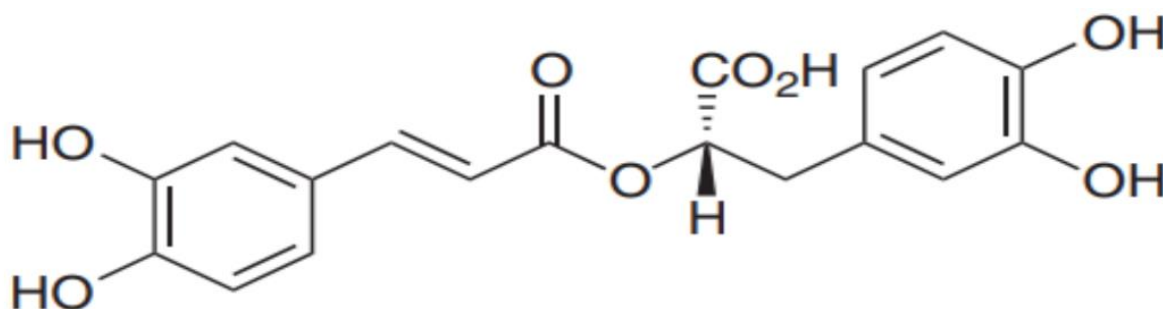
1.2.3 Notreliniai (*Lamiaceae*)

Notreliniai yra svarbi vaistinių augalų grupė, turinčių gydomųjų savybių dėl didelio eterinių aliejų, kuriuose gausu polifenolinių junginių ir terpenoidų, kiekio (38). Šiai šeimai priklausančios rūšys paprastai yra vienmečiai arba daugiamečiai žoliniai augalai arba krūmai, rečiau - medžiai arba vynuodžiai (39). Šią šeimą atstovaujantys vaistiniai augalai:

- *Lavandula angustifolia* Miller – tikroji levanda. Nuovirai ir hidrolatai naudojami kaip kompresai, kurie teigiamai veikia odą. Levandų eterinis aliejus pasižymi nerimą mažinančiomis, raminamosiomis, antidepresinėmis, antibakterinėmis, priešgrybelinėmis savybėmis ir yra veiksmingos gydant žaizdas (40,41);
- *Melissa officinalis* L. – vaistinė melisa. Eterinis aliejus pasižymi priešuždegiminėmis savybėmis gydant įvairias su skausmu ir uždegimu susijusias ligas, mažina streso poveikį. Ekstraktas gali padėti išvengti oksidacinės pažaidos, slopindamas laisvųjų radikalų sukeltą oksidacinį stresą (42) ;
- *Mentha × piperita* L. – pipirmėtė. Ekstraktas gali pagerinti virškinimo sistemos, centrinės nervų sistemos ir kvėpavimo sistemos veiklą ir turi priešuždegiminių, antibakterinių, antivirusinių, priešvėžinių, antioksidacinių savybių (43);
- *Rosmarinus officinalis* L. – vaistinis rozmarinas. Eterinis aliejus pasižymi tokiomis biologiškai aktyviomis savybėmis kaip hepatoprotekcinis (kepenis apsaugantis), priešgrybelinis, antioksidacinis ir antibakterinis poveikis ir yra vartojamas žaizdoms, bėrimams, galvos skausmui, dispepsijai, kraujotakos sutrikimams gydyti, taip pat kaip atsikosėjimą lengvinanti, diuretinė ir spazmus mažinanti priemonė (44);

- *Salvia officinalis L.* – vaistinis šalavijas. Eterinis aliejus naudojamas peršalimo, tuberkuliozės, bronchito, virškinamojo trakto ligoms gydyti, pasižymi antibakterinėmis, priešgrybelinėmis, priešvėžinėmis ir antioksidacinėmis savybėmis (45);
- *Thymus vulgaris L.* – vaistinis čiobrelis. Ekstraktai naudojami gydant bronchitą, lėtinę obstrukcinę plaučių ligą, astmą, kadangi pasižymi, tokiu poveikiu kaip antimikrobinis, priešgrybelinis, antioksidacinis, antiseptinis, spazmolitinis, antivirusinis. Eterinis aliejus taip pat stiprina imuninę sistemą ir padeda kovoti su peršalimo ligomis, gripu, infekcinėmis ligomis ir šaltkrėčiu. Įrodyta, kad vaistinis čiobrelis yra šlapimo takų antiseptikas ir labai naudingas sergant cistitu ir uretritu (36,46).

Taip pat pastebėta, kad daugelis notrelinių rūšių turi teigiamą poveikį gydant stresą ir nuovargį, depresiją, nerimą, psichozes, pažinimo funkcijų sutrikimus, epilepsiją (38). Fitocheminių tyrimų metu nustatyta, kad šios augalų šeimos rūšys kaupia šiuos biologiškai aktyvius junginius: flavonoidus, alkaloidus, fenolius, lignanus, terpenoidus, saponinus. Dėl šių medžiagų notreliniai pasižymi antialerginiu, priešuždegiminiu, antimikrobiniu, antioksidaciniu, antinociceptiniu, priešvėžiniu poveikiu (47). Kai kurie šeimos nariai kaupia monoterpenuidinius glikozidus (iridoidus). Daugelis rūšių taip pat kaupia rozmarino rūgštį ir kitus kofeino rūgšties darinius. Rozmarino rūgštis (1 pav.) yra farmakologiškai svarbi dėl jos galimybės aktyvuoti nespecifinį komplementą ir slopinti leukotrienų biosintezę, dėl ko ir pasireiškia priešuždegiminis efektas (36).



1 pav. Rozmarino rūgšties cheminė formulė (31).

1.2.4 Erikiniai (*Ericaceae*)

Šeima, kurią sudaro apie 80 genčių ir 2000 rūšių, paplitusių įvairiose miškų bei pelkių buveinėse. Šios šeimos augalai yra krūmai arba nedideli medeliai, kurie kaupia fenolines rūgštis, fenolinius glikozidus (pvz., arbutiną), aucubino glikozidus, diterpenoidus, triterpenoidus (ursolio rūgštį), ciklitolius ir leukoantocianinus (25). Taip pat ankstesni tyrimai parodė, kad Erikinių šeimos augalai yra turtingi terpenoidų, ypač diterpenoidų – grayanoidų, šaltiniai (48). Grayanoidai – tai

natūralūs diterpenoidai, turintys unikalią tetraciklinę sistemą, kurie yra tik Erikinių šeimos augaluose. Šie diterpenoidai dažniausiai aptinkami Erikinių augalų lapuose, žieduose bei šaknyse ir yra plačiai žinomi dėl savo gydomųjų savybių (48,49). Šią šeimą atstovaujantys vaistiniai augalai:

- *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng. – miltinė meškaugė. Lapų ekstraktai pasižymi stipriu antibakteriniu poveikiu bakterijų padermėms, sukeliančioms šlapimo takų infekcijas (50);
- *Vaccinium myrtillus* L. – paprastoji mėlynė. Vaisių ekstraktai dažnai būna įtraukiami į maisto papildų sudėtį skirtų akių sveikatos gerinimui, o lapų ekstraktai naudojami 2 tipo cukrino diabeto glikemijos kontrolei (51).

1.2.5 Rūgtiniai (*Polygonaceae*)

Rūgtiniai – didelė žiedinių augalų šeima, kurią sudaro apie 48 gentys ir 1200 rūšių, kurių morfologiniai požymiai skiriasi, o gyvybės formos varijuoja nuo žolių, lianų, sumedėjusių vijoklinių augalų, krūmų iki medžių, paplitusių visame pasaulyje. Vaisius yra vienasėklis, dažniausiai tribriaunis riešutėlis (25,52). Stiebai statūs, šakoti arba išsikeroję, dryžuoti, rievėti arba dygliuoti. Lapai yra paprasti, dažniausiai priešiniai. Žiedai smulkūs, aktinomorfiniai, dažniausiai dvilyčiai, retai vienalyčiai (53). Dėl plataus biologinio ir farmakologinio poveikio organizmams, *Polygonum* L. gentis nuo seno naudojama kaip veiksminga tradicinė medicinos priemonė. Nustatyta, kad gentis yra biologiškai aktyvių junginių šaltinis (stilbenų, flavonoidų, chinonų) ir naudojama daugeliui ligų, pavyzdžiui, gerklės skausmui, kosuliui, edemai ir viduriavimui, gydyti (54). Šią šeimą atstovaujančios augalų rūšys:

- *Polygonum aviculare* L. – paprastoji takažolė. Nuoviras, gaminamas iš antžeminių augalo dalių, naudojamas kaip priemonė virškinamojo trakto ligoms gydyti (55);
- *Persicaria hydropiper* (L.) Delarbre – kartusis rūgtis. Lapų sultimis gydomas galvos skausmas, dantų skausmas, skrandžio opa, apetito praradimas (56).

1.2.6 Salieriniai (*Apiaceae*)

Salieriniai – viena geriausiai žinomų žiedinių augalų šeimų, kurioje yra apie 300-455 gentys ir 3000-3750 rūšių, paplitusių visame pasaulyje. Šiai šeimai priklauso ekonomiškai svarbūs aromatiniai augalai, kurie dažniausiai naudojami maistui, kvapiosioms medžiagoms (prieskoniams, kvapams), medicinos tikslams. Naujausių tyrimų duomenimis, kelios salierinių

šeimos augalų rūšys yra turtingos bioaktyviomis fitocheminėmis medžiagomis, kurios pasižymi stipriomis antioksidacinėmis, antibakterinėmis, taip pat priešuždegiminėmis, antidiabetinėmis, antikancerogeninėmis savybėmis (57,58). Šią šeimą atstovaujančios augalų rūšys:

- *Carum carvi* L. – paprastasis kmynas. Sėklų aliejus pasižymi vidurius laisvinančiu poveikiu, kuris padeda sušvelninti vidurių užkietėjimą (59,60).
- *Angelica archangelica* L. – vaistinė šventagaršvė. Pagrindinė gydomoji dalis yra šaknys, vartojama kaip priemonė nuo artrito, nervingumo, nemigos, skrandžio ir žarnyno sutrikimų (61,62).

1.2.7 Gyslotiniai (*Plantaginaceae*)

Gyslotiniai – žiedinių augalų šeima, kurią sudaro 90 genčių ir apie 1900 rūšių žolinių augalų. Keletas jų yra ekonomiškai svarbūs kaip dekoratyviniai ar vaistiniai augalai. Gyslotis (*Plantago*) – tai gentis, kurią sudaro daugiau kaip 200 augalų rūšių, plačiai naudojamų visame pasaulyje kaip funkcinis maistas ir vaistas nuo įvairių negalavimų. Gysločio gentis kaupia nemažai aktyvių cheminių junginių, tokių kaip flavonoidų, alkaloidų, terpenoidų, fenolinių rūgščių darinių, iridoidinių glikozidų, riebalų rūgščių ir polisacharidų (63). Šią šeimą atstovaujančios augalų rūšys:

- *Plantago major* L. – plačialapis gyslotis. Lapų ekstraktas moduliuoja ląstelinį imunitetą. Antžeminės dalys naudojamos anemijai ir kraujodaros sutrikimams gydyti (64);
- *Plantago lanceolata* L. – siauralapis gyslotis. Uždegiminės žaizdos gydomos lapų milteliais, veiksmingai stabdo kraujavimą ir skatina pažeistų audinių gijimą. Augalo gleivės vartojamos kaip vidurius laisvinanti priemonė (65);
- *Veronica officinalis* L. – vaistinė veronika. Antžeminės dalys naudojamos kepenų, blužnies, inkstų ir šlapimo pūslės ligoms gydyti, taip pat gyvatės įkandimo žaizdoms, odos pažeidimams, egzemai ir opoms gydyti (66).

1.2.8 Beržiniai (*Betulaceae*)

Beržinių šeimoje yra dvi gentys, *Alnus* (35 rūšys) ir *Betula* (60 rūšių). Šios šeimos augalų rūšys kaupia daug fenolinių junginių, tokių kaip miricetinas, delfinidinas ir elaginė rūgštis, ir terpenoidų, tokių kaip lupeolis ir betulinas. Beržų lapai jau daugelį metų įtraukti į kelias Europos farmakopėjas (25). Šia šeimą atspindinti rūšis:

- *Betula pendula Roth.* – karpotasis beržas. Europos medicinos agentūra nurodo beržo lapus kaip tradicinį augalinį vaistą, kuris dėl diuretinio poveikio vartojamas kaip pagalbinių priemonė gydant lengvus šlapinimosi sutrikimus. Pumpurai gali būti naudojami kaip priešuždegiminės ir antiseptinės priemonės žaizdoms gydyti, plauti. Pumpurų užpilai ir nuovirai taip pat naudojami odontologijoje ir otolaringologijoje dėl jų priešuždegiminio poveikio, taip pat gydant stomatitą, gingivitą, periodontitą, glositą, gerklės skausmą, lėtinį tonzilitą ir ūmines kvėpavimo takų ligas (67).

1.3 Vaistinių augalų rūšių išsaugojimo svarba

Globaliu mastu augalų rūšių, tarp jų ir vaistinių, biologinė įvairovė sparčiai mažėja ir nuolat nyksta (68). Dažnai tai susiję su komerciniais tikslais ir pelno siekimu. Per pastaruosius 50 metų dėl didelio vartotojiškumo ir antropogeninio spaudimo, ekosistemos keitėsi sparčiau ir plačiau nei bet kuriuo kitu žmonijos istorijos laikotarpiu (69). Tiesioginės biologinės įvairovės nykimo priežastys nemažėja. Žmonijos ekologinis pėdsakas viršija biologinį Žemės pajėgumą atsigauti (70). Žmonių populiacijos didėjimas lemia vis didesnę gamtos išteklių naudojimo, žemės ūkio ir gyvulininkystės produkcijos gamybos, miestų plėtros, pramonės procesų ir prekybos pasauliniu mastu poreikį. Tai savo ruožtu sukelia neigiamą poveikį ir grėsmes biologinei įvairovei, pavyzdžiui, buveinių nykimą, pernelyg intensyvią žemės naudojimą, taršą, invazinių rūšių gausėjimą ir klimato kaitą (71). Dabartinis žmogaus poveikis biologinei įvairovei yra beprecedentis – įvertinta 47 000 rūšių, iš kurių 36 % gresia išnykimas (72–74). Apskaičiuota, kad dabartinis biologinės įvairovės nykimo tempas nuo 50 iki 500 kartų viršija foninį išnykimo tempą. Šie duomenys rodo, kad Žemės planeta išgyvena šeštąjį masinį išnykimą bei pirmąjį didelį išnykimą, kurį sukėlė žmogus (68).

Visame pasaulyje mokslininkų susirūpinta, kad daugumai vaistinių augalų, renkamų natūraliose augavietėse, gresia išnykimas (75). Todėl iš įvairių biologinės įvairovės komponentų, vis daugiau dėmesio skiriama vaistinių augalų išsaugojimui ir tvariam naudojimui, nes šie augalai atlieka lemiamą vaidmenį pasaulinėje sveikatos priežiūroje, ypač besivystančiose šalyse, bet taip pat ir Vakarų civilizacijos šalyse, kur žmonės vis labiau atsisuka į natūralią gamtą, vertindami sveikos gyvensenos privalumus.

Šioje srityje labai svarbus vaidmuo tenka Biologinės įvairovės konvencijai (76). Biologinės įvairovės konvencija pakeitė ir pagrindines teises etnofarmakologinių tyrimų nuostatas. Šalys,

teikiančios išteklius natūralių produktų tyrimams ir vaistų kūrimui, dabar turi aiškiai apibrėžtas teises. Jos apima dalijimąsi bet kokia nauda, kuri gali būti gaunama bendradarbiaujant (36). Didelis dėmesys Konvencijoje skiriamas prieigai prie augalų genetinių išteklių, kaip esminio naujų natūralių produktų šaltinio. Prieiga prie genetinių išteklių aptariama Konvencijos 15 straipsnyje, kuris ypač aktualus norint suprasti šią ir bet kokią kitą veiklą, galinčią duoti ekonomiškai svarbią vertę. Pirmoje šio straipsnio pastraipoje konstatuojama: „Pripažįstant valstybių suverenias teises į savo gamtinius išteklius, teisę spręsti dėl galimybės naudotis genetiniais ištekliais turi nacionalinės vyriausybės ir jai taikomi nacionaliniai teisės aktai“. Šis principas grindžiamas idėja, kad šalys turi teisę valdyti ir apsaugoti savo gamtinius turtus, ypač genetinius išteklius, remdamasi savo šalies teisės aktais (77).

1.4 Prioritetų nustatymas ilgalaikiam išsaugojimui

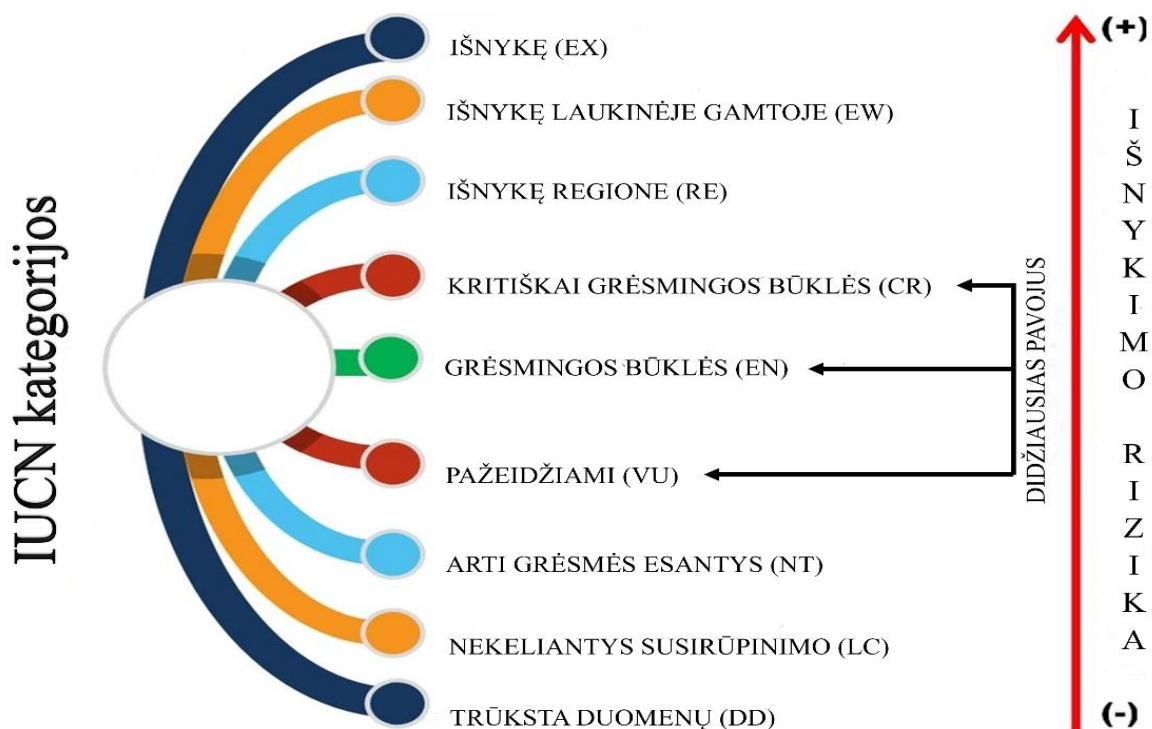
Siekiant įgyvendinti sudėtingus tikslus – sustabdyti rūšių nykimą ir užtikrinti tvarų biologinės įvairovės naudojimą, reikia skubiai skirti mokslinį dėmesį išsaugojimo prioritetams. Tarptautinės gamtos apsaugos sąjungos (angl. *The International Union for Conservation of Nature*) duomenimis, iš visų pasaulyje naudojamų vaistinių augalų rūšių, 21 % yra priskirtos nykstančių rūšių kategorijai (78). Be to, yra vaistinių augalų rūšių, kurios nėra priskirtos nykstančių rūšių kategorijai, tačiau jų ištekliai gamtoje palyginti nedideli. Lietuvoje šiai grupei priklauso miltinė meškauogė, vaistinė šventagaršvė, paprastoji gyvatžolė, paprastoji pakalnutė, smiltyninis šlamutis, paprastasis raudonėlis, pavasarinė raktažolė, miškinė sidabražolė, vaistinė taukė ir kt. (79). Įvairių veiksnių įtakoje (klimato kaita, infekcinių ligų plitimas ir kt.), keičiasi ir vaistų bei atitinkamų augalinių žaliavų poreikiai, verčiantys atkreipti dėmesį į platesnį rūšių spektrą, įskaitant ir pamirštas augalų rūšis. Iš kitos pusės, praktiškai yra neįmanoma išsaugoti visą didžiulę vaistinių augalų įvairovę. Todėl pagrindinis vaistinių augalų išsaugojimo iššūkis – empiriškai nustatyti ir veiksmingai paskirstyti ribotus išteklius, taip nustatant prioritetus rūšims, kurioms reikia skirti neatidėliotiną dėmesį.

Nors biologinės įvairovės išsaugojimo prioritetai gali būti nustatomi įvairiais lygmenimis (pvz., rūšių, ekosistemų ar kraštovaizdžio lygmeniu) ir ekosistemomis grindžiamo išsaugojimo nauda yra plačiai pripažinta, tačiau rengiant išsaugojimo planus dažniausiai atsižvelgiama į rūšių lygmenį. Prioritetų nustatymas rūšių lygmeniu leidžia labiau susikoncentruoti į taksonus, į kuriuos pirmiausia turėtų būti orientuojamasi ir padeda nustatyti taksonus, kuriems nereikia imtis skubių išsaugojimo veiksnių arba apie kuriuos trūksta informacijos, kad būtų galima nustatyti išsaugojimo

prioritetą (78,80,81). Pasaulyje jau atlikta daug išsaugojimo prioritetų nustatymo tyrimų, o prioritetų nustatymo metodai ir kriterijai yra labai įvairūs pagal tikslus ir uždavinius (80,82). Taigi, atsižvelgiant į tikslus ir (arba) interesus, gali būti patvirtinti skirtingi kriterijų rinkiniai, nors iki šiol vis dar nėra bendros metodikos, pagal kurią būtų galima atrinkti taksonus, kurių išsaugojimui turėtų būti teikiama pirmenybė (80).

1.4.1 IUCN kategorijos

Priimant sudėtingus sprendimus, kokias rūšis išsaugoti, vienas iš praktinių metodų yra išrikiuoti skirtingas rūšis pagal jų išsaugojimo prioritetus, įvertinti grėsmės būklę ir pasirinkti tinkamiausią strategiją. Šiam tikslui pasiekti buvo įkurta IUCN – tarptautinė sąjunga, kurią sudaro vyriausybės ir pilietinės visuomenės organizacijos. Buvo sudaryta IUCN „Nykstančių rūšių raudonoji knyga“, kurioje pateikiama išnykimo rizika ir rūšių paplitimas. Pagal IUCN klasifikaciją rūšims priskiriamos grėsmės kategorijos, pavyzdžiui, išnykusios (EX), laukinėje gamtoje išnykusios (EW), išnykę regione (RE), kritiškai grėsmingos būklės (CR), grėsmingos būklės (EN), pažeidžiami (VU), arti grėsmės esantys (NT), nekeltantys susirūpinimo (LC), taksonai, apie kuriuos trūksta duomenų (DD), vertinti netinkami taksonai (NA), neįvertinti taksonai (NE) (2 pav.), vertinant pagal kiekybinius kriterijus, pagrįstus išnykimo rizikos rodikliais (75,83).



2 pav. IUCN kategorijos, apibūdinančios augalų rūšių išnykimo riziką (75).

Augalų rūšių priskyrimas prie IUCN kategorijos yra visuotinai pripažintas būdas vertinti rūšių išnykimo riziką. Visos pasaulio šalys taiko šiuos kriterijus, siekdamos identifikuoti rūšių išsaugojimo prioritetus, nustatyti išsaugojimo strategijas ir parengti teisės aktų bei politinius sprendimus, daugiašalius susitarimus (75). 2021 metais, Lietuvoje taip pat buvo atliktas saugomų augalų rūšių įvertinimas, remiantis IUCN kategorijomis, o induočių augalų kategorijoje, kuri yra esminė vaistinių augalų požiūriu, buvo įvertintos 167 rūšys (83).

Raudonoji knyga, kurios sudarymas pagrįstas IUCN kriterijais, yra standartizuotas dokumentas (pagrįstas taisyklėmis), nusakantis rūšių išnykimo riziką tam tikroje teritorijoje arba globaliai. IUCN kriterijais paremta raudonoji knyga prisideda prie augalų išteklių ilgalaikio išsaugojimo bei naudojimo tvarumo tuo, kad padeda identifikuoti aukščiausio saugojimo prioriteto vaistinių augalų rūšis, ir atitinkamai planuoti bei taikyti jų populiacijų palaikymo priemones. Visuomenės atžvilgiu, šis dokumentas svarbus tuo, kad tiesiogiai prisideda prie jos informuotumo ir bendro biologinės įvairovės išsaugojimo (82).

1.5 Išsaugojimo strategijos – *in situ* ir *ex situ*

Tiek *in situ*, tiek *ex situ* išsaugojimas yra svarbios nykstančių augalų rūšių išsaugojimo strategijos (84). Išsaugojimas (angl. *Conservation*) – tai gamtinių išteklių ar vaistinių augalų buveinių apsauga, taikant atsakingą tų išteklių valdymą t.y. kontroliuojamas racionalus ir teisėtas minėtų išteklių rinkimas ir išsaugoma jų biologinė įvairovė (85). Siekiant įgyvendinti geriausias biologinės įvairovės išsaugojimo strategijas, svarbu apibrėžti ir gerai suprasti su biologinės įvairovės išsaugojimu susijusius procesus. Du pagrindiniai vaistinių augalų išsaugojimo būdai (angl. *Modes*) yra *in situ* ir *ex situ* (86–88).

Augalų rūšių išsaugojimas *ex situ* – tai visuma metodų, taikomų už natūralios tikslinės rūšies buveinės ribų, daugiausia dėmesio skiriant dauginimui, taip pat rūšių sėklų ar kitokios dauginamosios medžiagos rinkimui, perkėlimui ir saugojimui (botanikos ar sodai, sėklų saugyklos arba genų bankai) (86,88). Tai augalų sėklų arba pačių augalų perkėlimas į specialiai sukurtą dirbtinę aplinką, siekiant išsaugoti ir apsaugoti nuo stichinių nelaimių bei žmogaus veiklos poveikio. Šis būdas yra labai svarbus toms rūšims, kurių pirminės buveinės sunaikintos. *Ex situ* išsaugojimo buveinės apima botanikos sodus ar arboretumus, skirtus perkeltoms (introdukuotoms) rūšims auginti, gemalų (sėklų) bankus, skirtus *in vitro* išsaugojimui pasitelkiant kriogeninę technologiją (kai saugoma medžiaga laikoma, gabenama itin žemoje temperatūroje). Pirmybė *ex*

situ išsaugojimui teikiama retoms ir nykstančioms rūšims, endeminėms rūšims, laukiniams kultūrinių augalų giminaičiams ir mokslinę vertę bei ekonominę potencialą turinčioms rūšims. Išsaugojimui *ex situ* gali būti naudojami gyvi (arba negyvi) augalai, sėklos, izoliuoti organai, audiniai, žiedadulkės ir DNR medžiaga. *Ex situ* saugomų augalų išteklių panaudojimas gali būti esminis žmonijos išlikimo ir ekosistemų reguliavimo paslaugų užtikrinimo būdas. Be to, šie ištekliai ženkliai prisideda prie ekonominio ir socialinio vystymosi įvairiose srityse, tokiose kaip žemės ūkis, medicina, pramoninės žaliavos, aplinkosauga ir kt., bei suteikia privalumų gyvybės mokslų tyrimams (89).

Augalų rūšių išsaugojimas *in situ* apima tinkamos buveinės parinkimą pagal biologines savybes ir ekologinius požymius, atitinkančius natūralią buveinę (86,90–92). Norint išsaugoti biologinę įvairovę, būtina išsaugoti teritorijas, kuriose rūšys natūraliai paplitusios. Keletas su *in situ* išsaugojimo būdu susijusios teritorijų kategorijos:

- Nacionaliniai parkai – teritorijos, skirtos laukinei gamtai ir jos aplinkai išsaugoti. Paprastai apima ir nedidelius rezervatus;
- Gamtiniai draustiniai – teritorijos, skirtos įvairių rūšių organizmų išsaugojimui (botaniniai, zoologiniai draustiniai ir kt.);
- Genų arba genetiniai draustiniai (angl. *gene sanctuaries*, *genetic reserves*) – teritorijos, kuriose saugomi augalai. Tai yra natūralios arba pusiau natūralios buveinės, kuriose stengiamasi išlaikyti ir apsaugoti genetinę įvairovę (93);

Nors *in situ* išsaugojimo strategijos yra geriausia ilgalaikio biologinės įvairovės išsaugojimo sisteminė priemonė, daugelio nykstančių rūšių išlikimas trumpuoju laikotarpiu priklauso nuo *ex situ* išsaugojimo strategijos (94). Pažymėtina, kad, nors šio tyrimo tikslas – sudaryti inventorinį Lietuvoje augančių vaistinių augalų prioritetinių rūšių, skirtų ilgalaikiam išsaugojimui ir naudojimui, sąrašą – yra artimai susijęs su aukščiau aprašytais retų ir nykstančių rūšių išsaugojimo tikslais bei metodais, jo objektas skiriasi ir apima visas vaistinių augalų rūšis, aptinkamas Lietuvos floroje. Rūšių prioritetiškumas šiame tyrime didele dalimi yra grindžiamas jų faktinio bei potencialaus panaudojimo galimybėmis ir yra labiau susijęs su išteklių išsaugojimu.

1.6 Vaistinių augalų monografijos, duomenų bazės, kaip įrankis prioritetų nustatymui

Pripažįstant, kad vaistinių augalų flora Lietuvoje apima daugiau kaip pusę šalies floros rūšių, t. y. apie 800 rūšių (15), sunku įsivaizduoti, kad visų šių rūšių populiacijos galėtų būti saugomos

su tikslu užtikrinti ilgalaikį ir tvarų jų naudojimą farmacijos bei liaudies medicinos tikslais. Todėl reikalinga atrinkti vertingiausias ir perspektyviausias naudojimui rūšis, kitaip sakant, atlikti rūšių prioretizavimą. Vaistinių augalų prioretizavimui reikalingos išsamios žinios apie jų kaupiamas medžiagas, nulemiančias faktines bei potencialias jų panaudojimo galimybes. Vienas iš būdų atlikti vaistinių augalų rūšių atranką šių žinių pagrindu yra pasinaudojant autoritetingais informacijos šaltiniais, tokiais kaip Europos farmakopėjos bei Europos vaistų agentūros monografijos, vaistinių augalų žinynai, duomenų bazės, moksliniai straipsniai ir pan. (95).

1.6.1 Europos farmakopėjos vaistinių augalų monografijos

Europos farmakopėja – tai bendras informacinis leidinys, skirtas vaistų kokybės kontrolei šalyse, pasirašiusiose konvenciją, kuria buvo sukurta Europos farmakopėja. Joje paskelbti oficialūs standartai yra teisinis ir mokslinis pagrindas kokybės kontrolei kūrimo, gamybos ir prekybos procesų metu. Jie susiję su vaistų, vaistų gamyboje naudojamų žaliavų ir tarpinių sintezės produktų kokybine ir kiekybine sudėtimi bei atliekamais tyrimais. Todėl visi vaistinių preparatų ir (arba) farmacinės paskirties medžiagų gamintojai, norėdami prekiauti savo produktais Konvenciją pasirašiusiose šalyse, privalo taikyti šiuos kokybės standartus (96). Šiuo metu, pagrindinė informacija apie augalinių vaistų ir vaistinių preparatų kokybės standartus, daugiausia gaunama iš farmakopėjos monografijų. Farmakopėjos standartuose pateikiamos vaistų, pagalbinių medžiagų ir augalinių vaistinių preparatų kokybės specifikacijos, kurias papildo bendrieji skyriai ir bendrosios monografijos (97).

1.6.2 Europos vaistų agentūros vaistinių augalų monografijos

Europos vaistų agentūra (EMA) yra decentralizuota Europos Sąjungos (ES) agentūra, atsakinga už mokslinį vaistų vertinimą, priežiūrą ir saugumo stebėseną ES (98). EMA vaistažolių monografijose pateikiama Augalinių vaistinių preparatų komiteto (HMPC) mokslinė nuomonė apie vaistažolių žaliavos ir jos preparatų, skirtų naudoti medicinoje, saugumo ir veiksmingumo duomenis. HMPC – vienas iš septynių EMA komitetų, atsakingas už mokslinių duomenų apie augalines žaliavas, preparatus ir jų derinius, rinkimą bei vertinimą. HMPC įvertina visą turimą informaciją, įskaitant iki-klinikinius ir klinikinius duomenis, taip pat dokumentuotą ilgalaikį vartojimą ir patirtį ES (99). Šiose monografijose pateikiama visa informacija, būtina vaisto, kurio sudėtyje yra konkrečios augalinės medžiagos ar preparato, vartojimui: aprašoma, kam skirtas augalinis produktas ir kokia jo paskirtis bei suteikiama informacija apie saugumą, įskaitant

nepageidaujamų poveikių ir sąveikos su kitais vaistais riziką. Monografijos yra privalomos individualios informacijos apie vaistą, pavyzdžiui, vaisto charakteristikų santraukos ir pakuotės lapelio, pagrindas. Jos skelbiamos kartu su kitais dokumentais, įskaitant vertinimo ataskaitą, kurioje apžvelgiami visi turimi duomenys, susiję su augalinės medžiagos ar preparato vartojimu medicinoje (100).

