

BOTANIKOS INSTITUTAS

Tvirtinu:

Botanikos instituto direktorius

Valerijus Rašomavičius

2009 m. gruodžio 10 d.

MOKSLINIŲ TYRIMŲ

**EUROPOS BENDRIJOS SVARBOS AUGALŲ RŪŠIŲ, KURIŲ
APSAUGAI BŪTINA STEIGTI TERITORIJAS, BŪKLĖS
ĮVERTINIMAS**

ATASKAITA

I DALIS

Moksliniai tyrimai atlikti pagal 2009 m.
birželio 15 d. sutartį Nr. 4F09-47 su Aplinkos
apsaugos agentūra

Vilnius, 2009

Tyrimus atlikti Botanikos instituto Floros ir geobotanikos laboratorijoje. Laboratorijos vadovas dr. VALERIJUS RAŠOMAVIČIUS

Vykdytojai:

ZIGMANTAS GUDŽINSKAS, vyr. m. d., dr., darbo vadovas

ILONA JUKONIENĖ – vyr. m. d., dr.

VAIDA FLEŽINSKYTĖ – vyr. laborantė

TURINYS

ANOTACIJA.....	4
ĮVADAS.....	5
1. DARBO TIKSLAS IR UŽDAVINIAI	6
2. METODIKA	8
3. TYRIMŲ REZULTATAI IR JŲ ANALIZĖ	12
3.1. <i>BOTRYCHIUM SIMPLEX</i> – MAŽASIS VARPENIS.....	12
3.1.1. <i>BOTRYCHIUM SIMPLEX</i> POPULIACIJOS TYRIMO VIETA IR BUVEINĖS BŪKLĖ	12
3.1.2. <i>BOTRYCHIUM SIMPLEX</i> POPULIACIJOS BŪKLĖ	13
3.2. <i>CYPRIPEDIUM CALCEOLUS</i> – PLAČIALAPĖ KLUMPAITĖ.....	14
3.2.1. <i>CYPRIPEDIUM CALCEOLUS</i> POPULIACIJŲ TYRIMO VIETOS IR JŲ BUVEINIŲ BŪKLĖ	15
3.2.2. <i>CYPRIPEDIUM CALCEOLUS</i> POPULIACIJŲ BŪKLĖ	19
3.3. <i>HAMATOCAULIS VERNICOSUS</i> – ŽVILGANČIOJI RIESTŪNĖ.....	27
3.3.1. <i>HAMATOCAULIS VERNICOSUS</i> POPULIACIJŲ TYRIMO VIETOS IR JŲ BUVEINIŲ BŪKLĖ	27
3.3.2. <i>HAMATOCAULIS VERNICOSUS</i> POPULIACIJŲ BŪKLĖ	29
3.4. <i>LINARIA LOESELII</i> – BALTIJINĖ LINAŽOLĖ.....	37
3.4.1. <i>LINARIA LOESELII</i> POPULIACIJŲ TYRIMO VIETA IR BUVEINĖS BŪKLĖ.....	37
3.5. <i>LIPARIS LOESELII</i> – DVILAPIS PURVUOLIS	38
3.5.1. <i>LIPARIS LOESELII</i> POPULIACIJŲ TYRIMO VIETOS IR JŲ BUVEINIŲ BŪKLĖ.....	39
3.5.2. <i>LIPARIS LOESELII</i> POPULIACIJŲ BŪKLĖ	43
3.6. <i>PULSATILLA PATENS</i> – VĖJALANDĖ ŠILAGĖLĖ	48
3.6.1. <i>PULSATILLA PATENS</i> POPULIACIJŲ TYRIMO VIETOS IR JŲ BUVEINIŲ BŪKLĖ	49
3.6.2. <i>PULSATILLA PATENS</i> POPULIACIJŲ BŪKLĖ	50
3.7. <i>SAXIFRAGA HIRCULUS</i> – PELKINĖ UOLASKĖLĖ.....	56
3.7.1. <i>SAXIFRAGA HIRCULUS</i> POPULIACIJŲ TYRIMO VIETOS IR JŲ BUVEINIŲ BŪKLĖ	57
3.7.2. <i>SAXIFRAGA HIRCULUS</i> POPULIACIJŲ BŪKLĖ	58
3.8. <i>THESIUM EBRACTEATUM</i> – PLIKAŽIEDIS LINLAPIS.....	62
3.8.1. <i>THESIUM EBRACTEATUM</i> POPULIACIJŲ TYRIMO VIETOS IR JŲ BUVEINIŲ BŪKLĖ	63
3.8.2. <i>THESIUM EBRACTEATUM</i> POPULIACIJŲ BŪKLĖ	64
IŠVADOS	67
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	69
PRIEDAI	70
TIRTŲ EUROPOS BENDRIJOS SVARBOS AUGALŲ RŪŠIŲ, KURIŲ APSAUGAI BŪTINA STEIGTI TERITORIJAS, APSAUGOS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS	71
KARTOGRAFINĖ MEDŽIAGA.....	94

EUROPOS BENDRIJOS SVARBOS AUGALŲ RŪŠIŲ, KURIŲ APSAUGAI BŪTINA STEIGTI TERITORIJAS, BŪKLĖS ĮVERTINIMAS

ANOTACIJA

Lietuvoje aptinkami 11 Europos Bendrijos svarbos rūšių, kurių apsaugai būtina steigti teritorijas, induočiai augalai (*Agrimonia pilosa*, *Aldrovanda vesiculosa*, *Botrychium simplex*, *Cypripedium calceolus*, *Dianthus arenarius* subsp. *arenarius*, *Liparis loeselii*, *Linaria loeselii*, *Najas flexilis*, *Pulsatilla patens*, *Saxifraga hirculus*, *Thesium ebracteatum*) ir 3 rūšių samanų (*Buxbaumia viridis*, *Dicranum viride*, *Hamatocaulis vernicosus*).

Šalyje duomenų apie daugelio minėtų rūšių populiacijų būklę, dinamiką ir fluktuacijas, pokyčius dėl savaimės vykstančių ir antropogeninės veiklos sukkelto buveinių kitimo, beveik nėra arba jų yra nedaug. Apie kelių Europos Bendrijos svarbos rūšių populiacijų būklę duomenų iš viso nėra arba jie neskelbti literatūroje. Pavyzdžiui, labai mažai žinių apie *Agrimonia pilosa*, *Linaria loeselii*, *Thesium ebracteatum*.

Siekiant sudaryti palankią apsaugos būklę ir veiksmingai apsaugoti Europos Bendrijos svarbos rūšių populiacijas ir buveines, labai svarbu tiksliai žinoti kiekvienos rūšies ekologines ir biologines ypatybes, pagrįstas išsamiais ir tiksliais tyrimų rezultatais. Be to, šiuo metu įgyvendinami kai kurių saugomų teritorijų gamtotvarkos planai (*Žin.*, 2004, Nr. 41-1335), bet nėra anksčiau atliktų tyrimų, kaip viena ar kita priemonė arba tvarkymo metodas veikia saugomų rūšių populiacijas. Remiantis vien kitų šalių patirtimi ir tiesiogiai pritaikant tvarkymo būdus bei metodus Lietuvos sąlygomis, gali būti padaroma nemažai klaidų. Išsamios žinios apie Europos Bendrijos svarbos rūšių populiacijų būklę įvairiomis aplinkos sąlygomis turėtų suteikti mokliškai pagrįstų žinių, kurias reikėtų pritaikyti rengiant naujus ir tobulinant jau parengtus bei įgyvendinamus saugomų teritorijų gamtotvarkos planus.

Apibendrinti duomenys apie 7 rūšių (*Cypripedium calceolus*, *Hamatocaulis vernicosus*, *Linaria loeselii*, *Liparis loeselii*, *Pulsatilla patens*, *Saxifraga hirculus*, *Thesium ebracteatum*) populiacijas, esančias 16 saugomų teritorijų. Aprašytos Europos Bendrijos svarbos rūšių buveinių sąlygos, populiacijų užimamos bendrijos ir jų sudėtis, populiacijų demografinė sudėtis ir būklė, išnagrinėta augalų morfologinių savybių priklausomybė nuo konkrečių buveinės sąlygų. Įvertinta tirtose teritorijose esančių gegužraibinių šeimos augalų populiacijų būklė.

Parengta retų rūšių populiacijų ir jų buveinių tyrimų bei monitoringo metodika.

ĮVADAS

Lietuvoje aptinkami 11 Europos Bendrijos svarbos rūšių, kurių apsaugai būtina steigti teritorijas, induočiai augalai (*Agrimonia pilosa*, *Aldrovanda vesiculosa*, *Botrychium simplex*, *Cypripedium calceolus*, *Dianthus arenarius* subsp. *arenarius*, *Liparis loeselii*, *Linaria loeselii*, *Najas flexilis*, *Pulsatilla patens*, *Saxifraga hirculus*, *Thesium ebracteatum*) ir 3 rūšių samanų (*Buxbaumia viridis*, *Dicranum viride*, *Hamatocaulis vernicosus*).

Šalyje duomenų apie daugelio minėtų rūšių populiacijų būklę, dinamiką ir fluktuacijas, pokyčius dėl savime vykstančių ir antropogeninės veiklos sukulto buveinių kitimo, beveik nėra arba jų yra nedaug. Apie kelių Europos Bendrijos svarbos rūšių populiacijų būklę duomenų iš viso nėra arba jie neskelbti literatūroje. Pavyzdžiui, labai mažai žinių apie *Agrimonia pilosa*, *Linaria loeselii*, *Thesium ebracteatum*.

Siekiant sudaryti palankią apsaugos būklę ir veiksmingai apsaugoti Europos Bendrijos svarbos rūšių populiacijas ir buveines, labai svarbu tiksliai žinoti kiekvienos rūšies ekologines ir biologines įpatybes, pagrįstas išsamiais ir tiksliais tyrimų rezultatais. Be to, šiuo metu įgyvendinami kai kurių saugomų teritorijų gamtotvarkos planai (*Žin.*, 2004, Nr. 41-1335), bet nėra anksčiau atliktų tyrimų, kaip viena ar kita priemonė arba tvarkymo metodas veikia saugomų rūšių populiacijas. Remiantis vien kitų šalių patirtimi ir tiesiogiai pritaikant tvarkymo būdus bei metodus Lietuvos sąlygomis, gali būti padaroma nemažai klaidų. Išsamios žinios apie Europos Bendrijos svarbos rūšių populiacijų būklę įvairiomis aplinkos sąlygomis turėtų suteikti mokliškai pagrįstų žinių, kurias reikėtų pritaikyti rengiant naujus ir tobulinant jau parengtus bei įgyvendinamus saugomų teritorijų gamtotvarkos planus.

Šiame darbe nagrinėjamos 11 *NATURA 2000* teritorijų ir 1 į *NATURA 2000* tinklą neįeinančioje teritorijoje esančios 8 rūšių (*Botrychium simplex*, *Cypripedium calceolus*, *Hamatocaulis vernicosus*, *Linaria loeselii*, *Liparis loeselii*, *Pulsatilla patens*, *Saxifraga hirculus*, *Thesium ebracteatum*) populiacijos. Aprašytos Europos Bendrijos svarbos rūšių buveinių sąlygos, populiacijų užimamos bendrijos ir jų sudėtis, populiacijų demografinė sudėtis, išnagrinėta augalų morfologinių savybių priklausomybė nuo konkrečių buveinės sąlygų.

1. DARBO TIKSLAS IR UŽDAVINIAI

Darbo tikslas. Vertinti ir prognozuoti Europos Bendrijos svarbos augalų rūšių, kurių apsaugai būtina steigti teritorijas, ir jų buveinių būklės pokyčius bei natūralių ir antropogeninių veiksnių poveikį jiems.

Darbo uždaviniai:

1. Surinkti mokslinę medžiagą apie Europos Bendrijos svarbos augalų rūšių, kurių apsaugai būtina steigti teritorijas, būklę nurodytose teritorijose (1 lentelė) ir įvertinti joms kylančias grėsmes.

1 lentelė. Europos Bendrijos svarbos augalų rūšių tyrimo vietų sąrašas

Tyrimo vietos pavadinimas	Rūšis
Akies ežeras ir jo apyežerės	<i>Hamatocaulis vernicosus</i> – Žvilgančioji riestūnė
Čepkelių pelkė	<i>Liparis loeselii</i> – Dvilapis purvuolis
	<i>Cypripedium calceolus</i> – Plačialapė klumpaitė
	<i>Thesium ebracteatum</i> – Plikažiedis linlapis
	<i>Pulsatilla patens</i> – Vėjalandė šilagėlė
Dainavos giria	<i>Liparis loeselii</i> – Dvilapis purvuolis
	<i>Saxifraga hirculus</i> – Pelkinė uolaskėlė
	<i>Cypripedium calceolus</i> – Plačialapė klumpaitė
Ilgašilis	<i>Liparis loeselii</i> – Dvilapis purvuolis
	<i>Saxifraga hirculus</i> – Pelkinė uolaskėlė
	<i>Cypripedium calceolus</i> – Plačialapė klumpaitė
	<i>Hamatocaulis vernicosus</i> – Žvilgančioji riestūnė
Patėvio miškas	<i>Liparis loeselii</i> – Dvilapis purvuolis
Pravalo ežeras ir jo apyežerės	<i>Liparis loeselii</i> – Dvilapis purvuolis
	<i>Cypripedium calceolus</i> – Plačialapė klumpaitė
	<i>Thesium ebracteatum</i> – Plikažiedis linlapis
	<i>Pulsatilla patens</i> – Vėjalandė šilagėlė
	<i>Hamatocaulis vernicosus</i> – Žvilgančioji riestūnė
Spindžiaus miškas	<i>Cypripedium calceolus</i> – Plačialapė klumpaitė
	<i>Pulsatilla patens</i> – Vėjalandė šilagėlė
Šakeliškės pievos	<i>Hamatocaulis vernicosus</i> – Žvilgančioji riestūnė
Vidzgirio miškas	<i>Cypripedium calceolus</i> – Plačialapė klumpaitė
Žemaitijos nacionalinis parkas	<i>Botrychium simplex</i> – Mažasis varpenis
Klaipėdos apylinkės (Smeltė)	<i>Linaria loeselii</i> – Pajūrinė linažolė

2. Išanalizuoti rūšių apsaugai įsteigtose teritorijose (1 lentelė) surinktus duomenis;
3. Įvertinti tirtų augalų rūšių būklę, populiacijų užimamą plotą ir individų tankumą, populiacijos užimamos bendrijos rūšių sudėtį, paplitimą, buveinių natūralumą, svarbių

savybių būklę, jų atkūrimo galimybes *NATURA* 2000 tinkle bei šių rūšių būklę už *NATURA* 2000 tinklo ribų;

4. Įvertinti natūralių ir antropogeninių veiksnių esamą ir tikėtiną poveikį tirtų augalų rūšių populiacijoms bei jų buveinių būklei *NATURA* 2000 tinkle;
5. Sukurti metodinius reikalavimus tirtų augalų rūšių monitoringui, išdėstant juose stebėjimo vietų parinkimo principus, stebėjimo vietų charakteristiką, stebimų objektų aprašymą ir stebimus parametrus, stebėjimo procedūras (įskaitant duomenų registracijos procedūras), duomenų analizės būdus bei duomenų kokybės užtikrinimo reikalavimus.

2. METODIKA

Stebėjimo laukelių skaičius, jų išdėstymas ir dydis parenkami atsižvelgiant į tiriamos augalų rūšies populiacijos dydį, biologines savybes. Visais atvejais, jeigu stebimos rūšies populiacija yra pakankamai didelė, tyrimai atlikti 20 laukelių, kurių dydis yra po 1 m². Jeigu populiacija maža, tirta visa tos rūšies populiacija ir tada laukelių skaičius gali būti mažesnis negu 20. Išimtis buvo tik *Thesium ebracteatum*, kurio populiacijų sudėties tyrimai vykdyti 100 laukelių, kurių kiekvieno plotas buvo 0,01 m².

Transektos pradžioje ir pabaigoje esantys pastovaus stebėjimo laukeliai pažymimi keturiuose kampuose įkalant plastmasinius (20–25 mm skersmens) 25–30 cm ilgio (atsižvelgiama į dirvožemio specifiką) kuolelius, laukelis orientuojamas pasaulio šalių atžvilgiu kompasu pagalba. Įrengus visus laukelius, nubraižoma jų išsidėstymo schema, nurodant atstumą metrais iki svarbiausių nekintančių ar mažai kintančių orientyrų (pvz., didelis akmuo, išsiskiriantis medis, kelias, vandens telkinys ir pan.).

Kiekvienam tyrimų laukeliui tyrimų pradžioje numeris suteikiamas ir pažymimas schemoje. Anketoje pateikiami stebėtojo nuomone svarbūs faktai apie tiriamąjį laukelį (pvz., paknista šernų, kai kurie augalai nugrauzti, gausu kenkėjų, augalai pažeisti ligų, yra šiukšlių, gyvūnų išmatų ar pan.).

Tyrimai laukelyje pradedami uždėjus rėmą, kurio visos vidinės kraštinės yra 1 m. Rėmas uždedamas taip, kad jo kampiniai strypai būtų įleisti į laukelio kampus žyminčius vamzdelius.

Surašomos visos laukelyje augančių augalų rūšys ir nurodomas kiekvienos rūšies augalų projekcinis padengimas procentais (0,1; 0,2, 0,3;; 0,9; 1; 1,5; 2; ...; 10; 11; ir t.t.). Jeigu tyrimus atliekantis asmuo negali atpažinti kokio nors augalo, jo imti iš laukelio negalima. Reikėtų paieškoti tokių pačių augalų už laukelio ribų ir paimti jo pavyzdį, užrašant jo numerį laukelio stebėjimų anketoje tam skirtoje eilutėje. Aprašius bendriją, tyrėjas užrašo datą bei parašo savo vardą ir pavardę..

Apie visos populiacijos ir atskirų ją sudarančių individų būklę sprendžiama pagal požymių kompleksą. Skirtingoms sisteminėms, ekologinėms ir biologinėms ir morfologinėms grupėms priklausančių augalų požymiai, liudijantys apie jų būklę, nevienodi.

Stebint retų rūšių populiacijas, be stebimo laukelio numerio ir stebimo augalo numerio, vertinama individų (ar sutartiniu individu laikomo ūglio, kai individo ribos neaiškios ir praktiškai nenustatomos nesunaikinus augalo) branda pagal brandos grupes. Visais atvejais

matuojamas individo aukštis, kuris parodo ne tik išsivystymo lygį, bet ir atspindi augimo sąlygas, konkurenciją tarp tos pačios rūšies ir kitų rūšių augalų.

Visi kiti stebimi požymiai yra individualūs ir jų neįmanoma pateikti apibendrintai. Stebimus požymius turi parinkti specialistas, gerai žinantis kiekvienos rūšies ekologines, biologines, morfologines ir kitas savybes.

Toliau pateikiami Europos Bendrijos svarbos rūšių stebimų požymių sąrašai.

Botrychium simplex Hitchc.

1. Brandos grupė;
2. Ūglio aukštis nuo dirvos paviršiaus (cm);
3. Vegetatyvinės lapo dalies ilgis (mm);
4. Generatyvinės lapo dalies ilgis (mm);

Cypripedium calceolus L.

1. Brandos grupė;
2. Ūglio aukštis nuo dirvos paviršiaus (cm);
3. Lapų skaičius (vnt.);
4. Žiedų skaičius (vnt.);
5. Vaisių skaičius (vnt.);

Linaria loeselii Schweigg.

1. Brandos grupė;
2. Ūglio aukštis nuo dirvos paviršiaus (cm);
3. Žiedyno ilgis (cm)
4. Žiedyno šakų skaičius (vnt.);
5. Vegetatyvinių ūglių skaičius (vnt.).

Liparis loeselii (L.) Rich.

1. Brandos grupė;
2. Augalo aukštis nuo dirvos paviršiaus (cm);
3. Lapų skaičius (vnt.);
4. Žiedyno ilgis (cm);
5. Žiedų skaičius (vnt.);
6. Vaisių skaičius (vnt.).

***Pulsatilla patens* (L.) Mill.**

1. Brandos grupė;
2. Generatyvinių ūglių skaičius (vnt.);
3. Generatyvinio ūglio aukštis (cm);
4. Augalo aukštis iki stiebo lapų (cm);
5. Vegetatyvinių ūglių skaičius (vnt.);

***Saxifraga hirculus* L.**

1. Brandos grupė;
2. Augalo aukštis nuo dirvos paviršiaus (cm);
3. Žiedyno ilgis (cm);
4. Žiedų skaičius (vnt.);
5. Lapų skaičius (vnt.);
6. Palaipų skaičius (vnt.);
7. Palaipos ilgis (cm).

***Thesium ebracteatum* Hayne**

1. Brandos grupė;
2. Augalo aukštis nuo dirvos paviršiaus (cm);
3. Šakų skaičius (vnt.);
4. Žiedų skaičius (vnt.);
6. Vaisių skaičius (vnt.).

Tiriant samanų – *Hamatocaulis vernicosus* – populiacijas, taikytas transektų, apimančių įvairias pelkės ekologines sąlygas, metodas. Transektos pradžia ir pabaiga fiksuojama koordinatėmis.

Transekte (1 m pločio juostoje) kas 0,5 m stebimas tiriamos samanos gausumas. Ten, kur ji aptinkama 0,5 × 0,5 m dydžio laukelyje, įvertinamas jos padengimas procentais. Rūšies dažnumas buveinėje įvertinamas procentais:

$$D = (L_1/L) \times 100 \%, \text{ čia:}$$

L_1 – laukelių skaičius, kuriuose aptinkama tirta samana,

L – bendras laukelių skaičius.

Transektose, kuriose stebima rūšis aptinkama labai retai, kordinatėmis pažymimos jos buvimo vietos bei įvertinamas gausumas 0,25 m² plote. Rūšies dažnumas apskaičiuojamas

įvertinus laukelių, kuriuose aptinkamos tiriamos samanų skaičių ir transektos ilgyje potencialiai galimą laukelių skaičių (transektos ilgis dalijamas iš 2).

