

Aplinkos monitoringo saugomų teritorijų gyvosios gamtos (botaninės dalies) 2021 metų tyrimai



ŠEŠUVOS BOTANINIO DRAUSTINIO MONITORINGAS

ATASKAITA

Vykdytojas: Dr. Zigmantas Gudžinskas

Darbas atliktas pagal 2019 liepos 29 d. išduotą
Individualios veiklos pažymą Nr. 921013

Darbas atliktas pagal Kaišiadorių rajono
savivaldybės užsakymu (2021 m. gegužės 7 d.
protokolas PRO-294/21

TURINYS

Įvadas.....	3
Tyrimų metodika	5
Saugomos augalų rūšys ir jų populiacijų būklė Šešuvos botaniniame draustinyje	6
Induočių augalų įvairovė ir paplitimas Šešuvos botaniniame draustinyje	13
Europos Sąjungos svarbos natūralių buveinių įvairovė, paplitimas ir būklė Šešuvos botaniniame draustinyje.....	20
Saugomų augalų rūšių ilgalaikio monitoringo vietos	23
Šešuvos botaninio draustinio apsaugos ir tvarkymo rekomendacijos	25
Literatūra ir informacijos šaltiniai	27

IVADAS

Biologinės įvairovės apsauga, kartu su klimato kaitos stabdymu, yra vienas iš svarbiausių šiuolaikinių aplinkos apsaugos klausimų. Abu procesai tarpusavyje glaudžiai susiję ir veikia vienas kitą. Natūralių gamtinių ekosistemų naikinimas, kylantis dėl žmonių veiklos, skatina klimato kaitos procesus, o klimato kaita, savo ruožtu, sukelia biologinės įvairovės nykimą.

Siekiant tinkamai apsaugoti bet kurios teritorijos biologinę įvairovę, labai svarbu turėti išsamių duomenų apie jos sudėtį, būklę, buveinėse vykstančius procesus. Patikimiausios informacijos apie bet kurios gamtinės teritorijos biologinę įvairovę galima gauti periodiškai atliekant tyrimus – vykdant biologinės įvairovės monitoringą. Ypač svarbu biologinės įvairovės monitoringą vykdyti saugomose teritorijose. Taip galima laiku nustatyti vykstančius nepalankius procesus ir, esant poreikiui, imtis neatidėliotinų apsaugos priemonių, buveinių tvarkymo darbų ar įgyvendinti populiacijų atkūrimo priemones. Dėl šių priežasčių 2021 m. buvo vykdomas Šešuvos botaninio draustinio monitoringas.

Šešuvos botaninis draustinis, kuris 1991 m. įsteigtas Kaišiadorių rajono savivaldybės sprendimu, yra Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos šiaurės vakarinėje dalyje, išsidėstęs dviejų seniūnijų – Pravieniškių ir Palomenės – dalyje ir ribojasi su Jonavos rajono savivaldybės teritorija. Draustinis užima Pravieniškių girininkijos 60–61, 93–94 ir 112–113 kvartalus. Draustinio plotas – 160,3 ha. Visa draustinio teritorija patenka į Būdos ir Pravieniškių miškų biosferos poligoną (LTKAIB006). Būdos-Pravieniškių miškų biosferos poligonas įsteigtas aplinkos ministro 2004 m. lapkričio 15 d. įsakymu Nr. D1-590 „Dėl Babtų-Varluvos miškų, Balbieriškio miško, Biržų girios ir Būdos-Pravieniškių miškų biosferos poligonų įsteigimo, biosferos poligonų nuostatų bei biosferos poligonų ribų patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 170-6287).

Šešuvos botaninio draustinio botaninės įvairovės monitoringo tikslas buvo įvertinti bendrąją draustinio augalų įvairovę, Europos Sąjungos svarbos buveines ir įvertinti ūkinės veiklos bei gamtines grėsmes, kylančias draustinio teritorijoje esančioms ekosistemoms ir botaninėms vertybėms.

Šio monitoringo tyrimų uždaviniai:

1. Ištirti saugomų augalų rūšių, įrašytų į „Lietuvos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašą“, patvirtintą Aplinkos ministro 2020 m. birželio 9 d. įsakymu Nr. D1-340 ir saugomų rūšių įvairovę, paplitimą, įvertinti saugomų rūšių populiacijas ir jų būklę;
2. Ištirti induočių augalų įvairovę ir paplitimą draustinio teritorijoje, sudaryti anotuotą

rūšių sąrašą, nurodant kiekvienos rūšies dažnumą, gausumą ir užimamas buveines;

3. Nustatyti Europos Sąjungos svarbos natūralių buveinių įvairovę, paplitimą ir būklę draustinio teritorijoje;

4. Išskirti ir saugomų rūšių augavietėse pažymėti jų ilgalaikio monitoringo laukelius.

TYRIMŲ METODIKA

Šešuvos botaninio draustinio tyrimai buvo vykdomi 2021 m. gegužės–rugsėjo mėn. Lauko tyrimai vykdyti maršrutiniu metodu, apeinant visus tiriamojoje teritorijoje gamtoje išsiskiriančius kontūrus, taip pat apeinant ir apžiūrint visus medynų planuose išskirtus sklypus. Kiekvieno tipo buveinėje buvo registruojamos visos augančios induočių augalų rūšys. Aptikus retų ir nykstančių rūšių populiacijas, jos buvo pažymimos kartografinėje medžiagoje ir nustatomos geografinės koordinatės GPS imtuvu. Jeigu populiacija užėmė plotą, didesnį kaip 0,01 ha, populiacijos ribos taip pat buvo fiksuojamos apeinant perimetrą ir nustatant jo geografinės koordinatės tam tikruose taškuose.

Retų rūšių populiacijose buvo vertinamas individų tankumas, gausumas, įvertinamos buveinės sąlygos, jų atitikimas rūšies ekologiniams poreikiams, dauginimosi ypatybės ir kiti apsaugai svarbūs parametrai. Nuolatinio populiacijų stebėjimo tikslais buvo pažymimi tiriamieji laukeliai vadovaujantis Europos Sąjungos svarbos rūšių monitoringo metodika, patvirtinta Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2016 m. vasario 26 d. įsakymu Nr. V-16 „Dėl Europos Bendrijos svarbos rūšių monitoringo metodikų patvirtinimo“.

Saugomų rūšių sąrašas pateiktas pagal „Lietuvos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašą“, patvirtintą Aplinkos ministro 2020 m. birželio 9 d. įsakymu Nr. D1-340, o jų nykimo kategorijos – pagal „Lietuvos Raudonąją knygą“ (Rašomavičius, 2021).

Buveinių įvairovė tiriamoje teritorijoje vertinta vadovaujantis „EB svarbos natūralių buveinių inventorizavimo vadove“ (Rašomavičius, 2012) pateiktais aprašais ir vertinimo kriterijais. Buveinių pavadinimai ataskaitoje taip pat pateikti taip, kaip jie nurodyti minėtame leidinyje. Buveinių ribos nubrėžtos pagal gamtoje užfiksuotas jų ribas. Pagrindu naudotas naujausias ortofotografinis žemėlapis, pateikiamas Lietuvos erdvinės informacijos portale (www.geoportal.lt).

Augalų pavadinimai ataskaitoje pateiktame anotuotame rūšių sąrašė pateikti pagal leidinį „Lietuvos induočiai augalai“ (Gudžinskas, 1999) su kai kuriais naujausiais nomenklatūros pakeitimais, kurie paskelbti Lietuvos Respublikos terminų banke (<http://terminai.vlkk.lt/>).

SAUGOMOS AUGALŲ RŪŠYS IR JŲ POPULIACIJŲ BŪKLĖ ŠEŠUVOS BOTANINIAME DRAUSTINYJE

Atlikus Šešuvos botaninio draustinio tyrimus ir apibendrinus surinktą informaciją nustatyta, kad draustinio teritorijoje auga dvi induočių augalų rūšys, įrašytos į „Lietuvos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašą“, patvirtintą Aplinkos ministro 2020 m. birželio 9 d. įsakymu Nr. D1-340. Taip pat aptikta viena rūšis, kuri neįrašyta į šalies saugomų rūšių sąrašą, tačiau saugoma pagal Europos Sąjungos buveinių direktyvą ir šios rūšies apsaugai gali būti steigiamos buveinių apsaugai svarbios teritorijos. Be to, draustinyje aptiktos dar dvi augalų rūšys, kurios anksčiau buvo saugomos, bet dėl įvairių priežasčių dabar į saugomų rūšių sąrašus neįtrauktos. Toliau pateikiama visų šių rūšių paplitimo, populiacijų būklės ir apsaugos poreikio analizė.