1.6.3 Pasaulio sveikatos organizacijos vaistinių augalų monografijos

Pasaulio sveikatos organizacija (PSO) – tai specializuota Jungtinių Tautų (JT) institucija, didžiausia tarptautinė sveikatos organizacija. Jos pagrindinis tikslas – siekti aukščiausio sveikatos priežiūros lygio visose pasaulio valstybėse Pasaulio sveikatos organizacija nustato ligų kontrolės, sveikatos priežiūros ir vaistinių preparatų standartus, vykdo švietimo ir mokslinių tyrimų programas, skelbia mokslinius straipsnius ir ataskaitas (101). 1986 m. Tokijuje vykusioje ketvirtojoje Tarptautinėje vaistų kontrolės institucijų konferencijoje (ICDRA), Pasaulio sveikatos organizacijos buvo paprašyta sudaryti vaistinių augalų sąrašą ir nustatyti tarptautines dažniausiai vartojamų vaistinių augalų preparatų specifikacijas. PSO parengė vaistinių augalų vertinimo gaires, kurios buvo patvirtintos šeštojoje ICDRA konferencijoje Otavoje (Kanada) 1991 m. Monografijų tikslas:

- Teikti mokslinę informaciją apie plačiai naudojamų vaistinių augalų saugumą, veiksmingumą ir kokybės kontrolę ir (arba) kokybės užtikrinimą, siekiant palengvinti tinkamą jų panaudojimą;
- Pateikti pavyzdžius, kurie padėtų valstybėms narėms rengti savo monografijas;
- Palengvinti valstybių narių keitimąsi informacija.

Kiekvieną monografiją sudaro dvi dalys. Pirmąją dalį sudaro farmakopėjos santraukos, skirtos kokybei užtikrinti: botaninės savybės, geografinė zona, kurioje auga vaistinis augalas, tapatumo tyrimai, grynumo reikalavimai, cheminiai tyrimai ir veikliosios/pagrindinės cheminės sudedamosios dalys. Antroje dalyje apibendrinamas klinikinis taikymas, farmakologija, kontraindikacijos, įspėjimai, atsargumo priemonės, galimos nepageidaujamos reakcijos ir dozavimas (102–105).

1.6.4 Europos mokslinio fitoterapijos kooperatyvo vaistinių augalų monografijos

Europos mokslinis fitoterapijos kooperatyvas (ESCOP) buvo įkurtas 1989 m. birželio mėn. kaip skėtinė organizacija, atstovaujanti nacionalinėms vaistažolių medicinos ar fitoterapijos draugijoms visoje Europoje ir apibrėžianti jų vaidmenį diskusijose su Europos vaistų reguliavimo institucijomis. Visų pirma, ji rengia apžvalgas apie pagrindinių augalinių vaistų ar augalinių vaistinių preparatų terapinį vartojimą bei yra paremtas moksliniais įrodymais ir pirmaujančia patirtimi visoje Europoje (106). ESCOP mokslinio komiteto narių sutelktomis pastangomis rengiami išsamūs moksliniai rinkiniai, svarbūs vertinant vaistinio augalo klinikinį veiksmingumą, farmakologinį bei šalutinį poveikį ir saugumo profilį, įskaitant ir pagrindines veikliąsias medžiagas (107).

1.6.5 Vokietijos federalinio vaistų ir medicinos prietaisų instituto monografijos

Federalinis vaistų ir medicinos prietaisų institutas (vok. *Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, BfArM*) yra nepriklausoma federalinė aukštesnioji institucija, priklausanti Federalinei sveikatos apsaugos ministerijai. BfArM dirba apie 1350 darbuotojų (gydytojų, vaistininkų, chemikų, biologų, teisininkų, inžinierių, administracijos darbuotojų ir kt.), kurie atlieka licencijavimo, vaistų saugumo gerinimo, medicinos prietaisų keliamos rizikos nustatymo ir vertinimo, narkotinių medžiagų ir prekursorių teisėtos apyvartos stebėsenos užduotis. Svarbiausias šios veiklos tikslas – didinti vaistų, o kartu ir pacientų saugumą. E komisija yra BfArM atskaitinga ekspertų grupė, kuri skelbia monografijas su užbaigtu rinkodaros leidimu produktams, kuris taip pat apima augalinius vaistinius preparatus. Todėl BfArM svariai prisideda prie rizikos visuomenės sveikatai prevencijos (108,109).

1.7 Nacionalinio lygmens informacijos šaltinis, atspindintis vaistinių augalų poreikius Lietuvoje

Valstybinė vaistų kontrolės tarnyba (VVKT) yra Lietuvos Respublikos Vyriausybės įstaiga, kuri yra atsakinga už šalies mokslinių išteklių koordinavimą, vertinant ir prižiūrint vaistinių preparatų kokybę, saugumą, veiksmingumą ir farmakologinį budrumą. Jei pranešimuose apie nepageidaujamas reakcijas į vaistą siūloma keisti vaisto naudos ir rizikos santykį, VVKT imasi atitinkamų veiksmų. Ši tarnyba aktyviai dalyvauja Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerijos darbo grupėse ir taip pat yra įtraukta į Europos Sąjungos mokslo ir reguliavimo institucijų veiklą, įskaitant Europos vaistų agentūrą, Europos Komisiją, bei Europos Tarybos

komitetus ir darbo grupes. Tai leidžia jai įgyvendinti savo misiją ir užtikrinti vaistų saugumą ne tik nacionaliniu, bet ir tarptautiniu lygiu. Informaciniame portale „Vapris“ pateikiama visa aktuali informacija apie vaistinių preparatų, įskaitant bendrąsias charakteristikas, veikliąsias medžiagas, farmakokinetines bei farmakodinamines savybes, dozavimą, nepageidaujamas reakcijas bei jų dažnumo pobūdį. Taip pat šiame portale pateikiamas pilnas vaistinių preparatų sąrašas pakuočių lygyje. Šiame sąrašė pateikiama tokia informacija, kaip preparato pavadinimas, veikliosios medžiagos, stiprumas, farmacinė forma, vartojimo būdas, recepto poreikis, ATC kodas (110).

1.8 Vaistinių augalų išsaugojimo *in situ* galimybės Lietuvos piliakalniuose

Piliakalniai – tai senovinės įtvirtintos gyvenamosios vietos, pavieniai namai, ištisi kaimai ar net miestų gyvenvietės, dažniausiai pastatytos kalvų viršūnėse. Lietuvoje, kaip ir visoje Europoje, įtvirtintos kalvos kaip socialinės gyvenamosios vietos buvo naudojamos nuo vėlyvojo bronzos amžiaus pradžios, o intensyviai naudojamos iki XV a. pradžios. Jų skaičius beveik siekia tūkstantį, ir jie išsidėstę visoje šalyje. Šiuo metu daugelis piliakalnių apaugę mišku, kai kurie paversti poilsio ir (ar) švenčių vietomis, kiti smarkiai nukentėjo nuo arimo ar net buvo sulyginti su žeme. Nepaisant to, daugelis šių archeologinių vietovių jau daugelį metų reguliariai šienaujamos (111). Šienavimas neleidžia žemei virsti krūmynais ir mišku, sudaro sąlygas formotis pusiau natūralioms pievoms, nes daugelio borealinių pievų tolesnis egzistavimas priklauso nuo tam tikros žmogaus veiklos (111,112). Ilga žmogaus žemės naudojimo istorija stipriai paveikė Šiaurės Europos borealinių miškų regiono ekosistemas ir kraštovaizdį, sukurdamą pusiau natūralias buveines, turinčias didelę gamtosauginę vertę (113). Daugelis piliakalnių, kaip saugomi archeologinio paveldo objektai, galėtų būti palankios vietovės vaistinių ir kitų naudojamųjų augalų genetiniams ištekliams, pavyzdžiui, kultūrinių augalų laukiniams gentainiams (angl. *Crop wild relatives, CWR*), išsaugoti. Be to, nemažai Lietuvos piliakalnių teritorijų patenka į Europos ekologinį tinklą „Natura 2000“ – specialių saugomų teritorijų tinklą. Taigi šios vietovės yra saugomos ES, o tai rodo jų tarptautinę svarbą (111).

Siekiant patobulinti *in situ* išsaugojimą, jau sukurta keletas priemonių, padedančių atrinkti tikslines augalų populiacijas ir įgyvendinti jų valdymą (114). Nepaisant to, vietos parinkimas aromatinių ir vaistinių augalų rūšių genetinių išteklių išsaugojimui *in situ* tebėra iššūkis, nes dauguma tikslinių rūšių nėra teisiškai saugomos, todėl žemės naudotojai dažnai jas ignoroja. Net ir saugomose teritorijose susiduriama su įvairiais iššūkiais, susijusiais su aromatinių ir vaistinių augalų išsaugojimu, nes šioms teritorijoms reikalingas specialus valdymas. Todėl daugiau dėmesio

pradedama skirti archeologiniams objektams, pavyzdžiui, piliakalniams, kurie tvarkomi siekiant kitų tikslų, bet kartu padeda išsaugoti ir pievų augaliją, todėl siekiama juos pasirinktinai panaudoti kaip aromatinių ir vaistinių augalų rūšių genetinių išteklių *in situ* saugyklas (111).

2. TYRIMO METODIKA

2.1 Tyrimo organizavimas

Prieš pradėdant magistrinio baigiamojo darbo tyrimą, atlikta išsami literatūros analizė, skirta apžvelgti mokslines publikacijas nagrinėjama tema lietuvių ir anglų kalbomis. Ši literatūros analizė padėjo sukurti teorinį pagrindą ir supratimą apie tiriamą temą, įskaitant vaistinių augalų naudojimo istorinius aspektus, šiuolaikinę vaistinio augalo sampratą, pagrindines farmaciniu požiūriu botanines šeimas, augalų ilgalaikio išsaugojimo svarbą ir išsaugojimo būdus.

Taip pat buvo apžvelgti autoritetingi tarptautiniai informacijos šaltiniai apie vaistinius augalus (Europos farmakopėja, Europos vaistų agentūros monografijos, PSO monografijos ir kt.), atlikta šalies lygyje turimos informacijos (VVKT duomenų bazė, vaistinių asortimentai) analizė. Visa ši sukaupta informacija padėjo atrinkti vaistinių augalų rūšis prioritetiniam sąrašui sudaryti, objektyviau įvertinant vaistinių augalų rūšių potencialą ir įtraukiant į sąrašą tuos augalus, kurie šalyje yra nepakankamai vertinami arba primiršti.

2.2 Tyrimo metodai

Šiame darbe buvo taikytas empirinis tyrimo metodas – duomenų rinkimas ir analizė. Šis kokybinis metodas apima duomenų rinkimą ir analizę, kuria siekiama nustatyti, kokių rūšių Lietuvos vaistiniai augalai yra aktualūs ilgalaikio išsaugojimo ir tvaraus naudojimui užtikrinimo atžvilgiu. Tyrimo metodas parinktas ir pritaikytas atsižvelgiant į gaires, skirtas planuoti ir įgyvendinti sistemingą ir aktyvų *in situ* bei *ex situ* kultūrinių augalų laukinių gentainių (angl. *Crop wild relatives – CWR*) išsaugojimą nacionaliniu lygiu (95). Surinkti duomenys analizuojami pagal prioritetinių vaistinių augalų rūšių pasiskirstymą įvairiomis grupėmis: taksonominėmis, panaudojimo, išnykimo grėsmių atžvilgiu ir kt. Surinkti duomenys buvo apdoroti ir susisteminti pasitelkus „Microsoft Office Excel“ bei IBM SPSS programas.

Vaistinių augalų prioretizavimui naudoti tokie kriterijai, kaip rūšies statusas šalies floroje (vietinė rūšis, archeofitas, neofitas, invazinė rūšis), paplitimo pobūdis (šalies, regiono mastu), susiję teisės aktai (šalies, tarptautiniai) reglamentuojantys rūšies saugojimą (115,116). Šie kriterijai taikomi kompleksiniu būdu kaip aprašyta Magos et al. (115). Taksonominiai pavadinimai tikrinami naudojant internetinį taksonominių pavadinimų nustatymo paslaugų portalą (angl. *Taxonomic*

Name Resolution Service) įrankį (117). Rūšių paplitimui identifikuoti naudojamas portalas Euro+Med PlantBase (118)

2.3 Tyrimo eiga

Tyrimo pirmojo etapo metu sudarytas Lietuvoje augančių vaistinių augalų kontrolinis anotuotas sąrašas, pateikiant pilnus mokslinius pavadinimus, paplitimo šalyje apibūdinimą, socialinę-ekonominę vertę, IUCN kategoriją. Šis sąrašas yra sudaromas siekiant, jog tolimesniame etape pagal nustatytus kriterijus, būtų galima atrinkti tas vaistinių augalų rūšis, kurios turi didesnę vertę t.y. prioritetines rūšis.

Antrojo etapo metu, remiantis pasirinktais kriterijais, atliktas prioritetinių vaistinių augalų rūšių atrankos procesas. Iš kontrolinio sąrašo atrinktos prioritetinės rūšys ir sudarytas jų inventorinis sąrašas. Prioritetinio sąrašo formavimo procese, kriterijai buvo suskirstyti į dvi pagrindines kategorijas: tarptautinio pripažinimo kriterijai ir nacionaliniai, Lietuvos kontekste reikšmingi. Tarptautinio pripažinimo kriterijai apėmė informacijos šaltinius, pateikiamus oficialių institucijų ir organizacijų įskaitant, Europos farmakopėją, Europos vaistų agentūrą, Pasaulio sveikatos organizaciją, Europos mokslinį fitoterapijos kooperatyvą bei Federalinį vaistų ir medicinos prietaisų institutą. Šios organizacijos ir (ar) institucijos užtikrina, kad jų pateikiama informacija apie vaistinius augalus yra mokslškai pagrįsta ir atitinka tarptautinius standartus. Nacionaliniame lygmenyje buvo analizuojami tokie informacijos šaltiniai, kaip Valstybinės vaistų kontrolės tarnybos (VVKT) vaistinių preparatų sąrašas pakuočių lygyje. Šioje VVKT duomenų bazėje esanti informacija apie augalinius vaistinius preparatus, registruojamus Lietuvoje, panaudota įvertinti šalies poreikį vaistažolėms ir nustatyti, kokių vietinių rūšių žaliava gali būti gaunama šalyje. Tai tiesiogiai susiję su didesniu dėmesiu šių išteklių išsaugojimui. Šie du aspektai – tarptautinis pripažinimas ir nacionalinis asortimentas – esminiai kriterijai, kuriais grindžiamas prioritetinių rūšių atrinkimas. Vaistinis augalas yra įtraukiamas į prioritetinį sąrašą, jeigu atitinka bent vieną iš nustatytų kriterijų. Taip pat panaudotas svarbus įrankis – Vaistinių augalų pavadinimų paslaugų portalas (angl. *Medicinal Plant Names Services*), suteikiantis papildomą didesnę vertę jau atrinktoms prioritetinėms rūšims. Kadangi šis įrankis suteikia informaciją apie mokslinius, tarptautinius ir bendrinius vaistinių augalų pavadinimus, kurie yra globaliai pripažinti, kaip turintys terapinę vertę (119). Tam, kad būtų įvertintas Lietuvoje paklausiausių vaistinių augalų asortimentas – apklausta seniausia Vilniuje vaistažolių gamybinė vaistinė „Širdažolė“. Šiam tikslui paruošta „Gamintojų/prekiautojų vaistažolių preparatais apklausos forma“ (Priedas 1). Taip pat papildomai

buvo renkama informacija dar keturiuose gamybinėse ar vaistažolių preparatais prekiaujančiose vaistinėse/įmonėse. Šių vaistinių/įmonių poreikiai vaistinei žaliavai skelbiami jų internetinėse svetainėse. Analizuotos šios vaistinės ar vaistažolių preparatais prekiaujančios įmonės: Lietuvos sveikatos mokslų universiteto vaistinė, Švenčionių vaistažolių fabrikas, homeopatijos vaistinė „Parapharm“, UAB Jadvygos žolės.

Trečiojo etapo metu identifikuojamos svarbiausios geografinės vietos (angl. *Hotspots*), kuriose registruotos prioritetinės vaistinių augalų rūšys. Įvertinami išsaugojimo veiksnių įgyvendinimo klausimai bei identifikuojamos saugojimo *in situ* spragos atsižvelgiant į tai, kurios prioritetinės rūšys nepatenka į LR aplinkos ministro įsakymu patvirtintus sėklinius (genetinius) sklypus arba yra nepakankamai juose reprezentuojamos (minimumas – 5 populiacijos (120)).

Paskutiniame darbo etape suformuluojamos tyrimo išvados ir parengiamos rekomendacijos tvariam prioritetinių rūšių naudojimui bei išsaugojimui pagerinti.

3. REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

3.1 Lietuvoje augančių vaistinių augalų kontrolinio anotuoto sąrašo sudarymas

Lietuvoje augančių vaistinių augalų kontrolinis anotuotas sąrašas buvo sudarytas analizuojant skirtingus šaltinius. Šio sąrašo formavime naudoti trys pagrindiniai šaltiniai: „Lietuvos induočiai augalai“ (121), „Botanikos vardų žodynas“ (122), bei tritomis „Baltijos šalių flora“ (123–125). Šis sudėtingas procesas leido sukurti pradinį išsamų sąrašą, kuris apima 830 vaistinių augalų rūšių augančių Lietuvoje (Priedas 2). Taip pat Lietuvoje augančių vaistinių augalų kontrolinis sąrašas susideda iš 403 unikalių genčių suskirstytų į 98 šeimas. Toks sąrašas suteikia vertingą informaciją apie šių augalų taksonominę priklausomybę, gyvenimo formas, orientacinį gausumą. Tai esminis žingsnis siekiant geriau pažinti Lietuvos gamtos botaninę įvairovę ir tinkamai panaudoti jos potencialą įvairiose žmogui svarbiose srityse, o ypač gydymui ir sveikatos palaikymui.

Iš 1 lentelės matyti, jog 15 pagrindinių šeimų apima 513 skirtingų augalų rūšių, sudarančių 62 % visų Lietuvoje augančių vaistinių augalų kontrolinio sąrašo. Pagal saugomų rūšių skaičių pirmąja gegužraibinių šeima, 13 iš 19 augalų rūšių aptinkamų Lietuvoje yra įtrauktos į Lietuvos raudonąją knygą. Iš viso kontroliniame sąrašo yra 97 saugomos, pagal IUCN kriterijus įvertintos vaistinių augalų rūšys.

1 lentelė. Pagrindinės 15 šeimų pagal rūšių skaičių Lietuvos vaistinių augalų kontroliniame sąrašo ir jų skaičius įtrauktas į Lietuvos raudonąją knygą.

Eil. nr.	Šeima	Genčių skaičius	Rūšių skaičius	Rūšių skaičius patenkančių į LRK*
1.	Astriniai	48	92	6
2.	Pupiniai	12	44	5
3.	Notreliniai	18	44	7
4.	Erškėtiniai	15	38	2
5.	Migliniai	26	37	1
6.	Salieriniai	27	34	6
7.	Gvazdikiniai	15	34	5
8.	Vėdryniniai	14	32	2
9.	Bastutiniai	23	31	0
10.	Gyslotiniai	8	25	0
11.	Raudiniai	3	22	2
12.	Gluosniniai	2	21	3

13.	Erikiniai	13	20	1
14.	Rūgtiniai	4	20	0
15.	Gegužraibiniai	14	19	13
Iš viso		242	513	53

* LRK – Lietuvos raudonoji knyga.

Kontroliniame sąraše iš viso yra 544 žoliniai daugiamečiai augalai (t. y., 65,5 % nuo viso sąrašo), 111 vienmečiai (13,4 %), 30 dvimečiai (3,6 %), 35 vienmečiai/dvimečiai (4,2 %), 6 vienmečiai/daugiamečiai (0,7 %), 24 dvimečiai/daugiamečiai (2,9 %), 4 vienmečiai/dvimečiai/daugiamečiai (0,5 %), 26 medžiai (3,1 %), 10 puskrūmiai (1,2 %), 40 krūmų (4,8 %).

3.2 Lietuvoje augančių vaistinių augalų prioritetinio sąrašo sudarymas

Sudarant prioritetinį vaistinių augalų rūšių sąrašą atsižvelgta į kontrolinio sąrašo vaistinių augalų rūšių kilmę, todėl visos svetimžemės rūšys – neofitai (tos rūšys, kurios į teritoriją pradėjo plisti nuo 16 a.), buvo išbraukti iš sąrašo. Taigi prioritetai suteikti tiks toms rūšims, kurios yra vietinės rūšys ir archeofitai (tos rūšys, kurios į teritoriją pateko iki 15 a. pabaigos) – 768 vaistinių augalų rūšių augančių Lietuvoje ir tai sudaro 93% pradinio kontrolinio sąrašo. Vaistinių augalų rūšių prioretizavimas, atliktas analizuojant rūšių įtraukimą į tarptautinio lygio informacijos šaltinius, tokius kaip Europos farmakopėjos (126), Europos vaistų agentūros (98), Europos mokslinio fitoterapijos kooperatyvo (127), Pasaulinės sveikatos organizacijos (102–105) bei Federalinio vaistų ir medicinos prietaisų instituto (128) monografijos. Taip pat papildant, Valstybinės vaistų kontrolės duomenimis (129), nustatyta, kad prioritetinį Lietuvos vaistinių augalų sąrašą sudaro 136 rūšys (2 lentelė), atstovaujančių 52 šeimas ir 107 gentis. Išanalizavus kontrolinį sąrašą pagal aukščiau pateiktus kriterijus nustatyta, kad į sąrašą patenka 65 Europos farmakopėjos vaistinių augalų rūšys, 12 – Europos vaistų agentūros, 15 – Pasaulinės sveikatos organizacijos, 2 – Europos mokslinio fitoterapijos kooperatyvo, 26 – Federalinio vaistų ir medicinos prietaisų instituto, 16 – Valstybinės vaistų kontrolės tarnybos. Prioritetinių rūšių skaičius sudaro 16 % viso Lietuvoje augančių vaistinių augalų rūšių kontrolinio sąrašo. Prioritetinės inventorizacijos pilnas sąrašas pateikiamas 3 priede.

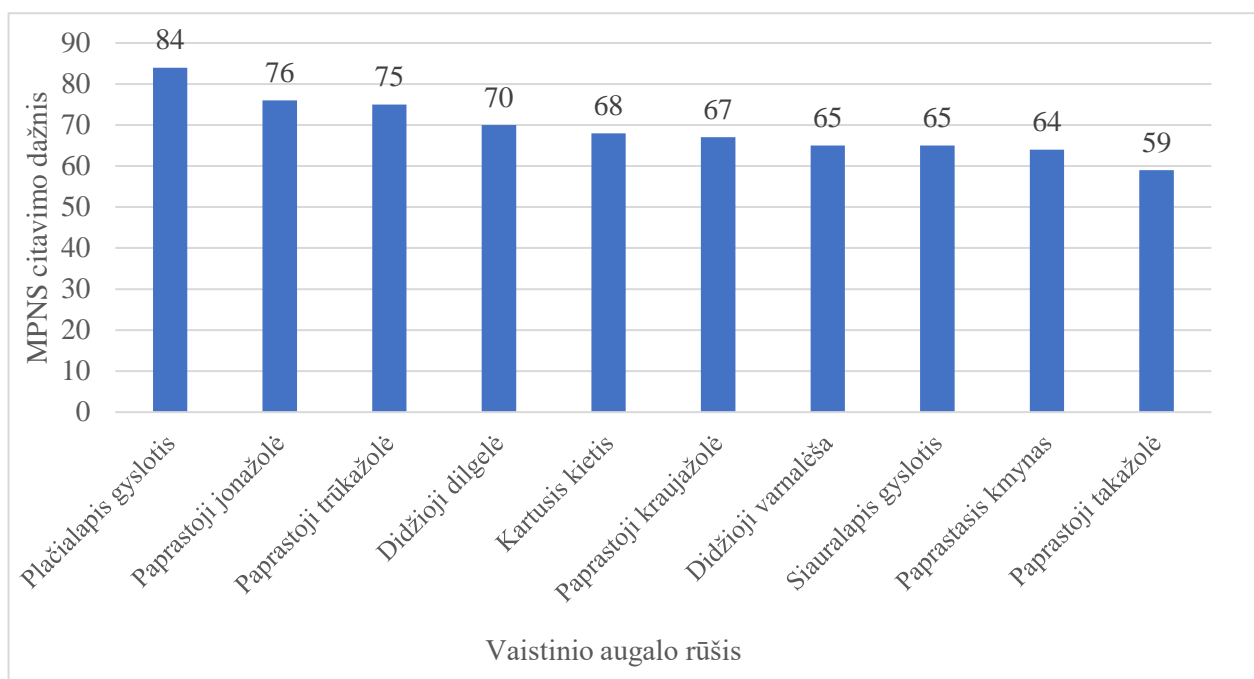
2 lentelė. Lietuvos vaistinių augalų prioretizavimo suvestinė.

Šeima	Gentis	Rūšys	% nuo visų prioritetinių rūšių	Gentys (rūšių skaičius)
Erškėtiniai	11	16	11,8	Dirvuolė (2), Rasakila (1), Gudobelė (2), Vingiorškė (1), Žemuogė (2), Sidabražolė (2), Slyva (1), Erškėtis (2), Gervuogė (1), Kraujalakė (1), Šermukšnis (1)
Astriniai	12	15	11	Kraujažolė (1), Katpėdė (1), Varnalėša (3), Kietis (2), Lakišius (1), Rugiagėlė (1), Trūkažolė (1), Šlamutis (1), Rykštenė (1), Bitkrėslė (1), Kiaulpienė (1), Šalpusnis (1)
Notreliniai	8	8	5,9	Akenis (1), Notrelė (1), Sukatžolė (1), Vilkakojė (1), Mėta (1), Raudonėlis (1), Juodgalvė (1), Čiobrelis (1)
Rūgtiniai	3	8	5,9	Rūgtis (3), Rūgštyinė (5)
Salieriniai	5	6	4,4	Šventagaršvė (1), Kmynas (1), Mauda (1), Ožiažolė (2), Girūnė (1)
Erikiniai	4	5	3,7	Meškauogė (1), Viržis (1), Gailis (1), Šilauogė (2)
Gyslotiniai	3	5	3,7	Linažolė (1), Gyslotis (3), Veronika (1)
Vėdryniniai	4	4	2,9	Puriena (1), Raguolis (1), Žibuoklė (1), Šilagėlė (1)
Gluosniniai	2	4	2,9	Tuopa (1), Gluosnis (3)
Agurkliniai	3	3	2,2	Šunlielė (1), Neužmirštuolė (1), Taukė (1)
Saulašariniai	1	3	2,2	Saulašarė (3)
Pupiniai	3	3	2,2	Barkūnas (1), Dirvenis (1), Dobilas (1)
Aguoniniai	3	3	2,2	Ugniažolė (1), Žvirbliarūtė (1), Aguona (1)
Raudiniai	1	3	2,2	Lipikas (3)
Beržiniai	1	2	1,5	Beržas (2)
Bastutiniai	2	2	1,5	Žvaginė (1), Pikulė (1)
Asiūkliniai	1	2	1,5	Asiūklis (2)
Bukiniai	1	2	1,5	Ažuolas (2)
Dedešviniai	2	2	1,5	Dedešva (1), Liepa (1)
Nakvišiniai	1	2	1,5	Ožkarožė (2)
Pušiniai	2	2	1,5	Eglė (1), Pušis (1)
Šunobeliniai	2	2	1,5	Šaltekšnis (1), Šunobelė (1)
Bervidiniai	2	2	1,5	Bervidis (1), Tūbė (1)
Bulviniai	2	2	1,5	Drignė (1), Kiauliauogė (1)
Dilgeliniai	1	2	1,5	Dilgėlė (2)
Našlaitiniai	1	2	1,5	Našlaitė (2)
Ūksminiai	1	1	0,7	Putinas (1)
Amariliniai	1	1	0,7	Česnakas (1)
Stepukiniai	1	1	0,7	Kregždūnė (1)
Aralijiniai	1	1	0,7	Gebenė (1)
Smidriniai	1	1	0,7	Pakalnutė (1)
Raugerškiniai	1	1	0,7	Raugerškis (1)
Kanapiniai	1	1	0,7	Apynys (1)
Sausmediniai	1	1	0,7	Valerijonas (1)
Gvazdikiniai	1	1	0,7	Skleistenis (1)
Storlapiniai	1	1	0,7	Šilokas (1)

Kiparisiniai	1	1	0,7	Kadagys (1)
Papartiniai	1	1	0,7	Papartis (1)
Gencijoniniai	1	1	0,7	Širdažolė (1)
Snaptiniai	1	1	0,7	Snaptis (1)
Agrastiniai	1	1	0,7	Serbentas (1)
Jonažoliniai	1	1	0,7	Jonažolė (1)
Plūdeniniai	1	1	0,7	Plūdena (1)
Pataisiniai	1	1	0,7	Pataisas (1)
Rausokliniai	1	1	0,7	Raudoklė (1)
Puplaiškiniai	1	1	0,7	Puplaiškis (1)
Alyvmediniai	1	1	0,7	Uosis (1)
Migliniai	1	1	0,7	Elimas (1)
Šertviniai	1	1	0,7	Šertvė (1)
Raktažoliniai	1	1	0,7	Raktažolė (1)
Santaliniai	1	1	0,7	Amalas (1)
Švendriniai	1	1	0,7	Švendras (1)
Iš viso 52	107	136	100	

Daugiau kaip trečdalį prioritetinių rūšių (39 %) sudaro 5 šeimų – erškėtinių, astrinių, notrelinių, rūgtinių ir salierinių – vaistiniai augalai. Lietuvos prioritetiniame vaistinių augalų rūšių sąraše iš viso yra 83 žolinių daugiamečių augalų (t. y., 61 % nuo viso sąrašo), 11 vienmečių (8,1 %), 9 dvimečių (6,6 %), 6 vienmečių/dvimečių (4,4 %), 1 dvimetis/daugiametis (0,7 %), 11 medžių (8,1 %), 2 puskrūmiai (1,5 %), 13 krūmų (9,6 %).

Tyrimo metu, taip pat atlikta analizė ir pagal Vaistinių augalų pavadinimų paslaugos (*Medicinal Plant Name Services – MPNS, Royal Botanic Gardens, Kew – <https://mpns.science.kew.org/>*) portalo pateikiamus duomenis, kiek pasaulyje pripažintų medicininių literatūros šaltinių cituoja šias rūšis, kaip vaistinius augalus. Remiantis MPNS duomenimis, atliktas vaistinių augalų reitingavimas. Taigi, Lietuvos vietinių vaistinių augalų dešimtuką sudaro šios, daugiausiai cituojamos rūšys: plačialapis gyslotis, paprastoji jonažolė, paprastoji trūkažolė, didžioji dilgėlė, kartusis kietis, paprastoji kraujažolė, didžioji varnalėša, siauralapis gyslotis, paprastasis kmynas, paprastoji takažolė (3 pav.) (detaliau žr. 3 priedą).



3 pav. Lietuvos floros prioritinės vaistinių augalų rūšys, turinčios daugiausiai citavimų MPNS portale.

Atlikus Lietuvos vaistinių augalų rūšių prioretizavimą, paaiškėjo, kad į sąrašą pateko 3 vaistinių augalų rūšys, kurios yra įtrauktos į Lietuvos respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašą (3 lentelė). Kvapioji dirvuolė ir dygioji slyva, kurios priklauso erškėtinių šeimai, priklauso atitinkamai VU A2c ir VU B1ab(ii,iii,v)+2ab(ii,iii,v) taksonų kategorijai – pažeidžiami taksonai, kuriems yra didelė išnykimo gamtoje tikimybė. Gebenė lipikė, kuri priklauso aralijinių šeimai, priklauso NT B1+2 taksonų kategorijai – arti grėsmės esantys taksonai, kurie nepatenka į kritiškai grėsmingos būklės, grėsmingos būklės ir pažeidžiamų taksonų kategorijas, tačiau netolimoje ateityje gali į jas patekti.

3 lentelė. Prioritinės vaistinių augalų rūšys, kurios įtrauktos į Lietuvos raudonąją knygą*.

Augalo rūšis	Autorystė	Šeima	Lietuvos raudonoji knyga (IUCN LT kategorija)
Kvapioji dirvuolė	Wallr.	Erškėtiniai	VU A2c
Gebenė lipikė	L.	Aralijiniai	NT B1+2
Dygioji slyva	L.	Erškėtiniai	VU B1ab(ii,iii,v)+2ab(ii,iii,v)

*Šaltinis: Rašomavičius, V. (red.), 2021, Lietuvos raudonoji knyga. Gyvūnai, augalai, grybai. – Vilnius.

Šių saugomų rūšių gamtinių išteklių panaudojimas yra griežtai apribotas, ir galimas tik mokslinių tyrimų tikslu.