Samanų fertilitumas įvertinamas balais:

0 – sterilios samanos

1 – fertilitumas iki 10%;

2 – fertilitumas daugiau nei 10%.

Jei samanos dauginasi specializuotais vegetatyvinio dauginimosi organais, jų gausumas vertinamas tokia pačia balų sistema. Jei aptinkami ir sporogonai, ir vegetatyvinio dauginimosi organai, jų dažnumas vertinamas atskirai.

Vietose, kur samanos auga gausiausiai atliekami augalų bendrijų fitocenologiniai aprašymai pagal Braun-Blanquet metodiką.

Kad būtų užtikrinta surinktų monitoringo duomenų kokybė, būtina griežtai laikytis tyrimų metodikos nuostatų. Tai pat labai svarbus tinkamas tyrėjų pasirengimas, ypač gebėjimas tiksliai nustatyti augalų rūšis, taip pat skirtingų rūšių augalų brandos amžiaus tarpsnius.

Kartotinių tyrimų rezultatų patikimumas ir kokybė gali būti užtikrinami tik tuo atveju, kai tyrimai atliekami tiksliai toje pačioje vietoje, tuose pačiuose laukeliuose ir griežtai laikantis aprašytų metodikos reikalavimų.

Išsami retų rūšių monitoringo metodika aprašyta atskirai pateikiamoje II šio darbo ataskaitos dalyje.

3. TYRIMŲ REZULTATAI IR JŲ ANALIZĖ

3.1. *BOTRYCHIUM SIMPLEX* – MAŽASIS VARPENIS

Mažasis varpenis (*Botrychium simplex* Hitchc.) yra daugiametis žolinis augalas, išaugantis iki 15 cm (dažniausiai 5–10 cm) aukščio. Sporifikuoja gegužės–birželio mėn. Dauginasi sporomis. Mažojo varpenio arealas apima Islandiją, pietrytinę Skandinavijos dalį, rytinę Baltijos jūros pakrantę, Vidurio Europą ir Pietų Europos kalnų sritis (šiaurės Italiją). Visame areale augalas retas ar labai retas, žinomos pavienės augimvietės. Vakarų Europos šalyse daugumoje vietų jau išnykęs. Per Baltijos šalis eina rytinė arealo riba.

Mažasis varpenis auga apysausėse ar drėgnokose žemažolėse pievose, smėlėtame dirvožemyje. Dažniausiai įsikuria *Nardetea* klasės pievų bendrijose. Lietuvoje, sprendžiant pagal literatūros šaltinius ir kitus duomenis, šis augalas buvo aptiktas drėgnokuose palvės smėlynuose ir briedgaurnų (*Nardetea* klasė) bendrijose.

Mažasis varpenis nyksta dėl gamtinių ir antropogeninių priežasčių. Būdingoms jų buveinėms – briedgaurnams, kurie užima nedidelius plotus, užžėlus krūmais, mažasis varpenis išnyksta. Didelė dalis tokių augimviečių sunaikinta sausinamosios melioracijos metu. Augimvietės Kuršių nerijoje galėjo sunykti dėl intensyvios rekreacijos arba jos užžėlė savaime, buvo apsodintos mišku. Galima tikėtis šį augalą surasti palvėje kitose Kuršių nerijos vietose.

3.1.1. *BOTRYCHIUM SIMPLEX* POPULIACIJOS TYRIMO VIETA IR BUVEINĖS BŪKLĖ

Botrychium simplex populiacija tirta vienoje vietovėje – Žemaitijos nacionaliniame parke – buveinių apsaugai įsteigtoje *NATURA 2000* teritorijoje.

Uošna

Vienintelė dabar žinoma mažojo varpenio populiacija, kuri buvo aptikta 1996 m., yra prie Juodupio santakos su Uošnos upeliu, Žemaitijos nacionaliniame parke (Plungės r.). Populiacija įsikūrusi ant neaukštos pakilumos, esančios tarp pelkėtų pievų. Buveinėje vyrauja briedgaurnų (*Nardetea* klasė) bendrija, kraštuose laipsniškai pereinanti į drėgnų pievų ir krūmynų bendrijas.

Anksčiau mažojo varpenio populiacijos buveinėje buvo pradėję želti medžiai ir krūmai, pradėjusios kisti briedgaurnų bendrijos, tačiau dabar Žemaitijos nacionalinio parko administracijos darbuotojai buveinę nuolat tvarko pagal parengtas rekomendacijas. Buveinės

būklė dabar yra palanki šios rūšies augalams augti – vyrauja žemi briedgauryių augalai, yra atviro smėlio lopinėlių.

3.1.2. *BOTRYCHIUM SIMPLEX* POPULIACIJOS BŪKLĖ

Per paskutinius dešimtmečius vienintelė mažojo varpenio populiacija buvo aptikta 1996 m. prie Juodupio santakos su Uošnos upeliu, Žemaitijos nacionaliniame parke (Plungės r.). Tada mažojo varpenio populiacija buvo negausi (tikslus skaičius nenustatytas), visi augalai sporifikavo. Vėlesnių tyrimų metu – 2000 metais šioje vietoje buvo aptikti 2 mažojo varpenio individai. Vienas iš jų sporifikavo, o kito generatyvinė lapo dalis buvo pažeista. Vėlesniais metais, stebint populiacijos būklę, mažųjų varpenių nebuvo rasta.

2009 m. mažojo varpenio individų vienintelėje dabar žinomoje vietoje nebuvo aptikta. Kol kas negalima teigti, kad šioje vietoje mažieji varpeniai išnykę. Žinant jų biologijos ypatybes, galima daryti prielaidą, kad gali būti išlikę polaiškių, kurie kelerius ar net keliolika metų praleidžia po žeme ir tik vėliau, po apvaisinimo vėl išauga nauji individai, kuriuos galima aptikti žemės paviršiuje.

Būtina palaikyti esamą mažojo varpenio buveinės būklę ir kasmet, geriausia gegužės pabaigoje ar birželio pirmojoje pusėje ieškoti išaugusių individų. Reikia pridurti, kad šioje vietoje gana gausiai auga paprastasis varpenis (*Botrychium lunaria*), tačiau jis išauga ir sporifikuoja vėliau, kai mažojo varpenio vegetacijos laikotarpis eina į pabaigą.

3.2. *CYPRIPEDIUM CALCEOLUS* – PLAČIALAPĖ KLUMPAITĖ

Plačialapė klumpaitė (*Cypripedium calceolus* L.) yra daugiametis gegužraibinių (*Orchidaceae*) šeimos žolinis augalas, su storu šliaužiančiu šakniastiebiu. Stiebas 25–50 cm aukščio. Žiedai labai puošnūs ir iš visų Lietuvoje augančių gegužraibinių augalų yra didžiausi. Žydi gegužės pabaigoje arba birželio pradžioje. Klumpaičių žieduose nėra nektaro, todėl apgaudinėjami apdulkintojai greitai atpažįsta jų žiedus ir liaujasi lanke. Galbūt dėl to apdulkinami ir vaisius užmezga tik nuo 4 % iki 25 % visų žiedų. Dėžutėje subręsta nuo 6 iki 17 tūkstančių labai smulkių, dulkių pavidalo sėklų. Sėklas išnešioja vėjas (KULL, 1999).

Sėkloms dygti ir augalams vystytis būtina mikorizė. Dėl nežinomų priežasčių subrendusių sėklų daigumas labai menkas, todėl plačialapės klumpaitės paprastai dauginasi vegetatyviškai. Iš sėklų išdygę augalai vystosi lėtai. Pirmas tikrasis lapas išauga ne anksčiau kaip po 4 metų, o augalai subręsta ir pirmą kartą pražysta maždaug po 12 metų. Subrendę augalai ilgaamžiai. Vegetatyviškai dauginasi lėtai. Dėl nepalankių sąlygų ar nusilpę augalai kelerius metus gali pereiti į antrinę ramybės būseną, neišleisdami ūglių.

Plačialapės klumpaitės auga mišriuose ar lapuočių miškuose, pamiškėse, miško aikštelėse. Gausiau žydi gana atvirose ir gerai apšviestose vietose augančios klumpaitės, bet tokiose buveinėse jos neatlaiko kitų žolinių augalų konkurencijos. Geriausiai auga brandžiuose miškuose ir šlaituose, kuriuose dėl natūralaus medžių virtimo susidaro nuolat kintanti geriau ir blogiau apšviestų miško aikštelių mozaika. Klumpančių kartais aptinkama antriniuose (išugdytuose) eglynuose, tačiau tokiose vietose jos skursta ir ilgai išnyksta dėl pernelyg didelės ūksmės ir spyglių sukeltų dirvožemio sudėties pokyčių. Taip pat išnyksta po plyno miško kirtimo tankiais krūmais ir jaunais medeliais užžėlusiuose plotuose. Augalai dažniausiai aptinkami kalkingame dirvožemyje, tačiau jiems svarbu, kad dirvožemis būtų laidus vandeniui, tačiau nuolat išliktų drėgnas. Dėl to klumpaitės neretai siaura juosta auga ties pelkės ir mineralinio dirvožemio sandūra, šaltiniuose vietose. Dažniausiai tokiose vietose dėl nedidelio tinkamos buveinės ploto populiacijos būna negausios. Plačialapės klumpaitės neauga azoto turtinguose dirvožemiuose (GUDŽINSKAS, RYLA, 2006).

Didžiausią grėsmę klumpaitėms sukelia žmogaus ūkinė veikla – netinkamas miškų naudojimas ir tvarkymas, spygliuočių medynų ugdymas, miško kirtimas. Klumapaitės neigiamai veikia šviesos mažėjimas buveinėse. Kirtavietėse, jeigu plačialapės klumpaitės nesunaikinamos kertant mišką, jos išnyksta dėl stiprios konkurencijos su žolėmis, o vėliau – dėl suvešėjusių krūmų sudaromos ūksmės. Spygliuočių plantacijose augalai kenčia tiek nuo šviesos stygiaus, tiek nuo dirvožemio pokyčių (jo rūgštėjimo).

3.2.1. *CYPRIPEDIUM CALCEOLUS* POPULIACIJŲ TYRIMO VIETOS IR JŲ BUVEINIŲ BŪKLĖ

Pravalo botaninis draustinis – RRM-CC-7

Vilniaus r., Pravalo botaninis draustinis, Pravalo ežero šiaurinis krantas, šlaito papėdėje, ties mišraus miško riba su juodalksnynu (N 54°57'40"; E 25°40'07"). Tyrimai atlikti 2009 m. liepos 7 d.

Miško sklypas, kuriame buvo *Cypripedium calceolus* populiacija, nenaudojamas. Yra privirtę nemažai medžių, daugiausia eglių. Jos įvairių puvimo stadijų. Netoliese yra nemažai stovinčių nudžiūvusių eglių.

Populiacija įsikūrusi šlaito, atgręžto į pietryčius, papėdėje, beveik lygioje vietoje. Populiacija nedidelė, apima maždaug 50 m ilgio juostą, kurios plotis 1–2 m. Buveinė natūrali, tačiau plačialapei klumpaitei ne visai tipiška – augalai įsikūrę eglyne su ąžuolais ir juodalksniais. Ilgalaikės *Cypripedium calceolus* populiacijos perspektyvos gali būti nepalankios rūšies išlikimui.

Rūšiai svarbias buveinės sąlygas atkurti galima atlikus nedidelio masto buveinės tvarkymą – nuo augalų pašalinti nuvirtusius medžius ir iškirsti pavienes priaugančias eglaites. Dabar populiaciją sudaro tik 20 individų, kurie palyginti prastos būklės, nes augalams labai stinga šviesos.

Greta *Cypripedium calceolus* buveinės įsikūrusi gana didelė ir gausi *Dactylorhiza fuchsii* populiacija, apimanti drėgnuką eglyną ir juodalksnyno pakraščius. Aukštosios gegūnės populiacijos būklė gera. Šios rūšies augalų esama nemažame plote Pravalo ežero pakrantės miškuose.

Spindžiaus miškas – RRM-CC-8

Trakų r., Aukštadvario regioninis parkas, Spindžiaus miškas, eglynas su pavieniais beržais, ties ežero kyšuliu, prie tako (N 54°57'11"; E 25°39'56"). Tyrimai atlikti 2009 m. liepos 14 d.

Buveinė įsikūrusi nedidelio nuolydžio šlaite, atgręžtame į rytus, ežero link. Miško sklype, kuriame auga plačialapės klumpaitės, prieš 4–5 metus atliktas retinimas, išvalytas pomiškis, iškirsti beržai, yra nukirstų medžių šakų likučių. Deja, tvarkymo darbai atlikti

priešingai, negu buvo siūloma tvarkyti miško sklypą – Iškirtos ne vešliai sužėlusios eglės, bet beržai, kurie sudarytų palankias sąlygas *Cypripedium calceolus* augalams.

Populiacija dabar nedidelė, palyginti su 1999 m. atliktų tyrimų duomenimis (tada suskaičiuota 56 individai), sumažėjusi daugiau kaip 5 kartus. Iš viso aptikta tik 10 *Cypripedium calceolus* individų. Už monitoringo aikštelės ribų rasti 7 pavieniai *Cypripedium calceolus* augalai, iš kurių 2009 m. buvo tik 3 žydėję.

Buveinė nenatūrali ir netipiška, nes dėl miškotvarkos darbų pakeista natūrali sukcesijos kryptis. Iškirtus anksčiau čia augusius beržus, o ne eglaites ir pusamžes egles, kaip buvo rekomenduota, buveinėje sumažėję šviesos. Netgi pašalinus krūmus, augalams sąlygos nedaug tepagerėjo, nes žemės paviršių užkloję ne medžių lapai, bet eglėlių spygliai.

Atkurti palankias sąlygas būtų galima tik atlikus buveinės tvarkymo darbus pagal parengtą išsamų tvarkymo planą. Svarbiausia priemonė – prašviesinti buveinę iškirtus dalį eglėlių ir ugdant lapuočius. Ilgalaikis apšviestumo sumažėjimas gali būti lemtingas visai rūšies populiacijai ir per dešimtmetį ar netgi trumpesnę laiką visiškai sunykti.

Plačialapės klumpaitės buveinės pakraščiuose aptikta apie 30 *Cephalanthera rubra* individų. Jie labai skurdūs, smarkiai sunykę dėl šviesos stygiaus ir neteisingo buveinės tvarkymo – priešingo, negu buvo rekomenduojama. Tame pačiame miško sklype rastos 4 *Platanthera bifolia* individai. Abiejų rūšių, kaip ir *Cypripedium calceolus*, populiacijų būklė artima nepatenkinamai.

Vidzgirio miškas – RRM-CC-9

Alytaus r., Vidzgirio botaninis draustinis, Vidzgirio miškas, stataus šlaito, atgręžto į rytų pusę, apatinėje dalyje ties senvage (N 54°22'25"; E 24°02'54"). Tyrimai atlikti 2009 m. liepos 22 d.

Teritorija ūkiškai nenaudojama, yra prie pat vandenvietės apsaugos teritorijos tvoros. Populiacija nedidelė, ją sudaro tik 7 vešlūs individai. Nuo 2000 m. atliktų tyrimų populiacijos būklė iš esmės nepakitusi.

Populiacija įsikūrusi tipiškoje buveinėje ir beveik visiškai palanki *Cypripedium calceolus* augalams, tačiau šiek tiek per didelis eglėlių poveikis, susidaro šviesos stygius. Labiausiai kenkia ne stambios eglės, bet priaugančios jaunos eglaitės. Stambios eglės neužstoja iš rytų pusės patenkančios šviesos, tačiau jos kiekį riboja jaunos eglaitės.

Siekiant išsaugoti buveinę, reikėtų išlaikyti dabartinę medyno būklę ir neleisti gausėti jaunų eglaičių pomiškiui. Taip pat Vidzgirio draustinyje, kaip buveinių apsaugai svarbioje

teritorijoje, turėtų būti draudžiama sodinti svetimžemius medžius (raudonuosius ąžuolus, maumedžius), kurie visai neseniai pasodinti keliose saugomos teritorijos vietose, vietoje iškirstų medžių.

Dainavos giria (Povilnio rezervatas) – RRM-CC-10

Varėnos r., Dzūkijos nacionalinis parkas, Povilnio rezervatas, dešinysis Povilnio upelio krantas, miške tarp buvusios sodybos vietos ir pelkės, nedidelio nuolydžio šlaite į pietryčių pusę (N 54°05'44"; E 24°31'48"). Populiacija rezervacinėje zonoje, dabar žmonių veiklos požymių nesimato. Tyrimai atlikti 2009 m. liepos 26 d.

Teritorija dabar nenaudojama, tačiau tiek tyrimų plote, tiek aplink Povilnio upelį matosi daug bebrų veiklos požymių – nugrauztų medžių, išmintų takų, užtvankų. Populiacijos buveinėje yra nemažai vėjo išverstų medžių, nulaužytų šakų.

Cypripedium calceolus populiacija didelė, joje iš viso aptikta 11 individų, kurie sudaro dvi grupes. Vieną grupę dabar sudaro tik 8 individai, kitą – 3 individai. Buveinė natūrali, tačiau rūšiai netipiška. Apšviestumas labai menkas, šviesos įki žolių ardo patenka labai mažai, nes pirmajame medžių arde vyrauja eglės, jų gana daug ir krūmų arde.

Siekiant išsaugoti *Cypripedium calceolus* populiaciją, būtina skubiai atlikti buveinės tvarkymo darbus. Pirmiausia reikia nuo augalų buveinės ploto pašalinti eglių virtuolių kamienus ir šakas, nupjauti kelias egles ir iškirsti krūmų ardo eglaites. Būtina atkurti medyną, kuriame vyravo lapuočiai.

Kartu su *Cypripedium calceolus* tyrimų vietoje aptikta gana gausi *Dactylorhiza fuchsii* populiacija, įsikūrusi drėgname eglyne ir juodalksnyno pakraštyje. Eglyne taip pat rasti keli *Epipactis helleborine* individai. Jų būklė prasta, nes labai mažai šviesos. Dauguma žiedų neužmezgę vaisių, 2 augalų žiedynai nunykę (gali būti, kad dėl šviesos stygiaus).

Ilgašilis – RRM-CC-11

Zarasų r., Sartų regioninis parkas, Ilgašilio kraštovaizdžio draustinis, Ilgio ežero šiaurinėje pakrantėje, tarp paežere einančio kelio ir ežero kranto (N 55°46'55"; E 25°51'34"). Tyrimai atlikti 2009 m. liepos 28 d.

Populiacija labai maža, tačiau nuo 2000 m. individų skaičius nesumažėjęs. 2000 m. čia buvo aptikti 2 individai. Tiek pat jų rasta ir 2009 m., tačiau jie skurdesni – 1 individas su 2 ūgliais, kitas – su 1 ūgliu.

Buveinė rūšiai netipiška ir ne visai natūrali. Buveinėje vyrauja nebūdingi augalai, sąlygos plačialapėms klumpaitėms augti nepalankios. Vešliai augančios *Molinia caerulea* smarkiai stelbia klumpaites.

Prieš 2–3 metus buveinėje atlikti tvarkymo darbai – iškirsti krūmai, nupjautos kai kurios pušys, pašalinti virtuoliai ir šakos. Būtina kasmet tikrinti populiacijos būklę, vertinti buveinės pokyčius, šalinti krūmus. Vėlyvą rudenį, kai baigiasi augalų vegetacija, reikėtų nušienauti žoles ir sugrėbus pašalinti iš buveinės. Nuo ežero pusės į klumpančių buveinę skverbiasi nendrės, o nuo šlaito pusės – stambialapiai šakiai.

Cypripedium calceolus populiacijai iškilusi labai rimta grėsmė išnykti. Jeigu sąlygos nepagerės arba staiga pakis, likę 2 augalai gali išnykti. Savaiminis atsinaujinimas yra mažai tikėtinas, nes populiacija pasiekusi kritinę ribą. Vertėtų apsvarstyti populiacijos dirbtinio atkūrimo galimybes, tačiau prieš imantis tokių darbų, būtina atlikti išsamius buveinės sąlygų ir likusių individų genetinės įvairovės tyrimus.

Čepkelių pelkė

Varėnos r., Čepkelių valstybinajame rezervate anksčiau buvo žinomos 2 *Cypripedium calceolus* populiacijos. Viena jų įsikūrusi Čepkelių pelkės Ažuolų saloje, kita – miške netoli pelkės pakraščio.

2009 m. vasarą nustatyta, kad brandžiam miške buvusioje plačialapių klumpančių populiacijoje nelikę nė vieno individo. Priežastys, kodėl augalų nebeliko, neaiškios. Gali būti, kad *Cypripedium calceolus* populiacija nesunykusi, tik 2009 m. individai neišaugo, nes perėję į antrinės ramybės būseną. Būtina nuolat stebėti buvusią rūšies buveinę ir įvertinti joje vykstančius pokyčius, nustatyti priežastis, kurios nepalankiai veikia plačialapės klumpaitės.

Ažuolų saloje esančios plačialapių klumpančių populiacijos ištirti nepavyko dėl to, kad sala nepasiekiamą. Dėl lietingos vasaros pelkėje buvo labai daug vandens ir vienintelis takas, kuriuo įprastais metais įmanoma prieiti iki salos, buvo užtvindytas. Vandens gylis siekė 1–1,5 m. Be to, prie neįprastai aukšto vandens lygio galėjo prisidėti ir bebrai, kurie patvenkė iš pelkės ištekančius upelius. Jeigu ir toliau kils vandens lygis dėl bebrų veiklos, gali iškilti pavojus ir Ažuolų saloje esančiai *Cypripedium calceolus* populiacijai, nes augalai auga gana žemose salos vietose, kurias vanduo gali užtvindyti. Ilgalaikis užtvindymas gali smarkiai

pakenkti klumpaitėms arba jas visiškai sunaikinti. Dėl to būtina nuolat stebėti šios populiacijos būklę, vertinti buveinės sąlygų pokyčius, o esant būtinybei, imtis neatidėliotinių priemonių – pirmiausia, ardyti bebrų užtvankas, reguliuoti bebrų populiaciją.