Svogūninė kartenė (*Cardamine bulbifera* (L.) Crantz) – EN

Svogūninė kartenė (*Cardamine bulbifera*) priskiriama grėsmingos būklės rūšių grupei, nes Lietuvoje šio augalo populiacijų skaičius ir individų gausumas jose per paskutinius du dešimtmečius reikšmingai sumažėjo ir toliau stebimas aiškus mažėjimas (Gudžinskas, 2021). Didžiausios ir gyvybingiausios populiacijos išlikusios Vidurio Lietuvos pietinėje dalyje ir Dzūkų aukštumoje, o kitose šalies dalyse aptinkami pavieniui augantys individai arba mažos ir nykstančios populiacijos.

Šešuvos botaniniame draustinyje aptikta labai didelė ir gausi svogūninės kartenės populiacija, kuri Lietuvoje dabar yra viena iš pačių didžiausių ir gyvybingiausių populiacijų. Ją sudaro 4 didelės augalų grupuotės (1 lentelė, 1 pav.), išsidėsčiusios lapuočių ir mišriųjų miškų buveinėse.

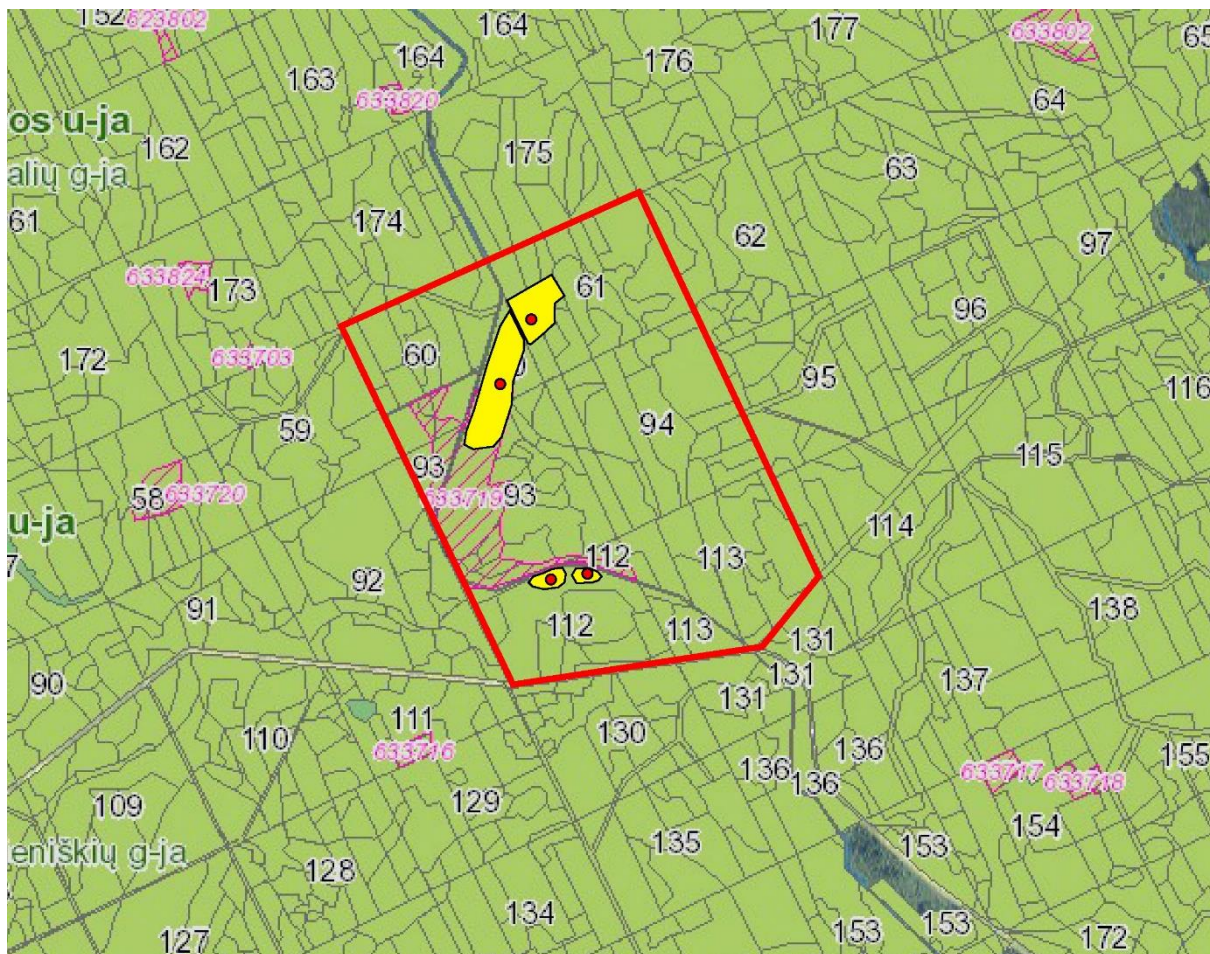
Svogūninės kartenės draustinio teritorijoje auga 4,97 ha plote ir augalų tankumas yra didelis. Atskiruose tiriamuosiuose laukuose buvo užregistruota nuo 5 individų/m² iki 47 individų/m². Vidutinės individų tankumo reikšmės augavietėse pateiktos 1 lentelėje. Įvertinus visą Šešuvos botaniniame draustinyje esančią svogūninės kartenės populiaciją galima teigti, kad ją sudaro ne mažiau kaip 80 000 individų. Iš to galima daryti išvadą, kad šioje teritorijoje yra viena iš didžiausių arba pati didžiausia rūšies populiacija šalyje, kuri turi išskirtinę gamtosauginę vertę.

1 lentelė. Svogūninės kartenės (*Cardamine bulbifera*) cenopopuliacijų, užregistruotų Šešuvos botaniniame draustinyje, charakteristika

Eil. Nr.	Koordinatės	Miško kvartalas ir sklypai	Plotas (ha)	Vidutinis individų tankumas (individai/m ²)	Būklė
1.	54.94318°N 24.25229°E	60 kv. 13, 22, 23, 24 skl., 93 kv. 4 skl.	3,37	15	Gera
2.	54.94455°N 24.25423°E	61 kv. 8, 9, 14 skl.	1,45	12	Gera
3.	54.93714°N 24.25728°E	112 kv. 2 skl.	0,04	28	Gera
4.	54.93721°N; 24.25440°E	112 kv. 2 skl.	0,11	25	Gera

Būtina pabrėžti, kad Šešuvos botaniniame draustinyje užregistruotose augavietėse svogūninės kartenės tyrimų metu pavasarį gausiai žydėjo. Išnagrinėjus individus pagal brandos grupes, galima teigti, kad apie 40% visų individų buvo generatyvinės brandos stadijos (žydintys), maždaug 35% individų buvo virgininės brandos stadijos (suaugę, bet nežydintys), o likusieji 25% individų – juveniliniai ir imaturiniai individai (gerokai mažesni už subrendusius individus, paprastai turintys vieną, gana nedidelį lapą). Toks individų pasiskirstymas populiacijoje pagal brandos grupes parodo, kad populiacija yra labai gyvybinga, nuolat vyksta individų atsinaujinimas.

Kadangi svogūninės kartenės Lietuvoje nesidaugina sėklomis arba toks dauginimasis yra ypač retas reiškinys (Gudžinskas, 2021), o svarbiausias atsinaujinimo būdas yra naujų individų augimas iš žiedyne ir lapų pažastyse susidarančių svogūnėlių, didelis individų skaičius leidžia daryti prielaidą apie gana didelę populiacijos genetinę įvairovę. Tai dar labiau padidina populiacijos gamtosauginę vertę. Nustatyta, kad generatyviniai individai 2021 m. vidutiniškai išaugino po $8,3 \pm 4,4$ svogūnėlius, kuriais šie augalai dauginasi. Esant palankioms sąlygoms, subrendę svogūnėliai nukrinta ant žemės ir įsišaknija. Buveinėje dauginimuisi svogūnėliais sąlygos labai palankios, nes susidaręs purus nukritusių medžių lapų sluoksnis su įvairaus dydžio atviro dirvožemio ploteliais.