3.3 Lietuvoje naudojamų vaistinių augalų asortimentas pagal vaistinių/vaistažolių prekybos įmonių pasiūlas

Norint įvertinti populiariausius vaistinius augalus Lietuvoje, buvo atlikta apklausa seniausioje Vilniaus vaistažolių gamybinei vaistinei „Širdažolė“. Šiam tikslui buvo sukurta speciali „Gamintojų/prekiautojų vaistažolių preparatais apklausa“ forma (Priedas 1). Be to, papildomai surinkta informacija iš keturių kitų gamybos ar vaistažolių preparatų prekybos įmonių. Šių įmonių poreikiai vaistinės žaliavai buvo paskelbti jų internetinėse svetainėse. Buvo analizuotos šios įmonės: Lietuvos sveikatos mokslų universiteto vaistinė, Švenčionių vaistažolių fabrikas, homeopatijos vaistinė „Parapharm“, UAB Jadvygos žolės. Tai leido gauti išsamesnę informaciją apie vaistinių augalų poreikį ir populiarumą Lietuvoje. Galima pastebėti, kad tam tikros augalų rūšys yra plačiai naudojamos kaip vieno augalo rūšies preparatai ar mišiniai, o kitos – ne tiek dažnai. Taip pat, kiekviena rūšis turi savo unikalų skaičių, rodantį, kiek skirtingų preparatų yra gaminama ir (ar) prekiaujama rinkoje. Tai suteikia aiškų vaizdą apie kiekvienos rūšies populiarumą ir jos naudojimo mastą. Tyrimo metu nustatyta (4 lentelė), jog tirtose įmonėse yra prekiaujama 100 skirtingų augalų rūšių vaistažolinių preparatų – arbatų, tiek vienkomponenčių, tiek mišiniuose.

4 lentelė. Vaistažolių preparatų, prekiaujamų tirtose įmonėse*, įvairovė.

Eil.nr.	Pavadinimas lotyniškai	Pavadinimas lietuviškai	Vienos augalo rūšies preparatai	Vaistažolių mišiniai	Iš viso skirtingų preparatų
1.	<i>Urtica dioica</i>	Didžioji dilgėlė	6	44	50
2.	<i>Betula pendula</i>	Karpotasis beržas	4	36	40
3.	<i>Taraxacum campylodes</i>	Paprastoji kiaulpienė	3	32	35
4.	<i>Equisetum arvense</i>	Dirvinis asiūklis	4	29	33
5.	<i>Achillea millefolium</i>	Paprastoji kraujažolė	4	28	32
6.	<i>Arctium lappa</i>	Didžioji varnalėša	5	25	30
7.	<i>Filipendula ulmaria</i>	Pelkinė vingiorykštė	3	27	30
8.	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Paprastoji bruknė	3	26	29
9.	<i>Tilia cordata</i>	Mažalapė liepa	3	24	27
10.	<i>Matricaria chamomilla</i>	Vaistinė ramunė	4	21	25
11.	<i>Crataegus monogyna</i>	Vienapiestė gudobelė	5	19	24

12.	<i>Valeriana officinalis</i>	Vaistinis valerijonas	4	19	23
13.	<i>Humulus lupulus</i>	Paprastoji jonažolė	4	18	22
14.	<i>Leonurus cardiaca</i>	Paprastoji sukatžolė	4	18	22
15.	<i>Rosa canina</i>	Paprastasis erškėtis	2	20	22
16.	<i>Artemisia vulgaris</i>	Paprastasis kietis	1	19	20
17.	<i>Calluna vulgaris</i>	Šilinis viržis	1	15	16
18.	<i>Solanum nigrum</i>	Paprastoji rykštenė	2	14	16
19.	<i>Aegopodium podagraria</i>	Paprastoji garšva	1	14	15
20.	<i>Rubus idaeus</i>	Paprastoji avietė	3	11	14
21.	<i>Angelica archangelica</i>	Vaistinė šventagaršvė	1	12	13
22.	<i>Artemisia absinthium</i>	Kartusis kietis (pelynas)	3	10	13
23.	<i>Carum carvi</i>	Paprastasis kmynas	3	10	13
24.	<i>Hypericum perforatum</i>	Paprastasis apynys	4	9	13
25.	<i>Inula salicina</i>	Gluosniapolis debesylas	-	13	13
26.	<i>Plantago major</i>	Plačialapis gyslotis	3	10	13
27.	<i>Polygonum aviculare</i>	Paprastoji takažolė	4	9	13
28.	<i>Bidens tripartita</i>	Triskiautis lakišius	3	9	12
29.	<i>Solidago virgaurea</i>	Paprastasis šermukšnis	2	10	12
30.	<i>Trifolium pratense</i>	Raudonasis dobilas	3	9	12
31.	<i>Chelidonium majus</i>	Didžioji ugniažolė	4	7	11
32.	<i>Epilobium angustifolium</i>	Siauralapis gaurometis	2	9	11
33.	<i>Helichrysum arenarium</i>	Smiltyninis šlamutis	4	7	11
34.	<i>Potentilla anserina</i>	Žasinė sidabražolė	-	11	11
35.	<i>Ribes nigrum</i>	Juodasis serbentas	1	10	11
36.	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Paprastoji mėlynė	3	8	11
37.	<i>Alchemilla vulgaris</i>	Šlaitinė rasakila	4	6	10
38.	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Saldžialapė kulkšnė	1	9	10
39.	<i>Lamium album</i>	Baltažiedė notrelė	2	8	10
40.	<i>Origanum vulgare</i>	Paprastasis raudonėlis	2	8	10
41.	<i>Potentilla erecta</i>	Miškinė sidabražolė	3	7	10
42.	<i>Tanacetum vulgare</i>	Paprastoji bitkrėslių	3	7	10
43.	<i>Viola tricolor</i>	Trispalvė našlaitė	2	8	10

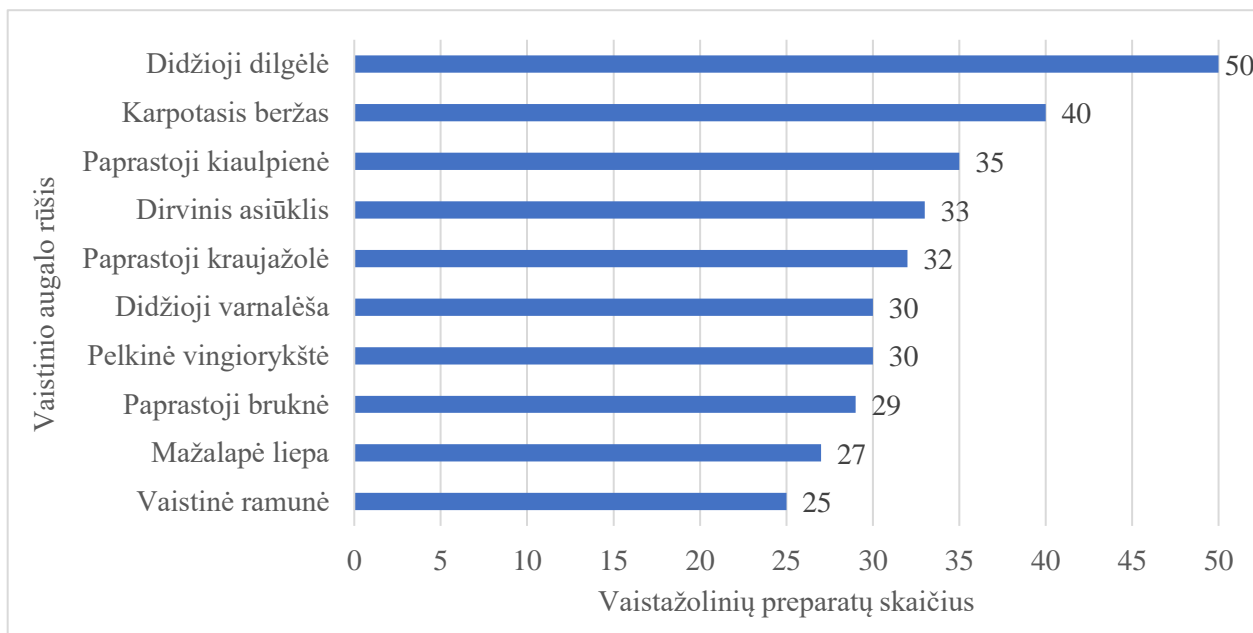
44.	<i>Symphytum officinale</i>	Juodoji kiauliuogė	-	9	9
45.	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Miltinė meškauogė	2	6	8
46.	<i>Inula britannica</i>	Paprastasis debesylas	2	6	8
47.	<i>Mentha longifolia</i>	Miškinė mėta	1	7	8
48.	<i>Viscum album</i>	Paprastasis amalas	3	5	8
49.	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Vaistinė dirvuolė	2	5	7
50.	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Trikertė žvaginė	2	5	7
51.	<i>Pinus sylvestris</i>	Paprastoji pušis	2	5	7
52.	<i>Pulmonaria obscura</i>	Tamsioji plautė	1	6	7
53.	<i>Rubus caesius</i>	Paprastoji gervuogė	1	6	7
54.	<i>Viburnum opulus</i>	Paprastasis putinas	2	5	7
55.	<i>Centaurium erythraea</i>	Skėtinė širdažolė	1	5	6
56.	<i>Cichorium intybus</i>	Paprastoji trūkažolė	1	5	6
57.	<i>Fragaria vesca</i>	Paprastoji žemuogė	1	5	6
58.	<i>Frangula alnus</i>	Paprastasis šaltekšnis	2	4	6
59.	<i>Galium verum</i>	Tikrasis lipikas	1	5	6
60.	<i>Juniperus communis</i>	Paprastasis kadagys	2	4	6
61.	<i>Persicaria maculosa</i>	Dėmėtasis rūgtis	1	5	6
62.	<i>Quercus robur</i>	Paprastasis ažuolas	3	3	6
63.	<i>Ledum palustre</i>	Pelkinis gailis	1	4	5
64.	<i>Pasrinaca sativa</i>	Paprastasis pastarnokas	-	5	5
65.	<i>Plantago lanceolata</i>	Siauralapis gyslotis	1	4	5
66.	<i>Thlaspi arvense</i>	Dirvinė čiuzutė	1	4	5
67.	<i>Tussilago farfara</i>	Ankstyvasis šalpusnis	2	3	5
68.	<i>Elymus repens</i>	Paprastasis varputis	1	3	4
69.	<i>Equisetum hyemale</i>	Šiurkštusis asiūklis	-	4	4
70.	<i>Galium mollugo</i>	Paprastasis lipikas	-	4	4
71.	<i>Melilotus officinalis</i>	Geltonžiedis barkūnas	2	2	4
72.	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Trilapis puplaiškis	1	3	4
73.	<i>Ononis spinosa</i>	Šlaitinis dirvenis	-	4	4
74.	<i>Primula veris</i>	Pavasarinė raktažolė	2	2	4
75.	<i>Sorbus aucuparia</i>	Vaistinė notra	1	3	4

76.	<i>Centaurea cyanus.</i> <i>Cyanus segetum</i>	Paprastoji rugiagėlė	1	2	3
77.	<i>Comarum palustre</i>	Pelkinė sidabražolė	1	2	3
78.	<i>Erodium cicutarium</i>	Paprastasis dalgutis	-	3	3
79.	<i>Geranium pratense</i>	Pievinis snaputis	1	2	3
80.	<i>Thymus serpyllum</i>	Paprastasis čiobrelis	-	3	3
81.	<i>Veronica officinalis</i>	Vaistinė veronika	1	2	3
82.	<i>Berteroa incana</i>	Pilkoji miltinaitė	-	2	2
83.	<i>Daucus carota</i>	Paprastoji morka	-	2	2
84.	<i>Hierochloe odorata</i>	Kvapioji stumbražolė	1	1	2
85.	<i>Lathyrus pratensis</i>	Pievinis pelėžirnis	-	2	2
86.	<i>Populus tremula</i>	Paprastoji drebulė	-	2	2
87.	<i>Silene vulgaris</i>	Paprastoji naktižiedė	1	1	2
88.	<i>Stachys palustris</i>	Vaistinė taukė	2	-	2
89.	<i>Trifolium arvense</i>	Dirvinis dobilas	-	2	2
90.	<i>Acer platanoides</i>	Paprastasis klevas	-	1	1
91.	<i>Alnus glutinosa</i>	Juodalksnis	-	1	1
92.	<i>Consolida regalis</i>	Dirvinis raguolis	-	1	1
93.	<i>Corylus avellana</i>	Paprastasis lazdynas	1	-	1
94.	<i>Euphrasia officinalis</i>	Pievinė akišveitė	-	1	1
95.	<i>Filipendula vulgaris</i>	Pievinė vingiorykštė	-	1	1
96.	<i>Lycopus europaeus</i>	Paprastoji vilkakoję	-	1	1
97.	<i>Oxalis acetosella</i>	Paprastasis kiškiakopūstis	-	1	1
98.	<i>Rumex obtusifolius</i>	Bukalapė rūgštinė	-	1	1
99.	<i>Stachys officinalis</i>	Pelkinė notra	-	1	1
100.	<i>Verbascum thapsus</i>	Smulkiažiedė tūbė	-	1	1

*Tirtų įmonių UAB Širdažolė, UAB Parapharm, Lietuvos sveikatos mokslų universiteto vaistinė, Švenčionių vaistažolių fabrikas, UAB Jadvygos žolės.

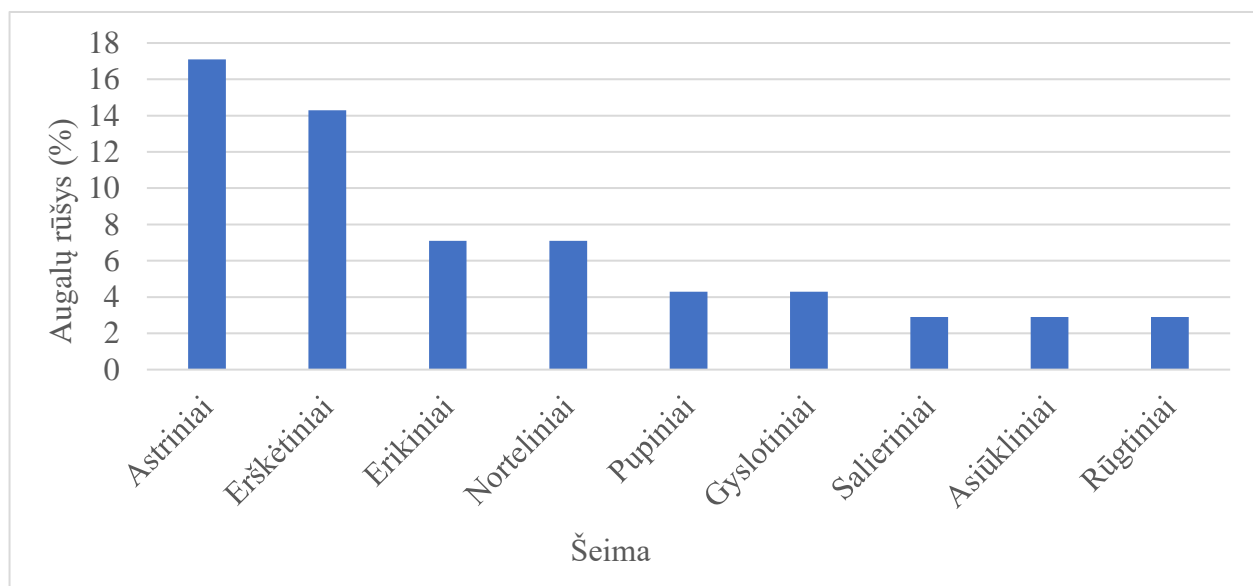
Tyrimo metu nustatyta, jog dominuojantys augalai, kuriems yra didžiausia pasiūla: didžioji dilgėlė, dirvinis asiūklis, karpotasis beržas, paprastoji kiaulpienė, paprastoji kraujažolė, didžioji varnalėša, pelkinė vingiorykštė, paprastoji bruknė, mažalapė liepa bei vaistinė ramunė (4 pav.). Gauti duomenys rodo, jog didžioji dilgėlė yra labiausiai naudojama ir vertingiausia rinkoje, nes iš

jos gaminama 6 skirtingi preparatai kaip atskira žaliava, mišiniuose – 44, o bendrai su šiuo vaistiniu augalu galima rasti net 50 skirtingų preparatų.



4 pav. Vaistažolių preparatų pasiūla, prekiaujamų tirtose įmonėse.

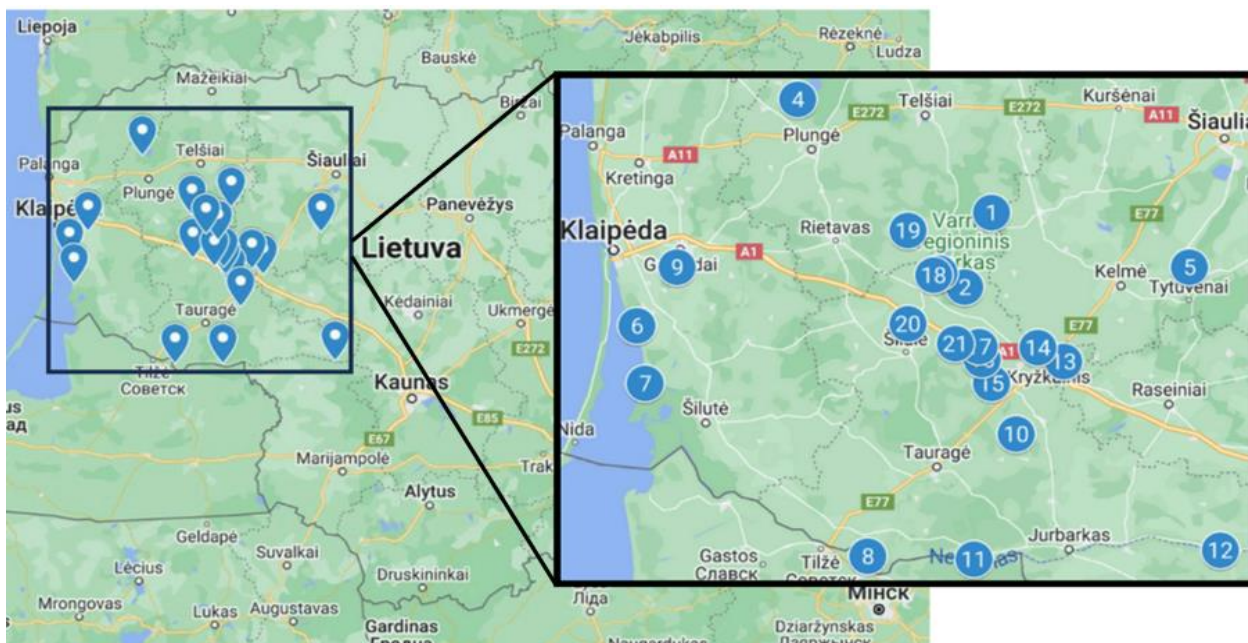
Lyginant vaistažolių prekybos įmonių pasiūlą su sudarytu prioritetiniu rūšių sąrašu, nustatyta, kad apie 52 %, t. y., 70 prioritetinių vaistinių augalų rūšių preparatais yra prekiaujama ir tirtose įmonėse. Tai suteikia šiems augalams papildomą socialinę-ekonominę vertę. Šių vaistinių augalų rūšių pasiskirstymas pagal šeimas pateikiamas 5 pav.



5 pav. Vaistinių augalų rūšių pasiskirstymas pagal šeimas.

3.4 Prioritetinių vaistinių augalų rūšių paplitimas Vakarų Lietuvoje

Vakarų Lietuva išsiskiria saugomų teritorijų gausa. Čia įkurti du nacionaliniai parkai, 11 regioninių parkų, du valstybiniai rezervatai ir daug įvairių draustinių (130). Be to, čia išskirta gausybė natūralių buveinių („Europos Bendrijos svarbos natūralios buveinės“)(131). Ši šalies dalis taip pat pasižymi piliakalnių gausa, kurių čia priskaičiuojama 344 (132). Atsižvelgiant į šiuos faktus, buvo atlikta analizė dėl prioritetinių vaistinių augalų paplitimo šioje šalies dalyje. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu „Dėl augalų nacionalinių genetinių išteklių sąrašų patvirtinimo“ iš 42 šiame dokumente minimų sklypų Vakarų Lietuvoje yra patvirtinta 12 vaistinių augalų sėklinių (genetinių) sklypų (133). Be to, yra išskirti 9 potencialūs genetiniai sklypai, t. y., iš viso 21 sklypas (žr. žemėlapi 6 pav.). Šiame 21 sėkliniame (genetiniame) sklype yra iš viso 70 prioritetinių vaistinių augalų rūšių, o tai sudaro 51,5 % nuo bendro prioritetinių vaistinių augalų sąrašo.



6 pav. Vaistinių augalų sėklinių (genetinių) sklypų žemėlapis. 1–12 –Aplinkos ministro įsakymu patvirtinti sklypai; 13–21 – potencialūs sklypai.

3.5 Lietuvos Respublikos aplinkos ministro patvirtinti vaistinių augalų sėkliniai (genetiniai) sklypai Vakarų Lietuvoje

Atlikta analizė vaistinių augalų sėklinių (genetinių) sklypų Vakarų Lietuvoje, remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu „Dėl augalų nacionalinių genetinių išteklių sąrašų patvirtinimo“. Tai padėjo nustatyti, kad 44,1 % (tai yra 60 rūšių) iš prioritetinių vaistinių augalų

sąrašo aptinkamos patvirtintuose sėkliniuose (genetiniuose) sklypuose. Veliuonos vaistinių ir aromatinių augalų sėklinis (genetinis) sklypas Panemunių regioniniame parke – 9 vaistinių augalų rūšys, Kasiko vaistinių ir aromatinių augalų sėklinis (genetinis) sklypas, priskirtas Europos ekologinio tinklo NATURA 2000 buveinėms, esantis tarp valstybinio miško ir Kasiko ežero (Jurbarko rajono savivaldybė) – 3, Užšešuvių vaistinių ir aromatinių augalų sėklinis (genetinis) sklypas, Tauragės r. – 5, Dovilų vaistinių ir aromatinių augalų sėklinis (genetinis) sklypas, Klaipėdos r. – 3, Bitėnų vaistinių ir aromatinių augalų sėklinis (genetinis) sklypas, Pagėgių sav. – 3, Kintų vaistinių ir aromatinių augalų genetinis sklypas, VĮ Valstybinių miškų urėdijos Šilutės regioninio padalinio Kintų girininkija – 9, Priekulės vaistinių ir aromatinių augalų genetinis sklypas, VĮ Valstybinių miškų urėdijos Kretingos regioninio padalinio Šernų girininkija – 1, Pažerio vaistinių ir aromatinių augalų genetinis sklypas, sutampantis su VĮ Valstybinių miškų urėdijos Raseinių regioninio padalinio Tytuvėnų girininkijos 502 kvartalo 17 taksaciniu sklypu, Tytuvėnų apylinkių sen., Kelmės r. sav., Tytuvėnų regioninis parkas – 19, Velėnijos pelkės vaistinių augalų sėklinis (genetinis) sklypas, apimantis VĮ Valstybinių miškų urėdijos Telšių regioninio padalinio Platelių girininkijos 144 kvartalo 31, 16 ir 18 taksacinius sklypus, Žemaitijos nacionalinio parko Stirbaičių kraštovaizdžio draustinis, Plungės r., Platelių seniūnija – 17, Paršežerio pelkės vaistinių augalų sėklinis (genetinis) sklypas, apimantis VĮ valstybinių miškų urėdijos Rietavo regioninio padalinio Kaltinėnų girininkijos 762 kvartalo 14 taksacinio sklypo rytinę dalį bei 44 ir 53 taksacinius sklypus. Varnių regioninio parko Sictuvos kraštovaizdžio draustinis, Šilalės r., Laukuvos seniūnija – 8, Medvėgalio vaistinių augalų sėklinis (genetinis) sklypas, Varnių regioninio parko Medvėgalio kraštovaizdžio draustinis, Šilalės r., Laukuvos seniūnija – 19, Šaukštelio vaistinių augalų sėklinis (genetinis) sklypas Telšių r. sav., Varnių sen., Pasprūdės vs., Varnių regioniniame parke, Šaukštelio piliakalnyje (Sprūdės kalnas) – 28 (5 lentelė).

5 lentelė. Prioritetinių vaistinių augalų rūšių identifikavimas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro patvirtintuose vaistinių augalų sėkliniuose (genetiniuose) sklypuose Vakarų Lietuvoje.

Augalo pavadinimas lietuviškai	Vaistinių augalų sėkliniai (genetiniai) sklypai											
	Veliuona	Kasikas	Užšešuviai	Dovilai	Bitėnai	Kintai	Priekulė	Pažerys	Velėnija	Paršežeris	Medvėgalis	Šaukštelis
Paprastoji kraujažolė				+	+	+					+	+
Vaistinė dirvuolė												+
Šlaitinė rasakila								+				+

Paprastasis kietis											+	+
Paprastasis raugerškis	+											
Karpotasis beržas									+			+
Paprastoji pakalnutė											+	
Vienapiestė gudobelė	+			+								
Kelminis papartis												+
Paprastasis varputis											+	
Dirvinis asiūklis			+								+	+
Pelkinė vingiorykštė			+			+		+	+	+		
Paprastoji žemuogė	+										+	
Šlaitinė žemuogė	+			+	+					+		+
Paprastasis šaltekšnis						+	+	+	+	+		
Paprastasis uosis												+
Paprastasis raudonėlis	+	+									+	
Paprastoji jonažolė					+	+					+	+
Paprastasis kadagys	+									+		
Paprastoji eglė								+	+			
Mažoji ožiažolė												+
Paprastoji pušis										+	+	+
Siauralapis gyslotis						+					+	+
Plačialapis gyslotis			+					+				
Paprastoji drebulė								+				
Miškinė sidabražolė						+		+	+	+		
Žąsinė sidabražolė								+				
Pavasarinė raktažolė											+	+
Paprastoji juodgalvė								+	+			+
Dygioji slyva	+											
Paprastasis ažuolas								+			+	+
Dygioji šunobelė	+										+	
Paprastasis erškėtis												+
Paprastoji avietė						+		+				+
Valgomoji rūgštyinė												+
Vaistinė kraujalakė			+									
Nariuotasis bervidis											+	
Paprastasis karklavijas												+
Paprastoji rykštėnė											+	+
Paprastasis šermukšnis											+	+
Paprastoji kiaulpienė												+
Mažalapė liepa												+
Raudonasis dobilas								+				+
Ankstyvasis šalpusnis								+				+
Didžioji dilgėlė			+			+		+			+	+
Paprastasis putinas	+									+		
Vaistinė šventagaršvė		+				+						
Vaistinė taukė		+										
Purpurinis karklas								+				
Paprastoji vilkakoję									+			

Dirvinė mėta									+				
Paprastoji gyvatžolė									+			+	
Vaistinis valerijonas									+	+	+	+	
Trilapis puplaiškis										+	+		
Pelkinė puriena										+			
Paprastoji bruknė										+			
Paprastoji mėlynė										+			
Plaukuotasis beržas										+	+		
Paprastoji linažolė												+	+
Šilinis viržis										+	+		
Iš viso: 60	9	3	5	3	3	9	1	19	17	8	19	28	

Augalų genetinių išteklių išsaugojimo *in situ* tyrėjai yra pasiūlę, kad norint užtikrinti ilgalaikį tikslių rūšių išsaugojimą genetiniuose draustiniuose, reikalingos mažiausiai penkios populiacijos (134). Vakarų Lietuvoje tirtų augalų nacionaliniams genetiniams ištekliams priskirtų vaistinių ir aromatinių augalų sėklinių (genetinių) sklypų atveju, tokią sąlygą tenkina paprastoji kraujažolė, pelkinė vingiorykštė, šlaitinė žemuogė, paprastasis šaltkšnis, didžioji dilgėlė – iš viso 5 rūšys, t. y. 8,3 % iš visų inventorizuotų prioritetinių vaistinių augalų rūšių, arba 3,7 % nuo viso 136 prioritetinių rūšių sąrašo. Tai rodo, kad prioritetinių vaistinių augalų populiacijų išsaugojimui *in situ* užtikrinti Lietuvoje reikalinga išskirti papildomą skaičių sklypų, į kuriuos patektų likusių 131 rūšių populiacijos ir kad jos būtų bent penkiose skirtingose vietovėse. Taip pat iš jau inventorizuotų rūšių 55 rūšys netenkina minimalios 5 populiacijų sąlygos, o tai yra saugojimo *in situ* spraga.

3.6 Potencialūs vaistinių augalų sėkliniai (genetiniai) sklypai Vakarų Lietuvoje

Kadangi iš patvirtintų vaistinių augalų sėklinių (genetinių) sklypų Lietuvoje, minimalią 5 populiacijų sąlygą tenkina tik 5 vaistinių augalų rūšys, atlikta analizė ir Vakarų Lietuvoje esančių piliakalnių, kurie galėtų tapti potencialiais vaistinių augalų sėkliniais (genetiniai) sklypais, tačiau nėra patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu. Remiantis Vakarų Lietuvos 9 piliakalnių rūšių inventorizacijos 2023 metais duomenimis, nustatyta, kad 37,5 % (tai yra 51 rūšis) iš prioritetinių vaistinių augalų sąrašo aptinkamos piliakalnių teritorijose. Pabalčių piliakalnyje – 16 vaistinių augalų rūšių, Gudelių piliakalnyje – 6, Juškaičių piliakalnyje – 23, Kalvalių piliakalnyje – 22, Prienų piliakalnyje – 19, Paršpilio piliakalnyje – 24, Lopaičių piliakalnyje – 22, Rubaičių piliakalnyje – 17, Vedrių piliakalnyje – 15 (6 lentelė).

6 lentelė. Prioritetinių vaistinių augalų rūšių potencialūs vaistinių augalų sėkliniai (genetiniai) sklypai Vakarų Lietuvoje.

Augalo pavadinimas lietuviškai	Piliakalnių teritorijos								
	Pabalčiai	Gudeliai	Juškaičiai	Kalvaliai	Prienai	Paršpilis	Lopaičiai	Rubaičiai	Vedriai
Paprastoji kraujažolė	+		+	+	+	+	+	+	+
Vaistinė dirvuolė			+		+				
Šlaitinė rasakila			+	+	+	+			+
Paprastasis kietis	+		+	+	+	+	+	+	+
Karpotasis beržas			+			+	+		
Didžioji ugniažolė				+					
Paprastoji pakalnutė	+								
Vienapiestė gudobelė			+	+					+
Kelminis papartis		+				+	+	+	
Paprastasis varputis			+	+	+			+	
Dirvinis asiūklis			+	+	+	+			
Pelkinė vingiorykštė			+					+	
Paprastoji žemuogė	+			+	+		+		+
Šlaitinė žemuogė			+			+			
Paprastasis šaltekšnis							+		
Paprastasis uosis	+	+	+	+		+	+	+	+
Raudonstiebis snaputis	+	+							
Triskiautė žibuoklė									
Paprastoji jonažolė			+	+	+	+	+	+	+
Paprastasis apynys						+		+	
Paprastoji eglė						+	+		
Mažoji ožiažolė				+	+				+
Paprastoji pušis									
Siauralapis gyslotis				+	+	+	+		
Plačialapis gyslotis						+			
Paprastoji takažolė						+			
Paprastoji drebulė			+		+	+		+	+
Žąsinė sidabražolė				+	+				
Pavasarinė raktažolė	+		+		+				
Paprastoji juodgalvė									
Paprastasis ažuolas		+	+	+		+	+	+	+
Dygioji šunobelė			+					+	
Paprastasis erškėtis			+	+					

Miškinis erškėtis			+						
Paprastoji avietė	+		+	+		+	+	+	
Valgomoji rūgštyinė					+	+	+		
Smulkioji rūgštyinė							+		
Rauktalapė rūgštyinė					+				
Bukalapė rūgštyinė									+
Vaistinė kraujalakė			+						
Nariuotasis bervidis				+		+	+	+	+
Paprastasis karklavijas									
Paprastoji rykštenė	+		+	+	+	+	+	+	+
Paprastasis šermukšnis	+	+	+	+		+	+	+	
Paprastoji kiaulpienė	+				+	+	+		+
Mažalapė liepa	+	+						+	+
Raudonasis dobilas	+			+	+	+	+		
Ankstyvasis šalpusnis	+								
Didžioji dilgėlė	+		+	+		+	+	+	
Paprastasis putinas							+		
Trispalvė našlaitė	+			+	+		+		
Iš viso: 51	16	6	23	22	19	24	22	17	15

Kaip jau minėta aukščiau, norint užtikrinti ilgalaikį tikslinių rūšių išsaugojimą genetiniuose draustiniuose, reikalingos mažiausiai penkios populiacijos (134). Vakarų Lietuvoje tirtų piliakalnių atveju, tokią sąlygą tenkina paprastoji kraujazolė, šlaitinė rasakila, paprastasis kietis, kelminis papartis, dirvinis asiūklis, paprastoji žemuogė, paprastasis uosis, paprastoji jonažolė, siauralapis gyslotis, paprastoji drebulė, paprastasis ažuolas, paprastoji avietė, nariuotasis bervidis, paprastoji rykštenė, paprastasis šermukšnis, paprastoji kiaulpienė, mažalapė liepa, raudonasis dobilas ir didžioji dilgėlė – iš viso 19 rūšių, t. y. 37,3 % iš visų inventorizuotų prioritetinių vaistinių augalų rūšių, arba 14 % nuo viso 136 prioritetinių rūšių sąrašo. Tai rodo, kad prioritetinių vaistinių augalų populiacijų išsaugojimui *in situ* užtikrinti Lietuvoje reikalinga išskirti papildomą skaičių sklypų, į kuriuos patektų likusių rūšių populiacijos ir kad jos būtų bent penkiose skirtingose vietovėse. Taip pat iš jau inventorizuotų rūšių 32 rūšys netenkina minimalios 5 populiacijų sąlygos.