3.2.2. *CYPRIPEDIUM CALCEOLUS* POPULIACIJŲ BŪKLĖ

Ištirtos 5 *Cypripedium calceolus* populiacijos. Visos jos įsikūrusios įvairių tipų miškų bendrijose. Tirtų *Cypripedium calceolus* populiacijų bendrijų rūšių sudėtis pateikta 2 lentelėje. Išnagrinėjus bendrijų duomenis nustatyta, kad *Cypripedium calceolus* populiacijoms palankiausios sąlygos susidaro tose bendrijose, kuriose atskirų medžių ir krūmų ardu projekciniai padengimai ne didesni kaip 50 %. Jeigu kurio nors iš minėtų ardu projekcinis padengimas yra 70 % ar daugiau, *Cypripedium calceolus* populiacija yra negausi, individų tankumas mažas. Taip yra todėl, kad *Cypripedium calceolus* yra santykinai šviesai reiklus miškų augalas. Nors jos pakenčia ūksmę, geriausiai auga vidutiniškai arba gerai apšviestose buveinėse.

Neigiamos įtakos *Cypripedium calceolus* populiacijoms turi ir eglės. Jeigu medyne gausu šių medžių (tuo pačiu mažėja apšviestumas), augalai prasčiau auga, mažiau žydi ir labai menkai dera. Parenkant buveinių tvarkymo kriterijus ir metodus būtina atsižvelgti į šiuos duomenis ir sudaryti palankias sąlygas *Cypripedium calceolus* populiacijoms egzistuoti. Ypač svarbu, kad krūmų ardo projekcinis padengimas buveinėje nebūtų didesnis kaip 50 % ir šiame arde būtų kuo mažiau eglių. Blogiausios apšviestumo sąlygos dabar nustatytos RRM-CC-10 populiacijoje. Čia didelis tiek bendras medžių ardo projekcinis padengimas (80 %), tiek ir krūmų ardo padengimas. Dėl to plačialapėms klumpaitėms labai stinga šviesos.

2 lentelē. Tirtu *Cypripedium calceolus* populāciju bendriju sudētis

Populācijas numeris	RRM-CC-7	RRM-CC-8	RRM-CC-9	RRM-CC-10	RRM-CC-11
A1	70	40	50	70	30
A2	20	50	70	50	20
A1+A2	70	70	70	80	30
B	30	40	60	50	40
C	50	50	60	60	70
D	50	30	50	40	60
1	2	3	4	5	6
A1					
<i>Pinus sylvestris</i>	1	2	+	1	2
<i>Picea abies</i>	3	1	2	3	1
<i>Quercus robur</i>	2				
<i>Betula pubescens</i>	+			2	
<i>Betula pendula</i>		1			
<i>Fraxinus excelsior</i>			3		
A2					
<i>Picea abies</i>	1	3	1	2	+
<i>Alnus glutinosa</i>	1			+	1
<i>Betula pendula</i>	1	1			
<i>Acer platanoides</i>		+	+		
<i>Fraxinus excelsior</i>			1		
<i>Thylia cordata</i>			2		
<i>Sorbus aucuparia</i>			1		
<i>Ulnus laevis</i>			+		
<i>Quercus robur</i>			1		
<i>Betula pubescens</i>				1	
<i>Pinus sylvestris</i>					+
B					
<i>Juniperus communis</i>	+	+		+	
<i>Frangula alnus</i>	3	3	1	1	2
<i>Sorbus aucuparia</i>	+	1	+	1	+
<i>Picea abies</i>	1	1	+	2	+
<i>Quercus robur</i>	+	+		+	+
<i>Rhamnus cathartica</i>	+	+		+	1
<i>Lonicera xylosteum</i>	+	1	2		
<i>Daphne mezereum</i>	+	+		+	
<i>Viburnum opulus</i>	+	1		+	1
<i>Berberis vulgaris</i>	+				

2 lentelės tęsinys.

1	2	3	4	5	6
<i>Corylus avellana</i>		1	2	2	
<i>Pinus sylvestris</i>		+			
<i>Thyilia cordata</i>			2	2	
<i>Acer platanoides</i>			1		
<i>Fraxinus excelsior</i>			+		
<i>Euonymus verrucosus</i>			1	+	
<i>Carpinus betulus</i>			+		
<i>Ribes spicatum</i>				+	
<i>Malus sylvestris</i>				+	
<i>Cornus sanguinea</i>				+	
<i>Betula pubescens</i>					2
<i>Alnus glutinosa</i>					+
C					
<i>Cypripedium calceolus</i>	+	+	1	+	+
<i>Actaea spicata</i>		1		+	
<i>Aegopodium podagraria</i>			1	+	
<i>Agrimonia eupatoria</i>		+			
<i>Ajuga reptans</i>		1	1	+	
<i>Angelica sylvestris</i>	+		1	+	+
<i>Anthericum ramosum</i>		+			
<i>Asarum europaeum</i>	+			+	
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	1				+
<i>Calamagrostis canescens</i>					1
<i>Campanula rapunculoides</i>			1		
<i>Carex acutiformis</i>					1
<i>Carex cespitosa</i>					2
<i>Carex digitata</i>	2	2	1	2	
<i>Carex vaginata</i>	1				
<i>Cephalanthera rubra</i>		+			
<i>Cirsium oleraceum</i>			2		
<i>Cirsium palustre</i>					+
<i>Clynopodium vulgare</i>		+		+	
<i>Convallaria majalis</i>	+		+		
<i>Crepis paludosa</i>			1		
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>			+	+	
<i>Deschampsia cespitosa</i>	+				
<i>Elymus caninus</i>		+	+	+	+
<i>Epipactis helleborine</i>	+			+	
<i>Equisetum palustre</i>					1

2 lentelės tęsinys.

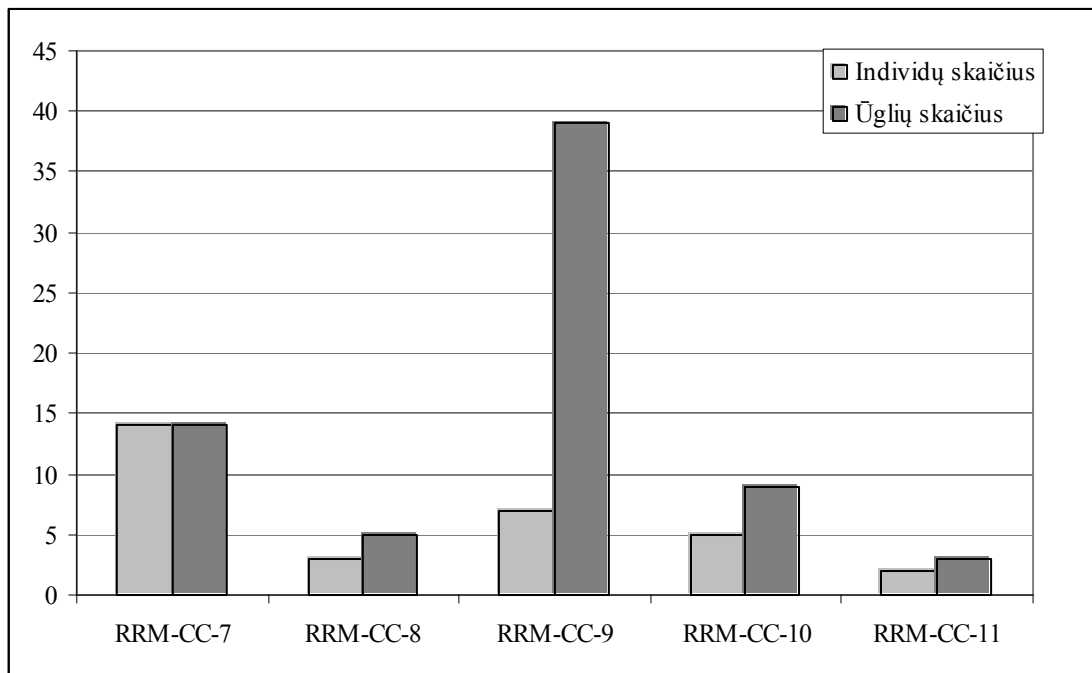
1	2	3	4	5	6
<i>Equisetum pratense</i>			2	+	
<i>Equisetum sylvaticum</i>				1	
<i>Festuca gigantea</i>		+			
<i>Filipendula ulmaria</i>					+
<i>Fragaria vesca</i>	+	+	+	1	
<i>Galium mollugo</i>		+			
<i>Galium odoratum</i>				+	
<i>Hepatica nobilis</i>	+		2	2	+
<i>Hieracium sylvularum</i>	+	+	+		
<i>Lamiastrum galeobdolon</i>	1		+	1	
<i>Lathyrus vernus</i>			+	1	
<i>Listera ovata</i>	+			+	
<i>Lycopodium annotinum</i>	+				
<i>Lysimachia vulgaris</i>	1		+		1
<i>Luzula pilosa</i>	+				
<i>Maianthemum bifolium</i>	1	+	1	1	+
<i>Medicago lupulina</i>		+			
<i>Melampyrum nemorosum</i>				1	
<i>Melica nutans</i>	1	1	1	1	+
<i>Mycelis muralis</i>		+	+		
<i>Molinia caerulea</i>					3
<i>Orthilia secunda</i>		+			
<i>Oxalis acetosella</i>		3	+	3	+
<i>Paris quadrifolia</i>	+		+	+	+
<i>Peucedanum palustre</i>					+
<i>Phyteuma spicatum</i>			+		
<i>Phragmites australis</i>					1
<i>Pimpinella saxifraga</i>		+			
<i>Platanthera bifolia</i>		+			
<i>Poa nemoralis</i>			+		
<i>Polyganatum multiflorum</i>			1	+	
<i>Potentilla erecta</i>	+				2
<i>Pteridium aquilinus</i>				+	2
<i>Pulmonaria obscura</i>				1	
<i>Ranunculus repens</i>			1		
<i>Rubus idaeus</i>				+	
<i>Rubus saxatilis</i>	3	1	1	1	2
<i>Solidago virgaurea</i>	+				+
<i>Stellaria holosteoides</i>				1	
<i>Trientalis europaea</i>	+				+

2 lentelės tęsinys.

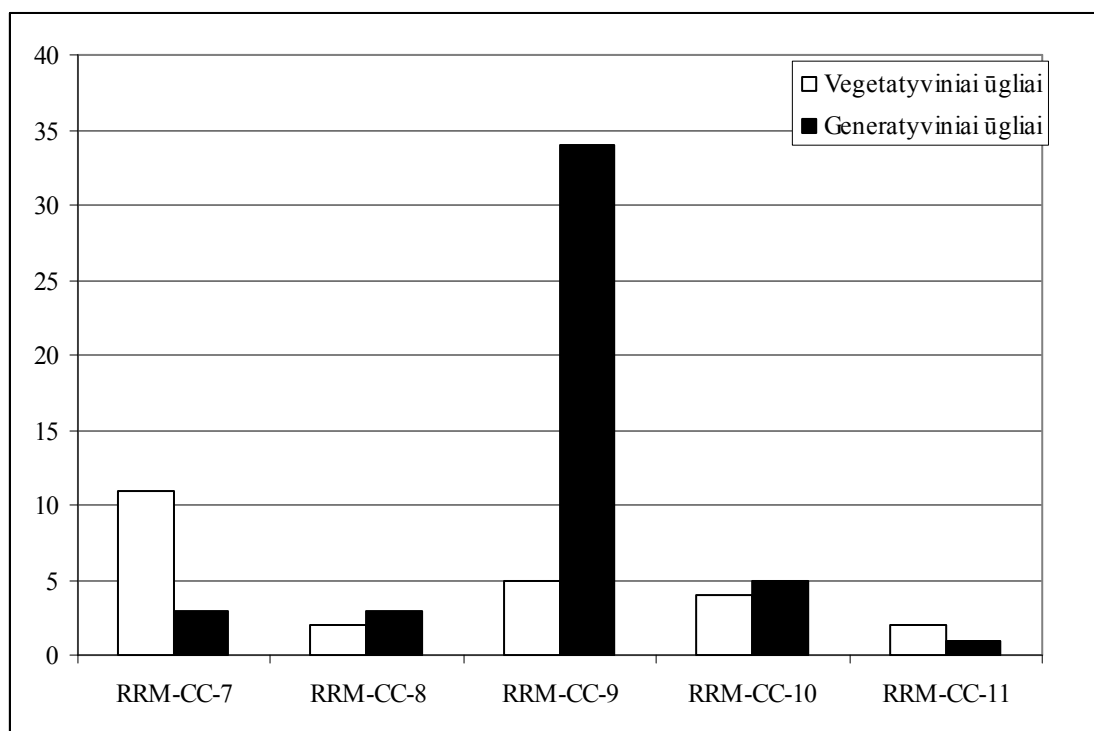
1	2	3	4	5	6
<i>Urtica dioica</i>			+		
<i>Vaccinium myrtillus</i>				+	+
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	1				1
<i>Viola hirta</i>			+		
<i>Viola reichenbachiana</i>	+	1	2		
<i>Viola riviniana</i>				+	+
D					
<i>Rhizomnium</i>	2				
<i>Eurhynchium</i>	2	1	3	2	
<i>Hylocomium splendens</i>	1	1		+	2
<i>Dicranum</i>	+	+			
<i>Plagiomnium affine</i>		1	1	2	
<i>Pleurozium schreberi</i>		1			1
<i>Polytrichum</i>			+		
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>				+	2
<i>Rhodobryum roseum</i>				+	
<i>Atrichum undulatum</i>				1	
<i>Plagiochilla asplenioides</i>					+

Ištirus *Cypripedium calceolus* populiacijas nustatyta, kad visose jose individų skaičius labai nedidelis, išsiskiria tik RRM-CC-7 populiacija, kurioje iš viso rasta 14 individų (tačiau visi jie turėjo tik po 1 ūglį) ir RRM-CC-9 populiacija, kurioje yra 7 individai ir 39 ūgliai (1 pav.) Mažiausia ir labai nuskurdusi yra RRM-CC-11 populiacija, esanti Sartų regioniniame parke, Ilgašilio miške. Šioje populiacijoje likę tik 2 augalai – vienas su 2 ūgliais, kitas su 1 ūgliu.

Išnagrinėjus populiacijose aptiktų augalų ūglius pagal jų brandos grupes nustatyta, kad daugiausia generatyvinių ūglių buvo RRM-CC-9 populiacijoje – 34, o vegetatyvinės būsenos ūglių buvo 5 (2 pav.). RRM-CC-7 populiacijoje daugumą sudarė vegetuojantys ūgliai. Iš to galima spręsti, kad sąlygos augalams nepalankios, jie menkai žydi dėl šviesos stygiaus. Kitose tirtose populiacijose individų skaičius yra mažas ir jau neatitinka šios rūšies saugomoms populiacijoms keliamų minimalių reikalavimų. Iš tikrųjų šiose populiacijose individų skaičius toks mažas, kad iškilusi labai rimta grėsmė joms per kelerius metus išnykti, o jeigu dėl gamtinių ar antropogeninių priežasčių įvyktų katastrofiniai pokyčiai, populiacijos beveik neišvengiamai žūtų.



1 pav. *Cypripedium calceolus* individų ir ūglių skaičius tirtose populiacijose

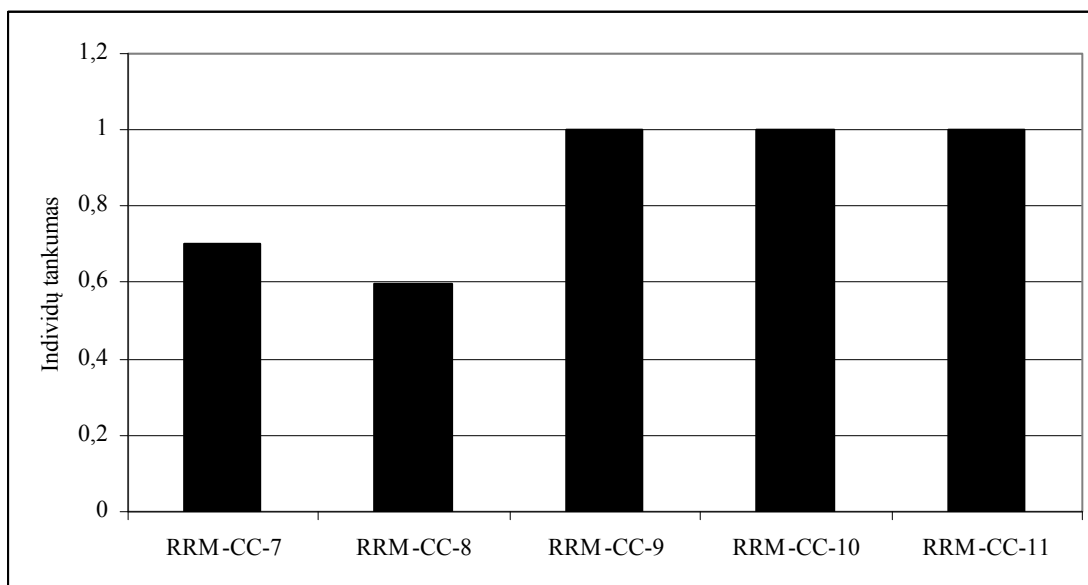


2 pav. *Cypripedium calceolus* generatyvinių ir vegetatyvinių ūglių skaičius tirtose populiacijose

Visų populiacijų būklė bloga arba labai bloga, išskyrus RRM-CC-9, kurios būklę galima vertinti patenkinamai. Visos populiacijos užima nedidelius plotus ir jose individų mažai (2

pav.). Vegetatyvinių ir generatyvinių ūglių skaičius tirtose populiacijose atitinkamai yra: RRM-CC-7 – 11 ir 3, RRM-CC-8 – 2 ir 3, RRM-CC-10 – 4 ir 5, RRM-CC-11 – 2 ir 1.

Individų tankumas ploto vienetu skirtingose tirtose populiacijose labai mažai skiriasi (3 pav.), tačiau jis neparodo tikrosios populiacijos būklės. Pavyzdžiui, RRM-CC-7 populiaciją sudaro 14 individų ir buvo tirta 20 laukelių, todėl vidutinis individų tankumas yra 0,7 individo/m². RRM-CC-2 populiacijoje ištirti 5 laukeliai ir juose rasti 3 individai, todėl santykinis jų tankumas yra 0,6 individo/m². Kitose tirtose populiacijose kiekviename laukelyje rasta tik po 1 individą, todėl jų tankumas yra 1 individas/m².



3 pav. *Cyripedium calceolus* individų tankumas tirtose populiacijose (individa/m²)

Išnagrinėjus *Cyripedium calceolus* generatyvinių individų morfologinių parametrų duomenis nustatyta, kad aukščiausi augalai buvo RRM-CC-9, RRM-CC-10, RRM-CC-7 populiacijose – atitinkamai 45,38±3,93 cm, 41,20±3,84 cm ir 35,00±6,00°cm (3 lentelė). Žemiausi, netgi gerokai žemesni negu įprasta, augalai buvo RRM-CC-8 populiacijoje – Spindžiaus miške. Šios populiacijos generatyviniai ūgliai buvo vos 13,33±4,40 cm. Tokie žemi augalai gali būti dėl ypač nepalankių augimo sąlygų – tiek menko apšviestumo, tiek ir pablogėjusios mitybos, nes eglų spygliai parūgština dirvožemį ir kalkiamėgės plačialapės klumpaitės nebegali normaliai augti. Žinoma, įtakos prastam plačialapių klumpančių augimui šioje populiacijoje galėjo turėti ir kitos, dar nežinomos aplinkybės.

3 lentelė. *Cyripedium calceolus* generatyvinių individų morfologinių požymių suvestinė

Požymiai	Ūglio aukštis	Lapų skaičius	Žiedų skaičius	Vaisių skaičius
RRM-CC-7				
Vidurkis	35,00	5,00	1,00	0
Standartinis nuokrypis	6,00	0,00	0,00	0
RRM-CC-8				
Vidurkis	13,33	4,67	1,00	0,00
Standartinis nuokrypis	4,40	0,44	0,00	0,00
RRM-CC-9				
Vidurkis	45,38	5,71	1,06	0,24
Standartinis nuokrypis	3,93	0,42	0,11	0,36
RRM-CC-10				
Vidurkis	41,20	5,40	1,00	0,00
Standartinis nuokrypis	3,84	0,48	0,00	0,00
RRM-CC-11				
Vidurkis	31,00	4,00	1,00	0
Standartinis nuokrypis	0	0	0	0

Pagal lapų skaičių individai labai mažai skyrėsi, tačiau mažiausiai lapų turėjo RRM-CC-11 populiacijos generatyviniai ūgliai – 4,00 lapus. Kitose populiacijose generatyvinių ūglių lapų skaičius svyravo nuo $5,71 \pm 0,42$ iki $4,67 \pm 0,44$. Geresnio apšvietimo sąlygomis augantys augalai išaugina mažiau lapų, jų ūgliai žemesni negu tie augalai, kurie auga pavėsyje. Taigi augalo aukštis ir generatyvinių ūglių lapų skaičius yra gana patikimas rodiklis apšviestumo sąlygoms nustatyti. Tačiau jeigu apšviestumas mažesnis negu rūšies augalai gali gerai augti, sumažėja jų fertilumas.

Generatyvinių ūglių žiedų skaičius yra vienodas visose tirtose populiacijose. Dažniausia generatyvinis ūglis išaugina po 1 žiedą, rečiau po du. Individų su 2 žiedais aptikta tik RRM-CC-9 populiacijoje (3 lentelė). Visais atvejais, išskyrus RRM-CC-9 populiaciją, generatyviniai ūgliai nebuvo užmezgę vaisių. RRM-CC-9 populiacijoje generatyviniai ūgliai buvo užmezgę vidutiniškai po $0,24 \pm 0,36$ vaisių. Iš to galima daryti išvadą, kad dauguma tirtų populiacijų yra kritinės būklės ir joms yra reali grėsmė išnykti, jeigu nebus imtasi skubių populiacijų gelbėjimo darbų.