1 pav. Svogūninės kartenės (*Cardamine bulbifera*) radaviečių išsidėstymas Šešuvos botaniniame draustinyje. Geltonai pažymėti plotai, kuriuose rūšis paplitusi, raudoni taškai žymi ploto koordinatų registravimo vietas

Plačialapių ir mišriųjų miškų buveinės, kuriose auga svogūninės kartenės Šešuvos botaniniame draustinyje, išsiskiria ypatinga struktūra. Šių miško buveinių medyne vyrauja lapuočiai, tarp kurių nemažą dalį sudaro seni (apie 200 metų amžiaus) ąžuolai, sukuriantys savitą apšviestumo mozaiką. Aplink senus medžius esama geriau apšviestų miško plotų, kuriuose krūmų ardai menkas, o svogūninėms kartenėms šviesos visiškai pakanka. Dėl to tokiose vietose šių saugomų augalų tankumas didžiausias – iki 47 individų/m². Buveinių plotuose, kuriuose vyrauja jaunesni lapuočiai medžiai (60–80 metų amžiaus), jų lajos sudaro didesnę ūksmę ir svogūninių kartenių tankumas mažesnis, dažniausiai iki 10 individų/m².

Svarbiausia svogūninių kartenių populiacijos apsaugos priemonė – išsaugoti nepakitusias lapuočių ir mišriųjų miškų buveines su įvairiaamžiu medynu.

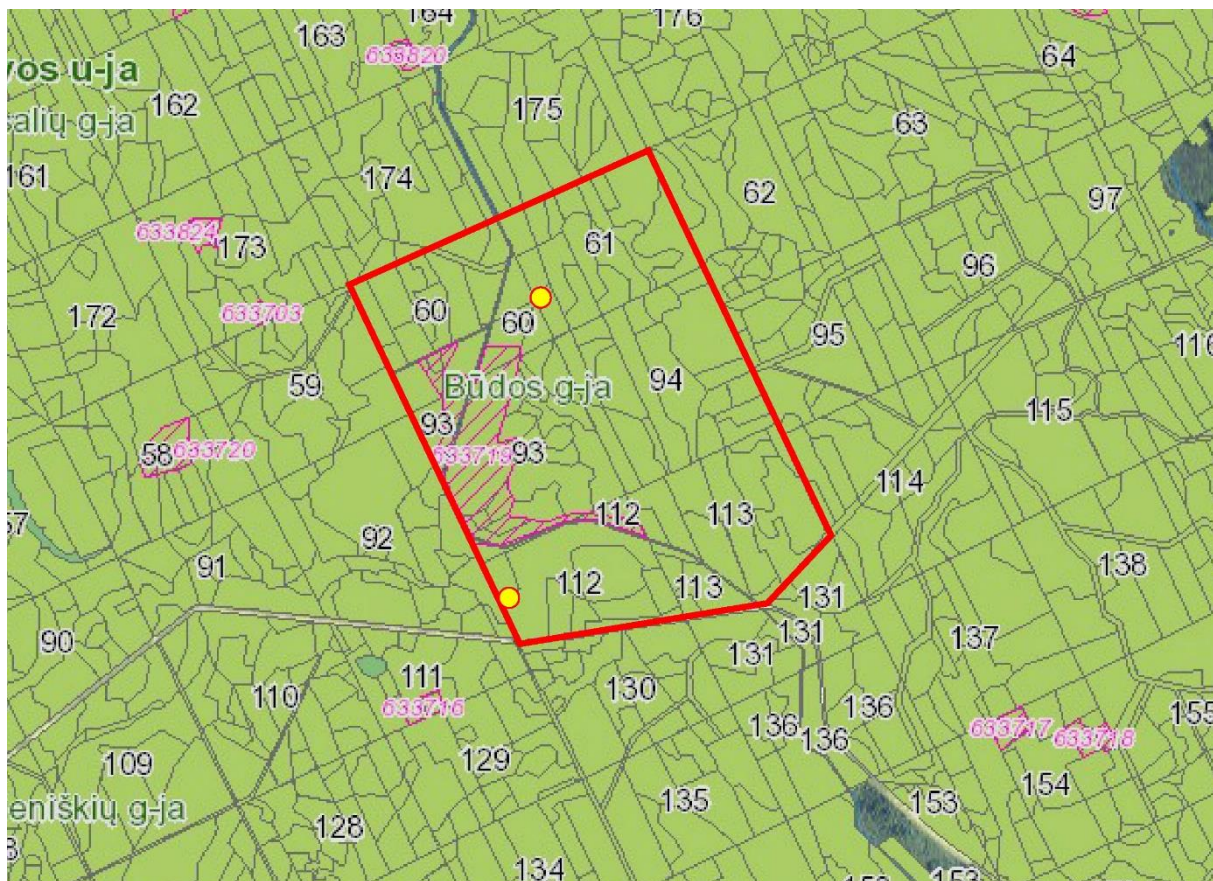
Retažiedė miglė (*Poa remota* Forselles) – NT

Retažiedė miglė (*Poa remota*) įrašyta į Lietuvos saugomų rūšių sąrašą ir priskiriama prie arti grėsmės esančių rūšių grupės. Lietuvoje rūšis gana plačiai paplitusi ir įsikuria šlapiuose, dažniausiai pelkėtuose lapuočių arba aliuviniuose miškuose. Svarbiausia šios rūšies populiacijų skaičiaus ir individų gausumo populiacijose mažėjimo priežastis – intensyvus miškų naudojimas. Retažiedės miglės gerai auga ir sudaro gyvybingas populiacijas tik subrendusiuose arba pribrežtančiuose medynuose, o po kirtimų atsikuriančiuose miškuose šie augalai dažniausiai sunyksta dėl kitų augalų konkurencijos.

Šešuvos botaniniame draustinyje aptiktos dvi šios rūšies grupuotės, užimančios labai nedidelį plotą (2 lentelė, 2 pav.). Viena iš grupių (64 kv. 8 skl.) yra pereinamojoje zonoje tarp aliuvinio miško į pelkėtą lapuočių mišką ir užima maždaug 0,45 m² plotą. Rasti augalai sudarė penkis gana tankius, vienas nuo kito per 0,5–1,0 m nutolusius guotus, žydėjo ir derėjo. Buveinės būklė rūšiai augti palanki, todėl dabar jai grėsmės nėra, jeigu išliks nepakitusios sąlygos. Antroji augalų grupė (112 kv. 1 skl.) aptikta vidutinio amžiaus aliuviniame miške, kurio medyną sudarė juodalksniai ir uosiai. Nedideliame duburyje rastas vienas retažiedės miglės keras, kuris užėmė maždaug 600 cm² (0,06 m²) plotą. Liepos pabaigoje augalai nežydėjo, todėl galima daryti prielaidą, kad augalas yra pakankamai jaunas.

2 lentelė. Retažiedės miglės (*Poa remota*) cenopopuliacijų, užregistruotų Šešuvos botaniniame draustinyje, charakteristika

Eil. Nr.	Koordinatės	Miško kvartalas ir sklypai	Kerų skaičius	Užimamas plotas (m ²)	Būklė
1.	54,944122°N 24,253378°E	64 kv. 8 skl.	5	0,45	Patenkinama
2.	54,935303°N 24,251632°E	112 kv. 1 skl.	1	0,06	Patenkinama



2 pav. Retažiedės miglės (*Poa remota*) radaviečių išsidėstymas Šešuvos botaniniame draustinyje

Specialių priemonių retažiedės miglės populiacijos apsaugai Šešuvos botaniniame draustinyje šiuo metu imtis nereikia. Svarbu, kad būtų užtikrinta dabartinė buveinių būklė ir jų ilgalaikė natūrali raida. Nepažeistose buveinėse retažiedės miglės dauginasi gana lėtai ir per ilgą laiką susikuria stabilios populiacijos.

Stačioji dirvuolė (*Agrimonia pilosa* Ledeb.)