Apibendrinant, vienas iš būdų spręsti *in situ* saugojimo spragas yra įtraukti devynias piliakalnių teritorijas į Lietuvos Respublikos saugomų sėklinių (genetinių) sklypų sąrašus. Šis veiksmas leistų apsaugoti net 26 vaistinių augalų rūšis, kas sudaro 19 % viso 136 prioritetinių rūšių sąrašo. Tokiu atveju, minimalią 5 populiacijų sąlygą tenkintų šios rūšys: paprastoji kraujazolė, šlaitinė rasakila, paprastasis kietis, karpotasis beržas, vienapiestė gudobelė, kelminis papartis, paprastasis varputis, dirvinis asiūklis, pelkinė vingiorykštė, paprastoji žemuogė, šlaitinė žemuogė,

paprastasis šaltekšnis, paprastasis uosis, paprastoji jonažolė, siauralapis gyslotis, paprastoji drebulė, pavasarinė raktažolė, paprastasis ažuolas, paprastoji avietė, nariuotasis bervidis, paprastoji rykštenė, paprastasis šermukšnis, paprastoji kiaulpienė, mažalapė liepa, raudonasis dobilas, didžioji dilgėlė.

IŠVADOS

1. Lietuvoje augančių vaistinių augalų kontrolinis sąrašas apima 830 vaistinių augalų rūšių, iš kurių vietinės rūšys ir archeofitai sudaro 93%, t. y. 768 rūšis;
2. Prioritetinį Lietuvos vaistinių augalų sąrašą sudaro 136 rūšys, atstovaujančios 52 šeimas ir 107 gentis, o tai sudaro 16 % viso Lietuvoje augančių vaistinių augalų rūšių kontrolinio sąrašo;
3. Atlikus Lietuvos vaistinių augalų rūšių prioretizavimą, paaiškėjo, kad į sąrašą pateko 3 vaistinių augalų rūšys, įtrauktos į Lietuvos Respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašą. Šios vaistinių augalų rūšys yra kvapioji dirvuolė ir dygioji slyva, kurios priklauso erškėtinių šeimai bei gebenė lipikė, kuri priklauso aralijinių šeimai;
4. Nustatyta, jog didžioji dilgėlė yra populiariausia ir vertingiausia rinkoje vaistažolė, nes iš jos gaminama 6 skirtingi vienos augalo rūšies preparatai, mišiniuose – 44, o bendrai su šiuo vaistiniu augalu galima rasti net 50 skirtingų preparatų;
5. Lyginant vaistažolių prekybos įmonių pasiūlą su sudarytu prioritetiniu rūšių sąrašu, nustatyta, kad apie 52%, t.y., 70 prioritetinių vaistinių augalų rūšių preparatais yra prekiaujama ir tirtose 5 įmonėse;
6. Atlikta analizė vaistinių augalų sėklinių (genetinių) sklypų Vakarų Lietuvoje, remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu „Dėl augalų nacionalinių genetinių išteklių sąrašų patvirtinimo“. Nustatyta, kad 44,1 % (tai yra 60 rūšių) iš prioritetinių vaistinių augalų sąrašo aptinkamos patvirtintuose sėkliniuose (genetiniuose) sklypuose;
7. Atlikta analizė, remiantis Vakarų Lietuvos 9 piliakalnių rūšių inventorizacijos 2023 metais duomenimis, nustatyta, kad 37,5 % (tai yra 51 rūšis) iš prioritetinių vaistinių augalų sąrašo aptinkamos šių piliakalnių teritorijose;
8. Atsižvelgiant į rekomendaciją, kad norint užtikrinti ilgalaikį tikslinių rūšių išsaugojimą genetiniuose draustiniuose, reikalingos mažiausiai penkios populiacijos. Vakarų Lietuvoje tirtų augalų nacionaliniams genetiniams ištekliams priskirtų vaistinių ir aromatinių augalų sėklinių (genetinių) sklypų atveju, tokią sąlygą tenkina iš viso 5 rūšys, t. y. 8,3 % iš visų inventorizuotų prioritetinių vaistinių augalų rūšių, arba 3,7 % nuo viso 136 prioritetinių rūšių sąrašo. Vakarų Lietuvoje tirtų piliakalnių atveju, tokią sąlygą tenkina iš viso 19 rūšių, t. y. 37,3 % iš visų inventorizuotų prioritetinių vaistinių augalų rūšių, arba 14 % nuo viso 136 prioritetinių rūšių sąrašo;

9. Vienas iš būdų spręsti *in situ* saugojimo spragas yra įtraukti devynias piliakalnių teritorijas į Lietuvos Respublikos saugomų sėklinių (genetinių) sklypų sąrašus. Šis veiksmas leistų apsaugoti net 26 vaistinių augalų rūšis, kas sudaro 19 % viso 136 prioritetinių rūšių sąrašo.

REKOMENDACIJOS

Remiantis tyrimo rezultatais, rekomenduojama atkreipti dėmesį į piliakalnių svarbą siekiant išsaugoti vaistinių augalų genetinius išteklius *in situ*, nes vien tik devynių tirtų piliakalnių teritorijose inventorizuota daugiau kaip trečdalis (37,5 %) vaistinių augalų prioritetinių rūšių. Siekiant užtikrinti ilgalaikį prioritetinių vaistinių augalų populiacijų išsaugojimą *in situ*, svarbu, kad tos pačios rūšies augalo populiacijos būtų identifikuotos saugojimui bent penkiose skirtingose geografinėse vietovėse. Tai padės išlaikyti tikslinių rūšių genetinę įvairovę ir prisidės prie jų išteklių naudojimo tvarumo. Reikalinga skirti ypatingą dėmesį tų rūšių prioritetiniams vaistiniams augalams, kurių populiacijos yra negausios ir neatitinka minimalios penkių populiacijų sąlygos. Šioms rūšims būtina taikyti papildomas išsaugojimo priemones, pvz., didesnę dėmesį skirti jų sėklų saugojimui *ex situ*. Apskritai, siekiant užtikrinti ilgalaikį vaistinių augalų genetinių išteklių išsaugojimą ir tvarų jų naudojimą, reikalinga kompleksiskai taikyti *in situ* ir *ex situ* saugojimo metodus, tokiu būdu prisidedant ir prie visos biologinės įvairovės išsaugojimo ateities kartoms.

LITERATŪROS ŠALTINIAI

1. Swamy MK, Patra JK, Rudramurthy GR. Medicinal Plants: Chemistry, Pharmacology, and Therapeutic Applications [Prieiga per internetą]. CRC Press; 2019. 257 p. Adresas: <https://books.google.lt/books?id=pOiYDwAAQBAJ>
2. Petrovska B. Historical review of medicinal plants' usage. Pharmacogn Rev [Prieiga per internetą]. 2012 m.;6(11):1. Adresas: <http://www.phcogrev.com/article/2012/6/11/1041030973-784795849>
3. Kelly K. Hystory of Medicine - Early civilizations : prehistoric times to 500 C.E. [Prieiga per internetą]. Adresas: <http://archive.org/details/HystoryOfMedicine>
4. Ishtiaq M, Mahmood A, Maqbool M. Indigenous knowledge of medicinal plants from Sudhanoti district (AJK), Pakistan. J Ethnopharmacol [Prieiga per internetą]. 2015 m.;168:201–7. Adresas: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378874115000690>
5. Kumar Srivastava A. Chapter 1 - Significance of medicinal plants in human life. Tewari A, Tiwari S, sudarytojai. Synthesis of Medicinal Agents from Plants [Prieiga per internetą]. Elsevier; 2018. p. 1–24. Adresas: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780081020715000015>
6. El-Shemy H. Natural Medicinal Plants [Prieiga per internetą]. BoD – Books on Demand; 2022. 304 p. Adresas: <https://books.google.lt/books?id=YJRwEAAAQBAJ>
7. Ivanz H, Boy A. Recommended Medicinal Plants as Source of Natural Products: A Review [Prieiga per internetą]. T. 1, Digital Chinese Medicine. 2018. Adresas: <http://dcmhi.com.cn>
8. Venkaiah M, Rao JP, Prameela R. Biodiversity of Medicinal Plants in the Eastern Ghats of Northern Andhra Pradesh, India. Khasim SM, Long C, Thammasiri K, Lutken H, sudarytojai. Medicinal Plants: Biodiversity, Sustainable Utilization and Conservation [Prieiga per internetą]. Singapore: Springer; 2020. p. 3–20. Adresas: https://doi.org/10.1007/978-981-15-1636-8_1

9. Rasool A, Bhat KM, Sheikh AA, Jan A, Hassan S. Medicinal plants: Role, distribution and future. *J Pharmacogn Phytochem* [Prieiga per internetą]. 2020 m.;9(2):2111–4. Adresas: <https://www.phytojournal.com/archives/2020.v9.i2.11165/medicinal-plants-role-distribution-and-future>
10. Ramlal A, Nautiyal A, Kumar J, Mishra V, Sogan N, Nasser A, ir kt. Botanicals against some important nematodal diseases: Ascariasis and hookworm infections. 2023 m. [žiūrėta 2023 m. spalio 1 d.]; Adresas: <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2023.103814>
11. Duta-Cornescu G, Constantin N, Pojoga DM, Nicuta D, Simon-Gruita A. Somaclonal Variation—Advantage or Disadvantage in Micropropagation of the Medicinal Plants. *Int J Mol Sci* [Prieiga per internetą]. 2023 m.;24(1):838. Adresas: <https://www.mdpi.com/1422-0067/24/1/838>
12. Chen SL, Yu H, Luo HM, Wu Q, Li CF, Steinmetz A. Conservation and sustainable use of medicinal plants: Problems, progress, and prospects. *Chinese Medicine (United Kingdom)* [Prieiga per internetą]. 2016 m. liepos 30 d. [žiūrėta 2023 m. rugsėjo 26 d.];11(1):1–10. Adresas: <https://cmjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13020-016-0108-7>
13. WHO traditional medicine strategy: 2014-2023 [Prieiga per internetą]. Adresas: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241506096>
14. Cordell GA. Ecopharmacognosy and the responsibilities of natural product research to sustainability §. [žiūrėta 2023 m. rugsėjo 25 d.]; Adresas: <http://dx.doi.org/10.1016/j.phytol.2014.09.003>
15. Naumavičius V. LIETUVOS SAVAIMINIŲ VAISTINIŲ INDUOČIŲ AUGALŲ RŪŠIŲ BIOMEDICININIŲ IR EKOLOGINIŲ DUOMENŲ INTEGRALI SISTEMINĖ ANALIZĖ [Prieiga per internetą]. Daktaro disertacija. Biomedicinos mokslai, botanika (04B). Vilniaus universitetas.; 2013. Adresas: <http://epublications.vu.lt/object/elaba:2102757/2102757.pdf>
16. Širdažolė [Prieiga per internetą]. UAB vaistinė „Širdažolė“. Adresas: <https://sirdazole.lt/>

17. Sofowora A, Ogunbodede E, Onayade A. The Role and Place of Medicinal Plants in the Strategies for Disease Prevention. *African Journal of Traditional, Complementary, and Alternative Medicines* [Prieiga per internetą]. 2013 m.;10(5):210–29. Adresas: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3847409/>
18. Shehri SH Al, Alhadlaq RA, Muhanna KI Bin, Aldosri NS, Alghamdi MA. A Review of Medicinal Plants, their Definition, Uses, Active Ingredients and Prevalence in the Kingdom of Saudi Arabia. 2022 m.;11(12).
19. Parkash J, Prasad DN, Shahnaz M, Dev D. HERBS AS TRADITIONAL MEDICINES: A REVIEW. *Journal of Drug Delivery and Therapeutics* [Prieiga per internetą]. 2018 m.;8(5):146–50. Adresas: <https://jddtonline.info/index.php/jddt/article/view/1910>
20. Oluwaseun Adetunji C, Palai S, Precious Ekwuabu C, Egbuna C, Bunmi Adetunji J, Bertha Ehis-Eriakha C, ir kt. General principle of primary and secondary plant metabolites: Biogenesis, metabolism, and extraction Preparation of Phytopharmaceuticals for the Management of Disorders. [žiūrėta 2023 m. gruodžio 16 d.]; Adresas: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820284-5.00018-6>
21. Shin SA, Moon SY, Kim WY, Paek SM, Park HH, Lee CS. Structure-Based Classification and Anti-Cancer Effects of Plant Metabolites. *Int J Mol Sci* [Prieiga per internetą]. 2018 m.;19(9):2651. Adresas: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6163735/>
22. Sabaris SB, Sadiq M, Karanath-Anilkumar A, Sireesha R, Munuswamy-Ramanujam G. Comparative bioactivity evaluation of secondary metabolites from the leaves, stem and flowers of *Tithonia diversifolia*. *Mater Today Proc* [Prieiga per internetą]. 2023 m.; Adresas: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221478532304703X>
23. Saddique M, Kamran M, Shahbaz M. Chapter 4 - Differential Responses of Plants to Biotic Stress and the Role of Metabolites. Ahmad P, Ahanger MA, Singh VP, Tripathi DK, Alam P, Alyemeni MN, sudarytojai. *Plant Metabolites and Regulation Under Environmental Stress* [Prieiga per internetą]. Academic Press; 2018. p. 69–87. Adresas: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128126899000042>

24. Abu-Reidah IM. Special Issue on “Secondary Metabolites: Extraction, Optimization, Identification and Applications in Food, Nutraceutical, and Pharmaceutical Industries”. Processes [Prieiga per internetą]. 2023 m.;11(9):2801. Adresas: <https://www.mdpi.com/2227-9717/11/9/2801>
25. Evans WC. Trease and Evans’ Pharmacognosy [Prieiga per internetą]. Elsevier Health Sciences; 2009. 3322 p. Adresas: <https://books.google.lt/books?id=17pkTFyY428C>
26. Soundararajan P, Won SY, Kim JS. Insight on Rosaceae Family with Genome Sequencing and Functional Genomics Perspective. Biomed Res Int [Prieiga per internetą]. 2019 m.;2019:e7519687. Adresas: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2019/7519687/>
27. Martinelli F, Perrone A, Yousefi S, Papini A, Castiglione S, Guarino F, ir kt. Botanical, Phytochemical, Anti-Microbial and Pharmaceutical Characteristics of Hawthorn (*Crataegus monogyna* Jacq.), Rosaceae. Molecules [Prieiga per internetą]. 2021 m.;26(23):7266. Adresas: <https://www.mdpi.com/1420-3049/26/23/7266>
28. International Journal of Secondary Metabolite » Submission » Antioxidant, Pharmacological, Medical Properties and Chemical Content of Rosa L. Extracts [Prieiga per internetą]. Adresas: <https://dergipark.org.tr/en/pub/ijsm/issue/55003/726140>
29. Bussmann RW, Batsatsashvili K, Kikvidze Z. *Rubus idaeus* L. *Rubus caesius* L. Rosaceae. Batsatsashvili K, Kikvidze Z, Bussmann RW, sudarytojai. Ethnobotany of the Mountain Regions of Central Asia and Altai [Prieiga per internetą]. Cham: Springer International Publishing; 2020. p. 689–96. Adresas: https://doi.org/10.1007/978-3-030-28947-8_123
30. Schmidt TJ. *Arnica montana* L.: Doesn’t Origin Matter? Plants [Prieiga per internetą]. 2023 m.;12(20):3532. Adresas: <https://www.mdpi.com/2223-7747/12/20/3532>
31. Bhat RR, Rehman MU, Shabir A, Rahman Mir MU, Ahmad A, Khan R, ir kt. Chemical Composition and Biological Uses of *Artemisia absinthium* (Wormwood). Ozturk M, Hakeem KR, sudarytojai. Plant and Human Health, Volume 3: Pharmacology and Therapeutic Uses [Prieiga per internetą]. Cham: Springer International Publishing; 2019. p. 37–63. Adresas: https://doi.org/10.1007/978-3-030-04408-4_3

32. Patil K, Sanjay C, Doggalli N, Devi KR, Harshitha N. A Review of *Calendula Officinalis* -Magic in Science. *JOURNAL OF CLINICAL AND DIAGNOSTIC RESEARCH* [Prieiga per internetą]. 2022 m. [žiūrėta 2023 m. gruodžio 16 d.]; Adresas: https://www.researchgate.net/publication/358800025_A_Review_of_Calendula_OfficinalisMagic_in_Science

33. Vlad Luca S, Kulinowski Ł, Ciobanu C, Zengin G, Czerwi ME, Granica S, ir kt. Phytochemical and multi-biological characterization of two *Cynara scolymus* L. varieties: A glance into their potential large scale cultivation and valorization as bio-functional ingredients. 2022 m. [žiūrėta 2023 m. gruodžio 16 d.]; Adresas: <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2022.114623>

34. El Joumaa MM, Borjac JM. *Matricaria chamomilla*: A valuable insight into recent advances in medicinal uses and pharmacological activities. *Phytochemistry Reviews* [Prieiga per internetą]. 2022 m.;21(6):1913–40. Adresas: <https://doi.org/10.1007/s11101-022-09817-0>

35. Stoyanova MA, Perifanova-Nemska MN. Biologically active compounds from *Tussilago farfara* L. *IOP Conf Ser Mater Sci Eng* [Prieiga per internetą]. 2021 m.;1031(1):12103. Adresas: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/1031/1/012103>

36. *Fundamentals of Pharmacognosy and Phytotherapy E-Book: Fundamentals of ...* - Michael Heinrich, Joanne Barnes, José Prieto-Garcia, Simon Gibbons, Elizabeth M. Williamson - Google Books [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. gruodžio 16 d.]. Adresas: https://books.google.lt/books?id=LxRBDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

37. Sharma M, Sharma M, Bithel N, Sharma M. Ethnobotany, Phytochemistry, Pharmacology and Nutritional Potential of Medicinal Plants from Asteraceae Family. *Journal of Mountain Research* [Prieiga per internetą]. 2022 m.;17(2). Adresas: <http://jmr.sharadpauri.org/papers/Dec2022/7%20JMR%202022%20Dec%20Sumit.pdf>

38. Abdelhalim A, Hanrahan J. Biologically active compounds from Lamiaceae family: Central nervous system effects. 2021 m. [žiūrėta 2023 m. gruodžio 10 d.]; Adresas: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819485-0.00017-7>
39. Hernandez-Leon A, Moreno-Pérez GF, Martínez-Gordillo M, Aguirre-Hernández E, Valle-Dorado MG, Díaz-Reval MI, ir kt. Lamiaceae in Mexican Species, a Great but Scarcely Explored Source of Secondary Metabolites with Potential Pharmacological Effects in Pain Relief. *Molecules* [Prieiga per internetą]. 2021 m.;26(24):7632. Adresas: <https://www.mdpi.com/1420-3049/26/24/7632>
40. Dobros N, Zawada KD, Paradowska K. Phytochemical Profiling, Antioxidant and Anti-Inflammatory Activity of Plants Belonging to the Lavandula Genus. *Molecules* [Prieiga per internetą]. 2023 m.;28(1):256. Adresas: <https://www.mdpi.com/1420-3049/28/1/256>
41. Abedian S, Abedi P, Jahanfar S, Irvani M, Zahedian M. The effect of Lavender on pain and healing of episiotomy: A systematic review. *Complement Ther Med* [Prieiga per internetą]. 2020 m. rugsėjo 1 d. [žiūrėta 2023 m. gruodžio 16 d.];53:102510. Adresas: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965229920304428?via%3Dihub>
42. Ullah MA, Hassan A. Medicinal benefits of lemon balm (*Melissa officinalis*) for human health. *World Journal of Chemical and Pharmaceutical Sciences* [Prieiga per internetą]. 2022 m.;1(1):28–33. Adresas: <https://zealjournals.com/wjcps/content/medicinal-benefits-lemon-balm-melissa-officinalis-human-health>
43. Wei H, Kong S, Jayaraman V, Selvaraj D, Soundararajan P, Manivannan A. *Mentha arvensis* and *Mentha × piperita*-Vital Herbs with Myriads of Pharmaceutical Benefits. *Horticulturae* [Prieiga per internetą]. 2023 m.;9(2):224. Adresas: <https://www.mdpi.com/2311-7524/9/2/224>
44. Jeevalatha A, Kalaimathi R V, Basha AN, Kandeepan C, Ramya S, Loganathan T, ir kt. Profile of bioactive compounds in *Rosmarinus officinalis*. *Journal of Drug Delivery and Therapeutics* [Prieiga per internetą]. 2022 m.;12(1):114–22. Adresas: <https://jddtonline.info/index.php/jddt/article/view/5189>
45. Mot MD, Gavrilaş S, Lupitu AI, Moisa C, Chambre D, Tit DM, ir kt. *Salvia officinalis* L. Essential Oil: Characterization, Antioxidant Properties, and the Effects of Aromatherapy

- in Adult Patients. *Antioxidants* [Prieiga per internetą]. 2022 m.;11(5):808. Adresas: <https://www.mdpi.com/2076-3921/11/5/808>
46. Jain N, Choudhary P. Phytochemistry, Traditional Uses and Pharmacological Aspect of *Thymus vulgaris*: A Review. *Indian J Pharm Sci* [Prieiga per internetą]. 2022 m. gruodžio 26 d. [žiūrėta 2023 m. gruodžio 16 d.];84(6):1369–79. Adresas: <https://www.ijpsonline.com/articles/phytochemistry-traditional-uses-and-pharmacological-aspect-of-emthymus-vulgarisem-a-review-4782.html>
47. Sim LY, Rani NZA, Husain K. Lamiaceae: An insight on their anti-allergic potential and its mechanisms of action. *Front Pharmacol* [Prieiga per internetą]. 2019 m. birželio 19 d. [žiūrėta 2023 m. gruodžio 10 d.];10(JUN):450964. Adresas: www.frontiersin.org
48. Li CH, Zhang JY, Zhang XY, Li SH, Gao JM. An overview of grayanane diterpenoids and their biological activities from the Ericaceae family in the last seven years. *Eur J Med Chem* [Prieiga per internetą]. 2019 m.;166:400–16. Adresas: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0223523419300996>
49. Yang J, Zhao J, Zhang J. The efficacy and toxicity of grayanoids as analgesics: A systematic review. *J Ethnopharmacol* [Prieiga per internetą]. 2022 m. lapkričio 15 d. [žiūrėta 2023 m. gruodžio 10 d.];298:115581. Adresas: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378874122006201?via%3Dihub>
50. Sugier P, Sęczyk Ł, Sugier D, Krawczyk R, Wójcik M, Czarnecka J, ir kt. Chemical Characteristics and Antioxidant Activity of *Arctostaphylos uva-ursi* L. Spreng. at the Southern Border of the Geographical Range of the Species in Europe. *Molecules* [Prieiga per internetą]. 2021 m.;26(24):7692. Adresas: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8707569/>
51. Vaneková Z, Rollinger JM. Bilberries: Curative and Miraculous – A Review on Bioactive Constituents and Clinical Research. *Front Pharmacol* [Prieiga per internetą]. 2022 m.;13. Adresas: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphar.2022.909914>
52. Zhang H, Zhang X, Sun Y, Landis JB, Li L, Hu G, ir kt. Plastome phylogenomics and biogeography of the subfam. Polygonoideae (Polygonaceae). *Front Plant Sci*. 2022 m. spalio 5 d.;13:893201.

53. Xu Z, Deng M. Polygonaceae. Identification and Control of Common Weeds: Volume 2 [Prieiga per internetą]. 2017 m. [žiūrėta 2024 m. gegužės 6 d.];171–243. Adresas: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-024-1157-7_23
54. Borah S. Plant Archives GENUS POLYGONUM (POLYGONACEAE) : A REVIEW. Genus Polygonum (Polygonaceae) : A Review Plant Archives. 2023 m.;23(1):206–11.
55. Bussmann RW, Batsatsashvili K, Kikvidze Z, Ghorbani A, Nasab K, Paniagua-Zambrana NY, ir kt. Polygonum aviculare L. POLYGONACEAE. 2020 m. [žiūrėta 2024 m. gegužės 6 d.]; Adresas: https://doi.org/10.1007/978-3-030-28940-9_108
56. Hashim N, Maulidiani M, Mediani A, Abas F. Chemical profile of xanthine oxidase inhibitor fraction of Persicaria hydropiper. Int Food Res J. 2018 m.;25(3):1088–94.
57. Khalil N, Ashour M, Fikry S, Singab AN, Salama O. Chemical composition and antimicrobial activity of the essential oils of selected Apiaceous fruits. Futur J Pharm Sci. 2018 m. birželio 1 d.;4(1):88–92.
58. Thiviya P, Gamage A, Piumali D, Merah O, Madhujith T. Apiaceae as an Important Source of Antioxidants and Their Applications. Cosmetics 2021, Vol 8, Page 111 [Prieiga per internetą]. 2021 m. lapkričio 22 d. [žiūrėta 2024 m. gegužės 6 d.];8(4):111. Adresas: <https://www.mdpi.com/2079-9284/8/4/111/htm>
59. Joshi RK, Soulimani R. Ethno-medicinal and phytochemical potential of Carum carvi Linn. and Cuminum cyminum: A review. International Journal of Pharmacognosy and Life Science [Prieiga per internetą]. 2020 m. sausio 1 d. [žiūrėta 2024 m. gegužės 12 d.];1(1):33–7. Adresas: <https://www.pharmacognosyjournal.com/archives/2020.v1.i1.A.7>
60. Seddighfar M, Mirghazanfari M, Dadpay M. Analgesic and anti-inflammatory properties of hydroalcoholic extracts of Malva sylvestris, Carum carvi or Medicago sativa, and their combination in a rat model. J Integr Med [Prieiga per internetą]. 2020 m. [žiūrėta 2024 m. gegužės 12 d.];18(2):181–8. Adresas: <https://doi.org/10.1016/j.joim.2020.02.003>
61. De A, Singh R, Singh Y, Jain P, Singh P. Biological Activity of Solvent Extracts of Angelica archangelica Leaf and Stem. Macromol Symp [Prieiga per internetą]. 2022 m.

- vasario 1 d. [žiūrėta 2024 m. gegužės 6 d.];401(1):2100386. Adresas:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/masy.202100386>
62. Oliveira CR, Spindola DG, Garcia DM, Erustes A, Bechara A, Palmeira-dos-Santos C, ir kt. Medicinal properties of *Angelica archangelica* root extract: Cytotoxicity in breast cancer cells and its protective effects against in vivo tumor development. *J Integr Med* [Prieiga per internetą]. 2019 m. [žiūrėta 2024 m. gegužės 6 d.];17(2):132–40. Adresas:
<https://doi.org/10.1016/j.joim.2019.02.001>
63. Zhang S, Hu J, Sun Y, Tan H, Yin J, Geng F, ir kt. Review of structure and bioactivity of the *Plantago* (Plantaginaceae) polysaccharides. *Food Chem X* [Prieiga per internetą]. 2021 m.;12:100158. Adresas: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8604743/>
64. Rahamooz-Haghighi S, Bagheri K, Danafar H, Sharafi A. Anti-Proliferative Properties, Biocompatibility, and Chemical Composition of Different Extracts of *Plantago major* Medicinal Plant. *Iran Biomed J* [Prieiga per internetą]. 2021 m.;25(2):106–16. Adresas:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7921524/>
65. Abate L, Bachheti RK, Tadesse MG, Bachheti A. Ethnobotanical Uses, Chemical Constituents, and Application of *Plantago lanceolata* L. *J Chem* [Prieiga per internetą]. 2022 m.;2022:e1532031. Adresas:
<https://www.hindawi.com/journals/jchem/2022/1532031/>
66. Nazlić M, Fredotović Ž, Vuko E, Fabijanić L, Kremer D, Stabentheiner E, ir kt. Wild Species *Veronica officinalis* L. and *Veronica saturejoides* Vis. ssp. *satuejoides*—Biological Potential of Free Volatiles. *Horticulturae* [Prieiga per internetą]. 2021 m.;7(9):295. Adresas: <https://www.mdpi.com/2311-7524/7/9/295>
67. Vladimirov MS, Nikolic VD, Stanojevic LP, Stanojevic JS, Nikolic LB, Danilovic BR, ir kt. Chemical Composition, Antimicrobial and Antioxidant Activity of Birch (*Betula pendula* Roth.) Buds Essential Oil. *Journal of Essential Oil Bearing Plants* [Prieiga per internetą]. 2019 m.;22(1):120–30. Adresas:
<https://doi.org/10.1080/0972060X.2019.1602084>
68. Mestanza-Ramón C, Henkanaththegedara SM, Duchicela PV, Tierras YV, Capa MS, Mejía DC, ir kt. In-Situ and Ex-Situ Biodiversity Conservation in Ecuador: A Review of

- Policies, Actions and Challenges. *Diversity* 2020, Vol 12, Page 315 [Prieiga per internetą]. 2020 m. rugpjūčio 17 d. [žiūrėta 2023 m. gruodžio 9 d.];12(8):315. Adresas: <https://www.mdpi.com/1424-2818/12/8/315/htm>
69. Kobayashi Y, Okada K ichi, Mori AS. Reconsidering biodiversity hotspots based on the rate of historical land-use change. *Biol Conserv* [Prieiga per internetą]. 2019 m.;233:268–75. Adresas: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S000632071831499X>
70. Anderson E, Mammides C. The role of protected areas in mitigating human impact in the world's last wilderness areas. *Ambio* [Prieiga per internetą]. 2020 m.;49(2):434–41. Adresas: <https://doi.org/10.1007/s13280-019-01213-x>
71. Frouz J. Chapter 1 - Soil biodiversity conservation for mitigating climate change. Prasad MNV, Pietrzykowski M, sudarytojai. *Climate Change and Soil Interactions* [Prieiga per internetą]. Elsevier; 2020. p. 1–19. Adresas: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128180327000011>
72. Faurby S, Araújo MB. Anthropogenic range contractions bias species climate change forecasts. *Nat Clim Chang* [Prieiga per internetą]. 2018 m.;8(3):252–6. Adresas: <https://www.nature.com/articles/s41558-018-0089-x>
73. Zoppi C. Ecosystem Services, Green Infrastructure and Spatial Planning. *Sustainability* [Prieiga per internetą]. 2020 m.;12(11):4396. Adresas: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/11/4396>
74. Zoppi C. Integration of Conservation Measures Concerning Natura 2000 Sites into Marine Protected Areas Regulations: A Study Related to Sardinia. *Sustainability* 2018, Vol 10, Page 3460 [Prieiga per internetą]. 2018 m. rugsėjo 28 d. [žiūrėta 2023 m. gruodžio 9 d.];10(10):3460. Adresas: <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/10/3460/htm>
75. Gowthami R, Sharma N, Pandey R, Agrawal A. Status and consolidated list of threatened medicinal plants of India. *Genet Resour Crop Evol* [Prieiga per internetą]. 2021 m.;68(6):2235–63. Adresas: <https://doi.org/10.1007/s10722-021-01199-0>

76. Unit B. THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY [Prieiga per internetą]. 1993. Adresas: <https://www.cbd.int/intro/>
77. Unit B. Article 15. Access to Genetic Resources [Prieiga per internetą]. 2006. Adresas: <https://www.cbd.int/convention/articles/?a=cbd-15>
78. Tali BA, Khuroo AA, Nawchoo IA, Ganie AH. Prioritizing Conservation of Medicinal Flora in the Himalayan Biodiversity Hotspot: An Integrated Ecological and Socioeconomic Approach. [žiūrėta 2023 m. gruodžio 9 d.];(46(2):147–54.). Adresas: <https://doi.org/10.1017/S0376892918000425>
79. Gudžinskas Z. Lietuvos vaistiniai augalai: pažįstami, bet nežinomi, kūno sveikatai, sielos džiaugsmui [Prieiga per internetą]. Šviesa; 2007. 158 p. Adresas: <https://books.google.lt/books?id=sWwUywAACAAJ>
80. Hernandez JO, Buot IE, Park BB. Prioritizing Choices in the Conservation of Flora and Fauna: Research Trends and Methodological Approaches. Land (Basel) [Prieiga per internetą]. 2022 m. spalio 1 d. [žiūrėta 2023 m. gruodžio 9 d.];11(10):1645. Adresas: <https://www.mdpi.com/2073-445X/11/10/1645/htm>
81. José Rodríguez-Rodríguez E, Beltrán · J F, El Mouden · E H, Slimani · T, Márquez · R, Donaire-Barroso · D. Climate change challenges IUCN conservation priorities: a test with western Mediterranean amphibians. 2002 m. [žiūrėta 2023 m. gruodžio 9 d.]; Adresas: <https://doi.org/10.1007/s42452-020-2002-2>
82. Le Berre M, Noble V, Pires M, Médail F, Diadema K. How to hierarchise species to determine priorities for conservation action? A critical analysis. Biodivers Conserv [Prieiga per internetą]. 2019 m. spalio 1 d. [žiūrėta 2022 m. gruodžio 9 d.];28(12):3051–71. Adresas: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10531-019-01820-w>
83. Rašomavičius, V. (red.), 2021, Lietuvos raudonoji knyga. Gyvūnai, augalai, grybai. – Vilnius. [Prieiga per internetą]. Adresas: <https://www.raudonojoknyga.lt/knyga/91-isleista-naujoji-2021-m-lietuvos-raudonoji-knyga>
84. Tang R, Li Y, Xu Y, Schinnerl J, Sun W, Chen G. In-situ and ex situ pollination biology of the four threatened plant species and the significance for conservation. Biodivers