Apibendrinus gautus rezultatus galima teigti, kad populiacijoms palankiausios sąlygos yra gero ir vidutinio apšviestumo sąlygomis ir tokias sąlygas būtina palaikyti tvarkant *Cypripedium calceolus* buveines.

3.3. *HAMATOCAULIS VERNICOSUS* – ŽVILGANČIOJI RIESTŪNĖ

Žvilgančioji riestūnė (*Hamatocaulis vernicosus* (Hedw.) Hedenäs) yra bukasnapių (*Amblystegiaceae*) šeimos gelsvai žalia ar rausva, blizganti samana. Stiebas status ar įžulnus, kartais gulsčias, iki 15 cm ilgio, plunksniškai šakotas. Stiebo ir šakučių galai aiškiai pjautuviškai lenkti, su ryškia, stambia galvute, sudaryta iš ilgesnių nei kiti lapų. Stiebo lapai kiaušiniškai lancetiški, pamažu nusmailėję, lygiakraščiai, su daugybe išilginių raukšlių. Gysla gelsva, baigiasi lapo viršūnėje. Ląstelės siauros ir ilgos, vingiuotos. Dvinamė samana. Sporogono kotelis ilgas, rausvas. Sporinė ritiniška, išlinkusi (Gudžinskas, 2006).

Hamatocaulis vernicosus auga žemapelkėse, išskyrus labai kalkingas, tarpinėse pelkėse, upių pakrantėse, palei šaltinius plačiomis aukštomis vejomis. Dauginasi vegetatyviškai. Sporines išaugina labai retai, vasarą.

Šiuo metu *Hamatocaulis vernicosus* apsaugai Lietuvoje yra įsteigta 16 *NATURA 2000* teritorijų, dar septyniose jau įsteigtose teritorijose po papildomų tyrimų siūloma kaip vieną iš vertybių įtraukti ir žvilgančiąją riestūnę. 2 teritorijas siūloma įsteigti naujai. Šis tinklas apima beveik visas Lietuvoje pastaruoju metu žinomas *Hamatocaulis vernicosus* populiacijas. 80% visų įsteigtų ir siūlomų *NATURA 2000* teritorijų, skirtų *Hamatocaulis vernicosus* apsaugai, yra rytinėje ir pietinėje Lietuvos dalyse, kur daugiausiai aptinkama šios rūšies ekologinį optimumą atitinkančių buveinių – šaltiniuotų žemapelkių ir paežerinių liūnų.

3.3.1. *HAMATOCAULIS VERNICOSUS* POPULIACIJŲ TYRIMO VIETOS IR JŲ BUVEINIŲ BŪKLĖ

2009 metais buvo stebimos 4 žvilgančiosios riestūnės populiacijos 4: Ilgašilio pelkėje (Zarasų r.) – RRM-HV-1, Akies ežero apyežeryje (Trakų r.) – RRM-HV-2, Pravalos botaniniame draustinyje (Vilniaus r.) – RRM-HV-3; Šakeliškių pievose (Švenčionių r.) – RRM-HV-4.

Ilgašilio pelkė – RRM-HV-1

Ilgašilio pelkė yra Utenos apskrityje, Zarasų rajono savivaldybės Antazavės seniūnijoje, priklauso Sartų regioniniam parkui. Ji išsidėsčiusi abiejose kelio Dusetos – Antazavė pusėse. Čia vyrauja pelkinių buveinių mozaikiškas kompleksas. Didžiausią buveinių dalį sudaro tarpinės pelkės ir liūnai bei šaltiniuotos žemapelkės su joms būdingomis samanų rūšimis *Aulacomnium palustre*, *Marchantia polymorpha*, *Tomentypnum nitens*, *Helodium blandowii*, *Hamatocaulis vernicosus*. Žvilgančioji riestūnė auga išsibarsčiusi visoje pelkės teritorijoje.

Gausiausiai ji aptinkama šlapesnėse vietose. Ten, kur sausiau įsivyrauja *Tomentypnum ritens* ir *Aulacomnium palustre*.

Hamatocaulis vernicosus paplitimo ir gausumo tyrimai 2009 metais atlikti dviejose transektose iš abiejų kelio pusių. 1 transekta 155 m ilgio kerta pelkę kairėje kelio pusėje, antroji 22 m ilgio kelio dešinėje pusėje.

Akies ežeras ir jo apyežerės – RRM-HV-2

Ši teritorija yra Vilniaus apskrities Trakų rajono savivaldybėje. Ji priklauso Trakų istorinio nacionalinio parko Varnikų botaniniam draustiniui. Apima Akies ežero apyežerę ir Narisipinkos ežero pietinę, vakarinę ir šiaurvakarinę pakrantes. Didžiausią šios teritorijos dalį sudaro tarpinio tipo pelkės, dalis jų apaugusi krūmynais. Žvilgančioji riestūnė buvo aptikta šiaurrietinėje Akies apyežerio dalyje atviroje tarpinėje pelkėje *Thelypteridi-Phragmitetum* bendrijoje. *Hamatocaulis vernicosus* dažnumo ir gausumo tyrimai 2009 metais atlikti dviejose (23 m ir 10 m ilgio) transektose.

Pravalo botaninis draustinis – RRM-HV-3

Pravalo botaninis draustinis, kuriame saugoma pelkėtų ežero pakrančių ir pelkėtų vietų augalija yra Vilniaus apskrities Vilniaus rajono savivaldybės Sužonių seniūnijoje. Jis priklauso Nemenčinės miškų urėdijos Pabradės girininkijai. Draustinyje paplitusios pelkinės buveinės: tarpinės pelkės ir liūnai, šarmingos žemapelkės, pelkiniai ir pelkiniai lapuočių miškai. Žvilgančioji riestūnė aptinkama tarpinių pelkių ir pelkinių miškų buveinėse. Draustinio teritorijoje žvilgančioji riestūnė paplitusi nevienodai. Gausiausios jos populiacijos aptinkamos šiaurinėje Pravalo ežero pakrantėje, prie upelio, jungiančio Pravalo ir Vienavalkšnio ežerus. Negausiai pasibarsčiusi ji aptinkama vakarinės Pravalo pakrantės tarpinėse pelkėse. Šarmingose žemapelkėse dažniau auga į žvilgančiąją riestūnę išoriškai panaši tarpinė drepanė (*Drepanocladus cossonii*), žvilgančioji riestūnė čia aptinkama rečiau.

Žvilgančiosios riestūnės dažnumas ir gausumas Pravalo botaniniame draustinyje buvo stebimas vakarinėje pakrantėje tarpinių pelkių buveinėje 8 m ilgio transekte. Augalų bendrijų, kuriose aptinkama ši samana aprašymai atlikti transektos vietoje ir šiaurinėje Pravalo ežero pakrantėje.

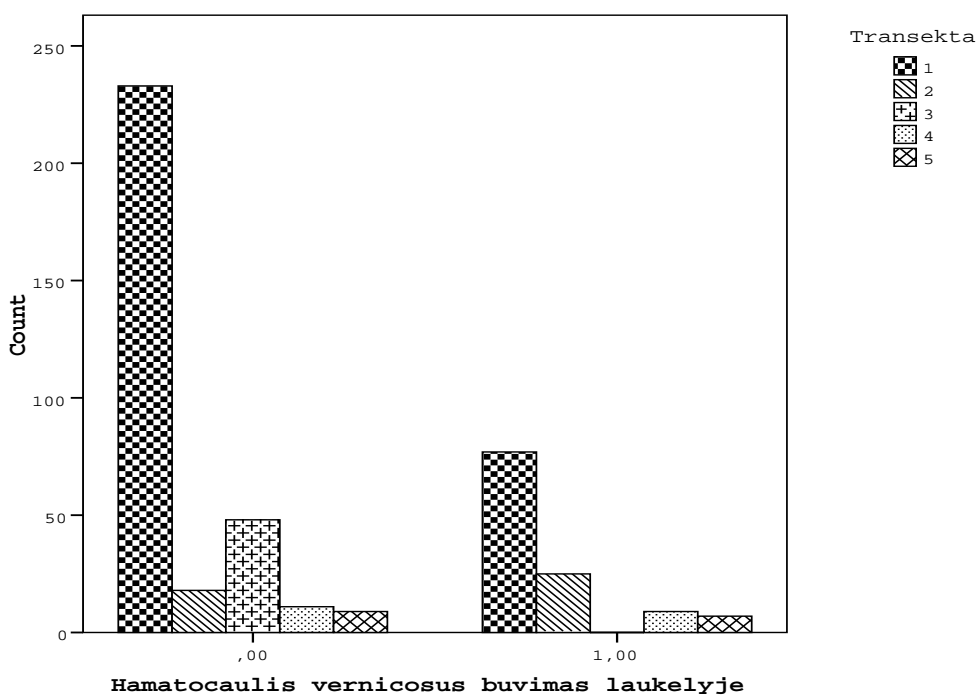
Šakeliškių pievos – RRM-HV-4

Natura 2000 teritorija Šakeliškių pievos yra Utenos apskrities Iganalino rajono savivaldybės seniūnijoje. Ji yra Sirvėtos regioniniame parke ir patenka į Dysnos hidrografinį

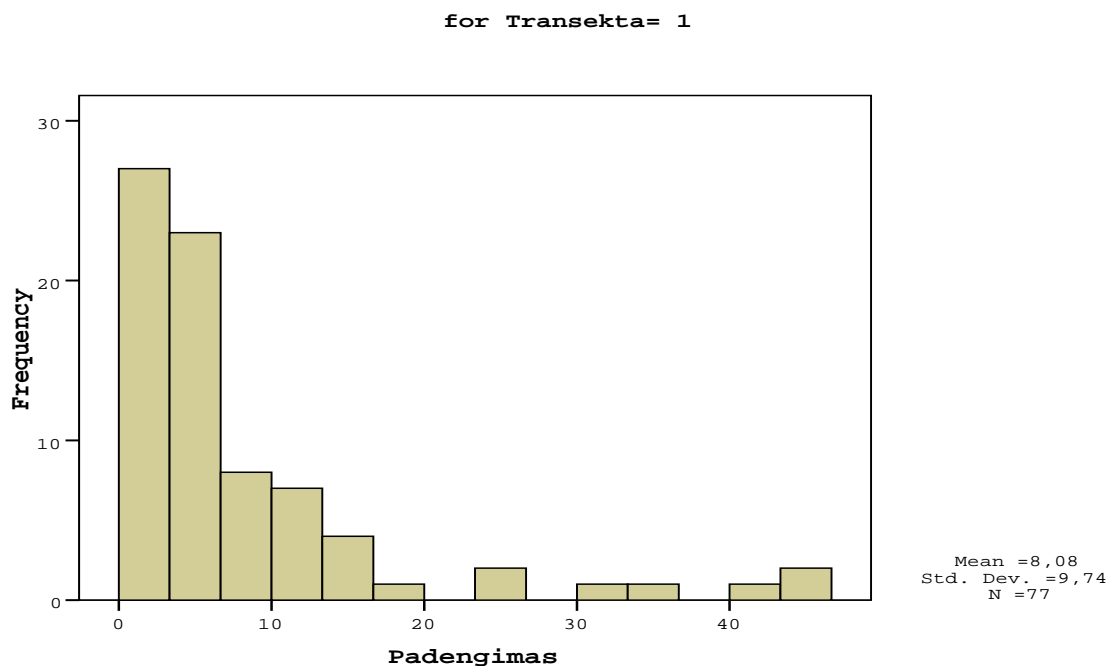
draustinį. Šioje teritorijoje aptinkamos tarpinių pelkių ir liūnų, šarmingų žemapelkių, aliuvinių pievų, šienaujamų mezofitų pievų, eutrofinių aukštųjų žolynų, melvenynų buveinės. *Hamatocaulis vernicosus* buvo ieškomas šiai rūšiai tiūnkamose buveinėse, o ypač toje vietoje, iš kurios yra pateikti duomenys apie šios rūšies buvimą Šakeliškių pievose 1997 metais.

3.3.2. *HAMATOCAULIS VERNICOSUS* POPULIACIJŲ BŪKLĖ

Hamatocaulis vernicosus populiacija Ilgašilio pelkėje (RRM-HV-1) buvo stebimas 2 transektose. Pirmoji transektą 155 m ilgio, pradžia – N 55°46'32.9"; E 25°52'17.5"; pabaiga – N 55°46'39.1"; 25° 52'20.6". Šioje transekte žvilgančioji riestūnė buvo aptikta 77 laukeliuose, t.y. 25 % visų sąlyginių laukelių (4 pav.), padengimo vidurkis 8 %, maksimalus padengimas – 45 % (4 lentelė; 4 pav., 9 pav.).



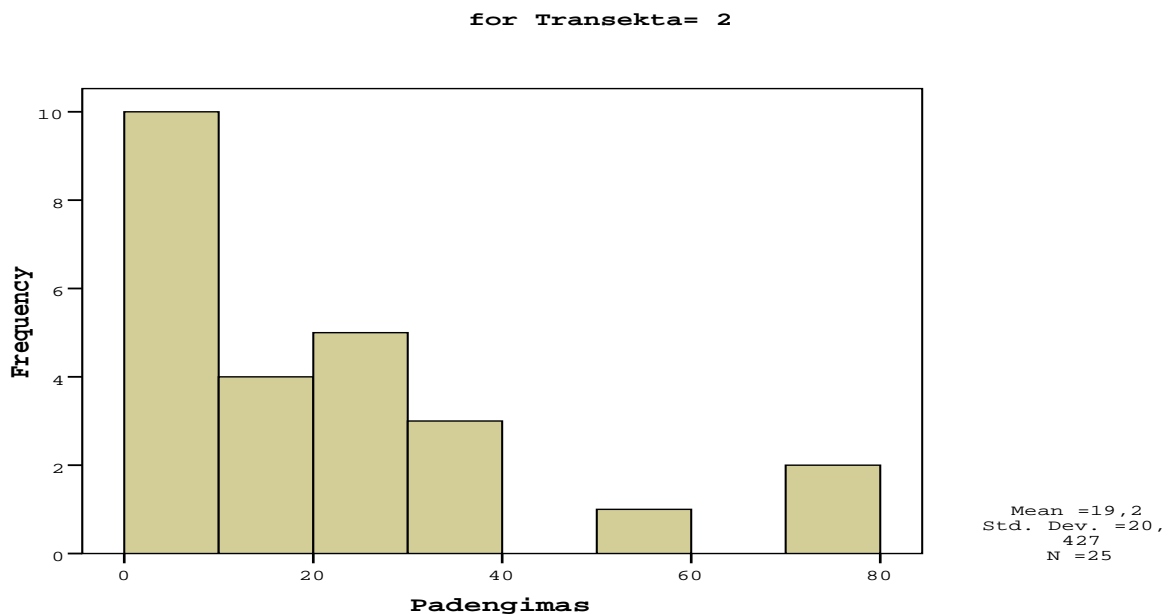
4 pav. *Hamatocaulis vernicosus* pasiskirstymas transektų laukeliuose



5 pav. *Hamatocaulis vernicosus* padengimo įvairovė 1 transekteje (RRM-HV-1)

Laukeliai, kuriuose aptinkama žvilgančioji riestūnė per visą transektos ilgį pasiskirstę netolygiai. Labiausiai jie susitelkę transektos pradžioje pietinėje pelkės dalyje, maždaug 25 m atkarpoje. Šioje atkarpoje žvilgančioji riestūnė ne tik dažniausia, bet ir gausiausia – padengimo vidurkis 11 % (tikai laukeliuose, kuriuose aptinkama žvilgančioji riestūnė, jos padengimo vidurkis 12 %), likusioje atkarpoje padengimo vidurkis 0,38 % , o tik laukeliuose, kuriuose aptinkama žvilgančioji riestūnė, – 3,6 % (5 pav.). Šioje transektos dalyje išsivyrąja tarpinėms pelkėms būdingos samanės *Tomentypnum nitens*, *Helodium blandowii* .

Antroji *Hamatocaulis vernicosus* stebėjimo transekta 22 m ilgio, pradžia – N 55° 46'33.7"; E 25°52'41,3"; pabaiga – N 55°46'35.1"; E 25°52'41.4". Žvilgančioji riestūnė aptikta 25 laukeliuose , t.y. 58 % visų sąlyginių laukelių, padengimo vidurkis 19 %, maksimalus padengimas 75 % (4, 6, 9 pav.). Įvertinus abiejų transektų, kuriose buvo atliekami stebėjimai duomenis, galima teigti, jog šios samanės dažnumas Ilgašilio pelkėje yra 42 %.



6 pav. *Hamatocaulis vernicosus* padengimo įvairovė 2 transekte (RRM-HV-1)

Ilgašilio pelkėje *Hamatocaulis vernicosus* aptinkamas *Caricetum lasiocarpae* ir *Caricetum lepidocarpae* bendrijose. Kartu su žvilgančiąja riestūne dažniausiai aptinkamos šaltiniuotoms pelkėms būdingos samanos *Calliergonella cuspidata*, *Marchantia polymorpha*, *Aulacomnium palustre*. Žolių dangoje dažniausiai aptinkama *Carex lasiocarpa*, *Carex rostrata*, *Equisetum fluviatile*, *Galium palustre*, *Menyanthes trifoliata*, *Peucedanum palustre*. Augalų rūšių sudėtis pateikta 1 lentelėje. Visuose aprašytuose laukeliuose augalai buvo sterilūs.

Hamatocaulis vernicosus dažnumas ir gausumas Akies ežero apyežerio pelkėje buvo stebimas dviejose transektose – trečiojoje ir ketvirtojoje. Trečioji transekta 23 m ilgio, pradžia – N 54°38'47.5", E 24°57'15.4" pabaiga – N 54°38'48.1", E 24°57'17.4". Šioje atkarpoje žvilgančioji riestūnė nebuvo aptikta. Ketvirtoji transekta 10 m ilgio, pradžia – N 54°38'47.8", E 24°57'17.5"; pabaiga – N 54°38'47.8", E 24°57'18.6". Šioje transekte žvilgančioji riestūnė aptikta 9 laukeliuose, t.y. 45 % visų sąlyginių laukelių, padengimo vidurkis 6,8 %, maksimalus padengimas – 20 % (4, 7, 9 pav.). Įvertinus abiejų transektų duomenis galima teigti, jog *Hamatocaulis vernicosus* gausumas šioje pelkės dalyje 22 %. *Hamatocaulis vernicosus* Akies apyežerėje aptinkamas *Thelypteridi-Phragmitetum* bendrijose. Buveinė gausiai apaugusi krūmais (40 %). Žolių danga gausiai auga *Phragmites australis* ir *Thelypteris palustris* (4 lentelė).