Stačioji dirvuolė neįrašyta į Lietuvos saugomų rūšių sąrašą, tačiau šis augalas įtrauktas į Europos Sąjungos Buveinių direktyvos II priedą ir šios rūšies apsaugai turi būti steigiamos specialios saugomos teritorijos (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. balandžio 20 d. įsakymas Nr. 219 Dėl Buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos tvarkos aprašo patvirtinimo, Valstybės žinios, 2001-05-02, Nr. 37-1271). Vadovaujantis šiuo įsakymu, teritorija gali būti paskelbta Buveinių apsaugai svarbia teritorija, jeigu joje yra mažiausiai 50 stačiosios dirvuolės individų, o tinkamos buveinės plotas ne mažesnis kaip 0,5 hektaro. Taigi,

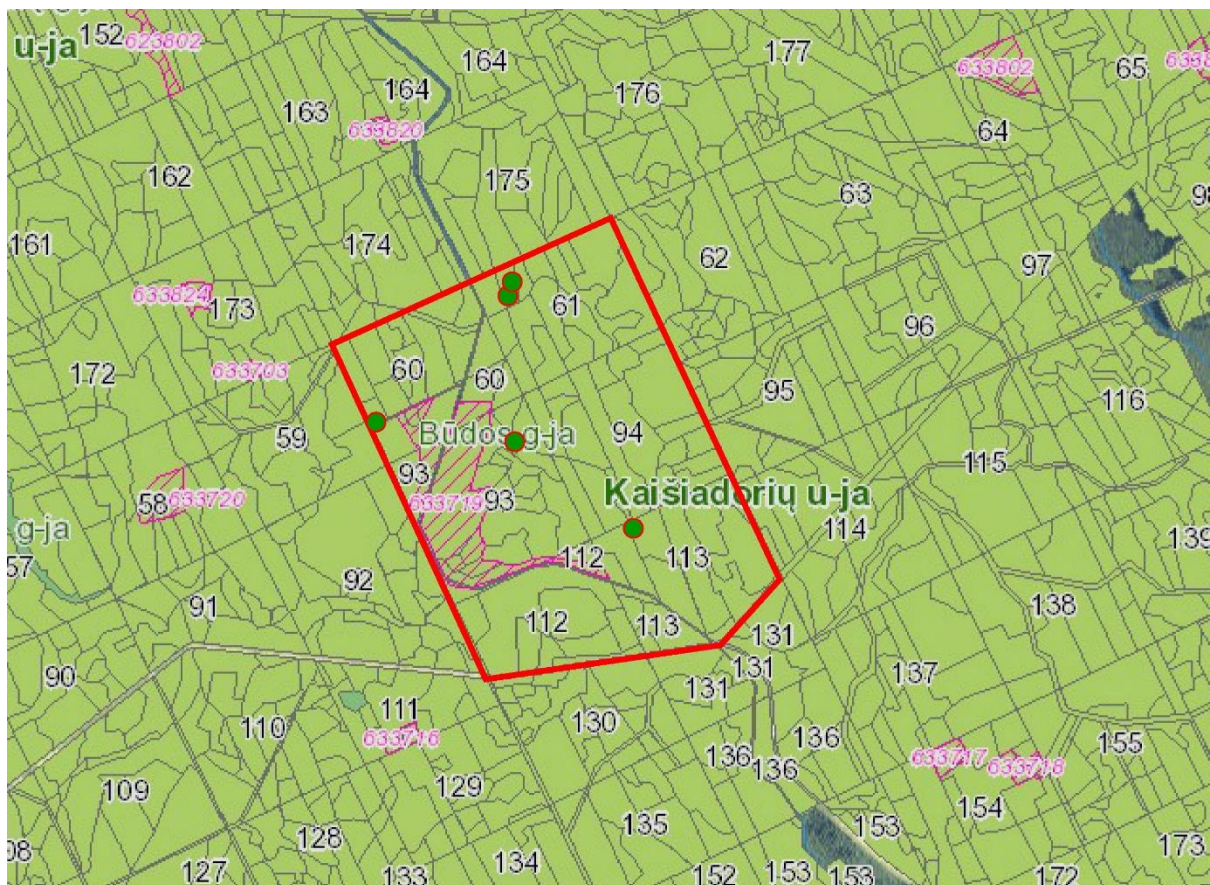
teritorija pagal šį kriterijų atitinka minimalius buveinių apsaugai svarbių teritorijų reikalavimus.

Šešuvos botaniniame draustinyje aptiktos 5 stačiosios dirvuolės grupės (3 lentelė, 3 pav.), kuriose iš viso 2021 m. užregistruota ne mažiau kaip 160 individų. Jie maždaug 900 m² plotą (0.09 ha), tačiau teritorijoje šiai rūšiai potencialai tinkamų buveinių yra gana daug (lapuočių ir mišrūs miškai).

Draustinio teritorijoje stačiosios dirvuolės populiacija yra gana pasklidusi, o aptikti individai priklauso daigų, nesubrendusių (imaturiniams), pribręstančių (virgininių) ir subrendusių (generatyviniams) individų brandos grupėms. Iš to galima spręsti, kad rūšies atsinaujinimas teritorijoje vyksta nuolat ir sąlygos augalui augti yra palankios: medynai sudaryti iš įvairaus amžiaus medžių, yra atvirų ir ūksmingų aikštelių mozaika, palankios dirvožemio ir drėkinimo sąlygos.

3 lentelė. Stačiosios dirvuolės (*Agrimonia pilosa*) cenopopuliacijų, užregistruotų Šešuvos botaniniame draustinyje, charakteristika

Eil. Nr.	Koordinatės	Miško kvartalas ir sklypai	Individų skaičius	Užimamas plotas (m ²)	Būklė
1.	54,945975°N 24,253260°E	61 kv., 2 skl	20	60	Gera
2.	54,946054°N 24,253377°E	61 kv., 2 skl	100	800	Gera
3.	54,94154°N 24,25353°E	93 kv., 8 skl.	3	4	Patenkinama
4.	54,938747°N 24,260044°E	113 kv. 3 skl.	8	20	Patenkinama
5.	54,94193°N 24,2487°E	60 kv., 14 skl	30	40	Gera



3 pav. Stačiosios dirvuolės (*Agrimonia pilosa*) radaviečių išsidėstymas Šešuvos botaniniame draustinyje

Stačiosios dirvuolės populiacijos būklę Šešuvos botaninio draustinio teritorijoje galima vertinti kaip gerą ir šios rūšies apsauga turėtų būti įrašyta į Būdos-Pravieniškių miškų biosferos poligono apsaugos tikslus. Be to, įvertinus šio draustinio teritorijos buveinių įvairovę ir jų būklę, draustinis atitinka ir Buveinių apsaugai svarbioms teritorijoms keliamus kriterijus. Dėl to turėtų būti svarstoma galimybė Šešuvos botaninį draustinį paskelbti ir Buveinių apsaugai svarbia teritorija.

INDUOČIŲ AUGALŲ ĮVAIROVĖ IR PAPLITIMAS ŠEŠUVOS BOTANINIAME DRAUSTINYJE

Šešuvos botaninio draustinio teritorijoje iš viso užregistruoti 201 rūšių induočiai augalai, iš kurių 196 rūšys Lietuvoje savaiminės ir 5 rūšys svetimžemės. Tarp svetimžemių rūšių trys yra invazinės, įrašytos į Lietuvos invazinių rūšių sąrašą. Tarp Lietuvoje savaiminių rūšių, dvi įrašytos į Lietuvos saugomų rūšių sąrašą, viena rūšis – į Europos Sąjungos buveinių direktyvos II priedą.

Toliau pateikiamas Šešuvos draustinyje užregistruotų rūšių sąrašas, sudarytas abėcėline tvarka pagal lotynišką rūšies pavadinimą.

Lietuviškas pavadinimas	Lotyniškas pavadinimas	Pastabos
Paprastasis klevas	<i>Acer platanoides</i>	
Paprastoji kraujažolė	<i>Achillea millefolium</i>	
Varpotoji juodžolė	<i>Actaea spicata</i>	
Paprastoji garšva	<i>Aegopodium podagraria</i>	
Stačioji dirvuolė	<i>Agrimonia pilosa</i>	ES Buveinių direktyva
Paprastoji smilga	<i>Agrostis capillaris</i>	
Baltoji smilga	<i>Agrostis stolonifera</i>	
Gyslotis dumblialaiškis	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	
Meškinis česnakas	<i>Allium ursium</i>	
Juodalksnis	<i>Alnus glutinosa</i>	
Baltalksnis	<i>Alnus incana</i>	
Baltažiedė plukė	<i>Anemone nemorosa</i>	
Geltonžiedė plukė	<i>Anemone ranunculoides</i>	
Miškinis skudutis	<i>Angelica sylvestris</i>	
Krūminis builis	<i>Anthriscus sylvestris</i>	
Paprastoji varnalėša	<i>Arctium tomentosum</i>	
Paprastasis kietis	<i>Artemisia vulgaris</i>	
Paprastasis blužniapapartis	<i>Athyrium filix-femina</i>	
Karpotasis beržas	<i>Betula pendula</i>	
Plaukuotasis beržas	<i>Betula pubescens</i>	
Lietuviškas pavadinimas	Lotyniškas pavadinimas	Pastabos