- Conserv [Prieiga per internetą]. 2020 m.;29(2):381–91. Adresas:
<https://doi.org/10.1007/s10531-019-01887-5>
85. Kadam S, Pawar A. CONSERVATION OF MEDICINAL PLANTS: A REVIEW. International Ayurvedic Medical Journal [Prieiga per internetą]. 2020 m.;8. Adresas:
https://www.researchgate.net/publication/344013887_CONSERVATION_OF_MEDICINAL_PLANTS_A_REVIEW
86. Tovilovic-Kovacevic G, Zogovic N, Krstic-Milosevic D. Secondary metabolites from endangered *Gentiana*, *Gentianella*, *Centaurium*, and *Swertia* species (Gentianaceae): promising natural biotherapeutics 19.1 Introduction. 2020 m. [žiūrėta 2023 m. gruodžio 9 d.]; Adresas: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819541-3.00019-0>
87. Floris M, Gazale V, Isola F, Leccis F, Pinna S, Pira C. The Contribution of Ecosystem Services in Developing Effective and Sustainable Management Practices in Marine Protected Areas. The Case Study of “Isola dell’Asinara”. Sustainability [Prieiga per internetą]. 2020 m.;12(3):1108. Adresas: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/3/1108>
88. Hanson J, Ellis RH. Progress and Challenges in Ex Situ Conservation of Forage Germplasm: Grasses, Herbaceous Legumes and Fodder Trees. Plants 2020, Vol 9, Page 446 [Prieiga per internetą]. 2020 m. balandžio 2 d. [žiūrėta 2023 m. gruodžio 9 d.];9(4):446. Adresas: <https://www.mdpi.com/2223-7747/9/4/446/htm>
89. Zhou J, Yang M, Wen X, Li N, Ren H. Strengthen Ex Situ Conservation of Plants and Promote Protection and Utilization of Plant Resources. 2021 m.;
90. Protected area targets post-2020 | Science [Prieiga per internetą]. Adresas:
<https://www.science.org/doi/full/10.1126/science.aav6886>
91. Agronomy | Free Full-Text | Korean Wild Soybeans (*Glycine soja* Sieb & Zucc.): Geographic Distribution and Germplasm Conservation [Prieiga per internetą]. Adresas:
<https://www.mdpi.com/2073-4395/10/2/214>
92. Singh S, Vikram P, Sehgal D, Burgueño J, Sharma A, Singh SK, ir kt. Harnessing genetic potential of wheat germplasm banks through impact-oriented-prebreeding for

- future food and nutritional security. *Sci Rep* [Prieiga per internetą]. 2018 m.;8(1):12527. Adresas: <https://www.nature.com/articles/s41598-018-30667-4>
93. Review artical on in situ and ex situ conservation of medicinal plants | *International Journal of Development Research (IJDR)* [Prieiga per internetą]. Adresas: <https://www.journalijdr.com/review-artical-situ-and-ex-situ-conservation-medicinal-plants>
94. Farhadinia MS, Johnson PJ, Zimmermann A, McGowan PJK, Meijaard E, Stanley-Price M, ir kt. Ex situ management as insurance against extinction of mammalian megafauna in an uncertain world. *Conservation Biology* [Prieiga per internetą]. 2020 m.;34(4):988–96. Adresas: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/cobi.13496>
95. Ng’uni D (Zambia ARI, Munkombwe G (Zambia ARI, Mwile G (Zambia ARI, Dulloo E (Bioversity II, Thormann I (Bioversity II, Gaisberger H (Bioversity II, ir kt. Technical Background Document to the National Strategic Action Plan for the Conservation and Sustainable Use of Cop Wild Relatives in Zambia - SADC Crop Wild Relatives Project Dataverse [Prieiga per internetą]. 2017 [žiūrėta 2023 m. spalio 29 d.]. Adresas: <https://dataverse.harvard.edu/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.7910/DVN/VYZZFF>
96. European Pharmacopoeia - Background and Mission - European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. gruodžio 15 d.]. Adresas: <https://www.edqm.eu/en/background-and-mission>
97. Cornelia F, Elena-Andrea D, Tatiana C, Livia U. Comparative assessment of pharmacopoeia requirements regarding the standardization of herbal drugs. În: *Direcții de reformare a sistemului farmaceutic din perspectiva cursului european al Republicii Moldova*. 2023 m.;Ediția a 2-a:104–16.
98. Agency EM. EMA - European Medicines Agency - Herbal medicines list [Prieiga per internetą]. 2023. Adresas: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/download-medicine-data>
99. Committee on Herbal Medicinal Products (HMPC) | European Medicines Agency [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. gruodžio 16 d.]. Adresas: <https://www.ema.europa.eu/en/committees/committee-herbal-medicinal-products-hmpc>

100. European Union monographs and list entries | European Medicines Agency [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. gruodžio 16 d.]. Adresas:
<https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/herbal-medicinal-products/european-union-monographs-list-entries>
101. Pasaulio sveikatos organizacija - Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2024 m. sausio 20 d.]. Adresas:
<https://sam.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/tarptautinis-bendradarbiavimas/tarptautines-organizacijos-1/pasaulio-sveikatos-organizacija-1/>
102. WHO Monographs on Selected Medicinal Plants - Volume 1 [Prieiga per internetą]. 1999. Adresas:
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42052/9241545178.pdf?isAllowed=y&sequence=1>
103. WHO Monographs on Selected Medicinal Plants - Volume 2 [Prieiga per internetą]. 2002. Adresas:
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42052/9241545372.pdf?isAllowed=y&sequence=2>
104. WHO Monograph on Selected Medicinal Plants - Volume 3 [Prieiga per internetą]. 2007. Adresas:
https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42052/9789241547024_eng.pdf?isAllowed=y&sequence=3
105. WHO monographs on selected medicinal plants - Volume 4 [Prieiga per internetą]. Geneva; 2009. 444 p. Adresas:
https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42052/9789241547055_eng.pdf?isAllowed=y&sequence=4
106. European Scientific Cooperative on Phytotherapy [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. gruodžio 16 d.]. Adresas: <https://www.escop.com/about-escop/>
107. Krenn L. The ESCOP-monographs for universities. *Phytomedicine*. 2017 m. liepos 15 d.;31:10.

108. BfArM - About us [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2024 m. balandžio 22 d.]. Adresas: https://www.bfarm.de/EN/BfArM/_node.html
109. Büttner J, Büntzel J, Büntzel J, Nordhausen SK, Hübner J. Side effects of phytotherapeutics in cancer care-consistencies and inconsistencies in national and international databases. 2023 m. [žiūrėta 2024 m. balandžio 22 d.]; Adresas: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2520596/v1>
110. About us - State Medicines Control Agency of Lithuania [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2023 m. gruodžio 21 d.]. Adresas: <https://vvkt.lrv.lt/en/structure-and-contacts/about-us/>
111. Labokas J, Karpavičienė B. On the Prospects of In Situ Conservation of Medicinal- and Aromatic-Plant Genetic Resources at Ancient-Hillfort Sites: A Case Study from Lithuania. *Plants* 2023, Vol 12, Page 861 [Prieiga per internetą]. 2023 m. vasario 14 d. [žiūrėta 2024 m. gegužės 7 d.];12(4):861. Adresas: <https://www.mdpi.com/2223-7747/12/4/861/htm>
112. Herzon I, Raatikainen KJ, Wehn S, Rūsiņa S, Helm A, Cousins SAO, ir kt. Semi-natural habitats in boreal Europe : a rise of a social-ecological research agenda. *Ecology and Society* [Prieiga per internetą]. 2021 m. [žiūrėta 2024 m. gegužės 7 d.];26(2). Adresas: <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/77089>
113. Aune S, Bryn A, Hovstad KA. Loss of semi-natural grassland in a boreal landscape: impacts of agricultural intensification and abandonment. *J Land Use Sci* [Prieiga per internetą]. 2018 m. liepos 4 d. [žiūrėta 2024 m. gegužės 7 d.];13(4):375–90. Adresas: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1747423X.2018.1539779>
114. Labokas J, Karpavičienė B. Guidelines for evaluation of seed (genetic) sites of medicinal and aromatic plants in Lithuania /. *Botanica*. 2019 m. birželio 1 d.;25(1):54–64.
115. Brehm JM, Maxted N, Martins-Loução MA, Ford-Lloyd B V. New approaches for establishing conservation priorities for socio-economically important plant species. *Biodivers Conserv* [Prieiga per internetą]. 2010 m.;19(9):2715–40. Adresas: <https://doi.org/10.1007/s10531-010-9871-4>

116. Cahyaningsih R, Magos Brehm J, Maxted N. Setting the priority medicinal plants for conservation in Indonesia. *Genet Resour Crop Evol* [Prieiga per internetą]. 2021 m.;68(5):2019–50. Adresas: <https://doi.org/10.1007/s10722-021-01115-6>
117. Rees T. Taxonomic Name Resolution Service, version 5.1. In *Botanical Information and Ecology Network*. Fontaneto D, sudarytojas. *PLoS One* [Prieiga per internetą]. 2021 m.;9(9):e107510. Adresas: <https://tnrs.biendata.org/>
118. Euro+Med 2006+ [continuously updated]: Euro+Med PlantBase - the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. [Prieiga per internetą]. Adresas: <https://www.euoplusmed.org/>
119. Dauncey EA, Irving J, Black N, Edwards SE, Patmore K, Paton A, ir kt. Kew's Medicinal Plant Names Services (MPNS) enable effective information retrieval and communication. *Planta Med* [Prieiga per internetą]. 2015 m.;81(16):SL5B_06. Adresas: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0035-1565352>
120. Dulloo ME, Labokas J, Iriando JM, Maxted N, Lane A, Laguna E, ir kt. Genetic reserve location and design. Conserving plant genetic diversity in protected areas: population management of crop wild relatives [Prieiga per internetą]. 2008 m.;23–64. Adresas: <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/abs/10.1079/9781845932824.0023>
121. Gudžinskas Z. Lietuvos induočiai augalai. *Vascular plants of Lithuania* [Prieiga per internetą]. 1999. Adresas: https://www.researchgate.net/publication/270024130_Lietuvos_induociai_augalai_Vascular_plants_of_Lithuania
122. Jankevičienė R, Jankavičiūtė G. *Botanikos vardų žodynas = Dictionary of plant names* / [Prieiga per internetą]. 1998. Adresas: https://kolekcijos.biblioteka.vu.lt/objects/VUB01_000110506
123. *Flora of the Baltic Countries, Volume 1: Compendium of Vascular Plants* [English / Russian] [Prieiga per internetą]. 1993. Adresas: https://kogud.emu.ee/files/Flora_of_the_Baltic_Countries_1.pdf

124. Flora of the Baltic Countries, Volume 2: Compendium of Vascular Plants [English / Russian] [Prieiga per internetą]. 1996. Adresas:
https://kogud.emu.ee/files/Flora_of_the_Baltic_Countries_2.pdf
125. Flora of the Baltic Countries, Volume 3: Compendium of Vascular Plants [English / Russian] [Prieiga per internetą]. 2003. Adresas:
https://kogud.emu.ee/files/Flora_of_the_Baltic_Countries_3.pdf
126. European Pharmacopoeia 11.5 [Prieiga per internetą]. Adresas:
<https://pheur.edqm.eu/subhome/11-5>
127. European Scientific Cooperative on Phytotherapy [Prieiga per internetą]. ESCOP.
Adresas: <https://escop.com/escop-products/online-monographs/>
128. BfArM - Startseite - Liste der Monographien der Kommission E (Phytotherapie), die im Bundesanzeiger veröffentlicht sind [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2024 m. balandžio 9 d.]. Adresas:
<https://www.bfarm.de/SharedDocs/Downloads/DE/Arzneimittel/Zulassung/zulassungsarten/besTherap/amPflanz/mono.html>
129. VVKT - Vaistai [Prieiga per internetą]. Adresas: <https://vapris.vvkt.lt/vvkt-web/public/medications>
130. Saugomų teritorijų statistika - Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2024 m. balandžio 9 d.]. Adresas:
<https://vstt.lrv.lt/lt/saugomu-teritoriju-sistema/saugomu-teritoriju-statistika/>
131. LEII žemėlapių peržiūros programa [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2024 m. balandžio 9 d.]. Adresas: <https://www.geoportal.lt/map/>
132. Lietuvos Piliakalniai [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2024 m. balandžio 9 d.]. Adresas:
<https://piliakalniai.lt/>
133. D1-861 Dėl augalų nacionalinių genetinių išteklių sąrašų patvirtinimo [Prieiga per internetą]. [žiūrėta 2024 m. balandžio 9 d.]. Adresas: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.363221/asr>

134. Dulloo ME, Labokas J, Iriondo JM, Maxted N, Lane A, Laguna E, ir kt. Genetic reserve location and design. *Conserving Plant Genetic Diversity in Protected Areas: Population Management of Crop Wild Relatives*. 2008 m. sausio 29 d.;23–64.

PRIEDAI

Priedas 1. Gamintojų/prekiautojų vaistažolių preparatais apklausos forma.

Eil. Nr.	Augalo pavadinimas	Naudojama augalo dalis (-ys)	Augalinio preparato forma (arbata, užpilas, nuoviras, ekstraktas, tinktūra, sultys ir pan.)	Preparato paskirtis
Pildymo pavyzdys: 2023 m.				
1.	Paprastoji kraujažolė – <i>Achillea millefolium</i>	Žolė	Arbata	Virškinimo sistemai/Kvėpavimo sistemai
				Virškinimo sistemai/Cholesterolio koncentracijai
2.	Didžioji varnalėša – <i>Arctium lappa</i>	Šaknys	Arbata	Virškinimo sistemai/Odai
3.	Kartusis kietis – <i>Artemisia absinthium</i>	Žolė	Arbata	Palaikyti virškinimo sistemos funkciją
...			

Priedas 2. Lietuvoje augančių vaistinių augalų kontrolinis anotuotas sąrašas.

Eil.Nr.	Gentis	Rūšis	Aut.	Sinonimai	Kilmė	Šeima	Gyvenimo forma	IUCN LT
1.	Acer	platanoides	L.		Vietinė	Sapindiniai	Medis	
2.	Achillea	millefolium	L.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
3.	Achillea	salicifolia	Besser		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
4.	Achillea	ptarmica	L.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
5.	Actaea	spicata	L.		Vietinė	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	
6.	Adoxa	moschatellina	L.		Neofitas	Ūksmininiai	Daugiametis žolinis augalas	
7.	Aegopodium	podagraria	L.		Vietinė	Salieriniai	Daugiametis žolinis augalas	
8.	Aethusa	cynapium	L.		Neofitas	Salieriniai	Vienmetis žolinis augalas	
9.	Agrimonia	eupatoria	L.		Vietinė	Erškėtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
10.	Agrimonia	pilosa	Ledeb.		Vietinė	Erškėtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
11.	Agrimonia	procera	Wallr.		Vietinė	Erškėtiniai	Daugiametis žolinis augalas	VU A2c
12.	Agrostemma	githago	L.		Vietinė	Gvazdikiniai	Vienmetis žolinis augalas	CR A2c+3c
13.	Agrostis	stolonifera	L.		Neofitas	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	
14.	Ajuga	genevensis	L.		Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	
15.	Ajuga	pyramidalis	L.		Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	NT B1+2
16.	Ajuga	reptans	L.		Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	
17.	Alchemilla	acutiloba	Opiz		Vietinė	Erškėtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
18.	Alchemilla	vulgaris	L.		Vietinė	Erškėtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
19.	Alchemilla	xanthochlora	Rothm.		Vietinė	Erškėtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
20.	Alisma	gramineum	Lej.		Vietinė	Dumblialaiškiniai	Daugiametis žolinis augalas	
21.	Alisma	lanceolatum	With.		Vietinė	Dumblialaiškiniai	Daugiametis žolinis augalas	
22.	Alisma	plantago-aquatica	L.		Vietinė	Dumblialaiškiniai	Daugiametis žolinis augalas	
23.	Alyssum	alyssoides	(L.) L.		Vietinė	Bastutiniai	Vienmetis žolinis augalas	
24.	Alyssum	montanum	(Jord.) Hegi & Em.Schmid	Alyssum gmelinii	Vietinė	Bastutiniai	Daugiametis žolinis augalas	
25.	Alliaria	petiolata	(M.Bieb.) Cavara & Grande		Vietinė	Bastutiniai	Daugiametis žolinis augalas	

26.	Allium	angulosum	L.		Neofitas	Amariliniai	Daugiametis žolinis augalas	EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii)
27.	Allium	lusitanicum	Lam.	Allium senescens subsp. montanum	Vietinė	Amariliniai	Daugiametis žolinis augalas	
28.	Allium	oleraceum	L.		Vietinė	Amariliniai	Daugiametis žolinis augalas	
29.	Allium	schoenoprasum	L.		Neofitas	Amariliniai	Daugiametis žolinis augalas	
30.	Allium	scorodoprasum	L.		Vietinė	Amariliniai	Daugiametis žolinis augalas	VU A2c
31.	Allium	ursinum	L.		Vietinė	Amariliniai	Daugiametis žolinis augalas	
32.	Allium	vineale	L.		Vietinė	Amariliniai	Daugiametis žolinis augalas	EN B2ab(iii,iv,v)
33.	Alnus	×pubescens	Tausch		Neofitas	Beržiniai	Medis	
34.	Alnus	glutinosa	(L.) Gaertn.		Vietinė	Beržiniai	Medis	
35.	Alnus	incana	(L.) Moench		Vietinė	Beržiniai	Medis	
36.	Alopecurus	aequalis	Sobol.		Vietinė	Migliniai	Vienmetis/daugiametis žolinis augalas	
37.	Alopecurus	geniculatus	L.		Vietinė	Migliniai	Vienmetis/daugiametis žolinis augalas	
38.	Alopecurus	pratensis	L.		Vietinė	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	
39.	Ammophila	arenaria	(L.) Link		Vietinė	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	
40.	Anacamptis	morio	(L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase	Orchis morio	Vietinė	Gegužraibiniai	Daugiametis žolinis augalas	CR A2c
41.	Anagallis	arvensis	L.	Lysimachia arvensis	Vietinė	Raktažoliniai	Vienmetis žolinis augalas	
42.	Anchusa	arvensis	(L.) M.Bieb.	Lycopsis arvensis	Vietinė	Agurkliniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
43.	Anchusa	officinalis	L.		Vietinė	Agurkliniai	Daugiametis žolinis augalas	
44.	Andromeda	polifolia	L.		Vietinė	Erikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
45.	Androsace	filiformis	Retz.		Vietinė	Raktažoliniai	Vienmetis žolinis augalas	EN B1ac(iv)+2ac(iv)

46.	Androsace	septentrionalis	L.		Vietinė	Raktažoliniai	Vienmetis žolinis augalas	
47.	Anemonoides	nemorosa	(L.) Holub	Anemone nemorosa	Vietinė	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	
48.	Anemonoides	ranunculoides	(L.) Holub	Anemone ranunculoides	Vietinė	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	
49.	Anemonoides	sylvestris	(L.) Galasso, Banfi & Soldano	Anemone sylvestris	Vietinė	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	
50.	Anemone	×lipsiensis	Beck	A.nemorosa L. × A.ranuncoides L.	Neofitas	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	
51.	Angelica	archangelica	L.		Vietinė	Salieriniai	Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	
52.	Angelica	sylvestris	L.		Vietinė	Salieriniai	Daugiametis žolinis augalas	
53.	Antennaria	dioica	(L.) Gaertn.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
54.	Anthemis	arvensis	L.		Vietinė	Astriniai	Vienmetis žolinis augalas	
55.	Anthemis	cotula	L.		Vietinė	Astriniai	Vienmetis žolinis augalas	
56.	Anthemis	×adulterina	Wallr. ex Hallier	A.arvensis L. × A.tinctoria L.	Neofitas	Astriniai	Dvimetis žolinis augalas	
57.	Anthericum	ramosum	L.		Vietinė	Smidriniai	Daugiametis žolinis augalas	
58.	Anthyllis	vulneraria	(DC.) Nyman, p.p.	Anthyllis macrocephala	Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
59.	Anthoxanthum	odoratum	L.		Vietinė	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	
60.	Anthriscus	sylvestris	(L.) Hoffm.		Vietinė	Salieriniai	Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	
61.	Aquilegia	vulgaris	L.		Neofitas	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	
62.	Arabidopsis	thaliana	(L.) Heynh.		Vietinė	Bastutiniai	Vienmetis žolinis augalas	
63.	Arctium	×ambiguum	(Čelak.) Nyman	A. lappa L. × A. tomentosum Mill.	Neofitas	Astriniai	Dvimetis žolinis augalas	
64.	Arctium	lappa	L.	Lappa major	Vietinė	Astriniai	Dvimetis žolinis augalas	
65.	Arctium	minus	(Hill) Bernh.		Vietinė	Astriniai	Dvimetis žolinis augalas	
66.	Arctium	nemosum	Lej.		Neofitas	Astriniai	Dvimetis žolinis augalas	
67.	Arctium	tomentosum	Mill.	Lappa tomentosa	Vietinė	Astriniai	Dvimetis žolinis augalas	

68.	Arctostaphylos	uva-ursi	(L.) Spreng.		Vietinė	Erikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
69.	Arenaria	serpyllifolia	L.		Vietinė	Gvazdikiniai	Vienmetis žolinis augalas	
70.	Armeria	maritima	(Mill.) Willd.		Vietinė	Pliumbaginiai	Daugiametis žolinis augalas	
71.	Arnica	montana	L.		Neofitas	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	VU B2ab(ii,iv,v)
72.	Arrhenatherum	elatius	(L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl.		Vietinė	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	
73.	Artemisia	absinthium	L.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
74.	Artemisia	campestris	L.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
75.	Artemisia	vulgaris	L.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
76.	Asarum	europaeum	L.		Vietinė	Kartuoliniai	Daugiametis žolinis augalas	
77.	Asperugo	procumbens	L.		Vietinė	Agurkliniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
78.	Asperula	cynanchica	L.		Vietinė	Raudiniai	Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	
79.	Asperula	tinctoria	L.	Galium tinctorium	Vietinė	Raudiniai	Daugiametis žolinis augalas	
80.	Asplenium	ruta-muraria	L.		Vietinė	Kalnarūtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
81.	Asplenium	septentrionale	(L.) Hoffm.		Neofitas	Kalnarūtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
82.	Asplenium	trichomanes	L.		Vietinė	Kalnarūtiniai	Daugiametis žolinis augalas	VU B2ab(ii,iii,iv)
83.	Asplenium	viride	Huds.		Vietinė	Kalnarūtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
84.	Astragalus	cicer	L.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
85.	Astragalus	danicus	Retz.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	NT B2b(iii); B1b(iii)
86.	Astragalus	glycyphyllos	L.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
87.	Astrantia	major	L.		Neofitas	Salieriniai	Daugiametis žolinis augalas	
88.	Athyrium	filix-femina	(L.) Roth		Vietinė	major	Daugiametis žolinis augalas	
89.	Atriplex	patula	L.		Vietinė	Burnotiniai	Vienmetis žolinis augalas	
90.	Atriplex	prostrata	(Rafn) M.A.Gust.	Atriplex calotheca	Vietinė	Burnotiniai	Vienmetis žolinis augalas	
91.	Avena	fatua	L.		Vietinė	Migliniai	Vienmetis žolinis augalas	

92.	Avena	strigosa	Schreb.		Neofitas	Migliniai	Vienmetis žolinis augalas	
93.	Ballota	nigra	L.		Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	
94.	Barbarea	stricta	Andrz. ex Besser		Neofitas	Bastutiniai	Dvimetis žolinis augalas	
95.	Barbarea	vulgaris	R.Br.		Vietinė	Bastutiniai	Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	
96.	Bellis	perennis	L.		Neofitas	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
97.	Berberis	vulgaris	L.		Vietinė	Raugerškiniai	Krūmas	
98.	Berteroa	incana	(L.) DC.		Vietinė	Bastutiniai	Dvimetis žolinis augalas	
99.	Berula	erecta	(Huds.) Coville		Vietinė	Salieriniai	Daugiametis žolinis augalas	
100.	Betula	×aurata	Borkh.		Neofitas	Beržiniai	Medis	
101.	Betula	humilis	Schrank		Vietinė	Beržiniai	Medis	NT B2
102.	Betula	nana	L.		Vietinė	Beržiniai	Krūmas	EN B2b(ii,iv)
103.	Betula	pendula	Roth		Vietinė	Beržiniai	Medis	
104.	Betula	pubescens	Ehrh.		Vietinė	Beržiniai	Medis	
105.	Bidens	cernua	L.		Vietinė	Astriniai	Vienmetis žolinis augalas	
106.	Bidens	tripartita	L.		Vietinė	Astriniai	Vienmetis žolinis augalas	
107.	Bolboschoenus	maritimus	(L.) Palla		Vietinė	Viksvuoliniai	Daugiametis žolinis augalas	
108.	Botrychium	lunaria	(L.) Sw.		Vietinė	Driežlieliniai	Daugiametis žolinis augalas	
109.	Botrychium	multifidum	(S.G. Gmel.) Rupr.		Vietinė	Driežlieliniai	Daugiametis žolinis augalas	EN B2b(iii,v)c(iii,iv)
110.	Botrychium	virginianum	(L.) Sw.		Vietinė	Driežlieliniai	Daugiametis žolinis augalas	EN B2b(iii,v)c(iv)
111.	Briza	media	L.		Vietinė	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	
112.	Bromus	arvensis	L.		Vietinė	Migliniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
113.	Bromus	inermis	Leyss.		Vietinė	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	
114.	Bromus	ramosus	Huds.		Vietinė	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	
115.	Buglossoides	arvensis	(L.) I.M. Johnst.		Vietinė	Agurkliniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
116.	Butomus	umbellatus	L.		Vietinė	Bėžiniai	Daugiametis žolinis augalas	
117.	Cakile	maritima	Scop.		Vietinė	Bastutiniai	Vienmetis žolinis augalas	
118.	Calystegia	sepium	(L.) R. Br.		Vietinė	Vijokliniai	Daugiametis žolinis augalas	
119.	Calla	palustris	L.		Vietinė	Aroniniai	Daugiametis žolinis augalas	

120.	Callitriche	palustris	L.		Vietinė	Gyslotiniai	Vienmetis/daugiametis žolinis augalas	
121.	Callitriche	stagnalis	Scop.		Vietinė	Gyslotiniai	Vienmetis/daugiametis žolinis augalas	
122.	Calluna	vulgaris	(L.) Hull		Vietinė	Erikiniai	Pokrūmis	
123.	Caltha	palustris	L.		Vietinė	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	
124.	Camelina	sativa	(L.) Crantz	Camelina microcarpa ssp. pilosa	Vietinė	Bastutiniai	Vienmetis žolinis augalas	
125.	Campanula	bononiensis	L.		Vietinė	Katilėliniai	Daugiametis žolinis augalas	EN B2ab(iii,v)
126.	Campanula	cervicaria	L.		Vietinė	Katilėliniai	Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	
127.	Campanula	glomerata	L.		Vietinė	Katilėliniai	Daugiametis žolinis augalas	
128.	Campanula	latifolia	L.		Vietinė	Katilėliniai	Daugiametis žolinis augalas	
129.	Campanula	patula	L.		Vietinė	Katilėliniai	Dvimetis žolinis augalas	
130.	Campanula	persicifolia	L.		Vietinė	Katilėliniai	Daugiametis žolinis augalas	
131.	Campanula	rapunculoides	L.		Vietinė	Katilėliniai	Daugiametis žolinis augalas	
132.	Campanula	rotundifolia	L.		Vietinė	Katilėliniai	Daugiametis žolinis augalas	
133.	Campanula	trachelium	L.		Vietinė	Katilėliniai	Daugiametis žolinis augalas	
134.	Capsella	bursa-pastoris	(L.) Medik.		Vietinė	Bastutiniai	Vienmetis žolinis augalas	
135.	Cardamine	amara	L.		Vietinė	Bastutiniai	Daugiametis žolinis augalas	
136.	Cardamine	flexuosa	With.		Vietinė	Bastutiniai	Vienmetis žolinis augalas	
137.	Cardamine	hirsuta	L.		Vietinė	Bastutiniai	Vienmetis žolinis augalas	
138.	Cardamine	impatiens	L.		Vietinė	Bastutiniai	Dvimetis žolinis augalas	
139.	Cardamine	pratensis	L.		Vietinė	Bastutiniai	Daugiametis žolinis augalas	
140.	Carduus	crispus	L.		Vietinė	Astriniai	Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	
141.	Carduus	nutans	L.		Vietinė	Astriniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
142.	Carex	arenaria	L.		Vietinė	Viksvuoliniai	Daugiametis žolinis augalas	
143.	Carex	canescens	L.	Carex cinerea	Vietinė	Viksvuoliniai	Daugiametis žolinis augalas	
144.	Carex	capillaris	L.		Vietinė	Viksvuoliniai	Daugiametis žolinis augalas	
145.	Carex	disticha	Huds.		Vietinė	Viksvuoliniai	Daugiametis žolinis augalas	
146.	Carex	hirta	L.		Vietinė	Viksvuoliniai	Daugiametis žolinis augalas	
147.	Carex	muricata	L.		Vietinė	Viksvuoliniai	Daugiametis žolinis augalas	
148.	Carex	pilulifera	L.		Vietinė	Viksvuoliniai	Daugiametis žolinis augalas	

149.	Carex	vesicaria	L.		Vietinė	Viksvuoliniai	Daugiametis žolinis augalas	
150.	Carlina	vulgaris	L.		Vietinė	Astriniai	Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	
151.	Carpinus	betulus	L.		Vietinė	Beržiniai	Medis	
152.	Carum	carvi	L.		Vietinė	Salieriniai	Dvimetis žolinis augalas	
153.	Catabrosa	aquatica	(L.) P. Beauv.		Vietinė	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	
154.	Cenolophium	denudatum	(Fisch. ex Hornem.) Tutin		Vietinė	Salieriniai	Daugiametis žolinis augalas	
155.	Centaurea	jacea	L.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
156.	Centaurea	phrygia	L.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	NT B2
157.	Centaurea	scabiosa	L.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
158.	Centaurea	stoebe	L.		Vietinė	Astriniai	Dvimetis žolinis augalas	
159.	Centaurium	erythraea	Rafn	Centaurium umbellatum	Vietinė	Gencijoniniai	Dvimetis žolinis augalas	
160.	Centaurium	littorale	(Turner) Gilmour		Vietinė	Gencijoniniai	Vienmetis žolinis augalas	EN B1b(iii)c(iv)+2b(iii)c(iv)
161.	Centaurium	pulchellum	(Sw.) Druce		Vietinė	Gencijoniniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
162.	Cephalanthera	longifolia	(L.) Fritsch.		Vietinė	Gegužraibiniai	Daugiametis žolinis augalas	EN B1ab(iii,iv,v)+2ab(iii,iv,v)c(iv)
163.	Cerastium	arvense	L.		Vietinė	Gvazdikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
164.	Cerastium	fontanum	(Hartm.) Greuter & Burdet	Cerastium holosteoides	Vietinė	Gvazdikiniai	Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	
165.	Cerastium	glomeratum	Thuill.		Vietinė	Gvazdikiniai	Vienmetis žolinis augalas	
166.	Cerastium	sylvaticum	Waldst. & Kit.		Vietinė	Gvazdikiniai	Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	
167.	Cerastium	brachypetalum	Desp. ex Pers.		Vietinė	Gvazdikiniai	Vienmetis žolinis augalas	
168.	Ceratophyllum	demersum	L.		Vietinė	Nertiniai	Daugiametis žolinis augalas	
169.	Ceratophyllum	submersum	L.		Vietinė	Nertiniai	Daugiametis žolinis augalas	
170.	Chaenorhinum	minus	(L.) Lange	Linaria minor	Vietinė	Gyslotiniai	Vienmetis žolinis augalas	
171.	Chaerophyllum	aromaticum	L.		Vietinė	Salieriniai	Daugiametis žolinis augalas	

172.	Chaerophyllum	hirsutum	L.		Neofitas	Salieriniai	Daugiametis žolinis augalas	VU D2
173.	Chaerophyllum	temulum	L.		Vietinė	Salieriniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
174.	Chamaedaphne	calyculata	(L.) Moench		Vietinė	Erikiniai	Pokrūmis	
175.	Chelidonium	majus	L.		Vietinė	Aguoniniai	Daugiametis žolinis augalas	
176.	Chenopodium	album	L.		Vietinė	Burnotiniai	Vienmetis žolinis augalas	
177.	Chenopodium	hybridum	L.		Vietinė	Burnotiniai	Vienmetis žolinis augalas	
178.	Chimaphila	umbellata	(L.) Nutt.		Vietinė	Erikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
179.	Chrysosplenium	alternifolium	L.		Vietinė	Uolaskėliniai	Daugiametis žolinis augalas	
180.	Cyanus	segetum	Hill	Centaurea cyanus	Vietinė	Astriniai	Vienmetis žolinis augalas	
181.	Cichorium	intybus	L.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
182.	Cicuta	virosa	L.		Vietinė	Salieriniai	Daugiametis žolinis augalas	
183.	Cynoglossum	officinale	L.		Vietinė	Agurkliniai	Dvimetis žolinis augalas	
184.	Cypripedium	calceolus	L.		Vietinė	Gegužraibiniai	Daugiametis žolinis augalas	VU A2ac; C2a(i)
185.	Circaea	alpina	L.		Vietinė	Nakvišiniai	Daugiametis žolinis augalas	
186.	Circaea	×intermedia	Ehrh.		Neofitas	Nakvišiniai	Daugiametis žolinis augalas	
187.	Circaea	lutetiana	L.		Vietinė	Nakvišiniai	Daugiametis žolinis augalas	
188.	Cirsium	acaulon	(L.) Scop.	Cirsium acaule	Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
189.	Cirsium	arvense	(L.) Scop.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
190.	Cirsium	canum	(L.) All.		Neofitas	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
191.	Cirsium	oleraceum	(L.) Scop.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
192.	Cirsium	×reichenbachianum	M. Loehr	C. arvense × C. oleraceum	Neofitas	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
193.	Cirsium	rivulare	(Jacq.) All.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
194.	Cirsium	vulgare	(Savi) Ten.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
195.	Cirsium	heterophyllum	(L.) Hill.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	VU B2ab(ii,iii,iv,v); C2a(i)