4 lentelė. Bendrijų, kuriose aptinkama *Hamatocaulis vernicosus*, sudėtis

Augalų rūšys	Gausumas ir dažnumas (balais)						
	Ilgašilio pelkė			Akies apyžerė	Pravalo botaninis draustinis		
1	2			3	4	5	6
Krūmai							
<i>Betula pendula</i>				1			
<i>Betula pubescens</i>				1			
<i>Pinus sylvestris</i>							
<i>Frangula alnus</i>					1		
<i>Salix aurita</i>	1			2			
<i>Salix fragilis</i>				2			
<i>Salix myrtiloides</i>				2			
<i>Salix rosmarinifolia</i>	1						
<i>Salix sp.</i>				1			
Žolės							
<i>Agrostis stolonifera</i>				+		1	
<i>Caltha palustris</i>	3	+	2			1	
<i>Carex aproinquata</i>					2		
<i>Carex diandra</i>		+				3	
<i>Carex dioica</i>			+				
<i>Carex lasiocarpa</i>	3			2	3		3
<i>Carex lepidocarpa</i>							1
<i>Carex limosa</i>	2						
<i>Carex rostrata</i>	1	3	2	2		1	
<i>Cardamine amara</i>		+					
<i>Cardamine pratensis</i>	+		+				
<i>Cicuta virosa</i>		1				+	
<i>Comarum palustre</i>				+			
<i>Dactylorhiza sp.</i>	+		+				
<i>Drosera anglica</i>							1
<i>Eleocharis quinqueflorum</i>							3
<i>Equisetum fluviatile</i>	3	2					
<i>Epilobium palustre</i>		+	+			1	
<i>Epipactis palustris</i>							
<i>Eriophotum gracile</i>	+						

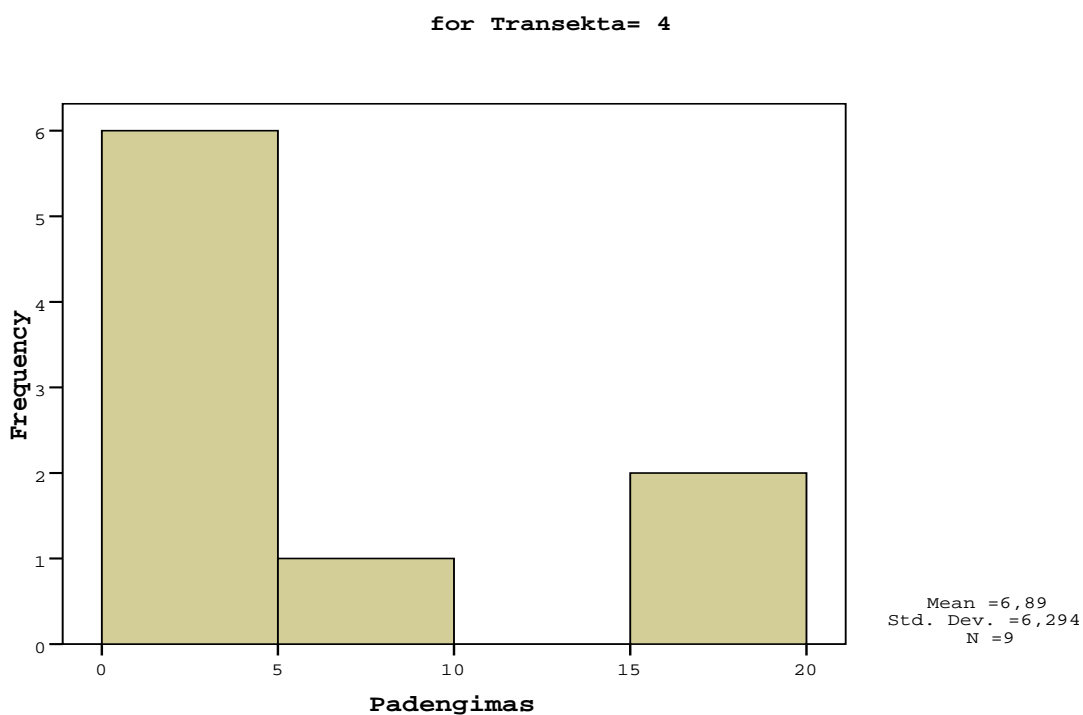
4 lentelės tęsinys

1	2			3	4	5	6
<i>Galium palustre</i>	+			+		1	
<i>Galium uliginosum</i>	+		1				
<i>Lycopus europaeus</i>							
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	+		+				
<i>Lysimachia vulgaris</i>		+					
<i>Menyanthes trifoliata</i>	+			3		3	2
<i>Naumburgia thyrsoflora</i>							
<i>Oxycoccus palustris</i>				+			2
<i>Peucedanum palustre</i>						1	
<i>Phragmites australis</i>			2	4			3
<i>Poa palustris</i>				2			
<i>Poa trivialis</i>			1			1	
<i>Potentilla erecta</i>				+			
<i>Rumex acetosa</i>	+	+	+				
<i>Stellaria palustris</i>		+					
<i>Thelyptheris palustris</i>				3	2	2	
<i>Trichophorum alpinum</i>							1
<i>Typha latifolia</i>	+	+				1	
<i>Viola palustris</i>		+		+		+	
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	2	2	2	2	2	4	1
<i>Aulacomnium palustre</i>	2		2		1		
<i>Brachythecium mildeanum</i>							
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>			1			1	1
<i>Calliergon giganteum</i>						+	
<i>Calliergonella cuspidata</i>	2	2	2	3	1		
<i>Campylium stellatum</i>			2				3
<i>Cinclidium stygium</i>		1					
<i>Drepanocladus cossonii</i>						1	
<i>Helodium blandowii</i>					3		
<i>Marchantia polymorpha</i>	1	1	1	1	1	1	
<i>Paludella squarrosa</i>					1		
<i>Plagiomnium elatum</i>	1		2				
<i>Plagiomnium ellipticum</i>				1			
<i>Scorpidium scorpioides</i>							1
<i>Sphanum angustifolium</i>				1			
<i>Sphagnum fallax</i>							2
<i>Sphagnum teres</i>					2		1

4 lentelės tęsinys

1		2			3	4	5	6
<i>Tomentypnum nitens</i>		2	1	2	1	1		
Bendras padengimas (%)	Krūmų	2	2	5	40	2	2	2
	Žolių	60	70	50	60	70	70	60
	Samanų	90	90	80	80	80	90	80

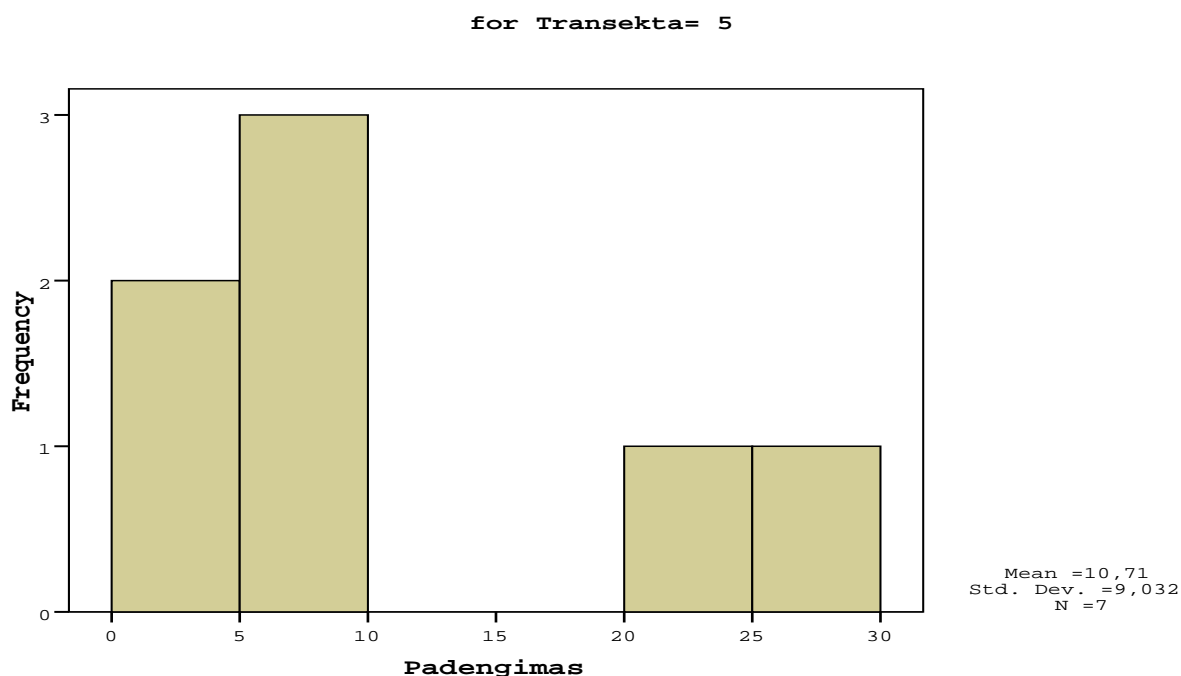
Visoje Akies ežero apyežerio teritorijoje žvilgančioji riestūnė aptinkama negausiai ir sporadiškai. Pelkei apaugant nendrėmis ir krūmais (tokios tendencijos yra stebimos), jos gausumas gali dar mažėti.



7 pav. *Hamatocaulis vernicosus* padengimo įvairovė 4 transektoje (RRM-HV-2)

Hamatocaulis vernicosus paplitimas Pravalio botaninio draustinio tarpinėje pelkėje buvo stebimas 8 m ilgio transektoje (5 transekta); transektos pradžia – N 54°57'29.9", E 25°39'56.7"; transektos pabaiga – N 54°57'29.4", E 25°39'54.6". Penktoje transektoje žvilgančioji riestūnė buvo aptikta 7 laukeliuose, t.y. 80 % visų sąlyginių laukelių, padengimo vidurkis 10%. Maksimalus padengimas laukelyje – 20 % (4, 8, 9 pav.). Aprašomame 10 m²

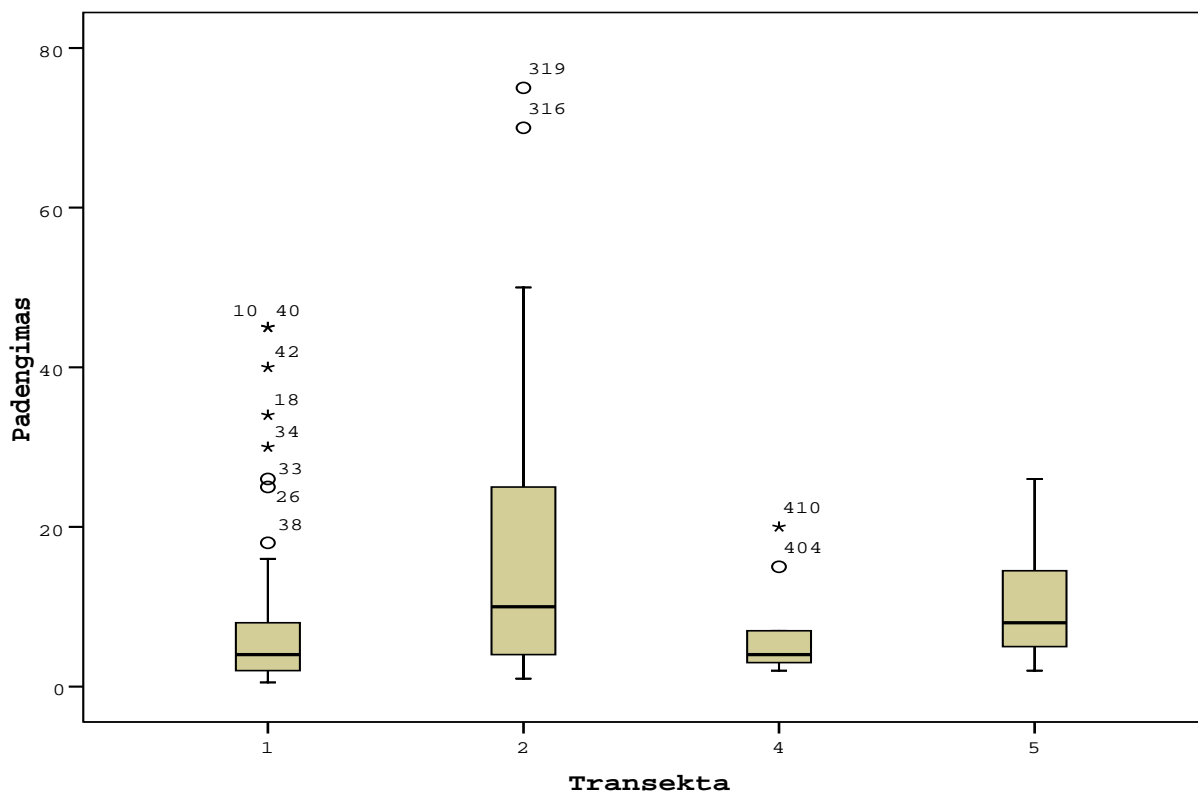
paežerinio liūno plote *Caricetum diandrae* bendrijoje žvilgančioji riestūnė buvo ypatingai gausi, ji vyravo samanų dangoje ir dengė apie 70% ploto. *Caricetum lasiocarpae* bendrijose *Hamatocaulis vernicosus* ne tokia gausi (4 lentelė).



8 pav. *Hamatocaulis vernicosus* padengimo įvairovė 5 transektoje (RRM-HV-3)

Kadangi Pravalo botaniniame draustinyje žvilgančiajai riestūnei tinkamos buveinės išsibarsčiusios po visą teritoriją, o jose ši samana yra labai skirtingo dažnumo ir gausumo, galima kalbėti ne apie žvilgančiosios riestūnės būklę visoje teritorijoje, o konkrečiose jos vietose. Tolesniam būklės vertinimui turėtų būti pasirinktos mūsų stebėtos teritorijos – paežerinis liūnas šiaurinėje ežero pakrantėje ir transekta tarpinės pelkės buveinėje vakarinėje pakrantėje. *Hamatocaulis vernicosus* būklės vertinimas

Šakeliškių pievose žvilgančioji riestūnė buvo žinoma 1997 metų duomenimis (Botanikos instituto herbariumas BILAS, pavyzdžio Nr. 7979). 2009 metais stebėtoje teritorijoje žvilgančioji riestūnė nebuvo aptikta. Tai gali būti tiek dėl objektyvių, tiek dėl subjektyvių priežasčių. Pasikeitus buveinės kokybei, tarpinei pelkei pasausėjus ir užaus krūmais anksčiau žinoma populiacija galėjo išnykti. Antra vertus, jeigu populiacija yra labai negausi, žvilgančioji riestūnė galėjo būti nepastebėta.



9 pav. *Hamatocaulis vernicosus* gausumo palyginimas įvairiose transektose (1, 2 – RRM-HV-1; 4 – RRM-HV-2; 5 – RRM-HV-3).

Visose 4 stebėtose teritorijose *Hamatocaulis vernicosus* būklė yra labai skirtinga. Gyvybingiausia ir gausiausia populiacija yra Ilgašilio pelkėje, gyvybinga ir gausi populiacija aptinkama Pravalio botaniniame draustinyje Pravalio ežero šiaurinėje dalyje. Akies apyežerio tarpinėje pelkėje *Hamatocaulis populiacija* yra grėmingos būklės. Tuo tarpu Šakeliškių pievose šiaisiais metais žvilgančioji riestūnė iš viso nebuvo aptikta.

3.4. *LINARIA LOESELII* – BALTIJINĖ LINAŽOLĖ

Baltijinė linažolė (*Linaria loeselii* Schweigg.) yra bervidinių (*Scrophulariaceae*) šeimos daugiametis, plikas, melsvomis apnašomis padengtas augalas. Stiebas 15–40 cm aukščio, nešakotas ar viršutinėje dalyje mažai šakotas. Lapai pražanginiai, linijiški ar linijiškai lancetiški, 1–4 mm pločio, lygiakraščiai, pilki, melsvai žali. Žiedai susitelkę stiebo ir šakų viršūnėse į retas kekes. Žiedkočiai 5–7 mm ilgio, pažiedės 5–7 mm ilgio, apatinės panašios į lapus. Taurelė 2–3,5 mm ilgio. Vainikėlis 7–10 mm ilgio (neįskaičiuojant pentino ilgio), šviesiai geltonas. Pentinas 5–6 mm ilgio, laibas, smailus, šiek tiek riestas. Dėžutė kiaušiniška arba beveik rutuliška, 5–7 mm ilgio. Sėklos plokščios, sparnuotos (GUDŽINSKAS, 2006, 2007).

Žydi gegužės-rugpjūčio mėnesiais. Auga Baltijos pajūrio kopose. Dažniausiai įsikuria baltosiose kopose, rečiau – praardytose pilkosiose kopose. Pietrytinių Baltijos jūros pakrančių smėlynų endemas, aptinkamas tik Lenkijoje, Kaliningrado srityje, Lietuvoje ir Latvijos pietinėje dalyje (GUDŽINSKAS, 2007).

3.4.1. *LINARIA LOESELII* POPULIACIJŲ TYRIMO VIETA IR BUVEINĖS BŪKLĖ

Klaipėdos apylinkės (Smeltės pusiasalis)

Linaria loeselii populiacija Smeltės pusiasalyje buvo stebėta nuo 1996 m. iki 2002 m. Ji buvo įsikūrusi Smeltės botaniniame draustinyje, beveik atvirame Malkų įlankos pakrantės smėlyne, tarp įlankos ir kelio, vedančio į tarptautinę perkėlą. Populiaciją sudarė ne mažiau kaip 100 individų, pasklidusių atviro smėlio plotuose.

2009 m. vasarą *Linaria loeselii* populiacijos Smeltės pusiasalyje aptikti nepavyko. Manoma, kad šios rūšies augalai jau išnykę, nes visi buvę atviro smėlio ploteliai apaugę žolėmis. Kai kuriose vietose dar yra mažų lopinėlių be vešlių augalų, tačiau juose netinkamas gruntas – vyrauja ne smėlis, bet su smėliu sumaišyta skalda. Kitose vietose, kuriose dar galėtų augti baltijinės linažolės, daugiausia pilkalapių šaukščių sąžalynuose, jų taip pat neaptikta.

Kol kas negalima teigti, kad augalai visiškai išnykę. Gali būti, kad dar yra likusių gyvybingų jų sėklų, tačiau, jeigu sąlygos išliks tokios pačios ir nebus atviro balto smėlio, populiacija negalės atsikurti.

3.5. *LIPARIS LOESELII* – DVILAPIS PURVUOLIS

Dvilapis purvuolis (*Liparis loeselii* (L.) Rich.) yra daugiametis, 8–20(30) cm aukščio augalas. Stiebagumbiai du, šiek tiek suploti, žali. Jie susidaro stiebo pamate iš sustorėjusios, lapamakščių apsuptos stiebo dalies. Pernykštis stiebagumbis iki augalo žydėjimo pabaigos lieka nepakitęs, todėl žydintis purvuolis būna su dviem žaliais stiebagumbiais. Žydintys augalai turi 2, kartais 3 lapus, nežydintys augalai – 1–2 lapus. Žiedynas su 3–10(18) žiedų. Žiedai maži, gelsvai žali. Žydi birželio–liepos mėnesiais. Sėklos subręsta rugpjūčio–rugsėjo mėnesiais. Dauginasi sėklomis. Literatūroje nurodoma, kad šie augalai yra trumpaamžiai – gyvena vos kelerius metus, todėl dauginimasis sėklomis yra labai svarbus palaikyti populiacijos gyvybingumą (GUDŽINSKAS, RYLA, 2006).

Lietuvoje *Liparis loeselii* dažniausiai aptinkamas žemapelkėse ir tarpinėse pelkėse, rečiau – pelkėtose šaltiniuose pievose, retai – ežerų ar karjeruose susidarančių vandens telkinių pakrantėse. Dažniausiai įsikuria atvirose, gerai apšviestose buveinėse, nors kartais auga ir tarp nedidelių krūmų (žemaūgių karklų), retų beržų. Palankiausios sąlygos *Liparis loeselii* augti yra kalkingose žemapelkėse su vešliomis samanomis ir negausiomis žemomis žolėmis (GUDŽINSKAS, 2001; GUDŽINSKAS, RYLA, 2006).

Lietuvos rytinėje ir pietrytinėje dalyse, kuriose yra daugiau nei kitur šalyje jam tinkamų buveinių, ir jos išlikusios nepažeistos arba mažai pažeistos, *Liparis loeselii* yra gana retas. Vidurio Lietuvos žemumoje ir Žemaičių aukštumoje retas, Pajūrio žemumoje labai retas, šiaurinėje šalies dalyje nerastas (GUDŽINSKAS, 2001). Dažniausiai *Liparis loeselii* aptinkama Zarasų, Ignalinos, Švenčionių ir Trakų rajonuose. Kai kuriose vietovėse rūšies populiacijos tikriausiai išnykusios, nes apie jas yra tik senų, XIX a. arba XX a. pradžios, duomenų.

Duomenų apie *Liparis loeselii* populiacijų būklę, ypač tų, kurios buvo aptiktos iki 1980 m., yra palyginti nedaug. Dalis iš jų gali būti išnykusios. Kai kurios populiacijos tikrai išnykusios, nes visiškai sunaikintos augalui tinkančios buveinės. Per pastarąjį dešimtmetį surinkti duomenys rodo, kad gausios ir gyvybingos populiacijos lig šiol išlikusios Viešvilės rezervate, Žuvinto rezervate, Žemaitijos nacionaliniame parke, Aukštaitijos nacionaliniame parke ir kitose saugomose teritorijose. Daugelyje kitų vietų *Liparis loeselii* populiacijos paprastai užima labai nedidelius, dažnai vos kelių dešimčių kvadratinį metrų, plotus. Individų skaičius irgi labai nevienodas – nuo pavienių augalų visoje buveinėje iki 100 ir daugiau individų (įskaičiavus ir jaunatvinius) vieno kvadratinio metro plote (GUDŽINSKAS, RYLA, 2006).

Pagrindinė priežastis, dėl kurios nyksta *Liparis loeselii* – buveinių kitimas ir nykimas. Didelė dalis tinkamų augti žemapelkių buvo numelioruotos. Išlikusiose žemapelkėse augalas

nyksta dėl to, kad atviri plotai sparčiai užželia krūmais. Sumažėjus apšviestumui, *Liparis loeselii* lieka mažai gyvybingi, retai žydi, subrandina labai nedaug sėklų arba jų visai neužmezga, todėl beveik nesidaugina. Tokiais atvejais, jeigu purvuoliai ir neišnyksta, tai populiacijų gausumas žymiai sumažėja (GUDŽINSKAS, 2001, 2006; GUDŽINSKAS, RYLA, 2006).

Kai kuriais metais *Liparis loeselii* nukenčia nuo vėlyvų pavasarinių šalnų. Pavyzdžiui, 2000 m. nušalo daugumos individų žiedynas. Pirmiausiai nukenčia stambūs, anksčiausiai žiedynus išauginantys augalai. Smulkesni individai mažiau jautrūs šalnoms (GUDŽINSKAS, 2001, 2006; GUDŽINSKAS, RYLA, 2006).

Liparis loeselii populiacijas galima išsaugoti tik apsaugojus nuo pokyčių jų buveines – žemapelkes ir tarpines pelkes. Kai kurias pažeistas buveines dar galima atkurti, tačiau šie darbai reikalauja daug pastangų ir lėšų. Taip pat labai svarbu žemapelkėse palaikyti tinkamą augalijos būklę, kad jos neužželtų krūmais. Kai kuriose iš jų tikslinga, bent kas keleri metai, nušienauti viksvas ir pašalinti krūmus. Reikalingi išsamūs šio augalo populiacijų bei jų dinamikos tyrimai, kurie padėtų tiksliai nustatyti apsaugos priemones.

3.5.1. *LIPARIS LOESELII* POPULIACIJŲ TYRIMO VIETOS IR JŲ BUVEINIŲ BŪKLĖ

Ilgio ežero apyežerės – RRM-LIL-9

Zarasų r., Sartų regioninis parkas, prie kelio Dusetos–Antazavė, Čiauno ežero vakarinis krantas, žemapelkė, maždaug 20 m nuo miško pakraščio, pelkės vidurinėje dalyje, netoli nuo švendrų sąžalyno (N 55°46'32,4"; E 25°52'40,2"). Tyrimai atlikti 2009 m. liepos 28 d.

Populiacija išsidėsčiusi pelkės šlaite, kurio nuolydis Čiauno ežero link yra maždaug 2°. Teritorija ūkiniu požiūriu nenaudojama, bet joje vykdomi buveinių tvarkymo darbai pagal parengtą tvarkymo planą. Pakraščiuose nuplautos ir išvežtos nendrės. Visa pelkės dalis aplink tyrimo poligoną yra tinkama *Liparis loeselii* buveinė, tačiau augalų yra palyginti nedaug, jie retai išsibarstę po pelkę. Toje dalyje, kur nupjautos nendrės, taip pat yra pavienių *Liparis loeselii* individų. Jeigu nendrių tankumas sumažės, tikėtina, kad atsikurs ir šios rūšies populiacija, pagausės individų tankumas.