Ilgakotis lakišius	<i>Bidens frondosa</i>	Invazinė
Triskiautis lakišius	<i>Bidens tripartita</i>	
Miškinė strugė	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	
Skėtinis bėžis	<i>Butomus umbellatus</i>	
Miškinis lendrūnas	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	
Siauralapis lendrūnas	<i>Calamagrostis canescens</i>	
Smiltyninis lendrūnas	<i>Calamagrostis epigejos</i>	
Kamaninis lendrūnas	<i>Calamagrostis neglecta</i>	
Šilinis viržis	<i>Calluna vulgaris</i>	
Pelkinė puriena	<i>Caltha palustris</i>	
Plačialapis katilėlis	<i>Campanula latifolia</i>	
Pievinis katilėlis	<i>Campanula patula</i>	
Dilgialapis katilėlis	<i>Campanula trachelium</i>	
Karčioji kartenė	<i>Cardamine amara</i>	
Svogūninė kartenė	<i>Cardamine bulbifera</i>	Saugoma
Lenktoji kartenė	<i>Cardamine flexuosa</i>	
Pievinė kartenė	<i>Cardamine pratensis</i>	
Pelkinė viksva	<i>Carex acutiformis</i>	
Ankstyvoji viksva	<i>Carex caryophylllea</i>	
Pirštuotoji viksva	<i>Carex digitata</i>	
Pailgoji viksva	<i>Carex elongata</i>	
Plaukuotoji viksva	<i>Carex hirta</i>	
Paprastoji viksva	<i>Carex nigra</i>	
Kiškinė viksva	<i>Carex ovalis</i>	
Šiurkščioji viksva	<i>Carex pseudocyperus</i>	
Retavarpė viksva	<i>Carex remota</i>	
Miškinė viksva	<i>Carex sylvatica</i>	
Pakrūminė bajorė	<i>Centaurea jacea</i>	
Kvapusis gurgždis	<i>Chaerophyllum aromaticum</i>	
Siauralapis gaurometis	<i>Chamaenerion angustifolium</i>	
Nuodingoji nuokana	<i>Cicuta virosa</i>	
Lietuviškas pavadinimas	Lotyniškas pavadinimas	Pastabos

Mažoji dantenė	<i>Circaea alpina</i>	
Didžioji dantenė	<i>Circaea lutetiana</i>	
Dirvinė usnis	<i>Cirsium arvense</i>	
Gelsvalapė usnis	<i>Cirsium oleraceum</i>	
Paprastoji pakalnutė	<i>Convallaria majalis</i>	
Pelkinė kreisvė	<i>Crepis paludosa</i>	
Paprastoji šunažolė	<i>Dactylis glomerata</i>	
Paprastasis žalčialunkis	<i>Daphne mezereum</i>	
Kupstinė šluotsmilgė	<i>Deschampsia cespitosa</i>	
Smailialapis papartis	<i>Dryopteris carthusiana</i>	
Kelminis papartis	<i>Dryopteris filix-mas</i>	
Elymus caninus	<i>Elymus caninus</i>	
Kalninė ožkarožė	<i>Epilobium montanum</i>	
Balinis asiūklis	<i>Equisetum fluviatile</i>	
žkabarzdis asiūklis	<i>Equisetum pratense</i>	
Karpotasis ožekšnis	<i>Euonymus verrucosus</i>	
Kanapinis kemera	<i>Eupatorium cannabinum</i>	
Didysis eraičinas	<i>Festuca gigantea</i>	
Pavasarinis švitriešis	<i>Ficaria verna</i>	
Pelkinė vingiorykštė	<i>Filipendula ulmaria</i>	
Paprastoji žemuogė	<i>Fragaria vesca</i>	
Paprastasis šalteksnis	<i>Frangula alnus</i>	
Paprastasis uosis	<i>Fraxinus excelsior</i>	
Galium aparine	<i>Galium aparine</i>	
Kvapusis lipikas	<i>Galium odoratum</i>	
Liūninis lipikas	<i>Galium uliginosum</i>	
Raudonoji žiognagė	<i>Geum rivale</i>	
Trikampis tikrapapartis	<i>Gymnopodium dryopteris</i>	
Paprastoji monažolė	<i>Glyceria fluitans</i>	
Vandeninė monažolė	<i>Glyceria maxima</i>	
Gnaphalium sylvaticum	<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	
Lietuviškas pavadinimas	Lotyniškas pavadinimas	Pastabos

Bulvinė saulėgraža	<i>Helianthus tuberosus</i>	Svetimžemė
Triskiautė žibuoklė	<i>Hepatica nobilis</i>	
Girinė vanagė	<i>Hieracium silvularum</i>	
Tridantė vanagė	<i>Hieracium tridentum</i>	
Skėtinė vanagė	<i>Hieracium umbellatum</i>	
Paprastoji jonažolė	<i>Hypericum perforatum</i>	
Pelkinė raistinė	<i>Hottonia palustris</i>	
Paprastasis apynys	<i>Humulus lupulus</i>	
Paprastoji sprigė	<i>Impatiens noli-tangere</i>	
Smulkiažiedė sprigė	<i>Impatiens parviflora</i>	Invazinė
Geltonasis vilkdalgis	<i>Iris pseudacorus</i>	
Kėstasis vikšris	<i>Juncus effusus</i>	
Siūlinis vikšris	<i>Juncus filiformis</i>	
Laibasis vikšris	<i>Juncus tenuis</i>	Svetimžemė
Geltonžiedis šalmutis	<i>Lamium galeobdolon</i>	
Paprastoji gaiva	<i>Lapsana communis</i>	
Pavasarinis pelėžirnis	<i>Lathyrus vernus</i>	
Gegužinė žvynašaknė	<i>Lathraea squamaria</i>	
Ryžinė ravenė	<i>Leersia oryzoides</i>	
Mažoji plūdena	<i>Lemna minor</i>	
Rudeninė snaudalė	<i>Leontodon autumnale</i>	
Vienagraižė snaudalė	<i>Leontodon hispidus</i>	
Šilkažiedė gaisrena	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	
Pataisas varinčius	<i>Lycopodium annotinum</i>	
Šliaužiančioji šilingė	<i>Lysimachia nummularia</i>	
Puokštinė poraistė	<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	
Paprastoji šilingė	<i>Lysimachia vulgaris</i>	
Daugiažiedis kiškiagrikis	<i>Luzula multiflora</i>	
Plaukuotasis kiškiagrikis	<i>Luzula pilosa</i>	
Dvilapė medutė	<i>Maianthemum bifolium</i>	
Paupinis jonpartis	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	
Lietuviškas pavadinimas	Lotyniškas pavadinimas	Pastabos

Krūminis kūpolis	<i>Melampyrum nemorosum</i>	
Pievinis kūpolis	<i>Melampyrum pratense</i>	
Nusvirusioji strieipsnė	<i>Melica nutans</i>	
Dirvinė mėta	<i>Mentha arvensis</i>	
Pakrantinė mėta	<i>Mentha verticillata</i>	
Daugiametis laiškenis	<i>Mercurialis perennis</i>	
Miškinė zuiksalotė	<i>Mycelis muralis</i>	
Miškinė sorokė	<i>Milium effusum</i>	
Pelkinė neužmirštuolė	<i>Myosotis scorpioides</i>	
Trigyslė smiltgraibė	<i>Moehringia trinervia</i>	
Melvenė melsvoji	<i>Molinia caerulea</i>	
Rusvoji lizduolė	<i>Neottia nidus-avis</i>	
Paprastoji lūgnė	<i>Nuphar lutea</i>	
Paprastasis kiškiakopūstis	<i>Oxalis acetosella</i>	
Keturlapė vilkauogė	<i>Paris quadrifolia</i>	
Persicaria mitis	<i>Persicaria mitis</i>	
Pilkalapis šaukštis	<i>Petasites spurius</i>	
Pelkinis saliavas	<i>Peucedanum palustre</i>	
endrinis dryžutis	<i>Phalaris arundinacea</i>	
Plaukuotasis papartuolis	<i>Phegopteris connectilis</i>	
Varpotoji glaudenė	<i>Phyteuma spicatum</i>	
Pašarinis motiejukas	<i>Phleum pratense</i>	
Paprastoji eglė	<i>Picea abies</i>	
Vienagraižė vanagė	<i>Pilosella officinarum</i>	
Paprastoji pušis	<i>Pinus sylvestris</i>	
Plačialapis gyslotis	<i>Plantago major</i>	
Žalsvažiedė blandis	<i>Platanthera chlorantha</i>	
Pelkinė miglė	<i>Poa palustris</i>	
Pievinė miglė	<i>Poa pratensis</i>	
Retažiedė miglė	<i>Poa remota</i>	Saugoma
Daugiažiedė baltašaknė	<i>Polygonatum multiflorum</i>	
Lietuviškas pavadinimas	Lotyniškas pavadinimas	Pastabos