196.	Cirsium	palustre	(L.) Coss. ex Scop.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
197.	Cyperus	fuscus	L.		Vietinė	Viksvuoliniai	Vienmetis žolinis augalas	
198.	Cystopteris	fragilis	(L.) Bernh.		Vietinė	Vudsijiniai	Daugiametis žolinis augalas	
199.	Cladium	mariscus	(L.) Pohl		Vietinė	Viksvuoliniai	Daugiametis žolinis augalas	NT B2
200.	Clinopodium	acinos	(L.) Kuntze	Acinos arvensis	Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	
201.	Clinopodium	vulgare	L.		Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	
202.	Cnidium	dubium	Thell.		Vietinė	Salieriniai	Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	
203.	Comarum	palustre	L.		Vietinė	Erškėtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
204.	Conioselinum	vaginatum	(Spreng.) Thell.	Conioselinum tataricum	Vietinė	Salieriniai	Daugiametis žolinis augalas	
205.	Conium	maculatum	L.		Vietinė	Salieriniai	Dvimetis žolinis augalas	
206.	Consolida	regalis	Gray	Delphinium consolida	Vietinė	Vėdryniniai	Vienmetis žolinis augalas	
207.	Convallaria	majalis	L.		Vietinė	Smidriniai	Daugiametis žolinis augalas	
208.	Convolvulus	arvensis	L.		Vietinė	Vijokliniai	Daugiametis žolinis augalas	
209.	Corydalis	cava	(L.) Schweigg. & Körte		Vietinė	Aguoniniai	Daugiametis žolinis augalas	LC
210.	Corydalis	intermedia	(L.) Mérat		Vietinė	Aguoniniai	Daugiametis žolinis augalas	LC
211.	Corydalis	solida	(L.) Clairv.		Vietinė	Aguoniniai	Daugiametis žolinis augalas	
212.	Corylus	avellana	L.		Vietinė	Beržiniai	Krūmas	
213.	Cornus	sanguinea	L.		Vietinė	Seduliniai	Krūmas	
214.	Cota	tinctoria	(L.) J.Gay	Anthemis tinctoria	Vietinė	Astriniai	Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	
215.	Crataegus	laevigata	(Poir.) DC.		Vietinė	Erškėtiniai	Krūmas	
216.	Crataegus	monogyna	Jacq.		Vietinė	Erškėtiniai	Krūmas	
217.	Crataegus	rhipidophylla	Gand.		Vietinė	Erškėtiniai	Krūmas	
218.	Crepis	biennis	L.	Crepis muricata	Vietinė	Astriniai	Dvimetis žolinis augalas	
219.	Crepis	capillaris	(L.) Wallr.		Neofitas	Astriniai	Vienmetis žolinis augalas	
220.	Crepis	mollis	(Jacq.) Asch.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
221.	Crepis	paludosa	(L.) Moench		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	

222.	Crepis	tectorum	L.		Vietinė	Astriniai	Vienmetis žolinis augalas	
223.	Cruciata	laevipes	Opiz	Galium cruciata	Vietinė	Raudiniai	Daugiametis žolinis augalas	
224.	Cruciata	glabra	(L.) Opiz		Vietinė	Raudiniai	Daugiametis žolinis augalas	
225.	Cucubalus	baccifer	L.		Vietinė	Gvazdikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
226.	Cuscuta	epilinum	Weihe		Neofitas	Vijokliniai	Vienmetis žolinis augalas	
227.	Cuscuta	epithymum	(L.) L.		Neofitas	Vijokliniai	Vienmetis žolinis augalas	
228.	Cuscuta	europaea	L.		Vietinė	Vijokliniai	Vienmetis žolinis augalas	
229.	Cuscuta	lupuliformis	Krock.		Vietinė	Vijokliniai	Vienmetis žolinis augalas	
230.	Dactylis	glomerata	L.	Dactylis polygama	Vietinė	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	
231.	Dactylorhiza	incarnata	(L.) Soó		Vietinė	Gegužraibiniai	Daugiametis žolinis augalas	
232.	Dactylorhiza	maculata	(L.) Soó		Vietinė	Gegužraibiniai	Daugiametis žolinis augalas	VU A2ab; B2b(iii,v),c(iv)
233.	Dactylorhiza	majalis	(Rchb.) P.F.Hunt & Summerh.		Vietinė	Gegužraibiniai	Daugiametis žolinis augalas	EN A2ac; B2ab(i,ii,iii,iv,v); C1+2a(i)
234.	Daphne	mezereum	L.		Vietinė	Timelėjiniai	Krūmas	
235.	Daucus	carota	L.		Vietinė	Salieriniai	Dvimetis žolinis augalas	
236.	Deschampsia	cespitosa	(L.) P. Beauv.		Vietinė	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	
237.	Descurainia	sophia	(L.) Webb ex Prantl		Vietinė	Bastutiniai	Vienmetis žolinis augalas	
238.	Dianthus	arenarius	L.		Vietinė	Gvazdikiniai	Daugiametis žolinis augalas	LC
239.	Dianthus	armeria	L.		Vietinė	Gvazdikiniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	CR B2ab(iii)
240.	Dianthus	borbasii	Vandas		Vietinė	Gvazdikiniai	Daugiametis žolinis augalas	EN B2ab(ii,iii,iv,v)
241.	Dianthus	cartusianorum	L.		Neofitas	Gvazdikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
242.	Dianthus	deltoides	L.		Vietinė	Gvazdikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
243.	Dianthus	superbus	L.		Vietinė	Gvazdikiniai	Daugiametis žolinis augalas	CR B1ab(iii,v)+2ab(iii,v); C2a(ii); D1
244.	Digitalis	grandiflora	Mill.		Vietinė	Gyslotiniai	Daugiametis žolinis augalas	

245.	Diphasiastrum	complanatum	(L.) Holub		Vietinė	Pataisiniai	Daugiametis žolinis augalas	
246.	Diphasiastrum	tristachyum	(Pursh) Holub	Lycopodium tristachyum	Vietinė	Pataisiniai	Daugiametis žolinis augalas	
247.	Draba	nemorosa	L.		Vietinė	Bastutiniai	Vienmetis žolinis augalas	
248.	Dracocephalum	ruyschiana	L.		Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	EN B2ab(ii,iv)
249.	Dracocephalum	thymiflorum	L.		Vietinė	Notreliniai	Vienmetis žolinis augalas	
250.	Dryopteris	carthusiana	(Vill.) H. P. Fuchs		Vietinė	Papartiniai	Daugiametis žolinis augalas	
251.	Dryopteris	cristata	(L.) A. Gray		Vietinė	Papartiniai	Daugiametis žolinis augalas	
252.	Dryopteris	expansa	(C. Presl) Fraser-Jenk. & Jermy		Vietinė	Papartiniai	Daugiametis žolinis augalas	
253.	Dryopteris	felix-mas	(L.) Schott		Vietinė	Papartiniai	Daugiametis žolinis augalas	
254.	Drosera	anglica	Huds.	Drosera longifolia	Vietinė	Saulašariniai	Daugiametis žolinis augalas	
255.	Drosera	intermedia	Hayne		Vietinė	Saulašariniai	Daugiametis žolinis augalas	
256.	Drosera	×obovata	Mert. & W.D.J.Koch		Neofitas	Saulašariniai	Daugiametis žolinis augalas	
257.	Drosera	rotundifolia	L.		Vietinė	Saulašariniai	Daugiametis žolinis augalas	
258.	Echinochloa	crus-galli	(L.) P.Beauv.		Neofitas	Migliniai	Vienmetis žolinis augalas	
259.	Echium	vulgare	L.		Vietinė	Agurkliniai	Dvimetis žolinis augalas	
260.	Eleocharis	palustris	(L.) Roem. & Schult.		Vietinė	Viksvuoliniai	Daugiametis žolinis augalas	
261.	Elymus	repens	(L.) Gould	Agropyron repens	Vietinė	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	
262.	Empetrum	nigrum	L.		Vietinė	Erikiniai	Pokrūmis	
263.	Epilobium	angustifolium	L.		Vietinė	Nakvišiniai	Daugiametis žolinis augalas	
264.	Epilobium	collinum	S. G. Gmel.		Vietinė	Nakvišiniai	Daugiametis žolinis augalas	
265.	Epilobium	hirsutum	L.		Vietinė	Nakvišiniai	Daugiametis žolinis augalas	
266.	Epilobium	montanum	L.		Vietinė	Nakvišiniai	Daugiametis žolinis augalas	
267.	Epilobium	palustre	L.		Vietinė	Nakvišiniai	Daugiametis žolinis augalas	
268.	Epilobium	parviflorum	Schreb.		Vietinė	Nakvišiniai	Daugiametis žolinis augalas	

269.	Epilobium	roseum	(Schreb.) Schreb.		Vietinė	Nakvišiniai	Daugiametis žolinis augalas	
270.	Epilobium	tetragonum	L.		Vietinė	Nakvišiniai	Daugiametis žolinis augalas	
271.	Epipactis	helleborine	(L.) Crantz.		Vietinė	Gegužraibiniai	Daugiametis žolinis augalas	
272.	Equisetum	arvense	L.		Vietinė	Asiūkliniai	Daugiametis žolinis augalas	
273.	Equisetum	fluviatile	L.		Vietinė	Asiūkliniai	Daugiametis žolinis augalas	
274.	Equisetum	hyemale	L.		Vietinė	Asiūkliniai	Daugiametis žolinis augalas	
275.	Equisetum	palustre	L.		Vietinė	Asiūkliniai	Daugiametis žolinis augalas	
276.	Equisetum	pratense	Ehrh.		Vietinė	Asiūkliniai	Daugiametis žolinis augalas	
277.	Equisetum	sylvaticum	L.		Vietinė	Asiūkliniai	Daugiametis žolinis augalas	
278.	Equisetum	telmateia	Ehrh.		Vietinė	Asiūkliniai	Daugiametis žolinis augalas	EN B2ab(iii,iv)
279.	Equisetum	variegatum	Schleich. ex F. Weber & D. Mohr		Vietinė	Asiūkliniai	Daugiametis žolinis augalas	
280.	Erica	tetralix	L.		Vietinė	Erikiniai	Pokrūmis	VU D2
281.	Erigeron	acris	L.		Vietinė	Astriniai	Dvimetis žolinis augalas	
282.	Eryngium	maritimum	L.		Vietinė	Salieriniai	Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	CR B1b(iii,v)c(iv)
283.	Eriophorum	angustifolium	Honck.		Vietinė	Viksvuoliniai	Daugiametis žolinis augalas	
284.	Eriophorum	vaginatum	L.		Vietinė	Viksvuoliniai	Daugiametis žolinis augalas	
285.	Erysimum	cheiranthoides	L.		Vietinė	Bastutiniai	Vienmetis žolinis augalas	
286.	Erodium	cicutarium	(L.) L'Hér.		Vietinė	Snaptiniai	Vienmetis žolinis augalas	
287.	Erophila	verna	(L.) DC.	Draba verna	Vietinė	Bastutiniai	Vienmetis žolinis augalas	
288.	Euonymus	europaeus	L.		Vietinė	Smaugikiniai	Krūmas	
289.	Euonymus	verrucosus	Scop.		Vietinė	Smaugikiniai	Krūmas	
290.	Eupatorium	cannabinum	L.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
291.	Euphorbia	esula	L.		Vietinė	Karpažoliniai	Daugiametis žolinis augalas	
292.	Euphorbia	helioscopia	L.		Vietinė	Karpažoliniai	Vienmetis žolinis augalas	
293.	Euphrasia	officinalis	L.		Neofitas	Bervidiniai	Vienmetis žolinis augalas	
294.	Fallopia	convolvulus	(L.) Á.Löve		Vietinė	Rūgtiniai	Vienmetis žolinis augalas	
295.	Fallopia	dumetorum	(L.) Holub		Vietinė	Rūgtiniai	Vienmetis žolinis augalas	
296.	Ficaria	verna	Huds.		Vietinė	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	

297.	Filago	arvensis	L.		Vietinė	Astriniai	Vienmetis žolinis augalas	
298.	Filipendula	ulmaria	(L.) Maxim.		Vietinė	Erškėtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
299.	Filipendula	vulgaris	Moench		Vietinė	Erškėtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
300.	Fragaria	vesca	L.		Vietinė	Erškėtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
301.	Fragaria	viridis	Weston		Vietinė	Erškėtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
302.	Frangula	alnus	Mill.	Rhamnus frangula	Vietinė	Šunobeliniai	Krūmas	
303.	Fraxinus	excelsior	L.		Vietinė	Alyvmediniai	Medis	
304.	Fumaria	officinalis	L.		Vietinė	Aguoniniai	Vienmetis žolinis augalas	
305.	Galeopsis	ladanum	L.		Vietinė	Notreliniai	Vienmetis žolinis augalas	
306.	Galeopsis	tetrahit	L.		Vietinė	Notreliniai	Vienmetis žolinis augalas	
307.	Galeopsis	bifida	Boenn.		Vietinė	Notreliniai	Vienmetis žolinis augalas	
308.	Galeopsis	speciosa	Mill.		Vietinė	Notreliniai	Vienmetis žolinis augalas	
309.	Galium	album	Mill.		Vietinė	Raudiniai	Daugiametis žolinis augalas	
310.	Galium	aparine	L.		Vietinė	Raudiniai	Vienmetis žolinis augalas	
311.	Galium	boreale	L.		Vietinė	Raudiniai	Daugiametis žolinis augalas	
312.	Galium	humifusum	M.Bieb.		Vietinė	Raudiniai	Daugiametis žolinis augalas	
313.	Galium	mollugo	L.		Vietinė	Raudiniai	Daugiametis žolinis augalas	
314.	Galium	odoratum	(L.) Scop.		Vietinė	Raudiniai	Daugiametis žolinis augalas	
315.	Galium	palustre	L.		Vietinė	Raudiniai	Daugiametis žolinis augalas	
316.	Galium	×polonicum	Blocki	G. mollugo × G. verum	Vietinė	Raudiniai	Daugiametis žolinis augalas	
317.	Galium	×pomeranicum	Retz.	G. album × G. verum	Neofitas	Raudiniai	Daugiametis žolinis augalas	
318.	Galium	pseudorivale	Tzvelev		Vietinė	Raudiniai	Daugiametis žolinis augalas	
319.	Galium	rivale	(Sibth. & Sm.) Griseb.		Vietinė	Raudiniai	Daugiametis žolinis augalas	
320.	Galium	rotundifolium	L.		Vietinė	Raudiniai	Daugiametis žolinis augalas	
321.	Galium	rubroides	L.		Neofitas	Raudiniai	Daugiametis žolinis augalas	VU D2
322.	Galium	spurium	L.		Vietinė	Raudiniai	Vienmetis žolinis augalas	
323.	Galium	trifidum	L.		Vietinė	Raudiniai	Vienmetis žolinis augalas	
324.	Galium	triflorum	Michx.		Vietinė	Raudiniai	Daugiametis žolinis augalas	DD
325.	Galium	verum	L.		Vietinė	Raudiniai	Daugiametis žolinis augalas	

326.	Galium	uliginosum	L.		Vietinė	Raudiniai	Daugiametis žolinis augalas	
327.	Gentiana	cruciata	L.		Vietinė	Gencijoniniai	Daugiametis žolinis augalas	LC
328.	Gentiana	pneumonanthe	L.		Vietinė	Gencijoniniai	Daugiametis žolinis augalas	EN B2ab(iii,v); C2a(i)
329.	Gentianella	amarella	(L.) Börner		Vietinė	Gencijoniniai	Dvimetis žolinis augalas	CR A2ac
330.	Geranium	lucidum	L.		Vietinė	Snaptiniai	Vienmetis žolinis augalas	
331.	Geranium	molle	L.		Vietinė	Snaptiniai	Vienmetis žolinis augalas	
332.	Geranium	palustre	L.		Vietinė	Snaptiniai	Daugiametis žolinis augalas	
333.	Geranium	pratense	L.		Vietinė	Snaptiniai	Daugiametis žolinis augalas	
334.	Geranium	pusillum	L.		Vietinė	Snaptiniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
335.	Geranium	robertianum	L.		Vietinė	Snaptiniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
336.	Geranium	sanguineum	L.		Vietinė	Snaptiniai	Daugiametis žolinis augalas	
337.	Geranium	sylvaticum	L.		Neofitas	Snaptiniai	Daugiametis žolinis augalas	
338.	Geum	×intermedium	Ehrh.	G. rivale L. × G. urbanum L.	Vietinė	Erškėtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
339.	Geum	aleppicum	Jacq.		Vietinė	Erškėtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
340.	Geum	rivale	L.		Vietinė	Erškėtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
341.	Geum	urbanum	L.		Vietinė	Erškėtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
342.	Gymnadenia	conopsea	(L.) R.Br.		Vietinė	Gegužraibiniai	Daugiametis žolinis augalas	VU A2c; B2b(iii,v)c(iv)
343.	Gymnadenia	odoratissima	(L.) Rich.		Vietinė	Gegužraibiniai	Daugiametis žolinis augalas	CR B1ab(ii,iii,v)+2ab(ii,iii,v); D1
344.	Gymnocarpium	dryopteris	(L.) Newman	Phegopteris dryopteris	Vietinė	Cystopteridaceae	Daugiametis žolinis augalas	
345.	Gypsophila	fastigiata	L.		Vietinė	Gvazdikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
346.	Gladiolus	imbricatus	L.		Vietinė	Vilkdalginiai	Daugiametis žolinis augalas	NT B2a
347.	Glechoma	hederacea	L.		Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	
348.	Glechoma	hirsuta	Waldst. & Kit.		Neofitas	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	
349.	Glyceria	fluitans	(L.) R.Br.		Vietinė	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	
350.	Glyceria	maxima	(Hartm.) E. Holmb.		Vietinė	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	

351.	Gnaphalium	sylvaticum	L.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
352.	Gnaphalium	uliginosum	L.		Vietinė	Astriniai	Vienmetis žolinis augalas	
353.	Goodyera	repens	(L) R.Br.		Vietinė	Gegužraibiniai	Daugiametis žolinis augalas	
354.	Gratiola	officinalis	L.		Vietinė	Bervidiniai	Daugiametis žolinis augalas	VU D2
355.	Hedera	helix	L.		Vietinė	Aralijiniai	Daugiametis žolinis augalas	NT B1+2
356.	Helianthemum	nummularium	(L.) Mill.		Vietinė	Cistaceae	Daugiametis žolinis augalas	
357.	Helichrysum	arenarium	(L.) Moench		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
358.	Hepatica	nobilis	Mill.		Vietinė	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	
359.	Heracleum	sphondylium	(L.) Simonk.	Heracleum sibiricum	Vietinė	Salieriniai	Dvimetis žolinis augalas	
360.	Herminium	monorchis	(L.) R. Br.		Vietinė	Gegužraibiniai	Daugiametis žolinis augalas	CR A2c
361.	Herniaria	glabra	L.		Vietinė	Gvazdikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
362.	Hydrilla	verticillata	(L. f.) Royle		Vietinė	Vandenplūkiniai	Daugiametis žolinis augalas	
363.	Hydrocotyle	vulgaris	L.		Vietinė	Salieriniai	Daugiametis žolinis augalas	EN B1ab(iii,v)+2ab(iii,v)
364.	Hieracium	murorum	L.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
365.	Hieracium	umbellatum	L.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
366.	Hierochloe	australis	(Schrad.) Roem. & Schult.		Vietinė	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	
367.	Hierochloe	odorata	(L.) P.Beauv.	Anthoxanthum nitens	Vietinė	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	
368.	Hyoscyamus	niger	L.		Vietinė	Bulviniai	Dvimetis žolinis augalas	
369.	Hypericum	hirsutum	L.		Vietinė	Jonažoliniai	Daugiametis žolinis augalas	NT B2
370.	Hypericum	maculatum	Crantz		Vietinė	Jonažoliniai	Daugiametis žolinis augalas	
371.	Hypericum	montanum	L.		Vietinė	Jonažoliniai	Daugiametis žolinis augalas	DD
372.	Hypericum	perforatum	L.		Vietinė	Jonažoliniai	Daugiametis žolinis augalas	
373.	Hypochaeris	glabra	L.		Neofitas	Astriniai	Vienmetis žolinis augalas	
374.	Hypochaeris	maculata	L.		Neofitas	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	

375.	Hypochaeris	radicata	L.		Vietinē	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
376.	Hippuris	vulgaris	L.		Vietinē	Gyslotiniai	Daugiametis žolinis augalas	
377.	Holcus	lanatus	L.		Vietinē	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	
378.	Holosteum	umbellatum	L.		Vietinē	Gvazdikiniai	Vienmetis žolinis augalas	
379.	Honckenya	peplodes	(L.) Ehrh.		Vietinē	Gvazdikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
380.	Hottonia	palustris	L.		Vietinē	Raktažoliniai	Daugiametis žolinis augalas	
381.	Humulus	lupulus	L.		Vietinē	Kanapiniai	Daugiametis žolinis augalas	
382.	Huperzia	selago	(L.) Bernh. ex Schrank & Mart.		Vietinē	Pataisiniai	Daugiametis žolinis augalas	
383.	Impatiens	noli-tangere	L.		Vietinē	Spriginiai	Vienmetis žolinis augalas	
384.	Inula	britannica	L.		Vietinē	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
385.	Inula	salicina	L.		Vietinē	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
386.	Iris	pseudacorus	L.		Vietinē	Vilkdalginiai	Daugiametis žolinis augalas	
387.	Iris	sibirica	L.		Vietinē	Vilkdalginiai	Daugiametis žolinis augalas	NT B2
388.	Isopyrum	thalictroides	L.		Vietinē	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	EN B1ab(iii,v)+2ab(iii,v); C2a(i)
389.	Jacobaea	vulgaris	Gaertn.	Senecio jacobaea	Vietinē	Astriniai	Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	
390.	Jacobaea	paludosa	(L.) "G.Gaertn., B.Mey. & Scherb."	Senecio paludosus	Vietinē	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
391.	Jasione	montana	L.		Vietinē	Katilėliniai	Dvimetis žolinis augalas	
392.	Juncus	articulatus	L.		Vietinē	Vikšriniai	Daugiametis žolinis augalas	
393.	Juncus	bufonius	L.		Vietinē	Vikšriniai	Vienmetis žolinis augalas	
394.	Juncus	effusus	L.		Vietinē	Vikšriniai	Daugiametis žolinis augalas	
395.	Juncus	filiformis	L.		Vietinē	Vikšriniai	Daugiametis žolinis augalas	
396.	Juncus	inflexus	L.		Vietinē	Vikšriniai	Daugiametis žolinis augalas	
397.	Juniperus	communis	L.		Vietinē	Kiparisiniai	Krūmas	
398.	Knautia	arvensis	(L.) Coult.		Vietinē	Sausmediniai	Daugiametis žolinis augalas	

399.	Koeleria	macrantha	(Ledeb.) Schult.		Vietinė	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	
400.	Lactuca	muralis	(L.) Fresen.	Mycelis muralis	Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
401.	Lamium	album	L.		Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	
402.	Lamium	amplexicaule	L.		Vietinė	Notreliniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
403.	Lamium	galeobdolon	(L.) L.		Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	
404.	Lamium	maculatum	(L.) L.		Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	
405.	Lamium	purpureum	L.		Vietinė	Notreliniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
406.	Laphangium	luteoalbum	(L.) Tzvelev	Gnaphalium luteoalbum	Vietinė	Astriniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	DD
407.	Lappula	squarrosa	(Retz.) Dumort.		Vietinė	Agurkliniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
408.	Lapsana	communis	L.		Vietinė	Astriniai	Vienmetis žolinis augalas	
409.	Laserpitium	latifolium	L.		Vietinė	Salieriniai	Daugiametis žolinis augalas	NT B2
410.	Laserpitium	prutenicum	L.		Vietinė	Salieriniai	Dvimetis žolinis augalas	VU A2c
411.	Lathyrus	niger	(L.) Bernh.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
412.	Lathyrus	palustris	L.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
413.	Lathyrus	pisiformis	L.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	EN B1ab(iii,iv)+2ab(iii,iv)
414.	Lathyrus	pratensis	L.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
415.	Lathyrus	sylvestris	L.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
416.	Lathyrus	vernus	(L.) Bernh.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
417.	Lathyrus	japonicus	(L.) P.W.Ball	Lathyrus maritimus	Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
418.	Lathraea	squamaria	L.		Vietinė	Džiovekliniai	Daugiametis žolinis augalas	
419.	Ledum	palustre	L.		Vietinė	Erikiniai	Pokrūmis	
420.	Leymus	arenarius	(L.) Hochst.		Vietinė	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	
421.	Lemna	gibba	L.		Vietinė	Plūdeniniai	Daugiametis žolinis augalas	
422.	Lemna	minor	L.		Vietinė	Plūdeniniai	Daugiametis žolinis augalas	
423.	Lemna	trisolca	L.		Vietinė	Plūdeniniai	Daugiametis žolinis augalas	
424.	Leontodon	hispidus	L.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
425.	Leonurus	cardiaca	L.		Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	

426.	Leonurus	quinquelobatus	Gilib.		Neofitas	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	
427.	Lepidium	ruderales	L.		Vietinė	Bastutiniai	Vienmetis žolinis augalas	
428.	Leucanthemum	vulgare	(Vail.) Lam.		Neofitas	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
429.	Lycopodiella	inundata	(L.) Holub.		Vietinė	Pataisiniai	Daugiametis žolinis augalas	EN B2b(iii)c(iii,iv)
430.	Lycopodium	annotinum	L.		Vietinė	Pataisiniai	Daugiametis žolinis augalas	
431.	Lycopodium	clavatum	L.		Vietinė	Pataisiniai	Daugiametis žolinis augalas	
432.	Lycopus	europaeus	L.		Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	
433.	Lilium	martagon	L.		Vietinė	Lelijiniai	Daugiametis žolinis augalas	
434.	Limosella	aquatica	L.		Vietinė	Gyslotiniai	Vienmetis žolinis augalas	
435.	Linaria	vulgaris	Mill.		Vietinė	Gyslotiniai	Daugiametis žolinis augalas	
436.	Linnaea	borealis	L.		Vietinė	Sausmediniai	Daugiametis žolinis augalas	
437.	Linum	catharticum	L.		Vietinė	Lininiai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
438.	Liparis	loeselii	(L.) Rich.		Vietinė	Gegužraibiniai	Daugiametis žolinis augalas	VU A2ac; B2b(iii,iv)c(iv)
439.	Lysimachia	maritima	(L.) Galasso, Banfi & Soldano	Glaux maritima	Neofitas	Raktažoliniai	Daugiametis žolinis augalas	
440.	Lysimachia	nummularia	L.		Vietinė	Raktažoliniai	Daugiametis žolinis augalas	
441.	Lysimachia	thyrsiflora	L.		Vietinė	Raktažoliniai	Daugiametis žolinis augalas	
442.	Lysimachia	vulgaris	L.		Vietinė	Raktažoliniai	Daugiametis žolinis augalas	
443.	Lysimachia	europaea	(L.) U.Manns & Anderb.	Trientalis europaea	Neofitas	Raktažoliniai	Daugiametis žolinis augalas	
444.	Lithospermum	officinale	L.		Vietinė	Agurkliniai	Daugiametis žolinis augalas	NT B2
445.	Lythrum	salicaria	L.		Vietinė	Raudokliniai	Daugiametis žolinis augalas	
446.	Lolium	perenne	L.		Vietinė	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	
447.	Lolium	temulentum	L.		Vietinė	Migliniai	Vienmetis žolinis augalas	
448.	Lonicera	xylosteum	L.		Vietinė	Sausmediniai	Krūmas	
449.	Lotus	corniculatus	L.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	

450.	Lunaria	rediviva	L.		Vietinė	Bastutiniai	Daugiametis žolinis augalas	
451.	Luzula	campestris	(L.) DC.		Vietinė	Vikšriniai	Daugiametis žolinis augalas	
452.	Luzula	multiflora	(Ehrh.) Lej.		Vietinė	Vikšriniai	Daugiametis žolinis augalas	
453.	Luzula	pilosa	(L.) Willd.		Vietinė	Vikšriniai	Daugiametis žolinis augalas	
454.	Maianthemum	bifolium	(L.) F.W.Schmidt		Vietinė	Smidriniai	Daugiametis žolinis augalas	
455.	Malaxis	monophyllos	(L.) Sw.		Vietinė	Gegužraibiniai	Daugiametis žolinis augalas	VU B2b(iii)c(iv)
456.	Malus	sylvestris	(L.) Mill.		Vietinė	Erškėtiniai	Medis	
457.	Malva	neglecta	Wallr.		Vietinė	Dedešviniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
458.	Malva	pusilla	Sm.		Vietinė	Dedešviniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
459.	Matricaria	chamomilla	L.		Neofitas	Astriniai	Vienmetis žolinis augalas	
460.	Matteuccia	struthiopteris	(L.) Tod.		Vietinė	Onocleaceae	Daugiametis žolinis augalas	
461.	Medicago	×varia	Martyn		Neofitas	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
462.	Medicago	falcata	L.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
463.	Medicago	lupulina	L.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
464.	Melampyrum	nemorosum	L.		Vietinė	Džiovekliniai	Vienmetis žolinis augalas	
465.	Melampyrum	pratense	L.		Vietinė	Džiovekliniai	Vienmetis žolinis augalas	
466.	Melampyrum	polonicum	Soó		Vietinė	Džiovekliniai	Vienmetis žolinis augalas	
467.	Melilotus	altissimus	Thuill.		Neofitas	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
468.	Melilotus	officinalis	(L.) Pall.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
469.	Melilotus	albus	Medik.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
470.	Melittis	melissophyllum	L.		Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	EN B1ab(iv,v)+2ab(iv,v); C2a(i); D1
471.	Menyanthes	trifoliata	L.		Vietinė	Puplaiškiniai	Daugiametis žolinis augalas	
472.	Mentha	aquatica	L.		Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	
473.	Mentha	arvensis	L.		Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	
474.	Mentha	×dumetorum	Schult.		Neofitas	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	
475.	Mentha	longifolia	(L.) L.		Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	

476.	Mercurialis	perennis	L.		Vietinė	Karpažoliniai	Daugiametis žolinis augalas	
477.	Myosotis	arvensis	(L.) Hill		Vietinė	Agurkliniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
478.	Myosotis	scorpioides	L.	Myosotis palustris	Vietinė	Agurkliniai	Daugiametis žolinis augalas	
479.	Myosotis	sylvatica	Ehrenb. ex Hoffm.		Vietinė	Agurkliniai	Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	
480.	Myosurus	minimus	L.		Vietinė	Vėdryniniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
481.	Myrica	gale	L.		Vietinė	Sotvariniai	Pokrūmis	VU D2
482.	Myriophyllum	spicatum	L.		Neofitas	Haloragaceae	Daugiametis žolinis augalas	
483.	Myriophyllum	verticillatum	L.		Vietinė	Haloragaceae	Daugiametis žolinis augalas	
484.	Myriophyllum	alterniflorum	DC.		Vietinė	Haloragaceae	Daugiametis žolinis augalas	CR B1ab(iii)c(ii,iv)
485.	Moneses	uniflora	A. Gray		Vietinė	Erikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
486.	Monotropa	hypopitys	L.		Vietinė	Erikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
487.	Montia	fontana	L.		Vietinė	Montiaceae	Vienmetis/daugiametis žolinis augalas	
488.	Neotinea	ustulata	(L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase	Orchis ustulata	Vietinė	Gegužraibiniai	Daugiametis žolinis augalas	CR C2a(i)b
489.	Neottianthe	cucullata	(L.) Schltr.		Vietinė	Gegužraibiniai	Daugiametis žolinis augalas	
490.	Neslia	paniculata	(L.) Desv.		Vietinė	Bastutiniai	Vienmetis žolinis augalas	
491.	Nymphaea	alba	L.		Vietinė	Lūgniniai	Daugiametis žolinis augalas	
492.	Nymphaea	candida	C.Presl		Vietinė	Lūgniniai	Daugiametis žolinis augalas	
493.	Nymphoides	peltata	(S.G. Gmel.) Kuntze		Vietinė	Puplaiškiniai	Daugiametis žolinis augalas	EN B1b(i,ii,iii)c(i,ii,iv)+2b(i,ii,iii)c(ii,iii,iv)
494.	Nuphar	lutea	(L.) Sm.		Vietinė	Lūgniniai	Daugiametis žolinis augalas	
495.	Nuphar	pumila	(Timm) DC.		Vietinė	Lūgniniai	Daugiametis žolinis augalas	DD
496.	Nuphar	×spenneriana	Gaudin		Vietinė	Lūgniniai	Daugiametis žolinis augalas	