Buveinė *Liparis loeselii* ne visai būdinga, nes žemapelkėje dar palyginti vešli žolių (daugiausia viksvų) danga. Paprastai *Liparis loeselii* auga buveinėse, kuriose vyrauja samanų danga, o žolės gana retos.

Keisti buveinės sąlygas netikslinga, nes buveinė per ilgą laiką gali tapti rūšiai būdinga buveine. Būtina palaikyti sėkmingą pelkės stadiją ir neleisti jai apaugti nendrėmis bei

krūmais. Buveinę reikia tvarkyti pagal parengtą tvarkymo planą, o reikalui esant jį koreguoti. Iš dalies žemepelkę nuo užaugimo krūmais apsaugo šaltiniai, kurių vanduo nuolat teka lėkštu šlaitu ežero link.

Kartu su *Liparis loeselii* buveinėje yra didelį plotą užimanti, nors ir nedidelio tankumo, *Saxifraga hirculus* populiacija, auga *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza baltica*, *Dactylorhiza cruenta*.

Pravalo botaninis draustinis – RRM-LIL-10

Vilniaus r., Pravalo botaninis draustinis, Pravalo ežero pietrytinis krantas, tarpinė pelkė (N 54°57'12,4"; E 25°40'10,9"). Tyrimai atlikti 2009 m. birželio 27 d.

Tyrimų aikštelė yra netoli nuo automobilių stovėjimo aikštelės, pelkėje tarp ežero ir miško. Teritorija nenaudojama, nedaug lankomasi, tik pačia ežero pakrante yra žvejų išmintų takų.

Populiacija tyrimų vietoje apima 10 × 15 m plotą, čia didžiausia *Liparis loeselii* individų koncentracija. Kitose vietose palei ežerą pasitaiko pavienių augalų arba jie sudaro mažas, iki 10 individų, grupes.

Buveinė pakankamai natūrali, bet *Liparis loeselii* poreikius ne visai atitinka, augalai įsikūrę tik nedideliuose pažemėjimuose, kur susilaiko vanduo. Kitur pelkėje labai gausu *Oxycoccus palustris*, ir tarp jų *Liparis loeselii* beveik nėra. Netoliese yra gana didelis *Cladinium mariscus* sąžalynas.

Atkurti *Liparis loeselii* poreikius atitinkančias palankias sąlygas nėra galimybių, tačiau ir esamomis sąlygomis, jeigu jos neblogės, populiacija gali išlikti gana ilgą laiką. Tvarkyti reikėtų nemažą dalį nendrėmis pradėjusių apaugti paežerės pelkių plotų, kuriuose anksčiau buvo gausios *Liparis loeselii* populiacijos. Dabar tose vietose, kuriose 2002 m. vidutinis *Liparis loeselii* tankumas buvo 20,15 individo/m², tarp suvešėjusių nendrių rasti vos 5 individai, iš kurių 3 buvo generatyvinio brandos tarpsnio.

Pakėvio miškas – RRM-LIL-13

Kelmės r., Patėvio telmologinis draustinis, Kėvės ežero pakrantės pietinė pusė, žemapelkėje, netoli nuo atviro pelkės krašto, ties šlaituose esančiomis pievomis (N 55°41'16"; E 22°49'03"). Tyrimai atlikti 2009 m. rugpjūčio 4 d.

Buveinė natūrali ir tipiška, gana didelė, užima beveik visą atvirą pelkės plotą, bet augalai išsidėstę atskiromis, viena nuo kitos nutolusiomis, dažniausiai kelių kvadratinių metrų ploto grupuotėmis. Tirta didžiausia grupuotė, užimanti apie 14 m² plotą. Bendras visų dvilapio purvuolio grupuočių plotas pelkėje yra maždaug 40 m². Buveinei grėsmę kelia

pradėję vietomis vešliai augti juodalksniai ir beržai. Vietomis jau susidaręs gana storas nesuirusių žolių liekanų sluoksnis. Dėl to dvilypiams purvuoliams augti sąlygos prastėja.

Siekiant sudaryti palankias apsaugos sąlygas, būtina šalinti krūmus ir priaugančius medžius. Jeigu bus išlaikyta nepakitusi buveinės būklė, ilgalaikės populiacijos prognozės geros.

Kartu su dvilypiais purvuoliais buveinėje aptikta gana gausi *Dactylorhiza incarnata* populiacija, keliose vietose yra negausios *Dactylorhiza baltica* grupuotės, bet jos telkiasi labiau eutrofikuoetuose pelkės pakraščiuose. Visoje pelkėje gausiai auga ir sudaro labai gyvybingą populiaciją *Epipactis palustris*. Šių rūšių apsaugai ar populiacijų palaikymui dabar jokių specialių priemonių nereikia.

Rudnios kaimas – RRM-LIL-14

Varėnos r., Dzūkijos nacionalinis parkas, į vakarus nuo Merkinės, Rudnios kaimas, dešiniajame Kempės up. krante (N 54°10'58,3"; E 24°06'49,9"). Tyrimai atlikti 2009 m. liepos 25 d.

Liparis loeselii populiacija įsikūrusi netipiškoje buveinėje. Anksčiau buvusi šaltiniuota žemapelkė dabar smarkiai apaugusi žolėmis. Buveinėje vyrauja *Menyanthes trifoliata*, *Festuca rubra*, *Crepis paludosa*, *Geum rivale*. Susidariusi stora samanų danga. Kurioje vyrauja *Aulacomium palustre*. Sprendžiant iš bendros augalijos būklės ir įvairovės, buveinės pokyčiai prasidėję prieš kelis dešimtmečius. Anksčiau, matyt, ekstensyviai naudota žemapelkė (šienauta) dabar visai nenaudojama. Susidaręs storas negyvos žolės sluoksnis. Pokyčiai negrįžtami arba beveik negrįžtami.

Tyrimų metu aptikti tik 3 *Liparis loeselii* individai. Visi jie generatyvinės brandos grupės. Jaunesnių brandos grupių individų neaptikta. Manoma, kad čia augalams daugintis sąlygos nepalankios dėl stiprios aukštaūgių žolių konkurencijos.

Apsaugoti labai mažą populiaciją vargu ar įmanoma, be to, netikslinga. Kitais požiūriais žemapelkės buveinių kompleksas labai vertingas. Jame gausiai auga *Dactylorhiza baltica*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza ochroleuca*. Labai gausi *Epipactis palustris* populiacija.

Kita netoliese esanti populiacija – Varėnos r., Dzūkijos nacionalinis parkas, į vakarus nuo Merkinės, Rudnios kaimas, kairiajame Kempės up. krante netoli tiltelio per upelį (N 54°11'05,1"; E 24°06'26,9"). Tyrimai atlikti 2009 m. liepos 25 d.

Liparis loeselii populiacija labai maža. Tyrimų metu rasti 6 generatyvinės ir 1 virgininės brandos grupės individai. Augalai įsikūrę labai mažą, ne daugiau kaip 5 m² plotą užimančioje *Eleocharis quinqueflora* ir kitų žemaūgių žolių bei samanų formuojamoje bendrijoje.

2000 metais atliktų tyrimų metu populiacija buvo gana gausi, tirtama plote buvo rasta daugiau kaip 50 šios rūšies individų. Per 8 metų laikotarpį buveinė smarkiai pasikeitė – nebeliko atvirų žemapelkės plotų. Jie iš vienos pusės apaugo krūmais, o nuo upelio pusės sparčiai skverbiasi *Phragmites australis* sąžalynai. Kaitos vyksta dėl natūralių priežasčių, nes vietovė nutolusi nuo bet kokio antropogeninio poveikio šaltinių.

Atkurti *Liparis loeselii* populiacijai reikalingas palankias augimo sąlygas, sprendžiant iš augalijos raidos krypčių, vargu ar tikslinga. Darbai būtų labai brangūs, o teigiami rezultatai negarantuoti.

Ilgio ežero pakrantės liūnas – RRM-LIL-18

Zarasų r., Sartų regioninis parkas, Ilgio kraštovaizdžio draustinis, Ilgio ežero rytinis krantas, paežerės liūnas (N 55°46'39,3"; E 25°52'03,6"). Tyrimai atlikti 2009 m. liepos 28 d.

Paežerės liūne aptiktas tik 1 derantis individas. 2000 m. maždaug už 30 m nuo šios vietos buvo rasti 2 *Liparis loeselii* individai. Tyrimų metu toje vietoje augalų neaptikta. Teritorijoje atliekami buveinės tvarkymo darbai pagal gamtotvarkos planą. Papildomai tvarkyti *Liparis loeselii* buveinę nereikia. Sąlygos *Liparis loeselii* augti maždaug 100 m² plote yra labai palankios, dar maždaug 500 m² plote – palankios. Galima manyti, kad šioje buveinėje *Liparis loeselii* populiacija negausi dėl nenustatytų buveinės savybių ar nežinomų priežasčių.

Čepkelių pelkė

Čepkelių rezervate *Liparis loeselii* buvo aptiktas 1978–1979 m., tačiau tiksli augalo radimo vieta tada nebuvo nurodyta. Vėlesniais laikotarpiais šios rūšies rezervato teritorijoje niekam nepavyko surasti. Dabar nėra jokių naujų duomenų apie rūšies buvimo vietą. Nežinoma, kokių pagrindų rūšis buvo įtraukta į NATURA 2000 saugomos teritorijos vertybių sąrašą. Nesant galimybių lokalizuoti rūšies radimo vietą, nebuvo įmanoma atlikti tyrimų. Negalima atmesti galimybės, kad Čepkelių perkėje šis augalas iki šiol auga, tačiau norint jį surasti, reikalingos didelės darbo laiko ir lėšų sąnaudos, o paieškų sėkmė negarantuota.

3.5.2. *LIPARIS LOESELII* POPULIACIJŲ BŪKLĖ

Tirtos *Liparis loeselii* populiacijos įsikūrusios šarmingų ar nerūgščių žemapelkių augalų bendrijose (5 lentelė), tačiau tik RRM-LIL-13 populiacijos buveinių bendrijos yra visiškai būdingos, o RRM-LIL-9 ir RRM-LIL-10 populiacijų užimamos bendrijos truputį pakitusios. Pakitusiose bendrijose krūmų ardai yra gerokai gausesni negu įprasta. Vis dėlto, šios bendrijos dar nėra kritiškos būklės, kad kiltų grėsmė saugomos rūšies *Liparis loeselii* populiacijų gyvybingumui. Tolesnis krūmų gausėjimas gali sukelti negrįžtamų bendrijų ir buveinių pokyčių.

Atlikus populiacijų tyrimus nustatyta, kad daugiausia *Liparis loeselii* individų buvo RRM-LIL-13 populiacijoje – tyrimų laukeliuose užregistruoti 73 individai. RRM-LIL-10 populiacijoje aptikti 63, o RRM-LIL-9 populiacijoje – tik 5 individai. Dar mažiau individų rasta kitose tirtose populiacijose, kurios yra ypač menkos ir įprastus kopuliacinius tyrimus atlikti netikslinga. RRM-LIL-14 populiacijoje Varėnos r., Rudnios kaime (prie Netiesų ežerėlių) vienoje vietoje rasti 3 individai, kitoje – tik 7 individai, sudarantys mažą, labai kompaktišką grupelę. RRM-LIL-18 populiacijoje rasti tik 3 individai. Dėl labai mažo individų skaičiaus tolesniuose skaičiavimuose šios populiacijos neįtrauktos. Nagrinėjama tik RRM-LIL-9 ir RRM-LIL-10 populiacijų sudėtis.

RRM-LIL-10 populiacijoje individų tankumas yra 6,3 individo/m², RRM-LIL-13 – 10,42 individo/m². Abi šios populiacijos yra pakankamai gyvybingos, nors individų tankumas ne ypač didelis. Antra vertus, RRM-LIL-10 populiacija užima labai nedidelį plotą.

5 lentelė. Augalų bendrijų su *Liparis loeselii* rūšių sudėtis

Populiacijos	RRM- LIL-10	RRM- LIL-9	RRM- LIL-13	RRM- LIL-14	RRM- LIL-18
Projekcinis padengimas					
A2	1	0	0	0	0
B	20	50	15	15	5
C	70	70	60	50	70
D	30	70	90	90	80
1	2	3	4	6	7
A2					
<i>Pinus sylvestris</i>	+				
B					
<i>Alnus glutinosa</i>	+				
<i>Betula pubescens</i>	2	1	+	1	+
<i>Frangula alnus</i>	1	2	1	+	+
<i>Juniperus communis</i>		+	1	+	
<i>Ledum palustre</i>	1				
<i>Picea abies</i>			+		+
<i>Pinus sylvestris</i>	+	+	2	2	+
<i>Salix aurita</i>	+				
<i>Salix cinerea</i>	1	2			+
<i>Salix mirsinifolia</i>		1		+	
<i>Salix pentandra</i>		+			
<i>Salix rosmarinifolia</i>		1	+	+	1
<i>Sorbus aucuparia</i>			+		
<i>Viburnum opulus</i>		+			
C					
<i>Liparis loeselii</i>	+	+	+	+	+
<i>Agrostis canina</i>		+			
<i>Andromeda polyfolia</i>				1	1
<i>Caltha palustris</i>		1			
<i>Carex diandra</i>	1				
<i>Carex dioica</i>					
<i>Carex flava</i>		1			
<i>Carex lasiocarpa</i>	2	2	2	1	2
<i>Carex lepidocarpa</i>		1	3	3	3
<i>Carex limosa</i>	1			+	
<i>Carex panicea</i>		1		1	1
<i>Carex rostrata</i>		1			2
<i>Cirsium palustris</i>		+			
<i>Cladium mariscus</i>	1				
<i>Comarum palustre</i>	+	+		+	
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	+	+	+		+
<i>Dactylorhiza maculata</i>				+	
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>			+	+	

5 lentelės tęsinys.

1	2	3	4	6	7
<i>Drosera anglica</i>				2	1
<i>Drosera rotundifolia</i>			+	+	
<i>Eleocharis quinqueflora</i>		1	2	2	1
<i>Empetrum nigrum</i>			+	+	
<i>Epilobium palustre</i>					
<i>Epipactis palustris</i>		1	1	1	1
<i>Equisetum limosum</i>	+				1
<i>Eriophorum gracile</i>					
<i>Eriophorum angustifolium</i>			+	+	+
<i>Galium uliginosum</i>		1	+		
<i>Geum rivale</i>		+			
<i>Juncus articulatus</i>		+			
<i>Lychnis flos-cuculi</i>					
<i>Lycopus europaeus</i>		+			
<i>Lysimachia thyrsoflora</i>		+			
<i>Lysimachia vulgaris</i>			+		
<i>Menyanthes trifoliata</i>	2	3	2	3	3
<i>Molinia caerulea</i>				+	
<i>Oxycoccus palustris</i>	3	2	2	+	1
<i>Parnasia palustris</i>			+	+	
<i>Peucedanum palustre</i>	1	2	+		+
<i>Phragmites australis</i>			3	+	2
<i>Pinguicula vulgaris</i>				+	
<i>Poa pratensis</i>		1			
<i>Polygala amarella</i>		+			
<i>Potentilla anserina</i>		2			
<i>Potentilla erecta</i>			1	+	
<i>Ranunculus acris</i>		+			
<i>Ranunculus lingua</i>					
<i>Scheuchzeria palustris</i>	+				
<i>Succisa pratensis</i>				+	
<i>Sweetia perennis</i>			+		
<i>Thelypteris palustris</i>	1				
<i>Trichophorum alpinum</i>	1		2	1	
<i>Triglochin palustre</i>			+		
<i>Utricularia intermedia</i>					+
<i>Viola palustris</i>					
D					
<i>Aneura pinguis</i>	+				+
<i>Aulacomium palustre</i>		1	+	+	+
<i>Bryum sp.</i>	+				
<i>Calliergonella cuspidata</i>		1			
<i>Climacium dendroides</i>		1			
<i>Cratoneuron commutatum</i>	2				
<i>Drepanocladus aduncus</i>		3	3	3	3
<i>Fissidens adianthoides</i>			+		

5 lentelės tęsinys.

1	2	3	4	6	7
<i>Helodium blandowii</i>		1	1	1	1
<i>Marschantia polymorpha</i>					
<i>Paludela squarrosa</i>				+	
<i>Rhizomnium punctatum</i>			+		+
<i>Sphagnum magellanicum</i>	1				
<i>Sphagnum rubellum</i>			+	+	

Iš analizavus *Liparis loeselii* tirtas populiacijas pagal individų brandos grupes paaiškėjo, kad RRM-LIL-13 populiacijos struktūra šiuo požiūriu palankiausia, individų pasiskirstymas beveik atitinka normaliojo pasiskirstymo tipą. Šioje populiacijoje vyrauja jauni, dar nesubrendę individai, o brandūs, generatyviniai individai sudaro gerokai mažesnę dalį. Reikia pažymėti, kad blogiausia padėtis yra RRM-LIL-9 populiacijoje, nes joje labai mažai individų ir tarp jų visai nėra juvenilinių. Taigi galima spręsti, kad šioje populiacijoje *Liparis loeselii* atsinaujina gana lėtai.

Tirtų populiacijų *Liparis loeselii* generatyvinių individų morfologinių požymių analizė parodė, kad aukščiausi šios brandos grupės individai yra RRM-LIL-10 populiacijoje – $12,72 \pm 3,05$ cm. Truputį žemesni individai buvo RRM-LIL-13 populiacijoje – $10,17 \pm 2,33$ cm (6 lentelė).

6 lentelė. Generatyvinių *Liparis loeselii* individų morfologinių požymių suvestinė

Požymis	Augalo aukštis	Lapų skaičius	Žiedyno ilgis	Žiedų skaičius	Vaisių skaičius
RRM-LIL-10					
Vidurkis	12,72	2,00	4,03	7,36	0,00
Standartinis nuokrypis	3,05	0,00	1,64	3,49	0,00
RRM-LIL-13					
Vidurkis	10,17	2,00	2,68	4,82	2,13
Standartinis nuokrypis	2,33	0,00	1,27	2,32	1,13

Pagal lapų skaičių visose populiacijose *Liparis loeselii* generatyviniai individai visiškai neįvairuoja – visi turi po 2 lapus. Šis požymis yra būdingas rūšiai, tačiau kai kuriose populiacijose pasitaiko ir po 1 arba 3 lapus turinčių generatyvinių individų.

Pagal žiedynų ilgį išsiskiria RRM-LIL-10 populiacija. Jos augalų žiedynai buvo ilgiausi – $4,03 \pm 1,64$ cm, o RRM-LIL-13 – trumpesni – $2,68 \pm 1,27$ cm (6 lentelė).

Pagal žiedų skaičių žiedyne irgi išsiskyrė RRM-LIL-10 populiacija – $7,36 \pm 3,49$ žiedo, o RRM-LIL-13 populiacijos augalai – $4,82 \pm 2,32$ žiedo (6 lentelė).

Pagal užmegztų vaisių skaičių populiacijų palyginti negalima, nes tyrimo metu RRM-LIL-10 populiacijos augalai dar tik žydėjo. RRM-LIL-13 populiacijos generatyviniai individai vidutiniškai užmezgė po $2,13 \pm 1,13$ vaisiaus.

Apibendrinant galima teigti, kad geriausia *Liparis loeselii* populiacijos būklę parodo individų tankumas ploto vienetu, populiacijos individų sudėtis pagal brandos amžių ir generatyvinių individų parametrai. Palankiomis sąlygomis, jeigu buveinė atvira ir nėra stiprios konkurencijos. Didėjant kitų augalų konkurencijai, individai išauga aukštesni, tačiau smarkiai sumažėja individų tankumas populiacijoje.

3.6. *PULSATILLA PATENS* – VĖJALANDĖ ŠILAGĖLĖ

Vėjalandė šilagėlė (*Pulsatilla patens* (L.) Mill.) yra vėdryninių (*Ranunculaceae*) šeimos daugiametis, liemeninę šaknį su keliais ar keliolika pumpurų išauginantis, iki 35 cm aukščio augalas. Žydi balandžio–gegužės mėnesiais. Žiedai ant žiedynstiebio išaugę po vieną. Dauginasi sėklomis. Šviesomėgis, ūksmės ir konkurencijos nepakenčiantis augalas. Lietuvoje vėjalandės šilagėlės auga sausuose ar apysausiuose smėlio ar priesmėlio, kartais karbonatų turinčiuose dirvožemiuose, kurių reakcija neutrali arba silpnai šarminė. Vėjalandė šilagėlė gali augti gana įvairaus rūgštingumo dirvožemyje (pH 5,1–8,4), tačiau dažniau aptinkama šarminiame dirvožemyje su mažai azoto (0,01–1,34 %) (APALIA, LEKAVIČIUS, 1961; GUDŽINSKAS, 2006, 2007).

Lietuvoje populiacijos telkiasi pietiniuose ir rytiniuose rajonuose, kitur labai reta arba visai neauga. Pietinėje Pajūrio žemumos dalyje rūšis buvo aptikta tik XIX a. Pavienės izoliuotos populiacijos žinomos Šiaulių, Kelmės ir Tauragės rajonuose. Populiacijų skaičius ir jų gausumas mažėja.

Vėjalandės šilagėlės sėklos geriausiai dygsta per pirmuosius metus, geras daigumas išlieka dvejus metus, vėliau sparčiai mažėja, o ketverių metų sėklos tampa visai nedaigios. Subrendusios ir išsibarsčiusios sėklos į dirvožemį įsirausia pačios, sukantis higroskopiškam, akuotą primenančiam vaisiaus snapeliui. Jeigu užtenka drėgmės, sėklos sudygsta maždaug po dviejų savaitių arba vėliau vasarą.

Buveinėse sutankėjus samanų dangai, žiedai pro ją neprasiskverbia ir neišsiskleidžia. Individai išgyvena apie 20 metų. Sėklos dygsta tik patekusios į praardytą dirvožemį.