Drebulė	<i>Populus tremula</i>	
Miškinė sidabražolė	<i>Potentilla erecta</i>	
Paprastoji juodgalvė	<i>Prunella vulgaris</i>	
Paprastoji ieva	<i>Prunus padus</i>	
Didžialapis šakys	<i>Pteridium aquilinum</i>	
Tamsioji plautė	<i>Pulmonaria obscura</i>	
Paprastasis ąžuolas	<i>Quercus robur</i>	
Aitrusis vėdrynas	<i>Ranunculus acris</i>	
Kašubinis vėdrynas	<i>Ranunculus cassubicus</i>	
Šliaužiantysis vėdrynas	<i>Ranunculus repens</i>	
Paprastoji gervuogė	<i>Rubus caesius</i>	
Paprastoji avietė	<i>Rubus idaeus</i>	
Stačioji gervuogė	<i>Rubus nessensis</i>	
Paprastoji katuogė	<i>Rubus saxatilis</i>	
Smulkioji rūgštytė	<i>Rumex acetosella</i>	
Vandeninė rūgštytė	<i>Rumex aquatica</i>	
Rauktalapė rūgštytė	<i>Rumex crispus</i>	
Bukalapė rūgštytė	<i>Rumex obtusifolius</i>	
Paprastoji blindė	<i>Salix caprea</i>	
Pilkasis karklas	<i>Salix cinerea</i>	
Purpurinis karklas	<i>Salix purpurea</i>	
Miškinė girūnė	<i>Sanicula europaea</i>	
Liekninis viksvameldis	<i>Scirpus sylvaticus</i>	
Nariuotasis bervidis	<i>Scrophularia nodosa</i>	
Pelkinė kalpokė	<i>Scutellaria galericulata</i>	
Baltasis šakinys	<i>Silene pratensis</i>	
Plačialapė drėgmenė	<i>Sium latifolium</i>	
Paprastasis karklavijas	<i>Solanum dulcamara</i>	
Vėlyvoji rykštenė	<i>Solidago gigantea</i>	Invazinė
Paprastoji rykštenė	<i>Solidago virgaurea</i>	
Paprastasis šermukšnis	<i>Sorbus aucuparia</i>	
Lietuviškas pavadinimas	Lotyniškas pavadinimas	Pastabos

Šakotasis šiurpis	<i>Sparganium erectum</i>
Daugiašakė maurė	<i>Spirodela polyrhiza</i>
Pelkinė notra	<i>Stachys palustris</i>
Miškinė notra	<i>Stachys sylvatica</i>
Krūmokšninė žliūgė	<i>Stellaria holostea</i>
Daržinė žliūgė	<i>Stellaria media</i>
Miškinė žliūgė	<i>Stellaria nemoum</i>
Pelkinė žliūgė	<i>Stellaria palustris</i>
Paprastoji bitkrėslė	<i>Tanacetum vulgare</i>
Paprastoji kiaulpienė	<i>Taraxacum officinale</i>
Siauralapis vingiris	<i>Thalictrum lucidum</i>
Paprastasis pelkiapapartis	<i>Thelypteris palustris</i>
Mažalapė liepa	<i>Tilia cordata</i>
Miškinė septynikė	<i>Trientalis europaea</i>
Šilinis dobilas	<i>Trifolium medium</i>
Baltasis dobilas	<i>Trifolium repens</i>
Kalninė guoba	<i>Ulmus glabra</i>
Didžioji dilgėlė	<i>Urtica dioica</i>
Paprastoji mėlynė	<i>Vaccinium myrtillus</i>
Paprastoji bruknė	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
Vaistinis valerijonas	<i>Valeriana officinalis</i>
Šuninė našlaitė	<i>Viola canina</i>
Puošnioji našlaitė	<i>Viola mirabilis</i>
Durpyninė našlaitė	<i>Viola palustris</i>
Miškinė našlaitė	<i>Viola reichenbachiana</i>
Rivino našlaitė	<i>Viola riviniana</i>

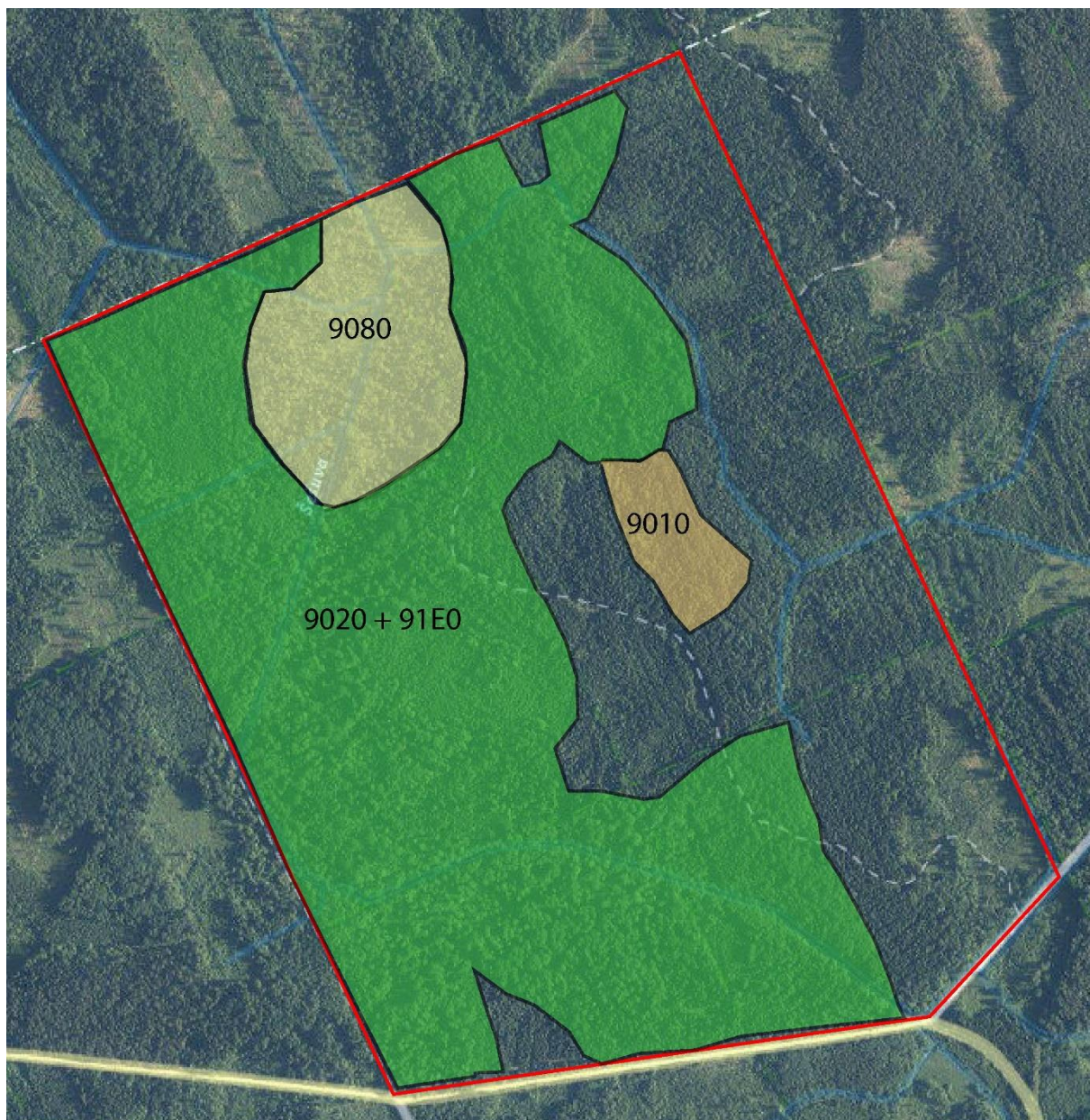
EUROPOS SĄJUNGOS SVARBOS NATŪRALIŲ BUVEINIŲ ĮVAIROVĖ, PAPLITIMAS IR BŪKLĖ ŠEŠUVOS BOTANINIAME DRAUSTINYJE

Atlikus tyrimus, Šešuvos botaniniame draustinyje buvo nustatytos 4 tipų, visus kriterijus atitinkančios (Rašomavičius, 2012) europinės svarbus buveinės: 9010* Vakarų taiga, 9020* Plačialapių ir mišrūs miškai, 9080* Pelkėti lapuočių miškai ir 91E0* Aliuviniai miškai. Taip pat aptikti nedidelius plotus (mažesnius, negu nustatyti minimalūs plotai, kad buveinė būtų laikoma europinės svarbos buveine) užimančios, bet būdingos sudėties ir sandaros 2 tipų buveinės: 9050 Žolių turtingi eglynai ir 9180* Griovų ir šlaitų miškai.