497.	Odontites	vulgaris	Moench	Odontites rubra	Vietinė	Džiovekliniai	Vienmetis žolinis augalas	
498.	Oenanthe	aquatica	(L.) Poir.		Vietinė	Salieriniai	Dvimetis žolinis augalas	
499.	Onobrychis	arenaria	(Kit.) DC.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
500.	Ononis	spinosa	L.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
501.	Ononis	spinosa	(Jacq.) Gams	Ononis arvensis	Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
502.	Ophioglossum	vulgatum	L.		Vietinė	Driežlieliniai	Daugiametis žolinis augalas	
503.	Orchis	mascula	(L.) L.		Vietinė	Gegužraibiniai	Daugiametis žolinis augalas	VU B2b(iii,iv)c(iv)
504.	Orchis	militaris	L.		Vietinė	Gegužraibiniai	Daugiametis žolinis augalas	EN B2b(iv,v)c(iv)
505.	Origanum	vulgare	L.		Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	
506.	Orthilia	secunda	(L.) House		Vietinė	Erikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
507.	Oxalis	acetosella	L.		Vietinė	Kiškiakopūstiniai	Daugiametis žolinis augalas	
508.	Oxytropis	pilosa	(L.) DC.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
509.	Papaver	argemone	L.		Vietinė	Aguoniniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
510.	Papaver	dubium	L.		Vietinė	Aguoniniai	Vienmetis žolinis augalas	
511.	Papaver	rhoeas	L.		Vietinė	Aguoniniai	Vienmetis žolinis augalas	
512.	Paris	quadrifolia	L.		Vietinė	Melanthiaceae	Daugiametis žolinis augalas	
513.	Parnassia	palustris	L.		Vietinė	Smaugikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
514.	Pastinaca	sativa	L.		Vietinė	Salieriniai	Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	
515.	Pedicularis	palustris	L.		Vietinė	Džiovekliniai	Dvimetis žolinis augalas	
516.	Pedicularis	sylvatica	L.		Vietinė	Džiovekliniai	Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	CR A2ac
517.	Pedicularis	sceptrum- carolinum	L.		Vietinė	Džiovekliniai	Daugiametis žolinis augalas	VU B2ac(iv)
518.	Persicaria	amphibia	(L.) Delarbre	Polygonum amphibium	Vietinė	Rūgtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
519.	Persicaria	bistorta	(L.) Samp.	Bistorta major	Vietinė	Rūgtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
520.	Persicaria	hydropiper	(L.) Delarbre	Polygonum hydropiper	Vietinė	Rūgtiniai	Vienmetis žolinis augalas	
521.	Persicaria	lapathifolia	(L.) Delarbre	Polygonum lapathifolium	Vietinė	Rūgtiniai	Vienmetis žolinis augalas	

522.	Persicaria	maculosa	Gray	Polygonum persicaria	Vietinė	Rūgtiniai	Vienmetis žolinis augalas	
523.	Persicaria	minor	(Huds.) Opiz	Polygonum minus	Vietinė	Rūgtiniai	Vienmetis žolinis augalas	
524.	Persicaria	mitis	(Schrank) Holub	Polygonum mite	Vietinė	Rūgtiniai	Vienmetis žolinis augalas	
525.	Petasites	hybridus	(L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.		Neofitas	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
526.	Petasites	spurius	(Retz.) Rchb.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
527.	Peucedanum	oreoselinum	(L.) Moench		Vietinė	Salieriniai	Daugiametis žolinis augalas	
528.	Peucedanum	palustre	(L.) Moench		Vietinė	Salieriniai	Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	
529.	Phalaris	arundinacea	L.		Vietinė	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	
530.	Phyteuma	spicatum	L.		Vietinė	Katilėliniai	Daugiametis žolinis augalas	
531.	Phleum	pratense	L.		Vietinė	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	
532.	Phragmites	australis	(Cav.) Trin. ex Steud.		Vietinė	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	
533.	Picea	abies	(L.) H.Karst.		Vietinė	Pušiniai	Medis	
534.	Picris	hieracioides	L.		Vietinė	Astriniai	Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	
535.	Pilosella	officinarum	Vaill.	Hieracium pilosella	Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
536.	Pimpinella	major	(L.) Huds.		Vietinė	Salieriniai	Daugiametis žolinis augalas	
537.	Pimpinella	saxifraga	L.		Vietinė	Salieriniai	Daugiametis žolinis augalas	
538.	Pinguicula	vulgaris	L.		Vietinė	Lentibulariaceae	Daugiametis žolinis augalas	NT B2b(iii)
539.	Pinus	sylvestris	L.		Vietinė	Pinaceae	Medis	
540.	Pyrola	chlorantha	Sw.		Vietinė	Erikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
541.	Pyrola	media	Sw.		Vietinė	Erikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
542.	Pyrola	minor	L.		Vietinė	Erikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
543.	Pyrola	rotundifolia	L.		Vietinė	Erikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
544.	Pyrus	pyraster	(L.) Burgsd.		Vietinė	Erškėtiniai	Medis	
545.	Plantago	indica	L.	Plantago arenaria	Vietinė	Gyslotiniai	Vienmetis žolinis augalas	

546.	Plantago	lanceolata	L.		Vietinė	Gyslotiniai	Daugiametis žolinis augalas	
547.	Plantago	major	L.		Vietinė	Gyslotiniai	Daugiametis žolinis augalas	
548.	Plantago	media	L.		Vietinė	Gyslotiniai	Daugiametis žolinis augalas	
549.	Platanthera	bifolia	(L.) Rich.		Vietinė	Gegužraibiniai	Daugiametis žolinis augalas	
550.	Platanthera	chlorantha	(Custer) Rchb.		Vietinė	Gegužraibiniai	Daugiametis žolinis augalas	
551.	Poa	annua	L.		Vietinė	Migliniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
552.	Poa	nemoralis	L.		Vietinė	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	
553.	Poa	palustris	L.		Vietinė	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	
554.	Poa	pratensis	L.		Vietinė	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	
555.	Polemonium	caeruleum	L.		Vietinė	Palemoniniai	Daugiametis žolinis augalas	VU B2 ab(ii,iii,iv,v)
556.	Polygala	comosa	Schkuhr	Polygala hybrida	Vietinė	Putokšliniai	Daugiametis žolinis augalas	
557.	Polygala	vulgaris	L.		Vietinė	Putokšliniai	Daugiametis žolinis augalas	
558.	Polygala	amarella	Crantz		Vietinė	Putokšliniai	Daugiametis žolinis augalas	
559.	Polygonatum	multiflorum	(L.) All.		Vietinė	Putokšliniai	Daugiametis žolinis augalas	
560.	Polygonatum	odoratum	(Mill.) Druce	Polygonatum officinale	Vietinė	Smidriniai	Daugiametis žolinis augalas	
561.	Polygonatum	verticillatum	(L.) All.		Vietinė	Smidriniai	Daugiametis žolinis augalas	
562.	Polygonum	arenastrum	Boreau		Vietinė	Rūgtiniai	Vienmetis žolinis augalas	
563.	Polygonum	aviculare	L.		Vietinė	Rūgtiniai	Vienmetis žolinis augalas	
564.	Polypodium	vulgare	L.		Vietinė	Šertviniai	Daugiametis žolinis augalas	
565.	Polystichum	aculeatum	(L.) Roth ex Mert.		Vietinė	Papartiniai	Daugiametis žolinis augalas	CR D1
566.	Populus	tremula	L.		Vietinė	Gluosniniai	Medis	
567.	Potamogeton	crispus	L.		Vietinė	Plūdiniai	Daugiametis žolinis augalas	
568.	Potamogeton	gramineus	L.		Vietinė	Plūdiniai	Daugiametis žolinis augalas	
569.	Potamogeton	lucens	L.		Vietinė	Plūdiniai	Daugiametis žolinis augalas	
570.	Potamogeton	natans	L.		Vietinė	Plūdiniai	Daugiametis žolinis augalas	
571.	Potamogeton	nodosus	Poir.		Vietinė	Plūdiniai	Daugiametis žolinis augalas	

572.	Potentilla	anserina	L.		Vietinė	Erškėtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
573.	Potentilla	argentea	L.		Vietinė	Erškėtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
574.	Potentilla	erecta	(L.) Raeusch.		Vietinė	Erškėtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
575.	Potentilla	reptans	L.		Vietinė	Erškėtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
576.	Primula	farinosa	L.		Vietinė	Raktažoliniai	Daugiametis žolinis augalas	VU A2c
577.	Primula	veris	L.		Vietinė	Raktažoliniai	Daugiametis žolinis augalas	
578.	Prunella	grandiflora	(L.) Scholler	Scholler	Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	EN B2ab(ii,iv)
579.	Prunella	vulgaris	L.		Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	
580.	Prunus	padus	L.	Padus avium	Vietinė	Erškėtiniai	Medis	
581.	Prunus	spinosa	L.		Vietinė	Erškėtiniai	Krūmas	VU B1ab(ii,iii,v)+2ab(ii,iii,v)
582.	Pteridium	aquilinum	(L.) Kuhn		Vietinė	Denstetijiniai	Daugiametis žolinis augalas	
583.	Pulicaria	vulgaris	Gaertn.		Vietinė	Astriniai	Vienmetis žolinis augalas	
584.	Pulmonaria	obscura	Dumort.		Vietinė	Agurkliniai	Daugiametis žolinis augalas	
585.	Pulsatilla	patens	(L.) Mill.	Anemone patens	Vietinė	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	VU A2ace; B2b(i,ii,iii,iv,v),c(iv)
586.	Pulsatilla	pratensis	(L.) Mill.	Anemone pratensis	Vietinė	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	
587.	Pulsatilla	×wolfgangiana	(Besser) Rupr.	P. patens × P. pratensis	Vietinė	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	
588.	Quercus	petraea	(Matt.) Liebl.		Vietinė	Bukiniai	Medis	
589.	Quercus	robur	L.		Vietinė	Bukiniai	Medis	
590.	Quercus	×rosacea	Bechst.	Quercus petraea x Q. robur	Neofitas	Bukiniai	Medis	
591.	Radiola	linoides	Roth		Vietinė	Lininiai	Vienmetis žolinis augalas	EN B2ab(ii,iii,v)
592.	Ranunculus	acris	L.		Vietinė	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	
593.	Ranunculus	aquatilis	L.	Batrachium aquatile	Vietinė	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	
594.	Ranunculus	auricomus	L.		Vietinė	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	
595.	Ranunculus	bulbosus	L.		Vietinė	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	
596.	Ranunculus	flammula	L.		Vietinė	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	

597.	Ranunculus	lanuginosus	L.		Vietinė	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	
598.	Ranunculus	lingua	L.		Vietinė	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	
599.	Ranunculus	polyanthemos	L.		Vietinė	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	
600.	Ranunculus	repens	L.		Vietinė	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	
601.	Ranunculus	reptans	L.		Vietinė	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	
602.	Ranunculus	sceleratus	L.		Vietinė	Vėdryniniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
603.	Raphanus	raphanistrum	L.		Vietinė	Bastutiniai	Vienmetis žolinis augalas	
604.	Rhamnus	cathartica	L.		Vietinė	Šunobeliniai	Krūmas	
605.	Rhinanthus	minor	L.		Vietinė	Džiovekliniai	Vienmetis žolinis augalas	
606.	Rhinanthus	serotinus	(Schönh.) Oborny	Rhinanthus angustifolius	Vietinė	Džiovekliniai	Vienmetis žolinis augalas	
607.	Ribes	alpinum	L.		Vietinė	Agrastiniai	Krūmas	
608.	Ribes	nigrum	L.		Vietinė	Agrastiniai	Krūmas	
609.	Ribes	spicatum	Robson		Vietinė	Agrastiniai	Krūmas	
610.	Rorippa	amphibia	(L.) Besser		Vietinė	Bastutiniai	Daugiametis žolinis augalas	
611.	Rorippa	palustris	(L.) Besser		Vietinė	Bastutiniai	Vienmetis/Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	
612.	Rorippa	sylvestris	(L.) Besser		Vietinė	Bastutiniai	Daugiametis žolinis augalas	
613.	Rosa	canina	L.		Vietinė	Erškėtiniai	Krūmas	
614.	Rosa	majalis	Herrm.		Vietinė	Erškėtiniai	Krūmas	
615.	Rosa	villosa	L.		Vietinė	Erškėtiniai	Krūmas	
616.	Rubus	caesius	L.		Vietinė	Erškėtiniai	Pokrūmis	
617.	Rubus	chamaemorus	L.		Vietinė	Erškėtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
618.	Rubus	idaeus	L.		Vietinė	Erškėtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
619.	Rubus	nessensis	Hall		Vietinė	Erškėtiniai	Pokrūmis	
620.	Rubus	plicatus	Weihe & Nees		Vietinė	Erškėtiniai	Pokrūmis	
621.	Rubus	saxatilis	L.		Vietinė	Erškėtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
622.	Rumex	acetosa	L.		Vietinė	Rūgtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
623.	Rumex	acetosella	L.		Vietinė	Rūgtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
624.	Rumex	aquaticus	L.		Vietinė	Rūgtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
625.	Rumex	crispus	L.		Vietinė	Rūgtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
626.	Rumex	hydrolapathum	Huds.		Vietinė	Rūgtiniai	Daugiametis žolinis augalas	

627.	Rumex	maritimus	L.		Vietinē	Rūgtiniai	Vienmetis/Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	
628.	Rumex	obtusifolius	L.		Vietinē	Rūgtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
629.	Rumex	pseudonatronatus	(Borbás) Murb.		Neofitas	Rūgtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
630.	Rumex	thyrsoflorus	Fingerh.		Vietinē	Rūgtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
631.	Sagina	procumbens	L.		Neofitas	Gvazdikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
632.	Sagittaria	sagittifolia	L.		Vietinē	Dumblialaiškiniai	Daugiametis žolinis augalas	
633.	Salix	×fragilis	L.		Vietinē	Gluosniniai	Krūmas	
634.	Salix	acutifolia	Willd.		Neofitas	Gluosniniai	Krūmas	
635.	Salix	alba	L.		Vietinē	Gluosniniai	Medis	
636.	Salix	aurita	L.		Vietinē	Gluosniniai	Krūmas	
637.	Salix	caprea	L.		Vietinē	Gluosniniai	Medis	
638.	Salix	cinerea	L.		Vietinē	Gluosniniai	Krūmas	
639.	Salix	gmelinii	Pall.	Salix dasyclados	Vietinē	Gluosniniai	Krūmas	
640.	Salix	lapponum	L.		Vietinē	Gluosniniai	Krūmas	NT B2
641.	Salix	×meyeriana	Rostk. ex Willd.		Neofitas	Gluosniniai	Krūmas	
642.	Salix	mysinifolia	Salisb.		Vietinē	Gluosniniai	Krūmas	
643.	Salix	myrtilloides	L.		Vietinē	Gluosniniai	Krūmas	EN B2ab(iii)
644.	Salix	pentandra	L.		Vietinē	Gluosniniai	Krūmas	
645.	Salix	purpurea	L.		Vietinē	Gluosniniai	Krūmas	
646.	Salix	repens	L.		Vietinē	Gluosniniai	Krūmas	DD
647.	Salix	rosmarinifolia	L.		Vietinē	Gluosniniai	Krūmas	
648.	Salix	×rubra	Huds.	S. purpurea × S. viminalis	Neofitas	Gluosniniai	Krūmas	
649.	Salix	×rugulosa	Andersson		Neofitas	Gluosniniai	Krūmas	
650.	Salix	starkeana	Willd.		Vietinē	Gluosniniai	Krūmas	
651.	Salix	triandra	L.		Vietinē	Gluosniniai	Krūmas	
652.	Salix	viminalis	L.		Vietinē	Gluosniniai	Krūmas	
653.	Salsola	kali	L.		Vietinē	Burnotiniai	Vienmetis žolinis augalas	EN B1b(ii,iii,iv)c(iv)+2b(ii,iii,iv)c(iv)
654.	Salvia	pratensis	L.		Vietinē	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	VU B1ab(iii)+2ab(iii)
655.	Sanguisorba	minor	Scop.		Vietinē	Erškėtiniai	Daugiametis žolinis augalas	
656.	Sanguisorba	officinalis	L.		Vietinē	Erškėtiniai	Daugiametis žolinis augalas	

657.	Sanicula	europaea	L.		Vietinė	Salieriniai	Daugiametis žolinis augalas	
658.	Saxifraga	granulata	L.		Vietinė	Uolaskėliniai	Daugiametis žolinis augalas	
659.	Saxifraga	hirculus	L.		Vietinė	Uolaskėliniai	Daugiametis žolinis augalas	EN B2b(iii,iv,v)c(iv)
660.	Saxifraga	tridactylites	L.		Vietinė	Uolaskėliniai	Vienmetis žolinis augalas	
661.	Scabiosa	columbaria	L.		Vietinė	Sausmediniai	Daugiametis žolinis augalas	NT B1+2
662.	Scabiosa	ochroleuca	L.		Vietinė	Sausmediniai	Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	
663.	Schoenoplectus	lacustris	(L.) Palla		Vietinė	Viksvuoliniai	Daugiametis žolinis augalas	
664.	Schoenoplectus	tabernaemontani	(C.C. Gmel.) Palla		Vietinė	Viksvuoliniai	Daugiametis žolinis augalas	
665.	Scleranthus	annuus	L.		Vietinė	Gvazdikiniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
666.	Scolochloa	festucea	(Willd.) Link		Vietinė	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	DD
667.	Scorzonera	humilis	L.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
668.	Scorzoneroides	autumnalis	(L.) Moench	Leontodon autumnalis	Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
669.	Scrophularia	nodosa	L.		Vietinė	Bervidiniai	Daugiametis žolinis augalas	
670.	Scrophularia	umbrosa	Dumort.		Vietinė	Bervidiniai	Daugiametis žolinis augalas	
671.	Scutellaria	galericulata	L.		Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	
672.	Scutellaria	hastifolia	L.		Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	
673.	Securigera	varia	(L.) Lassen	Coronilla varia	Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
674.	Sedum	acre	L.		Vietinė	Storlapiniai	Daugiametis žolinis augalas	
675.	Sedum	maximum	(L.) Suter	Hylotelephium maximum	Vietinė	Storlapiniai	Daugiametis žolinis augalas	
676.	Sedum	sexangulare	L.		Vietinė	Storlapiniai	Daugiametis žolinis augalas	
677.	Sedum	telephium	L.		Vietinė	Storlapiniai	Daugiametis žolinis augalas	
678.	Selinum	carvifolia	(L.) L.		Neofitas	Salieriniai	Daugiametis žolinis augalas	
679.	Sempervivum	globiferum	L.	Jovibarba globifera	Vietinė	Storlapiniai	Daugiametis žolinis augalas	
680.	Sempervivum	tectorum	L.		Vietinė	Storlapiniai	Daugiametis žolinis augalas	
681.	Senecio	erucifolius	L.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	

682.	Senecio	leucanthemifolius	(Waldst. & Kit.) Greuter	Senecio vernalis	Neofitas	Astriniai	Vienmetis/daugiametis žolinis augalas	
683.	Senecio	nemorensis	L.	Senecio fluviatilis	Neofitas	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
684.	Senecio	sylvaticus	L.		Vietinė	Astriniai	Vienmetis žolinis augalas	
685.	Senecio	viscosus	L.		Vietinė	Astriniai	Vienmetis žolinis augalas	
686.	Senecio	vulgaris	L.		Vietinė	Astriniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
687.	Serratula	tinctoria	L.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
688.	Seseli	libanotis	(L.) W.D.J.Koch	Libanotis montana	Vietinė	Salieriniai	Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	
689.	Seseli	annuum	L.		Vietinė	Salieriniai	Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	EN B 1b(ii,iii)c(iii,iv)+2b(ii,iii)c(iii,iv)
690.	Setaria	viridis	(L.) P. Beauv.		Neofitas	Migliniai	Vienmetis žolinis augalas	
691.	Silene	flos-cuculi	(L.) Greuter & Burdet	Lychnis flos-cuculi	Vietinė	Gvazdikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
692.	Silene	noctiflora	L.		Vietinė	Gvazdikiniai	Vienmetis žolinis augalas	
693.	Silene	nutans	L.		Vietinė	Gvazdikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
694.	Silene	viscaria	(L.) Jess.	Lychnis viscaria	Vietinė	Gvazdikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
695.	Silene	vulgaris	(Moench) Garcke		Vietinė	Gvazdikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
696.	Symphytum	officinale	L.		Vietinė	Agurkliniai	Daugiametis žolinis augalas	
697.	Sinapis	arvensis	L.		Vietinė	Bastutiniai	Vienmetis žolinis augalas	
698.	Sisymbrium	officinale	(L.) Scop.	Erysimum officinale	Vietinė	Bastutiniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
699.	Sium	latifolium	L.		Vietinė	Salieriniai	Daugiametis žolinis augalas	
700.	Solanum	dulcamara	L.		Vietinė	Bulviniai	Daugiametis žolinis augalas	
701.	Solanum	nigrum	L.		Vietinė	Bulviniai	Vienmetis žolinis augalas	
702.	Solidago	virgaurea	L.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
703.	Sonchus	arvensis	L.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
704.	Sonchus	asper	(L.) Hill		Vietinė	Astriniai	Vienmetis žolinis augalas	
705.	Sonchus	oleraceus	(L.) L.		Vietinė	Astriniai	Vienmetis žolinis augalas	

706.	Sorbus	aucuparia	L.		Vietinė	Erškėtiniai	Medis	
707.	Sparganium	angustifolium	Michx.		Vietinė	Švendriniai	Daugiametis žolinis augalas	EN B2ab (iii,iv,v)
708.	Sparganium	emersum	Rehmann	Sparganium simplex	Vietinė	Švendriniai	Daugiametis žolinis augalas	
709.	Sparganium	erectum	L.		Vietinė	Švendriniai	Daugiametis žolinis augalas	
710.	Spergula	arvensis	L.		Vietinė	Gvazdikiniai	Vienmetis žolinis augalas	
711.	Spergularia	marina	(L.) Besser		Neofitas	Gvazdikiniai	Vienmetis/Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	
712.	Spergularia	rubra	(L.) Bartl.		Vietinė	Gvazdikiniai	Vienmetis/Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	
713.	Spirodela	polyrhiza	(L.) Schleid.		Vietinė	Aroniniai	Daugiametis žolinis augalas	
714.	Stachys	annua	(L.) L.		Vietinė	Notreliniai	Vienmetis žolinis augalas	
715.	Stachys	arvensis	(L.) L.		Vietinė	Notreliniai	Vienmetis žolinis augalas	
716.	Stachys	officinalis	(L.) Trevis.	Betonica officinalis	Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	
717.	Stachys	palustris	L.		Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	
718.	Stachys	recta	L.		Neofitas	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	EN B1ab(ii,iii,v)+2ab(ii,iii,v)
719.	Stachys	sylvatica	L.		Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	
720.	Stellaria	aquatica	(L.) Scop.	Myosoton aquaticum	Vietinė	Gvazdikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
721.	Stellaria	graminea	L.		Vietinė	Gvazdikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
722.	Stellaria	holostea	L.		Vietinė	Gvazdikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
723.	Stellaria	media	(L.) Vill.		Vietinė	Gvazdikiniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
724.	Stellaria	nemorum	L.		Vietinė	Gvazdikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
725.	Stellaria	uliginosa	Murray		Vietinė	Gvazdikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
726.	Stratiotes	aloides	L.		Vietinė	Vandenplūkiniai	Daugiametis žolinis augalas	
727.	Stuckenia	pectinata	(L.) Börner	Potamogeton pectinatus	Vietinė	Plūdiniai	Daugiametis žolinis augalas	
728.	Succisa	pratensis	Moench		Vietinė	Sausmediniai	Daugiametis žolinis augalas	
729.	Swertia	perennis	L.		Vietinė	Gencijoniniai	Daugiametis žolinis augalas	EN B2ab(iii,v)
730.	Tanacetum	vulgare	L.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
731.	Taraxacum	campylodes	G.E.Haglund	Taraxacum officinale	Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	

732.	Taraxacum	erythrospermum	Andrz. ex Besser		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
733.	Taraxacum	palustre	(Lyons) Symons		Neofitas	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
734.	Teesdalia	nudicaulis	(L.) W.T.Aiton		Vietinė	Bastutiniai	Vienmetis žolinis augalas	
735.	Tephrosieris	palustris	(L.) Rchb.	Senecio congestus	Vietinė	Astriniai	Dvimetis žolinis augalas	DD
736.	Teucrium	scordium	L.		Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	NT B1+2
737.	Teucrium	scorodonia	L.		Neofitas	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	
738.	Thalictrum	aquilegifolium	L.		Vietinė	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	
739.	Thalictrum	flavum	L.		Vietinė	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	
740.	Thalictrum	lucidum	L.		Vietinė	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	
741.	Thalictrum	minus	L.		Vietinė	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	
742.	Thalictrum	simplex	L.		Vietinė	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	
743.	Thelypteris	confluens	(Thunb.) C.V. Morton	Thelypteris palustris	Neofitas	Thelypteridaceae	Daugiametis žolinis augalas	
744.	Thymus	×oblongifolius	Opiz		Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	
745.	Thymus	pulegioides	L.		Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	
746.	Thymus	serpyllum	L.		Vietinė	Notreliniai	Daugiametis žolinis augalas	
747.	Thlaspi	arvense	L.		Vietinė	Bastutiniai	Vienmetis žolinis augalas	
748.	Tilia	cordata	Mill.		Vietinė	Dedešviniai	Medis	
749.	Typha	angustifolia	L.		Vietinė	Švendriniai	Daugiametis žolinis augalas	
750.	Typha	latifolia	L.		Vietinė	Švendriniai	Daugiametis žolinis augalas	
751.	Torilis	japonica	(Houtt.) DC.		Vietinė	Salieriniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
752.	Tragopogon	orientalis	L.		Vietinė	Astriniai	Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	
753.	Tragopogon	pratensis	L.		Vietinė	Astriniai	Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	
754.	Trifolium	alpestre	L.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
755.	Trifolium	arvense	L.		Vietinė	Pupiniai	Vienmetis žolinis augalas	
756.	Trifolium	aureum	Pollich		Vietinė	Pupiniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
757.	Trifolium	campestre	Schreb.		Vietinė	Pupiniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	

758.	Trifolium	dubium	Sibth.	Trifolium minus	Vietinė	Pupiniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
759.	Trifolium	fragiferum	L.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
760.	Trifolium	hybridum	L.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
761.	Trifolium	lupinaster	L.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	EN B2b(iii)c(iv)
762.	Trifolium	medium	L.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
763.	Trifolium	montanum	L.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
764.	Trifolium	pratense	L.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
765.	Trifolium	repens	L.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
766.	Trifolium	rubens	L.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	EN B2ab(i,ii,iii,iv)
767.	Trifolium	spadiceum	L.		Vietinė	Pupiniai	Vienmetis žolinis augalas	
768.	Triglochin	maritima	L.		Vietinė	Narytžoliniai	Daugiametis žolinis augalas	EN B2ab(iii,iv,v)
769.	Triglochin	palustris	L.		Vietinė	Narytžoliniai	Daugiametis žolinis augalas	
770.	Tripleurospermum	inodorum	(L.) Sch.Bip.	Tripleurospermum perforatum	Vietinė	Astriniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
771.	Tripolium	pannonicum	(L.) Greuter	Aster tripolium	Vietinė	Astriniai	Dvimetis žolinis augalas	EN B1ab(iii)c(iv)+2ab(iii)c(i v); C2b
772.	Trisetum	flavescens	(L.) P. Beauv.		Vietinė	Migliniai	Daugiametis žolinis augalas	
773.	Trollius	europaeus	L.		Vietinė	Vėdryniniai	Daugiametis žolinis augalas	
774.	Turritis	glabra	L.	Arabis glabra	Vietinė	Bastutiniai	Dvimetis žolinis augalas	
775.	Tussilago	farfara	L.		Vietinė	Astriniai	Daugiametis žolinis augalas	
776.	Ulmus	glabra	Huds.		Vietinė	Guobiniai	Medis	
777.	Ulmus	laevis	Pall.		Vietinė	Guobiniai	Medis	
778.	Ulmus	minor	Mill.		Vietinė	Guobiniai	Medis	
779.	Urtica	dioica	L.		Vietinė	Dilgėliniai	Daugiametis žolinis augalas	
780.	Urtica	urens	L.		Vietinė	Dilgėliniai	Vienmetis žolinis augalas	
781.	Utricularia	australis	R. Br.		Vietinė	Skendeniniai	Daugiametis žolinis augalas	
782.	Utricularia	intermedia	Hayne		Vietinė	Skendeniniai	Daugiametis žolinis augalas	
783.	Utricularia	minor	L.		Vietinė	Skendeniniai	Daugiametis žolinis augalas	

784.	Utricularia	vulgaris	L.		Vietinė	Skendeniniai	Daugiametis žolinis augalas	
785.	Vaccinium	microcarpum	(Turcz. ex Rupr.) Schmalh.		Vietinė	Erikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
786.	Vaccinium	myrtilus	L.		Vietinė	Erikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
787.	Vaccinium	oxycoccus	L.		Vietinė	Erikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
788.	Vaccinium	uliginosum	L.		Vietinė	Erikiniai	Pokrūmis	
789.	Vaccinium	vitis-idaea	L.		Vietinė	Erikiniai	Daugiametis žolinis augalas	
790.	Valeriana	officinalis	L.		Vietinė	Sausmediniai	Daugiametis žolinis augalas	
791.	Veratrum	lobelianum	L.		Vietinė	Melantiniai	Daugiametis žolinis augalas	EN D1
792.	Verbascum	nigrum	L.		Vietinė	Bervidiniai	Dvimetis/daugiametis žolinis augalas	
793.	Verbascum	thapsus	L.		Vietinė	Bervidiniai	Dvimetis žolinis augalas	
794.	Veronica	agrestis	L.		Vietinė	Gyslotiniai	Vienmetis žolinis augalas	
795.	Veronica	anagallis-aquatica	L.		Vietinė	Gyslotiniai	Daugiametis žolinis augalas	
796.	Veronica	arvensis	L.		Vietinė	Gyslotiniai	Vienmetis žolinis augalas	
797.	Veronica	beccabunga	L.		Vietinė	Gyslotiniai	Daugiametis žolinis augalas	
798.	Veronica	chamaedrys	L.		Vietinė	Gyslotiniai	Daugiametis žolinis augalas	
799.	Veronica	hederifolia	L.		Vietinė	Gyslotiniai	Vienmetis žolinis augalas	
800.	Veronica	longifolia	L.		Vietinė	Gyslotiniai	Daugiametis žolinis augalas	
801.	Veronica	officinalis	L.		Vietinė	Gyslotiniai	Daugiametis žolinis augalas	
802.	Veronica	prostrata	L.		Vietinė	Gyslotiniai	Daugiametis žolinis augalas	
803.	Veronica	polita	Fr.		Vietinė	Gyslotiniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
804.	Veronica	scutellata	L.		Vietinė	Gyslotiniai	Daugiametis žolinis augalas	
805.	Veronica	serpyllifolia	L.		Vietinė	Gyslotiniai	Daugiametis žolinis augalas	
806.	Veronica	spicata	L.		Vietinė	Gyslotiniai	Daugiametis žolinis augalas	
807.	Veronica	teucrium	L.		Vietinė	Gyslotiniai	Daugiametis žolinis augalas	
808.	Viburnum	opulus	L.		Vietinė	Ūksmininiai	Krūmas	
809.	Vicia	cracca	L.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
810.	Vicia	hirsuta	(L.) Gray		Vietinė	Pupiniai	Vienmetis žolinis augalas	
811.	Vicia	pisiformis	L.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	NT B1+2

812.	Vicia	sativa	(L.) Ehrh.	Vicia angustifolia	Vietinė	Pupiniai	Vienmetis žolinis augalas	
813.	Vicia	sepium	L.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
814.	Vicia	sylvatica	L.		Vietinė	Pupiniai	Daugiametis žolinis augalas	
815.	Vicia	villosa	Roth		Vietinė	Pupiniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
816.	Vincetoxicum	hirundinaria	Medik.		Vietinė	Stepukiniai	Daugiametis žolinis augalas	
817.	Viola	arvensis	Murray		Vietinė	Našlaitiniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
818.	Viola	canina	L.		Vietinė	Našlaitiniai	Daugiametis žolinis augalas	
819.	Viola	collina	Besser		Vietinė	Našlaitiniai	Daugiametis žolinis augalas	
820.	Viola	epipsilla	Ledeb.		Neofitas	Našlaitiniai	Daugiametis žolinis augalas	
821.	Viola	hirta	L.		Vietinė	Našlaitiniai	Daugiametis žolinis augalas	
822.	Viola	mirabilis	L.		Vietinė	Našlaitiniai	Daugiametis žolinis augalas	
823.	Viola	palustris	L.		Vietinė	Našlaitiniai	Daugiametis žolinis augalas	
824.	Viola	reichenbachiana	Jord. ex Boreau		Vietinė	Našlaitiniai	Daugiametis žolinis augalas	
825.	Viola	riviniana	Rchb.		Vietinė	Našlaitiniai	Daugiametis žolinis augalas	
826.	Viola	rupestris	F.W.Schmidt		Vietinė	Našlaitiniai	Daugiametis žolinis augalas	
827.	Viola	tricolor	L.		Vietinė	Našlaitiniai	Vienmetis/dvimetis žolinis augalas	
828.	Viscum	album	L.		Vietinė	Santaliniai	Daugiametis žolinis augalas	
829.	Zannichellia	palustris	L.		Vietinė	Plūdiniai	Daugiametis žolinis augalas	
830.	Zostera	marina	L.		Vietinė	Andriniai	Daugiametis žolinis augalas	

Priedas 3. Lietuvos vaistinių augalų prioretizavimo inventorizacinis sąrašas.