Grėsmę kelia tiesioginis augalų naikinimas (žiedų skynimas), buveinių pokyčiai (medynų tankėjimas), ištisinės samanų dangos susidarymas. Kai kuriose buveinėse grėsmę kelia invaziniai augalai, ypač gausialapiai lubinai (GUDŽINSKAS, 2007).

Daliai populiacijų būtini skubūs priežiūros darbai pagal individualiai parengtą planą. Palankiai populiacijas veikia spyglių ir nuokritų bei samanų paklotės šalinimas, dalinis dirvožemio praardymas, pažeminiai gaisrai. Buveinėse reikia palaikyti medyno rūšių sudėtį ir vertikaliąją struktūrą, atvirų plotų su šios rūšies populiacijomis negalima dirbtinai želdinti. Reikia pakeisti teisės aktus, kad būtų galima veiksmingai organizuoti ir įgyvendinti rūšies apsaugos priemonės.

3.6.1. *PULSATILLA PATENS* POPULIACIJŲ TYRIMO VIETOS IR JŲ BUVEINIŲ BŪKLĖ

Pravalo ežeras ir jo apyežeris – RRM-PP-4

Vilniaus r., Pravalo botaninis draustinis, Pravalo ežero pietvakarinė pakrantė, šalia kelio į Sužionis, tarp kelio ir ežero (N 54°57'11"; E 25°39'56"). Ežero šlaito viršutinė dalis beveik lygi, nedidelis nuolydis į rytų pusę. Tyrimai atlikti 2009 m. liepos 7 d.

Anksčiau populiacijos užimtame plote ir prie jo buvo trumpalaikio poilsio aikštelė. Dabar ji pašalinta, tačiau yra nemažai šiukšlių, priversta nukirstų medžių, šakų. Miško aikštelėje susidaręs nemažas *Lupinus polyphyllus* sąžalynas.

Populiacija nedidelė, užima apie 150 m² plotą. Palyginti su ankstesniais tyrimais, rūšies populiacija sumažėjusi. Visiškai išnykusios kelios nemažos augalų grupuotės, buvusios miško aikštelės pakraščiuose. Jas sunaikinę gausialapiai lubinai. Ant apleisto miško keliuko, kur šiek tiek praardyta velėna ir samanų dangą, yra pavienių jaunų individų.

Buveinė *Pulsatilla patens* rūšiai netipiška, nenatūrali, tolydžio blogėjančios būklės, ypač dėl gausialapių lubinų invazijos. Būtina populiacijos buveinę nedelsiant tvarkyti, naikinti lubinus, pašalinti susidariusią vešlią samanų dangą, iškirsti krūmus, pašalinti kai kuriuos medžius. Buveinę ir *Pulsatilla patens* populiaciją atkurti įmanoma, tačiau reikia nemažų pastangų. Jeigu nebus imtasi skubių tvarkymo darbų, per 5 metus ji gali visiškai sunykti arba pokyčiai gali būti negrįžtami.

Spindžiaus miškas – RRM-PP-5

Trakų r., Aukštadvario regioninis parkas, Strėvos miškas, netoli Strėvos įgriuvos, kelio dešiniajame pakraštyje, maždaug per vieną metrą nuo kelio krašto, nedideliame šlaite, atgręžtame į pietų pusę (N 54°34'29"; E 24°41'53"). Tyrimai atlikti 2009 m. liepos 14 d.

Populiacija užima labai nedidelį plotą. Tyrimų vietoje visi individai išsidėstę ne daugiau kaip 10 m² plotai kštelėje. Dar maždaug už 300 m ir 200 m nuo tiriamos vietos yra dvi *Pulsatilla patens* individų grupuotės, kurias sudaro 5 ir 7 individai. Anksčiau Strėvos miške vėjalandės šilagalėls buvo plačiai paplitusios, bet per tris dešimtmečius pušynuose buvusios gausios populiacijos beveik sunyko, išlikę tik pavieniai subrendę individai, tarp kurių yra labai dideli atstumai. Jaunų ar pribrešančių individų ten nėra.

Buveinė ne visiškai natūrali ir bet dar patenkina svarbiausius *Pulsatilla patens* rūšies poreikių. Pakelė apauga krūmais. Jeigu krūmai būtų šalinami, šilagėlės galėtų išlikti. Tipiškesnių populiacijų Spindžiaus miške jau nebėra, nes labai stora ištisinė samanų danga yra vienas iš svarbiausių veiksnių, stabdančių *Pulsatilla patens* populiacijos atsinaujinimą sėklomis.

Kadangi vieta lankoma, panašu, kad pavasarį dalį žiedų išskina žmonės, nes aptikta augalų, kurių žiedynkočiai aiškiai buvę, tačiau nuskinti.

Čepkelių pelkė – RRM-PP-6

Varėnos r., Čepkelių rezervatas, ant kalnelio, retame pušyne prie keliuko, vedančio rezervato gilumos link (N 53°58'39"; E 24°27'28"). Vieta lygi, su nedideliais įdubimais. Tyrimai atlikti 2009 m. liepos 24 d.

Pulsatilla patens populiacija išsidėsčiusi gana retame pušyne, tarp brandžių pušų, o aplinkui ją vyrauja dar gana jauni pušynai. Tikėtina, kad populiacijos užimamoje vietoje dar prieš įsteigiant Čepkelių rezervatą buvo miško aikštelė, kurioje buvo kraunami nupjauti medžiai.

Pulsatilla patens populiacijos branduolys užima apie 250 m², bet pavienių individų arba nedidelių grupelių (po 7–10 individų) pasitaiko gana dideliame plote aplink tyrimų vietą. Tyrimų aikštelėje individų tankumas didžiausias.

Buveinė natūrali, bet dabar jau ne visai tipiška. Tipiškumą mažina susidariusi gana stora samanų danga, gausėja žolių ir krūmų. Vėjalandės šilagėlės atsinaujina tik tose vietose, kur samanų nėra arba jų sluoksnis retas ir plonas.

Buveinę būtina tvarkyti, praretinti krūmus ir viržius, pašalinti (geriausia išgrėbstyti) samanas, iškirsti eglaites. Atviro dirvožemio plotai yra būtini, kad galėtų sudygti *Pulsatilla patens* sėklos ir įsitvirtinti jauni individai. Prieš kelerius metus viename plotelyje buvo visiškai suardyta samanų ir dabar jame labai pagausėję jaunų individų. Toks tvarkymas būtų labai naudingas visai populiacijai.

3.6.2. PULSATILLA PATENS POPULIACIJŲ BŪKLĖ

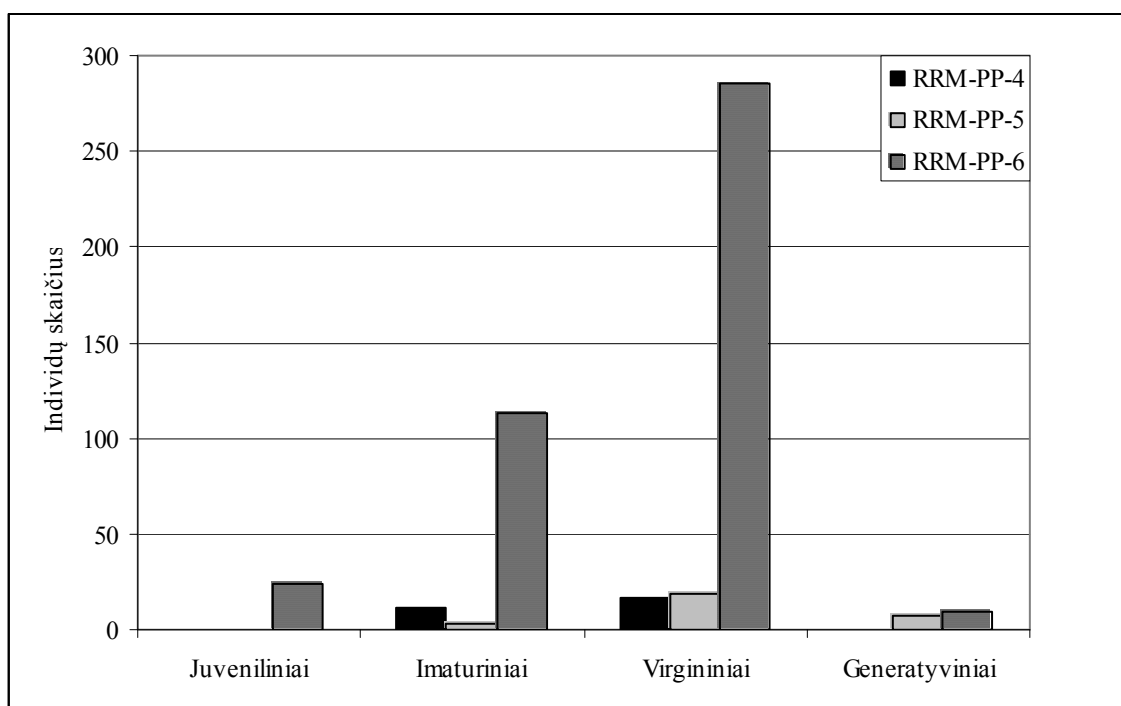
Pulsatilla patens populiacijos tirtos joms būdingose buveinėse – retų pušynų ar jų pakraščių bendrijose, įsikūrusiose neutralios arba šarmingos reakcijos smėlio dirvožemyje. Bendrijų, kuriose įsikūrusios tirtos populiacijos, rūšių sudėtis pateikta 7 lentelėje. RRM-PP-6

populiacija įsikūrusi brandžiame ar brandžiam artimame pušyne miškuose, RRM-PP-4 populiacija pušyno su ąžuolais pakraštyje, o RRM-PP-5 populiacija – gana jauno, smarkų antropogeninį poveikį patyrusio miško stadijinėje ekotoninėje bendrijoje.

Atlikus *Pulsatilla patens* populiacijų tyrimus nustatyta, kad RRM-PP-4 populiacijos tyrimų laukeliuose iš viso augo 28 individai, RRM-PP-5 – 29 individai, o RRM-PP-6 populiacijos tyrimų laukeliuose 431 individas.

Individų pasiskirstymas tirtose populiacijose pagal individų brandos grupes pateiktas 10 pav. Iš tirtų populiacijų ne tik individų gausa, bet ir jų demografinė sudėtimi labiausiai išsiskiria RRM-PP-6 populiacija. Joje aptikta visų brandos grupių individų, tuo tarpu kitose dviejose populiacijose juvenilinių individų neaptikta, o RRM-PP-4 populiacijoje nebuvo ir generatyvinių individų. Apskritai, visose tirtose populiacijose generatyvinių individų labai mažai.

Tokią demografinę sudėtį galėjo lemti kelios priežastys. Jaunų individų mažas skaičius RRM-PP-4 ir RRM-PP-5 populiacijose aiškiai parodo, kad augalai beveik nesidaugina, o generatyvinių individų mažas skaičius rodo, kad buveinių sąlygos nėra optimalios.



10 pav. *Pulsatilla patens* individų pasiskirstymas pagal brandos grupes tirtose populiacijose

7 lentelė. Augalų bendrijų su *Pulsatilla patens* rūšių sudėtis

Populiacijos numeris	RRM-PP-4	RRM-PP-5	RRM-PP-6
A1	60	30	20
A2	20	20	15
A1+A2	60	40	30
B	40	30	30
C	60	60	60
D	90	90	90
1	2	3	4
A1			
<i>Pinus sylvestris</i>	3	2	2
<i>Betula pendula</i>	+		
<i>Picea abies</i>		1	
A2			
<i>Pinus sylvestris</i>	+	+	+
<i>Picea abies</i>	1	1	1
<i>Populus tremula</i>	1		
<i>Betula pendula</i>		+	1
<i>Quercus robur</i>		+	
B			
<i>Juniperus communis</i>	2	2	2
<i>Betula pendula</i>	1	+	+
<i>Picea abies</i>	1	+	+
<i>Populus tremula</i>	+	1	
<i>Malus domestica</i>	+	+	
<i>Frangula alnus</i>	1		+
<i>Quercus robur</i>	1	2	
<i>Colyrus avelana</i>		2	
<i>Salix capria</i>	+	1	
<i>Pinus sylvestris</i>		+	1
<i>Sorbus aucuparia</i>		1	+
C			
<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	2
<i>Agrostis capilaris</i>	1	+	1
<i>Calluna vulgaris</i>	+	1	2
<i>Convallaria majalis</i>		1	1
<i>Festuca ovina</i>	1	+	1
<i>Fragaria vesca</i>	2	3	+
<i>Geranium sanguineum</i>		+	

7 lentelė (tęsinys).

1	2	3	4
<i>Helianthemum nummularium</i>		1	
<i>Hieracium jaccardia</i>		+	
<i>Knautia arvensis</i>	1	1	1
<i>Lupinus polyphyllus</i>	2		
<i>Luzula pilosa</i>	+	+	+
<i>Melampyrum nemorosum</i>	3		
<i>Melica nutans</i>	+	1	
<i>Peucedenum oreoselinum</i>		1	
<i>Pilosella officinarum</i>	+		+
<i>Pimpinella saxifraga</i>		+	
<i>Poa angustifolia</i>	1		+
<i>Potentilla arenaria</i>	+		
<i>Ranunculus polyanthemos</i>		+	
<i>Rubus idaeus</i>	+		
<i>Vaccinium myrtillus</i>		2	+
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	1	2	2
<i>Veronica chamaedrys</i>	1	+	
<i>Viola montana</i>	+	+	+
<i>Trifolium alpestre</i>		+	
<i>Veronica spicata</i>	+	+	
<i>Carex digitata</i>		1	
<i>Pteridium aquilinum</i>		1	
<i>Brachypodium pinnatum</i>		+	
<i>Solidago virgaurea</i>		1	
<i>Silene nutans</i>		+	+
<i>Veronica officinalis</i>	+	+	+
<i>Medicago falcata</i>		+	
<i>Danthonia decumbens</i>			1
<i>Calamagrostis epigējos</i>			+
<i>Polygonatum odoratum</i>	+		+
<i>Melampyrum pratense</i>			1
<i>Gypsophilla fastigiata</i>			+
<i>Thymus serpyllum</i>			+
<i>Achillea millefolium</i>	+		+
<i>Rumex acetosella</i>			+
<i>Festuca rubra</i>	+		
<i>Trifolium repens</i>	+		
<i>Moehringia trinervia</i>	+		
D			
<i>Pleurozium schreberi</i>	4	1	3

7 lentelė (tęsinys).

1	2	3	4
<i>Hylocomium splendens</i>	1	4	2
<i>Dicranum polysetum</i>		+	2
<i>Cladonia rangiferina</i>			1
<i>Polytrichum piliferum</i>			+
<i>Plagiomnium ellipticum</i>	+	+	
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	+	+	

Išnagrinėjus *Pulsatilla patens* individų tankumą tirtose populiacijose nustatyta, kad RRM-PP-4 populiacijoje 1 m² plote vidutiniškai augo 2,80 individo, RRM-PP-5 populiacijoje – 4,14, o RRM-PP-6 populiacijoje – 21,55 individo. Visose populiacijose augalai sudaro didesnes arba mažesnes santalkas. Tankiomis grupėmis, bet nedidelį plotą užimančios *Pulsatilla patens* populiacijos gali greičiau žūti dėl kokių nors staigių ir nepalankių pokyčių, o retaos, bet didelį plotą užimančios populiacijos, net ir sunaikinus dalį buveinės, nesunyks. Tačiau labai retose populiacijose sumažėja tikimybė, kad įvyks kryžminis žiedų apdulkinimas, todėl sumažėja sėklų produkcija ir populiacijos atsinaujinimas.

Atlikus *Pulsatilla patens* individų projekcinio padengimo analizę nustatyta, kad 1 m² tiriamajame laukelyje didžiausias vidutinis projekcinis padengimas buvo RRM-PP-6 populiacijoje – 5,10 %. RRM-PP-4 populiacijoje vidutinis padengimas buvo 0,93 %, o RRM-PP-5 populiacijoje – 4,61 %.

Kitų žolinių augalų ir *Pulsatilla patens* projekcinio padengimo analizė parodė, kad tarp šių rodiklių koreliacijos nėra, ji artima nuliui, tačiau tarp samanų projekcinio padengimo ir *Pulsatilla patens* projekcinio padengimo nustatyta vidutiniškai stipri neigiama koreliacija ($r = -0,56$; $p < 0,01$). Taigi galima daryti išvadą, kad vešli samanų danga neigiamai veikia atskirus *Pulsatilla patens* individus ir visą populiaciją. Rengiant šios rūšies populiacijų užimamų buveinių gamtotvaros planus būtina atsižvelgti į šiuos dėsningumus ir leistinomis priemonėmis mažinti samanų dangos vientisumą.

Atlikus tirtų *Pulsatilla patens* populiacijų generatyvinių individų morfologinių požymių analizę nustatyta, kad tarp RRM-PP-į ir RRM-PP-š populiacijų skiriasi tik generatyvinių ūglių aukštis ir aukštis iki stiebo lapų skrotelės (8 lentelė).

8 lentelė. Generatyvinių *Pulsatilla patens* individų morfologinių požymių suvestinė

Požymiai	Generatyvinių ūglių skaičius	Generatyvinių ūglių aukštis	Stiebo lapų aukštis	Vegetatyvinių ūglių skaičius
RRM-PP-5				
Vidurkis	1,86	20,14	16,43	8,00
Standartinis nuokrypis	0,73	3,22	2,82	2,57
RRM-PP-6				
Vidurkis	1,44	30,22	11,00	6,78
Standartinis nuokrypis	0,49	3,53	1,11	2,59

Apibendrinant tyrimų rezultatus galima teigti, kad tik vienoje tirtoje populiacijoje – RRM-PP-6 – *Pulsatilla patens* nuolat dauginasi sėklomis ir ją sudaro visų brandos grupių augalai, RRM-PP-4 ir RRM-PP-5 populiacijose dauginimasis sėklomis vyksta ne kasmet. Jeigu nebus imtasi buveinės tvarkymo, žūvant biologiškai pasenusiems individams, RRM-PP-4 ir RRM-PP-5 populiacijose individų tankumas mažės, o pati populiacijos degraduos.

3.7. *SAXIFRAGA HIRCULUS* – PELKINĖ UOLASKĖLĖ

Pelkinė uolaskėlė (*Saxifraga hirculus* L.) yra uolaskėlinių (*Saxifragaceae*) šeimos daugiametis, 10–30 cm aukščio augalas su pavieniais stiebais ir šliaužiančiomis įsišaknijančiomis palaipomis. Hemikriptofitas. Žydi liepos–rugpjūčio mėn. Vaisiai subręsta nuo rugpjūčio pabaigos iki rugsėjo pabaigos. Sėklos smulkios, jas išnešioja vėjas, bet labai nedideliu, vidutiniškai 13 cm atstumu. Sėklų daigumas labai nedidelis. Populiacijos išsilaiko vegetatyvinio dauginimosi dėka, įsišaknijant šliaužiančioms, 5–10 cm ilgio palaipomis. Vienas individas išaugina 2–5, retai daugiau palaipų, kurioms įsišaknijus jaunas individas atsiskiria nuo motininio augalo. Dėl to populiacijose susidaro vegetatyviniu būdu pasidauginusių, genetiškai tapačių individų grupuotės (LEKAVIČIUS, 1971; GUDŽINSKAS, 2006).

Lietuvoje dabar žinoma apie 30 populiacijų. Šalyje rūšis kiek dažnesnė rytiniuose ir pietiniuose rajonuose, o šiauriniuose ir pietvakariniuose rajonuose bei Žemaičių aukštumoje nerasta. Auga šaltiniuose, dažniausiai šarmingose žemapelkėse ir tarpinėse pelkėse, atvirose vietose. Nepakenčia pavėsio. Mažai plastiška rūšis, pakenčianti gana nedidelius svarbiausių edafinių sąlygų nuokrypius nuo optimumo. Svarbiausi aplinkos veiksniai yra drėkinimo sąlygos, buveinės būklė ir apšviestumas. Rūšis yra silpnai konkurencinga. Įsikuria nederlingame, neutralios arba šarminės, rečiau silpnai rūgščios reakcijos dirvožemyje. Lietuvoje dauguma populiacijų įsikūrusios dirvožemyje, kurio reakcija yra artima neutraliai (pH 6,7–7,3) (MEŠKAUSKAITĖ, NAUJALIS, 2006; GUDŽINSKAS, 2007).

Palankiausios sąlygos augti yra šaltiniuose pelkėse, kuriose dirvožemio paviršiumi nuolat teka gruntinis vanduo arba jis slūgso vos žemiau dirvožemio paviršiaus. Visą vegetacijos sezoną ar ilgiau trunkantis užtvindymas labai kenkia, populiacijos praretėja arba žūva visi individai.

Dauguma populiacijų nedidelės, užima mažus (nuo kelių iki kelių dešimčių kvadratinį metrų) plotus. Gausiausios populiacijos žinomos Ignalinos, Varėnos, Trakų, Zarasų rajonuose, kurias sudaro po kelis šimtus individų. Kitos populiacijos paprastai negausios, jose yra nuo kelių dešimčių iki šimto individų, kartais – vos keli individai. Apytikriai rūšies populiaciją šalyje sudaro maždaug 5000–8000, bet ne daugiau kaip 10 000 individų (GUDŽINSKAS, 2007).

Grėsmę kelia pelkių melioravimas, savaiminiai ir žmonių veiklos sukelti buveinių pokyčiai, dėl kurių pakinta drėgmės režimas. Labiausiai populiacijos nukenčia nuo medžių ir krūmų skverbimosi ir vandens lygio mažėjimo. Svarbi nykimo priežastis yra buveinių suskaidymas ir populiacijų izoliacija, kurios lemia kryžminimosi stoką ir mažą genetinę

įvairovę. Kai kurioms populiacijoms grėsmę kelia bebrų veikla. Kurtuvėnų regioniniame parke, Juodupio slėnyje prie Galvydiškės kaimo dalis populiacijos sunyko dėl to, kad augalai ilgą laiką buvo užtvindyti bebrams patvenkus upelį. Visi 15–20 cm gylyje buvę užtvindyti augalai žuvo. Būtina palaikyti palankią nepažeistų ar mažai paveiktų populiacijų buveinių būklę, atkurti pažeistas buveines (MEŠKAUSKAITĖ, NAUJALIS, 2006).