9010 *Vakarų taiga. Šio tipo miškai dažniausiai įsikuria maisto medžiagų nedaug turinčiuose sausuose ir vidutinio drėgnumo jauriniuose smėlio dirvožemiuose. Sausesniuose ir mažiau trąšiuose dirvožemiuose vyrauja pušų medynai, o trąšesniuose ir drėgnesniuose – eglynai. Buveinė išsiskiria negausia žoline augalija ir tankia, dažniausiai beveik ištisine samanų danga. Šio tipo buveinė draustinio teritorijoje užima nedidelį plotą (4 pav.). Nepaisant to, kad pagal rūšių įvairovę ir medyno sudėtį ji atitinka keliamus reikalavimus, tačiau plote yra prieš daugiau kaip dešimtmetį vykdyti kirtimai ir buvo pašalinti virtuoliai. Dėl to negyvos medienos gana nedaug. Tačiau, jeigu buveinėje nebūtų vykdomi kirtimai ir kitokie miško tvarkymo darbai, per dešimtmetį ji galėtų tapti visiškai būdinga vakarų taigos buveine.

9020 *Plačialapių ir mišrūs miškai. Dažniausiai šio tipo miškai aptinkami vidutinio drėgnumo ar laikinai perteklinio drėkinimo, bet neužmirkusiose augavietėse. Dirvožemiai vidutiniškai derlingi, trąšūs. Medynų struktūra netolygi, paprastai išsiskiria du medžių ardai. Krūmų ardai dažniausiai nėra tankūs. Žolių ardai tankūs, o samanų parastai labai negausūs. Šio tipo buveinės Šešuvos draustinio teritorijoje užima didžiausius plotus ir sudaro sudėtingą mozaiką su 91E0* Aliuvinių miškų buveine. Apibrėžtame plote (4 pav.) plačialapių ir mišrūs miškai sudaro maždaug 70%, o aliuviniai miškai – apie 30%. Į šias buveines taip pat įsiterpia nedideli 9050 Žolių turtingų eglynų ir 9180 *Griovų ir šlaitų miškų buveinių fragmentai.

Plačialapių ir mišriuose miškuose gana gausu brandžių ąžuolų, negyvos medienos. Šiose buveinėse telkiasi didžioji svogūninės kartenės populiacijos dalis. Plačialapių ir mišriųjų miškų buveinės dažniau išsidėsčiusios aukštesnėse reljefo vietose, o leidžiantis nuo šlaitų ir upės pakrantėse jas laipsniškai pakeičia aliuvinių miškų buveinės.



4 pav. Europinės svarbos buveinių išsidėstymas Šešuvos botaniniame draustinyje. Buveinių kodai atitinka teste nurodytus kodus.

9080 *Pelkėti lapuočių miškai. Šio tipo miškai auga perteklinio drėgnumo dirvožemiuose. Pavasarį buveinė užliejama kasmetinių polaidžio vandenų, o vasarą gruntinio vandens lygis yra sulig žemės paviršiumi ar virš jo. Pelkėti lapuočių miškai susiformuoja durpinguose lokaliuose reljefo žemumose, palei ežerus, upes, apypelkius. Medynai vienaardžiai arba dviardžiai, medžiai dažniausiai auga ant įvairaus aukščio kupstų. Ant šių kupstų taip pat įsikuria buveinei būdingi žoliniai augalai bei samanės, o drėgnuose arba užlietuose tarpkupsčiuose dažnai auga aukštosios viksvos. Pelkėtų lapuočių miškų buveinė šiaurinėje

Šešuvos draustinio dalyje sudaro vientisą masivą. Buveinė pagal struktūrą nėra visiškai tipiška, nes dar tebevyksta jos formavimasis, tačiau per 10–15 metų turėtų visiškai susiformuoti būdingas medžių ardai. Buveinės pietiniame pakraštyje, ties sandūra su aliuvinių miškų buveine, aptikta retažiedės miglės augavietė.

91E0 *Aliuviniai miškai. Tipiškos buveinės įsikuria upių slėniuose, kurie užliejami kasmetinių pavasario potvynių, tačiau nėra nuolat užmirkę. Dirvožemiai labai trąšūs, laidūs, geros aeracijos. Drėgnesnėse, nuolat užliejamose vietose, medyne vyrauja gluosniai, o sausesnėse vietose kiti įvairių rūšių lapuočiai medžiai. Žolių arde vyrauja plačialapių miškams būdingos rūšys, tačiau gausu nitrofilinių augalų. Samanų danga paprastai negausi, ryškesnė drėgnesnėse vietose. Šešuvos botaniniame draustinyje aliuviniai miškai sudaro sudėtingas mozaikas su plačialapių ir mišriųjų miškų buveinėmis. Visame plote šios buveinės sudaro apie 30% ir išsidėsto žemiausiose reljefo vietose prie Šešuvos upės, kituose pažemėjimuose. Buveinės išsiskiria ypač gausia meškinio česnako (*Allium ursinum*) populiacija. Buveinėje taip pat įsikūrusi dalis svogūninės kartenės populiacijos ir retažiedės miglės radavietės.

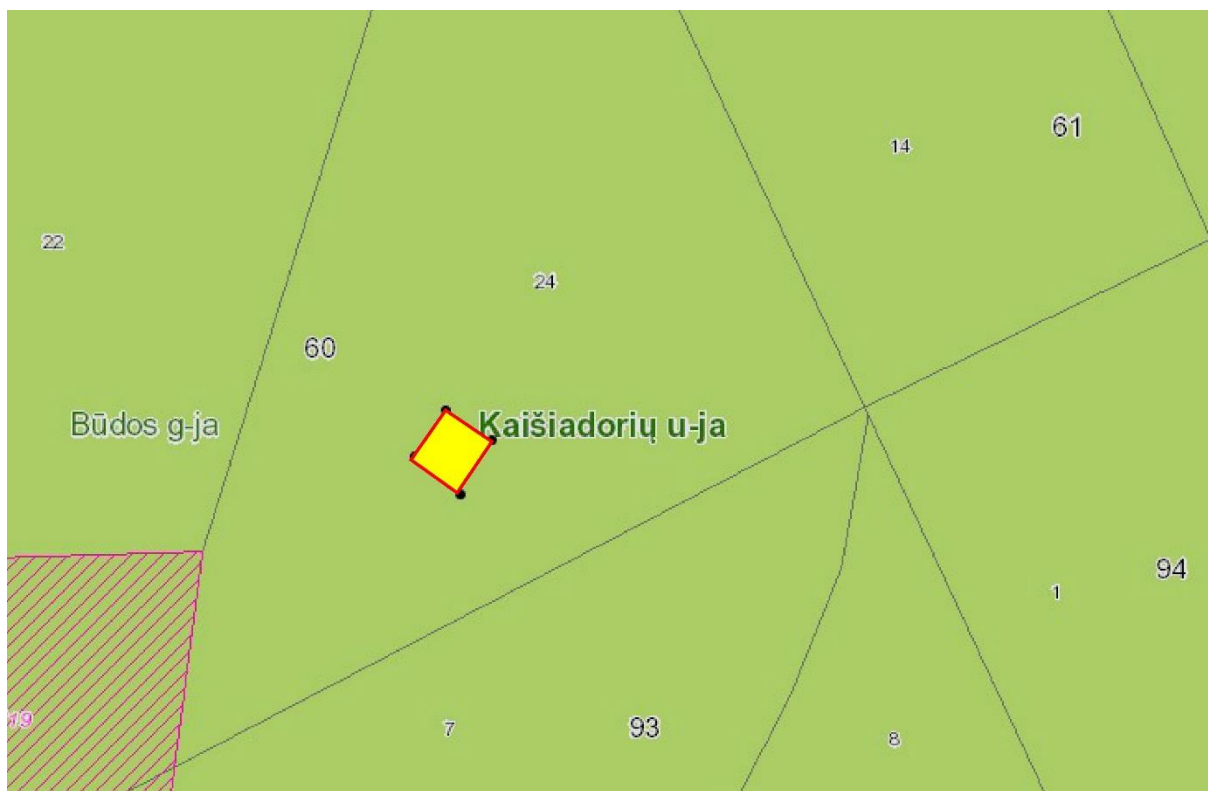
9050 Žolių turtingi eglynai. Šio tipo miškai įsikuria lengvos mechaninės sudėties, pakankamai karbonatinguose, vidutinio drėgnumo ar gana šlapiuose, kartais šaltiniuose dirvožemiuose. Medynai įvairiaamžiai, dažniausiai išsiskiria du medžių ardai. Medyne vyrauja eglės, nors gausu lapuočių medžių. Krūmų ir žolių ardai paprastai vešlūs. Samanų danga dažniausiai mozaikiška. Žolių turtingi eglynai Šešuvos botaniniame draustinyje nedideliais fragmentais, dažniausiai 0,02–0,1 ha ploteliais, įsiterpia į plačialapių ir mišriųjų miškų buveines. Iš viso draustinio teritorijoje šios buveinės užima apie 0,5 ha.