Eil.nr.	Augalo pavadinimas lotyniškai ir aut.	Augalo pavadinimas lietuviškai	Šeima	Kriterijus/atrankos šaltinis*	Terapinė indikacija	MPNS
1.	<i>Achillea millefolium</i> L.	Paprastoji kraujažolė	Astriniai	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	Apetito sutrikimams; Virškinamojo trakto sutrikimams; Mažų, paviršinių žaizdų gydymui; Simptominiam silpno spazminio skausmo, susijusio su menstruacijomis, gydymui.	67
2.	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Vaistinė dirvuolė	Erškėtiniai	[1] [2] [4] [5]	Simptominiam lengvo viduriavimo gydymui; Lengvo burnos ir ryklės uždegimo simptominiam gydymui; Lengvų odos uždegimų ir nedidelių paviršinių žaizdų gydymui.	32
3.	<i>Agrimonia procera</i> Wallr.	Kvapioji dirvuolė	Erškėtiniai	[5]	Vartojama lengvų virškinamojo trakto sutrikimų šalinimui; Lengvų šlapimo takų infekcijų simptomų lengvinimui, kai gydytojas atmeta sunkių ligų galimybę.	8
4.	<i>Alchemilla vulgaris</i> L.	Parastoji rasakila	Erškėtiniai	[1] [4] [5]	Vartojamas esant	19

					menoragijai ir dismenorėjai; Vartojamas virškinimo trakto sutrikimams gydyti.	
5.	<i>Allium ursinum</i> L.	Meškinis česnakas	Amariliniai	[3]	Vartojama lengvų virškinamojo trakto sutrikimų šalinimui; Vartojamas esant nedidelėms odos žaizdoms.	16
6.	<i>Angelica archangelica</i> L.	Vaistinė šventagaršvė	Salieriniai	[1] [4] [5] [6]	Vartojamas esant skrandžio sutrikimams; Vartojamas esant nervinei įtampai.	41
7.	<i>Antenaria dioica</i> (L.) Gaertn.	Dvinamė katpėdė	Astriniai	[3] [5]	Vartojamas šlapimo kiekiui didinti pacientams, turintiems nedidelių šlapimo takų sutrikimų.	14
8.	<i>Arctium lappa</i> L.	Didžioji varnalėša	Astriniai	[1] [2] [4] [5] [6]	Vartojamas esant laikinam apetito sutrikimui; Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutrikimus; Vartojamas odos pleiskanojimo gydymui.	65
9.	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	Mažoji varnalėša	Astriniai	[4] [5]	Vartojamas esant laikinam	14

					apetito sutrikimui; Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutrikimus; Vartojamas odos pleiskanojimo gydymui	
10.	<i>Arctium tomentosum</i> Mill.	Paprastoji varnalėša	Astriniai	[4] [5]	Vartojamas esant laikinam apetito sutrikimui; Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutrikimus; Vartojamas odos pleiskanojimo gydymui	11
11.	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.	Miltinė meškauogė	Erikiniai	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	Lengvų pasikartojančių moterų apatinių šlapimo takų infekcijų simptomų, tokių kaip, deginimo pojūtis šlapinantis ir (arba) dažnas šlapinimasis, lengvinimui, kai gydytojas atmeta sunkių ligų galimybę.	39
12.	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Kartusis kietis	Astriniai	[1] [2] [4] [5] [6]	Apetito gerinimui;	68

					Virškinamojo trakto sutrikimams.	
13.	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Paprastasis kietis	Astriniai	[5]	Vartojamas virškinimo sutrikimams, nereguliariomis menstruacijomis ir esant aukštam kraujospūdžiui.	50
14.	<i>Ballota nigra</i> L.	Juosvasis akenis	Notreliniai	[1] [4]	Vartojamas miego gerinimui; Vartojamas esant lengviems skrandžio sutrikimams.	22
15.	<i>Berberis vulgaris</i> L.	Paprastasis raugerškis	Raugerškiniai	[3] [5] [6]	Vartojamas karščiavimo lengvinimui;	34
16.	<i>Betula pendula</i> Roth	Karpotasis beržas	Beržiniai	[1] [2] [4] [5] [6]	Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutrikimus.	26
17.	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	Plaukuotasis beržas	Beržiniai	[1] [2] [4] [5] [6]	Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutrikimus.	19
18.	<i>Bidens tripartita</i> L.	Triskiautis lakišius	Astriniai	[3]	Vartojamas esant virškinimo sutrikimams.	24
19.	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	Šilinis viržis	Erikiniai	[5]	Vartojamas šlapimo	18

					kiekiui padidinti, kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutrikimus.	
20.	<i>Caltha palustris</i> L.	Pelkinė puriena	Vėdryniniai	[3] [6]	Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutrikimus; Vartojamas esant viduriavimui.	17
21.	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Trikertė žvaginė	Bastutiniai	[1] [2] [5]	Sunkaus menstruacinio kraujavimo mažinimui moterims, kurių menstruacinis ciklas yra reguliarus, gydytojui atmetus kitas sunkias būkles.	57
22.	<i>Carum carvi</i> L.	Paprastasis kmynas	Salieriniai	[1] [2] [4] [5] [6]	Simptominiam virškinamojo trakto sutrikimo, įskaitant vidurių pūtimą ir dujų susikaupimą virškinamajame trakte, gydymui;	64
23.	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	Skėtinė širdažolė	Gencijoniniai	[1] [2] [4] [5] [6]	Vartojamas lengvos dispepsijos ar virškinamojo trakto sutrikimų lengvinimui;	39

					Laikinam apetito gerinimui.	
24.	Chelidonium majus L.	Didžioji ugniažolė	Aguoniniai	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	Vartojamas lengvos dispepsijos ar virškinamojo trakto sutrikimų lengvinimui; Lengvų odos uždegimų bei nuospaudų, egzemos lengvinimui; Vartojamas tulžies sekrecijai paskatinti, siekiant palengvinti simptomus, tokius kaip pilnumo pojūtis, vidurių pūtimas ir lėtas virškinimas.	39
25.	Cyanus segetum Hill	Paprastoji rugiagelė	Astriniai	[5]	Vartojamas esant lengvam vidurių užkietėjimui; Vartojamas karščiavimo mažinimui.	21
26.	Cichorium intybus L.	Paprastoji trūkažolė	Astriniai	[2] [5]	Simptominiam lengvų virškinamojo trakto sutrikimų (pavyzdžiui, pilvo pilnumo pojūčio, dujų susikaupimą virškinamajam e trakte ir lėto virškinimo) gydymui ir laikinam apetito gerinimui.	75

27.	<i>Cynoglossum officinale</i> L.	Vaistinė šunlielė	Agurkliniai	[5]	Lengvų nervinės įtampos simptomų malšinimui ir kaip miegą gerinanti priemonė.	16
28.	<i>Conium maculatum</i> L.	Dėmėtoji mauda	Salieriniai	[6]	Vartojama lengvų virškinamojo trakto sutrikimų šalinimui;	23
29.	<i>Consolida regalis</i> Gray	Dirvinis raguolis	Vėdryniai	[5]	Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutrikimus.	16
30.	<i>Convallaria majalis</i> L.	Paprastoji pakalnutė	Smidriniai	[5] [6]	Vartojamas esant širdies sutrikimams.	25
31.	<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.	Glotnioji gudobelė	Erškėtiniai	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	Simptominiam trumpalaikių nervinio pobūdžio širdies sutrikimų (pavyzdžiui, stiprių juntamų širdies plakimų, pasireiškiančių papildomais širdies susitraukimais dėl lengvo nerimo) lengvinimui, gydytojui atmetus sunkias būkles; Lengvų nervinės įtampos simptomų	30

					malšinimui ir kaip miegą gerinanti priemonė.	
32.	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Vienapiestė gudobelė	Erškėtiniai	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	Simptominiam trumpalaikių nervinio pobūdžio širdies sutrikimų (pavyzdžiui, stiprių juntamų širdies plakimų, pasireiškiančių papildomais širdies susitraukimais dėl lengvo nerimo) lengvinimui, gydytojui atmetus sunkias būkles; Lengvų nervinės įtampos simptomų malšinimui ir kaip miegą gerinanti priemonė.	51
33.	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Kelminis papartis	Papartiniai	[5]	Lengvam sąnarių skausmui malšinti; Vartojamas kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutikimus.	31
34.	<i>Drosera anglica</i> Huds.	Ilgalapė saulašarė	Saulašariniai	[5]	Vartojamas esant drėgnam kosuliui, atsikosėjimą gerinanti priemonė.	14
35.	<i>Drosera intermedia</i> Hayne	Mažalapė saulašarė	Saulašariniai	[5]	Vartojama kaip	12

					atsikosėjimą lengvinanti priemonė.	
36.	<i>Drosera rotundifolia</i> L.	Apskritalapė saulašarė	Saulašarini ai	[5] [6]	Vartojamas kvėpavimo takų ligų simptomų lengvinimui.	23
37.	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	Paprastasis varputis	Migliniai	[1] [4] [5]	Vartojamas esant nedideliems šlapimo takų sutrikimams.	39
38.	<i>Epilobium angustifolium</i> L.	Siauralapė ožkarozė	Nakvišiniai	[2] [5]	Apatinių šlapimo takų simptomų, susijusių su gerybine prostatos hiperplazija, lengvinimui, gydytojui atmetus sunkias būkles.	19
39.	<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	Smulkiažiedė ožkarozė	Nakvišiniai	[2] [5]	Apatinių šlapimo takų simptomų, susijusių su gerybine prostatos hiperplazija, lengvinimui, gydytojui atmetus sunkias būkles.	11
40.	<i>Equisetum arvense</i> L.	Dirvinis asiūklis	Asiūkliniai	[1] [2] [3] [5] [6]	Vartojama šlapimo kiekiui padidinti, siekiant išvalyti šlapimo takus, kaip papildoma priemonė gydant lengvus	52

					šlapimo takų sutrikimu.	
41.	<i>Equisetum hyemale</i> L.	Šiurkštusis asiūklis	Asiūkliniai	[6]	Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutikimus; Vartojamas uždegimo simptomams lengvinti.	32
42.	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Pelkinė vingiorykštė	Erškėtiniai	[1] [2] [4] [5] [6]	Kaip palaikomoji priemonė peršalimui gydyti; Lengvam sąnarių skausmui malšinti;	31
43.	<i>Fragaria vesca</i> L.	Paprastoji žemuogė	Erškėtiniai	[2] [5] [6]	Vartojamas šlapimo kiekiui didinti pacientams, turintiems nedidelių šlapimo takų sutrikimų; Lengvo viduriavimo simptomams lengvinti.	34
44.	<i>Fragaria viridis</i> Weston	Šlaitinė žemuogė	Erškėtiniai	[2] [5]	Vartojamas šlapimo kiekiui didinti pacientams, turintiems nedidelių šlapimo takų sutrikimų; Lengvo viduriavimo simptomams lengvinti.	3
45.	<i>Frangula alnus</i> Mill.	Paprastasis šaltkšnis	Šunobeliniai	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	Trumpalaikiai m retkarčiais pasitaikančio vidurių	33

					užkietėjimo lengvinimui.	
46.	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Paprastasis uosis	Alyvmediniai	[1] [2] [5]	Lengvam sąnarių skausmui malšinti.	25
47.	<i>Fumaria officinalis</i> L.	Vaistinė žvirbliarūtė	Aguoniniai	[1] [2] [4] [5] [6]	Vartojamas tulžies sekrecijai paskatinti, siekiant palengvinti simptomus, tokius kaip pilnumo pojūtis, vidurių pūtimas ir lėtas virškinimas.	35
48.	<i>Galium aparine</i> L.	Kibasis lipikas	Raudiniai	[6]	Vartojamas limfinės sistemos funkciją ir gerina jos gebėjimą pašalinti toksinus, mažina patinimą.	32
49.	<i>Galium mollugo</i> L.	Paprastasis lipikas	Raudiniai	[6]	Apatinių šlapimo takų simptomų, susijusių su gerybine prostatos hiperplazija, lengvinimui, gydytojui atmetus sunkias būkles.	6
50.	<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	Kvapasis lipikas	Raudiniai	[5]	Simptominiam niežėjimo ir deginimo pojūčio, susijusio su hemorojumi lengvinimui, gydytojui	19

					atmetus kitas sunkias būkles.	
51.	<i>Geranium robertianum</i> L.	Raudonstiebis snaputis	Snaputiniai	[6]	Vartojamas esant viduriavimui; Vartojamas kepenų ir tulžies pūslės veiklai gerinti.	21
52.	<i>Hedera helix</i> L.	Gebenė lipikė	Aralijiniai	[1] [2] [4] [5] [6]	Vartojamas atsikosėjimui gerinti drėgno kosulio atveju.	36
53.	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench	Smėlyninis šlamutis	Astriniai	[2] [3] [5] [6]	Vartojama esant virškinimo sutrikimams, lydimiems pilnumo pojūčio ir pilvo pūtimo.	18
54.	<i>Hepatica nobilis</i> Mill.	Triskiautė žibuoklė	Vėdryniai	[3] [5]	Vartojama lengvų virškinamojo trakto sutrikimų šalinimui.	17
55.	<i>Herniaria glabra</i> L.	Plikasis skleistenis	Gvazdikiniai	[2] [5]	Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutrikimus.	16
56.	<i>Hyoscyamus niger</i> L.	Juodoji drignė	Bulviniai	[1] [5] [6]	Skausmo bei nemigos simptomams lengvinti.	57
57.	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Paprastoji jonažolė	Jonažoliniai	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	Laikino nervinio išsekimo lengvinimui; Simptominiam lengvų odos uždegimų gydymui (pvz., saulės nudegimas) ir kaip pagalbinė	76

					priemonė nedidelių žaizdų gydymui; Lengvam virškinamojo trakto diskomforto simptominiam lengvinimui; Lengvo ir vidutinio sunkumo depresijos epizodų gydymui; Trumpalaikiam vidutinio sunkumo depresijos sutrikimų gydymui.	
58.	Humulus lupulus L.	Paprastasis apynys	Kanapiniai	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	Lengviems nervinio streso simptomams gydyti; Vartojamas miego gerinimui.	49
59.	Juniperus communis L.	Paprastasis kadagys	Kiparisiniai	[1] [2] [4] [5] [6]	Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutrikimus; Simptominiam virškinamojo trakto sutrikimo, įskaitant dispepsiją ir dujų susikaupimą virškinamajame trakte, gydymui; Vartojamas kaip pagalbinė priemonė palengvinant lengvą raumenų ir	45

					šąnarių skausmą.	
60.	Lamium album L.	Baltažiedė notrelė	Notreliniai	[5]	Vartojamas šlapimo pūslės, inkstų sutrikimams lengvinti.	19
61.	Ledum palustre L.	Pelkinis gailis	Erikiniai	[5] [6]	Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutrikimus; Vartojamas esant viduriavimui.	18
62.	Lemna minor L.	Mažoji plūdena	Plūdeniniai	[6]	Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutrikimus.	19
63.	Leonurus cardiaca L.	Paprastoji sukatžolė	Notreliniai	[1] [2] [5] [6]	Vartojama nervinės įtampos simptomams lengvinti; Vartojamas lengvinant nervinių širdies sutrikimų simptomus, tokius kaip, širdies plakimas, kai gydytojas atmetė sunkias būkles.	34
64.	Lycopodium clavatum L.	Vaistinis pataisas	Pataisiniai	[6]	Vartojamas kaip papildoma priemonė gydant	34

					lengvus šlapimo takų sutrikimus; Vartojamas lengvos dispepsijos ar virškinamojo trakto sutrikimų lengvinimui.	
65.	<i>Lycopus europaeus</i> L.	Paprastoji vilkakoję	Notreliniai	[5]	Vartojamas peršalus, kosulio lengvinimui; Vartojama miego gerinimui.	16
66.	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Paprastoji linažolė	Gyslotiniai	[1]	Vartojamas kepenų ir tulžies pūslės veiklai gerinti.	14
67.	<i>Lythrum salicaria</i> L.	Paprastoji raudoklė	Raudokliniai	[1]	Vartojamas esant virškinimo sutrikimams.	25
68.	<i>Malva neglecta</i> Wallr.	Paprastoji dedešva	Dedešviniai	[1] [2] [5]	Vartojamas burnos ar gerklės sudirgimui ir su tuo susijusiam sausam kosuliui gydyti; Vartojamas lengvam skrandžio ir žarnyno diskomfortui malšinti.	29
69.	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall.	Geltonžiedis barkūnas	Pupiniai	[1] [2] [4] [5] [6]	Vartojama kojų diskomforto ir sunkumo simptomų, susijusių su lengvais veninės kraujotakos sutrikimais, lengvinimui;	38

					Lengvų odos uždegimų gydymui.	
70.	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	Trilapis pupalaiškis	Puplaiškiniai	[1] [2] [4] [5] [6]	Apetito sutrikimams; Vartojamas lengviems virškinimo sutrikimams, tokiems kaip pilvo pūtimas ir vidurių pūtimas, malšinti; Vartojamas nedideliam sąnarių ir raumenų skausmui malšinti.	33
71.	<i>Mentha arvensis</i> L.	Dirvinė mėta	Notreliniai	[1] [5] [6]	Lengvų virškinimo trakto spazmų, dujų susikaupimo ir pilvo skausmo simptominiams malšinimui, ypač pacientams, sergantiems dirgliosios žarnos sindromu; Kosulio ir peršalimo simptomų lengvinimui.	40
72.	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	Dirvinė neužmirštuolė	Agurkliniai	[6]	Vartojamas kvėpavimo takų ligų simptomų malšinimui.	6
73.	<i>Ononis spinosa</i> L.	Dygliuotasis dirvenis	Pupiniai	[1] [2] [4] [5] [6]	Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, siekiant išvalyti šlapimo takus, kaip papildoma priemonė	23

					gydant lengvus šlapimo takų sutrikimus.	
74.	<i>Origanum vulgare</i> L.	Paprastasis raudonėlis	Notreliniai	[1] [3] [5]	Vartojamas virškinimo sutrikimams lengvinti; Vartojamas esant kosuliui.	53
75.	<i>Papaver rhoeas</i> L.	Aguona birulė	Aguoniniai	[1] [5]	Vartojamas esant kosuliui; Vartojamas miego gerinimui; Lengvų nervinės įtampos simptomų malšinimui.	48
76.	<i>Persicaria bistorta</i> (L.) Samp.	Paprastoji gyvatžolė	Rūgtiniai	[1]	Vartojama lengvam odos uždegimui lengvinti.	8
77.	<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Delarbre	Kartusis rūgtis	Rūgtiniai	[3]	Vartojama lengvam odos uždegimui lengvinti.	27
78.	<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.	Paprastoji eglė	Pušiniai	[5]	Vartojamas kvėpavimo takų ligų simptomų malšinimui.	13
79.	<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds.	Didžioji ožiažolė	Salieriniai	[5]	Vartojamas sergant viršutinių kvėpavimo takų infekcijomis, šlapimo takų infekcijomis, inkstų akmenlige, kaip pagalbinė priemonė, simptomų lengvinimui; Vartojamas esant skysčių susilaikymui (edema).	10
80.	<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	Mažoji ožiažolė	Salieriniai	[5]	Vartojamas kvėpavimo	13

					takų ligų simptomų malšinimui; Vartojama lengvų virškinamojo trakto sutrikimų šalinimui.	
81.	<i>Pinus sylvestris</i> L.	Paprastoji pušis	Pušiniai	[1] [5] [6]	Vartojama peršalus, kaip atsikosėjimą lengvinanti priemonė; Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutrikimus.	29
82.	<i>Plantago indica</i> L.	Smiltyninis gyslotis	Gyslotiniai	[1] [2] [3] [4] [5]	Įprastinio vidurių užkietėjimo gydymui; Tokiomis sąlygomis, kai pageidautinas lengvas tuštinimasis minkštomis išmatomis, pvz., tais atvejais, kai po tiesiosios žarnos ar išangės operacijos pasireiškia skausmingas tuštinimasis, išangės įtrūkimai ar hemorojus.	55
83.	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Siauralapis gyslotis	Gyslotiniai	[1] [2] [4] [5] [6]	Vartojamas kaip gleivinę aptraukiantis preparatas burnos ar	65

					ryklės sudirginimo ir sauso kosulio simptominiam gydymui.	
84.	<i>Plantago major</i> L.	Plačialapis gyslotis	Gyslotiniai	[3] [6]	Vartojamas kaip gleivinę aptraukiantis preparatas burnos ar ryklės sudirginimo ir sauso kosulio simptominiam gydymui.	84
85.	<i>Polygonum aviculare</i> L.	Paprastoji takažolė	Rūgtiniai	[1] [2] [5] [6]	Vartojamas peršalimo simptomų lengvinimui; Lengvo burnos ertmės ar gerklės uždegimo simptominiam gydymui; Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutrikimus.	59
86.	<i>Polypodium vulgare</i> L.	Paprastoji šertvė	Šertviniai	[2]	Vartojamas peršalus, kaip atsikosėjimą lengvinanti priemonė; Skirtas trumpalaikiam vartojimui esant atsitiktiniam vidurių užkietėjimu.	24
87.	<i>Populus tremula</i> L.	Paprastoji drebulė	Gluosniniai	[5]	Vartojama lengvam sąnarių skausmui malšinti;	23

					Simptominiam lengvų spazmų, susijusių su menstruacijomis,	
88.	Potentilla anserina L.	Žąsinė sidabražolė	Erškėtiniai	[5]	Simptominiam lengvo viduriavimo gydymui; Simptominiam lengvų burnos gleivinės uždegimų gydymui.	19
89.	Potentilla erecta (L.) Raeusch.	Miškinė sidabražolė	Erškėtiniai	[1] [2] [4] [5] [6]	Simptominiam lengvo viduriavimo gydymui; Simptominiam lengvų burnos gleivinės uždegimų gydymui.	23
90.	Primula veris L.	Pavasarinė raktažolė	Raktažoliniai	[1] [2] [4] [5]	Vartojama peršalus, kaip atsikosėjimą lengvinanti priemonė.	29
91.	Prunella vulgaris L.	Paprastoji juodgalvė	Salieriniai	[1]	Simptominiam lengvo viduriavimo gydymui; Simptominiam niežėjimo ir deginimo pojūčio, susijusio su hemorojumi lengvinimui, gydytojui atmetus kitas sunkias būkles.	41
92.	Prunus spinosa L.	Dygioji slyva	Erškėtiniai	[5]	Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, kaip papildoma priemonė gydant lengvus	20

					šlapimo takų sutrikimus.	
93.	<i>Pulsatilla pratensis</i> (L.) Mill.	Pievinė šilagėlė	Vėdryniai	[5] [6]	Vartojamas miego gerinimui.	15
94.	<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.	Bekotis ažuolas	Bukiniai	[1] [2] [5] [6]	Simptominiam lengvo viduriavimo gydymui; Simptominiam lengvo burnos gleivinės ar odos uždegimo gydymui; Simptominiam niežėjimo ir deginimo pojūčio, susijusio su hemorojumi lengvinimui, gydytojui atmetus kitas sunkias būkles.	18
95.	<i>Quercus robur</i> L.	Paprastasis ažuolas	Bukiniai	[1] [2] [5] [6]	Simptominiam lengvo viduriavimo gydymui; Simptominiam lengvo burnos gleivinės ar odos uždegimo gydymui; Simptominiam niežėjimo ir deginimo pojūčio, susijusio su hemorojumi lengvinimui, gydytojui atmetus kitas sunkias būkles.	26
96.	<i>Rhamnus cathartica</i> L.	Dygioji šunobelė	Šunobeliniai	[5]	Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, kaip papildoma priemonė gydant	24

					lengvus šlapimo takų sutrikimus; Vartojamas esant vidurių užkietėjimui, kaip laisvinamoji priemonė.	
97.	<i>Ribes nigrum</i> L.	Juodasis serbentas	Agrastiniai	[1] [2] [4] [5]	Lengvam sąnarių skausmui malšinti; Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutrikimus.	32
98.	<i>Rosa canina</i> L.	Paprastasis erškėtis	Erškėtiniai	[1] [4] [5] [6]	Vartojama esant lengviems burnos ir ryklės gleivinės uždegimams; Vartojama lengvam odos uždegimui lengvinti.	39
99.	<i>Rosa majalis</i> Herm.	Miškinis erškėtis	Erškėtiniai	[3]	Vartojamas peršalimo simptomams lengvinti.	3
100.	<i>Rubus idaeus</i> L.	Paprastoji avietė	Erškėtiniai	[1] [2] [5] [6]	Simptominiam lengvų spazmų, susijusių su menstruacijomis, lengvinimui; Simptominiam lengvo burnos ir ryklės uždegimo gydymui; Simptominiam lengvo viduriavimo gydymui.	23

101.	Rumex acetosa L.	Valgomoji rūgštinė	Rūgtiniai	[6]	Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutrikimus.	27
102.	Rumex acetosella L.	Smulkioji rūgštinė	Rūgtiniai	[6]	Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutrikimus.	20
103.	Rumex crispus L.	Raukštalapė rūgštinė	Rūgtiniai	[6]	Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutrikimus; Vartojama esant vidurių užkietėjimo lengvinimui.	28
104.	Rumex obtusifolius L.	Bukalapė rūgštinė	Rūgtiniai	[6]	Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutrikimus.	16
105.	Rumex thyrsoiflorus Fingerh.	Skėstažiedė rūgštinė	Rūgtiniai	[6]	Vartojamas karščiavimo simptomams lengvinti.	0
106.	Salix alba L.	Baltasis gluosnis	Gluosniniai	[3] [4] [5]	Trumpalaikio apatinės nugaros srities	37

					skausmo malšinimui; Vartojamas lengvam sąnarių skausmui malšinti; Vartojama esant galvos skausmui; Vartojama karščiavimo, susijusio su peršalimu, mažinimui.	
107.	Salix fragilis L.	Trapusis gluosnis	Gluosniniai	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	Trumpalaikio apatinės nugaros srities skausmo malšinimui; Vartojama lengvam sąnarių skausmui malšinti; Vartojama esant galvos skausmui; Vartojama karščiavimo, susijusio su peršalimu, mažinimui.	21
108.	Salix purpurea L.	Purpurinis karklas	Gluosniniai	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	Trumpalaikio apatinės nugaros srities skausmo malšinimui; Vartojama lengvam sąnarių skausmui malšinti; Vartojama esant galvos skausmui; Vartojama karščiavimo, susijusio su peršalimu, mažinimui.	22
109.	Sanguisorba officinalis L.	Vaistinė kraujalakė	Erškėtiniai	[1]	Simptominiam lengvo viduriavimo gydymui;	35

					Vartojamas lengvos dispepsijos ar virškinamojo trakto sutrikimų lengvinimui; Simptominiam niežėjimo ir deginimo pojūčio, susijusio su hemorojumi lengvinimui, gydytojui atmetus kitas sunkias būkles.	
110.	<i>Sanicula europaea</i> L.	Miškinė girūnė	Salieriniai	[3]	Vartojamas nedidelių odos žaizdų gydymui.	
111.	<i>Scrophularia nodosa</i> L.	Nariuotasis bervidis	Bervidiniai	[6]	Vartojamas limfinės sistemos funkciją ir gerina jos gebėjimą pašalinti toksinus, mažina patinimą.	14
112.	<i>Sedum acre</i> L.	Aitrusis šilokas	Storlapiniai	[3] [6]	Vartojamas esant vidurių užkietėjimui lengvinti, kaip laisvinamoji priemonė.	13
113.	<i>Symphytum officinale</i> L.	Vaistinė taukė	Agurkliniai	[2] [4] [5] [6]	Lengvų patempimų ir sumušimų simptominiam gydymui.	29
114.	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	Vaistinė pikulė	Bastutiniai	[2] [3]	Vartojamas gerklės dirginimo simptomams, tokiems kaip užkimimas ir sausas	17

					kosulys, malšinti.	
115.	<i>Solanum dulcamara</i> L.	Paprastasis karklavijas	Bulviniai	[2] [5] [6]	Vartojamas pasikartojanči os lengvos egzemos (niežtinčio, raudono bërimo) simptomams lengvinti.	24
116.	<i>Solidago virgaurea</i> L.	Paprastoji rykštenė	Astriniai	[1] [2] [4] [5] [6]	Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutikimus.	27
117.	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Paprastasis šermukšnis	Erškėtiniai	[5] [6]	Vartojamas esant viduriavimui; Vartojamas apetito gerinimui; Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutrikimus.	20
118.	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Paprastoji bitkrėslė	Astriniai	[3] [5]	Vartojama lengvų virškinamojo trakto sutrikimų šalinimui; Lengvam sąnarių skausmui malšinti.	30
119.	<i>Taraxacum campylodes</i> G.E.Haglund	Paprastoji kiaulpienė	Astriniai	[1] [3] [4] [5] [6]	Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, siekiant	64

					išvalyti šlapimo takus, kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutikimus; Simptominiam lengvų virškinamojo trakto sutrikimų (pavyzdžiui, pilvo pilnumo pojūčio, dujų susikaupimo virškinamajame trakte ir lėto virškinimo) gydymui; Vartojama laikinam apetito gerinimui;	
120.	<i>Thymus serpyllum</i> L.	Paprastasis čiobrelis	Notreliniai	[1] [4] [5] [6]	Atsikosėjimo lengvinimui peršalus; Kosulio ir peršalimo simptomų lengvinimui.	36
121.	<i>Tilia cordata</i> Mill.	Mažalapė liepa	Dedešviniiai	[1] [2] [3] [5] [6]	Peršalimo simptomų lengvinimui; Lengvų nervinės įtampos simptomų malšinimui.	32
122.	<i>Typha angustifolia</i> L.	Siauralapis švendras	Švendriniai	[1]	Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutikimus.	23
123.	<i>Trifolium pratense</i> L.	Raudonasis dobilas	Pupiniai	[3]	Vartojamas moterų menopauzės	35

					simptomų lengvinimui.	
124.	Tussilago farfara L.	Ankstyvasis šalpusnis	Astriniai	[5]	Vartojamas sausam kosuliui slopinti.	44
125.	Urtica dioica L.	Didžioji dilgėlė	Dilgėliniai	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	Lengvo sąnarių skausmo malšinimui; Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, siekiant išvalyti šlapimo takus, kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutrikimus; Lengvo sąnarių skausmo malšinimui; Vartojamas odos pleiskanojimo gydymui.	70
126.	Urtica urens L.	Gailioji dilgėlė	Dilgėliniai	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	Lengvo sąnarių skausmo malšinimui; Vartojamas šlapimo kiekiui padidinti, siekiant išvalyti šlapimo takus, kaip papildoma priemonė gydant lengvus šlapimo takų sutrikimus; Vartojamas odos pleiskanojimo gydymui.	46

127.	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Paprastoji mėlynė	Erikiniai	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	Vartojamas diskomforto ir sunkumo kojose, atsirandančio dėl lengvo kraujotakos sutrikimo venose, mažinimui; Vartojamas odos kapiliarų trapumo simptomų mažinimui; Simptominiam lengvo viduriavimo gydymui; Lengvo burnos gleivinės uždegimo simptominiam gydymui.	38
128.	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	Paprastoji bruknė	Erikiniai	[3]	Vartojamas esant viduriavimui; Vartojamas peršalus, kuomet pasireiškia gerklės skausmas bei kosulys.	22
129.	<i>Valeriana officinalis</i> L.	Vaistinis valerijonas	Valerijoniniai	[1] [2] [3] [4] [5] [6]	Vartojamas miego gerinimui; Lengvų nervinės įtampos simptomų malšinimui; Miego sutrikimų lengvinimui.	47
130.	<i>Verbascum thapsus</i> L.	Smulkiažiedė tūbė	Bervidiniai	[1] [2] [4] [5]	Ryklės skausmo simptomų, susijusių su sausu kosuliu ir peršalimu, lengvinimui.	
131.	<i>Veronica officinalis</i> L.	Vaistinė veronika	Gyslotiniai	[3] [5] [6]	Vartojamas pasikartojanči	18

					os lengvos egzemos (niežtinčio, raudono bėrimo) simptomams lengvinti.	
132.	Viburnum opulus L.	Paprastasis putinas	Ūksmininiai	[6]	Simptominiam silpno spazminio skausmo, susijusio su menstruacijomis, gydymui.	19
133.	Vincetoxicum hirundinaria Medik.	Šlakinė kregždūnė	Stepukiniai	[6]	Vartojamas šlapimo kiekiui didinti pacientams, turintiems nedidelių šlapimo takų sutrikimų.	13
134.	Viola arvensis Murray	Dirvinė našlaitė	Našlaitiniai	[1] [2] [4] [5]	Vartojamas odos pleiskanojimo simptominiam gydymui.	14
135.	Viola tricolor L.	Trispalvė našlaitė	Našlaitiniai	[1] [2] [4] [5]	Vartojamas odos pleiskanojimo simptominiam gydymui.	30
136.	Viscum album L.	Paprastasis amalas	Santaliniai	[2] [5] [6]	Vartojamas esant nedidelei hipertenzijai.	27

***Kriterijus/šaltinis:**

[1] – [Europos farmakopėja \(11.5\)](#);

[2] – [Europos vaistų agentūra](#);

[3] – [Pasaulio sveikatos organizacija](#);

[4] – [Europos mokslinis fitoterapijos kooperatyvas](#);

[5] – [Federalinis vaistų ir medicinos prietaisų institutas – E komisija](#);

[6] – [Valstybinė vaistų kontrolės tarnyba](#).