9180 *Griovų ir šlaitų miškai. Šio tipo miškai įsikuria vidutinio drėgnumo trąšiose ir vidutiniškai derlingose augavietėse ant karbonatingų, drėgmei laidžių priemolio ar molio, kartais žvyro dirvožemių. Dažniausiai užima nedidelius plotus giliuose upių ir upelių slėniuose, griovose. Medynai dažniausiai dviardžiai, vyrauja lapuočiai medžiai. Krūmų ir žolių ardai paprastai vešlūs, o samanų danga dažniausiai neišsivysčiusi. Šešuvos botaniniame draustinyje šios buveinės fragmentų yra Šešuvos šlaituose ir su ja susisiekiančiose griovose 93 kv., tačiau bendras šių fragmentų plotas labai nedidelis – maždaug 0,15 ha.

Rytinėje draustinio teritorijos dalyje, kurioje vyrauja sodinti medynai, esančios buveinės dabar neatitinka europinės svarbos buveinėms keliamų reikalavimų, tačiau dalis jų per ilgą laiką (20–30 metų) galėtų tapti vakarų taigos arba rūšių turtingų eglynų buveinėmis.

SAUGOMŲ AUGALŲ RŪŠIŲ ILGALAIKIO MONITORINGO VIETOS

Nuolatiniam svogūninės kartenės (*Cardamine bulbifera*) populiacijos būklės stebėjimui, Šešuvos botaniniame draustinyje, miško 60 kv. 24 sklype, lapuočių ir mišriųjų miškų buveinėje įrengta monitoringo stebėjimų aikštelė (5 pav.).



5 pav. Svogūninės kartenės (*Cardamine bulbifera*) monitoringo aikštelės lokalizacija Šešuvos botaniniame draustinyje (60 kv., 24 skl.)

Monitoringo aikštelės, kurios visų kraštinių ilgis 10 m, o plotas – 100 m², kampų koordinatės:

Šiaurinis taškas: 54.94292°N, 24.25300°E

Vakarinis taškas: 54.94285°N, 24.25292°E

Pietinis taškas: 54.94279°N, 24.25303°E

Rytinis taškas: 54.94287°N, 24.25311°E

Aikštelė įrengta populiacijos dalyje, kurioje individų tankumas buvo vidutinis, lyginant su visu šios rūšies augalų tankumu viso ploto atžvilgiu. Monitoringo aikštelėje 1 m² buvo užregistruota nuo 0 iki 32 individų, vidurkis – 14 individų. Iš viso laukelyje 2021 m.

suskaičiuota 380 generatyvinių šios rūšies individų, o pagal surinktus tankumo duomenis apskaičiuota, kad monitoringo aikštelėje galėtų būti ne mažiau kaip 320 generatyvinės brandos stadijos nepasiekusių (juvenilinių, imaturinių ir virgininių) individų. Tyrimų metu nustatytas vidutinis medžių ardo projekcinis padengimas apie 30%, krūmų ardo padengimas – 10%, bendras žolių ardo augalų padengimas – 60%, samanų ardo padengimas – ne daugiau kaip 10%. Maždaug 50% dirvožemio paviršiaus dengia ne visiškai suirę medžių lapai ir kitos augalų nuokritos, o apie 40% dirvožemio paviršiaus yra plikas arba jį dengia jau beveik visiškai susiskaidžiusios augalų liekanos (puvenos).

Kadangi retažiedės miglės (*Poa remota*) grupuotės mažos, šios rūšies populiacijos būklės ilgalaikiai stebėjimai turi būti vykdomi ankstesniame skyriuje nurodytuose dviejuose taškuose.

ŠEŠUVOS BOTANINIO DRAUSTINIO APSAUGOS IR TVARKYMO REKOMENDACIJOS

Apibendrinus Šešuvos botaninio draustinio augalų rūšių ir natūralių buveinių tyrimų rezultatus, siūlomos tokios draustinio apsaugos, valdymo ir tvarkymo priemonės:

1. Šešuvos botaninio draustinio rūšių įvairovė yra didelė, o buveinių būklė dabar yra gera. Didžiausią teritorijos gamtosauginę vertę sudaro ypač didelė ir gausi šalyje grėsmingos būklės rūšimi esančios svogūninės kartenės (*Cardamine bulbifera*) populiacija.

2. Teritorijoje yra gausi stačiosios dirvuolės (*Agrimonia pilosa*) populiacija, kuri atitinka Buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos tvarkos aprašo kriterijus. Dėl to ši teritorija, kartu įvertinus natūralių buveinių įvairovę ir būklę, galėtų būti siūloma paskelbti Buveinių apsaugai svarbia teritorija arba valstybinės reikšmės botaniniu draustiniu su dabartinėmis Šešuvos botaninio draustinio ribomis.

3. Botaninio draustinio teritorijoje turėtų būti nevykdomi jokie kirtimai, išskyrus sodintuose miško sklypuose esančių jaunų medynų ir jaunuolynų ugdomuosius kirtimus. Ypač svarbu apsaugoti lapuočių ir mišriųjų miškų, aliuvinių miškų, pelkinių lapuočių miškų, vakarų taigos buveines, kuriose telkiasi didžiausia biologinė įvairovė ir kurios turi didžiausią gamtosauginę vertę.

4. Labai svarbu užtikrinti, kad dabar draustinio teritorijoje esanti negyva mediena nebūtų šalinama iš miško plotų, nes ji yra svarbi samanų ir grybų bendrijų formavimuisi.

5. Sureguliuotos Šešuvos upės vaga turėtų būti palikta natūraliai raidai, o draustinio pakraščiuose ir jo teritorijos viduje esantys kanalai turėtų būti neatnaujinami, kad neįvyktų staigių hidrologinio režimo pokyčių. Upių ir tėkmių vagų tvarkymą draustinių teritorijose reglamentuoja Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas (3 skirsnis, 9 straipsnis, 2 punkto 6 papunktis).

6. Iš draustinio teritorijos turi būti iškelta žvėrių šėrykla, dabar esanti miško 94 kv., ties 1, 4, 12 ir 13 sklypų sandūra. Šeriant žvėris, į teritoriją vežamos grūdų atliekos ir pašarai, su kuriais patenka piktžolių sėklų, atvežama svetimžemių augalų, tarp kurių esama ir potencialiai invazinių rūšių. Su pašarais į draustinio teritoriją jau patekusi ir ima plisti bulvinė saulėgrąža (*Helianthus tuberosus*), kuri kelia grėsmę miško aikštelių ir pamiškių buveinių stabilumui ir biologinei įvairovei. Be to, pašarų likučiai spartina eutrofikacijos procesus sklypuose, kurie išsiskiria nederlingais smėlio dirvožemiais ir jiems būdinga rūšių įvairove.

7. Draustinio teritorijoje svetimžemių ir invazinių rūšių nedaug. Labiausiai išplitusios

invazinės rūšys yra ilgakotis lakišius (*Bidens frondosa*) ir smulkiažiedė sprigė (*Impatiens parviflora*). Šių rūšių naikinimo priemonių teritorijoje nesiūlome, tačiau tolesnio plitimo svarbi prevencijos priemonė – kuo labiau sumažinti miško paklotės pažeidų tikimybę ir transporto priemonių judėjimą teritorijoje. Teritorijoje užregistruota invazinė didžioji rykštenė (*Solidago gigantea*) kol kas auga tik vakariniame 60 kv. ir 93 kv. pakraštyje, tačiau tyri didelę galimybę plisti, ypač į kirtimų pažeistas draustinio dalis. Šios rūšies plitimas gali pridaryti daug žalos teritorijos biologinei įvairovei. Labai svarbu imtis neatidėliotino bulvinių saulėgrąžų naikinimo (94 kv., žvėrių šėrimo aikštelės pakraščiuose), kol šis augalas plačiai neišplitęs. Geriausias naikinimo būdas – periodiškai antroje vasaros pusėje iškasti augalus, o jų surinktus stiebus, šakniastiebius ir stiebagumbiais išvežti iš teritorijos ir sunaikinti.

LITERATŪRA IR INFORMACIJOS ŠALTINIAI

Gudžinskas Z., 1999: Lietuvos induočiai augalai. – Vilnius.

Rašomavičius V. (red.), 2012: EB svarbos natūralių buveinių inventorizavimo vadovas. – Vilnius.

Rašomavičius V. (red.), 2021: Lietuvos raudonoji knyga. – Vilnius.

Gudžinskas Z., 2021: Svogūninė kartenė – *Cardamine bulbifera* (L.) Crantz. – Kn.

Rašomavičius V. (red.), Lietuvos raudonoji knyga: 476. – Vilnius.