3.7.1. *SAXIFRAGA HIRCULUS* POPULIACIJŲ TYRIMO VIETOS IR JŲ BUVEINIŲ BŪKLĖ

Ilgasilis – RRM-SH-1

Zarasų r., Sartų regioninis parkas, Ilgio ežero rytinis galas, žemapelkė (N 55°46'39,7"; E 25°52'05,5"). Populiacija išsidėsčiusi maždaug už 100 m nuo miško krašto ir apie 10 m nuo ežero kranto. Tyrimai atlikti 2009 m. rugpjūčio 3 d. Teritorija nenaudojama, bet tvarkoma pagal NATURA 2000 teritorijos tvarkymo planą.

Populiacija labai nedidelė, užima ne daugiau kaip 6 m² plotą. Ją sudaro dvi atskiros augalų grupuotės, iš kurių pirmoji apima 4 m², o antroji – maždaug 2 m². Individų tankumas nedidelis.

Buveinė natūrali ir sąlyginai tipiška. Būdingos ir tipiškos *Saxifraga hirculus* buveinės paprastai būna šaltiniuotos, o šioje buveinėje šaltinių nėra. Dėl to augalų danga gana vešli ir rūšiai susidaro kitų augalų konkurencija. Be to, buveinėje įsikūrę nebūdingų augalų, kurie, jeigu ateityje dar labiau plis, gali pakenkti *Saxifraga hirculus* individų gausumui ir gyvybingumui.

Būtina tirti populiaciją ir jos raidos bei kitimo tendencijas, nes, palyginti su ankstesniais apžvalginiais tyrimais, atliktais 2000 m., populiacija yra gerokai sumažėjusi tiek plotu, tiek ir individų skaičiumi.

Čiauno ežero pakrantėje esančioje taip pat tvarkomoje žemapelkėje *Saxifraga hirculus* populiacija užima gana didelį plotą, bet joje individų tankumas irgi mažas. Aptikti nežydinčius *Saxifraga hirculus* individus tarp vešlių pelkės augalų ir samanų, nepažeidus buveinės ir pačių saugomų augalų, iš esmės neįmanoma.

Dainavos giria (Kapiniškės) – RRM-SH-2

Varėnos r., Dzūkijos nacionalinis parkas, Kapiniškės, Skroblaus slėnio šaltiniuota žemapelkė dešiniajame krante (N 54°01'27,4"; E 24°17'43,5"). Tyrimai atlikti 2009 m. rugpjūčio 1 d.

Populiacija didelė ir gyvybinga. Visas užimamas plotas yra apie 400 m², tačiau augalų tankumas labai nevienodas. Kai kuriose vietose jie sudaro tankesnius sąžalynus, kai kur tik pavieniai individai ar nedidelės jų grupelės.

Buveinė tipiška ir natūrali. Vyrauja šaltiniuotoms žemapelkėms būdingi žiediniai augalai ir samanės, tačiau pastebima ir degradacijos pradžios požymių: kai kur ima želti pavieniai karklų krūmai, yra susikaupusių nesupuvusių žolių liekanų. Dėl to ateityje gali prasidėti pelkinės uolaskėlės populiacijos mažėjimas. Vienas iš populiacijos apsaugos būdų – reguliarius pelkės šienavimas vėlai rudenį (spalio mėn.) kas 3–5 metai. Šienauti žolę galima juostomis ar atskirais plotais. Nupjautą žolę būtina surinkti ir pašalinti iš žemapelkės.

Buveinėje įsikūrusi nemaža *Dactylorhiza incarnata* populiacija, pasitaiko pavienių *Dactylorhiza baltica* individų. Labai gausi ir gyvybinga *Epipactis palustris* populiacija.

3.7.2. SAXIFRAGA HIRCVULUS POPULIACIJŲ BŪKLĖ

Tirtos *Saxifraga hirculus* populiacijos įsikūrusios šaltiniuotose žemapelkėse. Bendrijų, kuriose yra *Saxifraga hirculus* populiacijos, rūšių sudėtis pateikta 16 lentelėje. Iš esmės abiejų populiacijų bendrijos yra natūralios. Labiausia apie buveinių ir bendrijų, tuo pačiu ir apie *Saxifraga hirculus* populiacijų degradaciją byloja nebūdingas krūmų ardas ir šio tipo buveinėms – šaltiniuotoms žemapelkėms – nebūdingos augalų rūšys (16 lentelė). RRM-SH-1 populiacijos užimamoje bendrijoje krūmų ardo padengimas nedidelis – 5 %, tačiau joje įsikūrę jauni *Betula pubescens*, *Pinus sylvestris* ir *Picea abies* individai rodo, kad yra buveinės sausėjimo požymių. RRM-SH-2 populiacijos užimamoje bendrijoje krūmų ardo padengimas kol kas dar mažas – vos 1 %. Šios populiacijos buveinėje svarbiu krūmų augimą ribojančiu veiksniu išlieka dirvožemio paviršiuje telkšantis šaltinių vanduo.

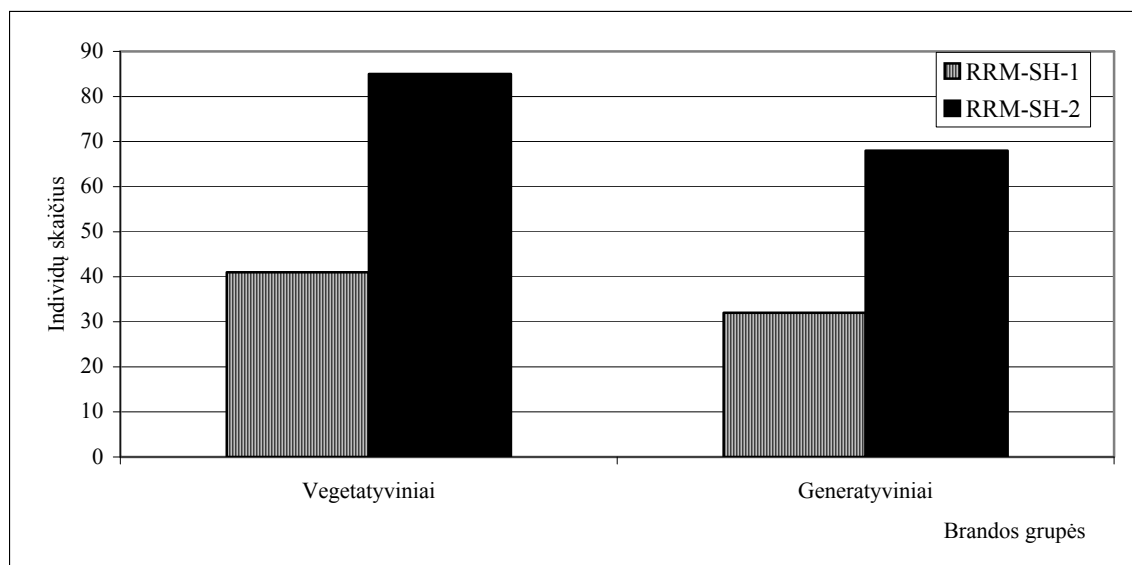
9 lentelė. Augalų bendrijų su *Saxifraga hirculus* rūšių sudėtis

Populiacijos numeris		RRM-SH-1	RRM-SH-2
Projekcinis padengimas (%)	B	5	1
	C	70	70
	D	80	90
1		2	3
B			
<i>Betula pubescens</i>		+	
<i>Picea abies</i>		+	
<i>Pinus sylvestris</i>		+	
<i>Salix cinerea</i>		1	+
C			
<i>Saxifraga hirculus</i>		1	+
<i>Agrostis stolonifera</i>		1	
<i>Anthriscus sylvestris</i>		1	
<i>Caltha palustris</i>		+	1
<i>Cardamine pratensis</i>		+	
<i>Carex diandra</i>			3
<i>Carex limosa</i>			1
<i>Carex nigra</i>		2	
<i>Carex paniculata</i>		3	
<i>Carex rostrata</i>			2
<i>Cerastium holosteoides</i>		+	
<i>Cicuta virosa</i>			+
<i>Comarum palustre</i>		2	1
<i>Dactylorhiza baltica</i>			+
<i>Drosera rotundifolia</i>			+
<i>Epilobium palustre</i>			+
<i>Epipactis palustris</i>		1	2
<i>Equisetum limosum</i>		+	1
<i>Equisetum palustre</i>		+	
<i>Eriophorum gracile</i>			+
<i>Eupatoriuma cannabinum</i>			1
<i>Festuca rubra</i>		+	1
<i>Galium palustre</i>		+	
<i>Galium uliginosum</i>		+	+
<i>Lychnis flos-cuculi</i>		+	1
<i>Lysimachia thyrsiflora</i>		+	+
<i>Lysimachia vulgaris</i>		+	
<i>Menyanthes trifoliata</i>		2	1
<i>Myosotis scorpioides</i>		+	
<i>Oxycoccus palustris</i>			2
<i>Peucedanum palustre</i>		1	+
<i>Ranunculus lingua</i>			+

9 lentelė (tęsinys).

1	2	3
<i>Rumex acetosa</i>	+	+
<i>Sagina nodosa</i>	1	
<i>Scutellaria galericulata</i>	+	
<i>Stellaria langifolia</i>	+	
<i>Stellaria uliginosa</i>	1	
D		
<i>Aulacomium palustre</i>		1
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>		2
<i>Calliergonella cuspidata</i>	3	1
<i>Marschantia polymorpha</i>	1	+
<i>Paludella squarrosa</i>		2
<i>Phylonotis fontana</i>		2
<i>Plagiomnium elatum</i>	+	1
<i>Sphagnum fuscum</i>		1
<i>Tomentypnum nitens</i>		1

Ištirus *Saxifraga hirculus* populiacijas nustatyta, kad RRM-SH-1 populiacijos tyrimų laukeliuose augo 73 individai, o visoje RRM-SH-2 populiacijoje aptikti 153 individai (11 pav.).



11 pav. Tirtų *Saxifraga hirculus* populiacijų individų pasiskirstymas pagal brandos grupes

Abiejose tirtose populiacijose daugumą sudarė vegetatyviniai individai, o generatyviniai sudaro maždaug vienodai ir beveik pusę: RRM-SH-1 populiacijoje – 43,83 %, RRM-SH-2 populiacijoje – 44,4 %. Vegetuojančių individų vyravimas abiejose populiacijose gali būti

ženklas, kad augalai dauginasi ir per kelerius metus, jeigu buveinės sąlygos nepablogės, generatyvinių individų dar labiau pagausės. Tačiau gali būti, kad vegetuojantys individai yra jau pasiekę brandos amžiaus tarpsnį augalai, tačiau nežydi tik dėl nepalankių buveinių sąlygų.

Išnagrinėjus generatyvinių *Saxifraga hirculus* individų morfologinius požymius ir parametrus nustatyta, kad tarp dviejų tirtų populiacijų augalų yra esminių skirtumų (10^o lentelė). RRM-SH-1 populiacijoje generatyviniai individai yra žemesni (21,09±4,69 cm aukščio), turi trumpesnius žiedynus, nei RRM-SH-2 populiacijos augalai, žiedynuose mažiau žiedų, žydintys ūgliai turi mažiau lapų. RRM-SH-1 populiacijos generatyviniai individai išauginę daugiau palaipų (vidutiniškai po 5,25±2,27 palaipos), o palaipos yra ilgesnės (vidutiniškai 6,69±1,86 cm ilgio). Tuo tarpu RRM-SH-2 populiacijoje generatyviniai individai buvo išauginę po 2,50±0,71 palaipos, kurių ilgis 5,50±0,71 cm (10 lentelė).

10 lentelė. Generatyvinių *Saxifraga hirculus* individų morfologinių požymių suvestinė

Požymiai	Augalo aukštis	Žiedyno ilgis	Žiedų skaičius	Lapų skaičius	Palaipų skaičius	Palaipos ilgis
RRM-SH-1						
Vidurkis	21,09	2,80	1,97	18,91	5,25	6,69
Standartinis nuokrypis	4,69	1,56	1,47	3,24	2,27	1,86
RRM-SH-2						
Vidurkis	28,50	5,00	2,50	20,50	2,50	5,50
Standartinis nuokrypis	0,71	2,83	0,71	0,71	0,71	0,71

Išnagrinėjus *Saxifraga hirculus* ir kitų augalų projekcinių padengimų laukeliuose duomenis, aiškios priklausomybės nepavyko nustatyti dėl per mažos tiriamųjų laukelių imties. Tiksliai pasakyti, kokią įtaką daro tam tikrų rūšių žolių ar samanų projekcinis padengimas *Saxifraga hirculus* individų gausumui, tuo pačiu ir projekciniam padengimui, galima būtų tik išnagrinėjus pakankamai daug tiriamųjų laukelių duomenis.

Apibendrinant galima teigti, kad *Saxifraga hirculus* populiacijos, iš visų šiame tyrime nagrinėtų augalų populiacijų, yra blogiausios būklės. Labai svarbu atlikti išsamų rūšies populiacijų tyrimą ir nustatyti jose vykstančius procesus.

3.8. *THESIUM EBRACTEATUM* – PLIKAŽIEDIS LINLAPIS

Plikažiedis linlapis (*Thesium ebracteatum* Hayne) yra santalinių (*Santalaceae*) šeimos daugiametis, 10–30 cm aukščio augalas su pavieniais stiebais ir gausiai šakotu požeminiu šakniastiebiu, įsiskverbiančiu iki 10 cm gylio. Ant šakniastiebio yra haustorijos, kuriomis prisitvirtina prie kitų augalų šaknų ir iš jų ima vandenį su mineralinėmis medžiagomis. Pusiau parazitas. Žydi gegužės–birželio mėn. Vaisiai subręsta liepos mėn. Dauginasi ir plinta sėklomis, kurias išnešioja skruzdėlės. Daugiausiai populiacija išsilaiko vegetatyvinio dauginimosi dėka, plinta šakniastiebiais (LEKAVIČIUS, 1961).

Šviesomėgis ir šilumamėgis augalas. Auga sausuose karbonatingo priemolio, priemolio ar molio dirvožemiuose, į pietus ar pietryčius atgręžtuose šlaituose, pamiškių pievose, dažniausiai *Trifolio-Geranietaea* ir *Festuco-Brometea* klasių bendrijose. Haustorijomis prisitvirtina prie įvairių greta augančių augalų šaknų, dažniausiai prie dobilų, liucernų ir kitų pupinių šeimos augalų. Jų nesant bendrijoje – prie bet kurių kitų žolinių augalų ar krūmokšnių, rečiau jaunų medelių šaknų. Pievoms užžėlus medžiais ir krūmais, susidarius pavėsiui (maždaug 40 % visiško apšvietimo), augalai nežydi ar beveik nežydi, liaujasi daugintis sėklomis, išaugina tik vegetatyvinius ūglius (GUDŽINSKAS, 2003, 2006, 2007).

Dauguma populiacijų nedidelės, užima vos kelių kvadratinių metrų plotą, retai jos užima daugiau kaip 100 m² plotus. Didelės ir gausios populiacijos žinomos Varėnos, Trakų, Švenčionių, Vilniaus, Kaišiadorių rajonuose, Elektrėnų ir Pagėgių savivaldybėse. Populiacijos gausumas vertinamas pagal ūglių skaičių ploto vienetu. Gausiausiose populiacijose, kuriose augti augalui sąlygos yra palankiausios, būna daugiau kaip 200 ūglių viename kvadratiname metre (Varėnos r., Kapiniškės), dažniausiai – iki 150 ūglių. Geros būklės populiacijose generatyviniai ūgliai sudaro 20–30 %. Populiacijos, kuriose 1 m² yra pavieniai ūgliai (iki 10) yra degraduojančios, jose generatyviniai ūgliai sudaro 0–5 %.

Nyksta užželiant pamiškių ir šlaitų pievoms krūmais ir medžiais. Kenkia buveinių transformavimas (arimas, užželdinimas mišku). Būtina palaikyti esamą buveinių ir žolyno rūšių sudėtį, negalima tręsti ar dirbtinai želdinti atvirus plotus, kuriuose yra šios rūšies populiacijos. Palankiai augalo populiacijas veikia nuolatinis ar periodiškasis pievų šienavimas, ypač vasaros antroje pusėje (nuo liepos vidurio) ir ekstensyvus galvijų ganymas. Rūšies populiacijų buveinėms būtina parengti individualius tvarkymo planus ir juos įgyvendinti, vykdyti gyvybingų ir pažeistų populiacijų monitoringą, vertinti gamtotvarkos priemonių veiksmingumą (GUDŽINSKAS, 2003; 2007).

Pravalo ežeras ir jo apyežerės – RRM-TE-12

Vilniaus r., Pravalo botaninis draustinis, Pravalo ežero šiaurinis krantas, nedidelė medžiais apauganti miško laukymė prie pelkėto juodalksnyno pakraščio apie 10° šlaite, nukreiptame į pietų ir pietryčių pusę (N 54°57'40"; E 25°40'01"). Tyrimai atlikti 2009 m. liepos 14 d.

Miško laukymė dabar nenaudojama, tačiau gali būti, kad prieš 30–40 metų netoliese buvo sodyba arba pieva buvo ganoma ir šienaujama. Dabar jokia ūkinė veikla nevykdoma, yra tik šernų knaisiojimo žymių.

Thesium ebracteatum populiacija užima apie 3 m² plotą ir, palyginti su 2000 m. atliktais tyrimais, smarkiai, maždaug 2–3 kartus sumažėjusi, o jos būklė labai pablogėjusi. Ankstesnių tyrimų metu visa laukymė buvo apaugusi tik pievoms būdingais augalais, o dabar apie 80 % ploto užima stambialapiai šakiai, gausu krūmų. Iš apatinės ir viršutinės šlaito pusių skverbiasi *Lupinus polyphyllus*.

Buveinė nenatūrali gana sparčiai apauga pievoms nebūdingais augalais. Būtina laukymės pieva reguliariai šienauti ir atkurti pievoms būdingų rūšių įvairovę ir sudėtį, ypač tas rūšis, kurios yra pusiau parazitinio augalo *Thesium ebracteatum* maitintojai – ypač erškėtinių (*Rosaceae*), pupinių (*Fabaceae*), astrinių (*Asteraceae*) ir kitų šeimų augalus. Reikia ypač skubiai imtis tvarkyti buveinę, nes dar po 5–7 metų plikažiedžiai linlapiai gali išnykti arba populiacija sumažėti iki tokio lygio, kad jokios priemonės nepadės jai atsikurti.

Čepkelių pelkė

Čepkelių rezervate *Thesium ebracteatum* buvo aptiktas 1979 m., vykdant pirmuosius rezervato floros tyrimus, tačiau tiksli augalo radimo vieta tada nebuvo nurodyta. Herbariumo pavyzdžio etiketėje (BILAS) nurodyta, kad plikažiedis linlapis rastas Lynežerio kaimo apylinkėse. Vėlesniais laikotarpiais šios rūšies rezervato teritorijoje niekam nepavyko surasti. 2000 m. buvo tikrinamos potencialios plikažiedžio linlapio buveinės Čepkelių rezervato teritorijoje, bet augalų surasti nepavyko. Gali būti, kad tuo metu surinkti augalai buvo rasti už dabartinių rezervato ribų. Negalima atmesti galimybės, kad per 30 metų buveinės smarkiai pakito ir rūšis išnyko arba jos individų yra labai mažai. Dabar nėra jokių naujų duomenų apie rūšies buvimo vietą. Nežinoma, kokių pagrindu rūšis buvo įtraukta į NATURA 2000

saugomos teritorijos vertybių sąrašą. Nesant galimybių lokalizuoti rūšies radimo vietą, nebuvo įmanoma atlikti tyrimų.

3.8.2. *THESIUM EBRACTEATUM* POPULIACIJŲ BŪKLĖ

Tirta *Thesium ebracteatum* populiacija rasta nebūdingoje, sparčiai degraduojančioje buveinėje. Bendrijos rūšių sudėtis pateikta 13 lentelėje. Tiek bendrijos rūšių sudėtis, tiek svarbiausių *Thesium ebracteatum* augalų maitintojų iš erškėtinių (*Rosaceae*), pupinių (*Fabaceae*), astrinių (*Asteraceae*) ir kt. šeimų, gausumas dar atitinka minimalius rūšies poreikius, tačiau menkas buveinės apšviestumas ir aukštųjų žolinių augalų gausa sukuria nepalankias sąlygas plikažiedžio linlapio populiacijai gyvuoti.

Ištirus *Thesium ebracteatum* populiacijos sudėtį nustatyta, kad vyrauja vegetuojantys individai. Visoje tirtoje populiacijos dalyje – 100 laukelių, aptiktas tik 1 generatyvinis augalas. Iš viso tirtuose laukeliuose rasti 87 individai.

Aptiktas generatyvinis individas buvo tik 9 cm aukščio (vegetatyvinių individų aukščio vidurkis 18,59 cm), turėjo 6 žiedus, bet nebuvo užmezgęs nė vieno vaisiaus (11 lentelė). Taigi galima teigti, kad dabar šioje *Thesium ebracteatum* populiacijoje dauginimasis sėklomis beveik nevyksta, augalai dauginasi tik vegetatyviškai ir patiria stresą. Vegetuojantys individai buvo vidutiniškai dukart aukštesni (12 lentelė). Aukščiausias rastas individas buvo 37 cm aukščio.

11 lentelė. *Thesium ebracteatum* generatyvinių individų morfologinių požymių suvestinė

Požymiai	Aukštis	Šakų skaičius	Žiedų skaičius	Vaisių skaičius
RRM-TE-12				
Vidurkis	9	0	6	0
Standartinis nuokrypis	0	0	0	0

12 lentelė. *Thesium ebracteatum* vegetatyvinių individų morfologinių požymių suvestinė

Požymiai	Aukštis	Šakų skaičius
RRM-TE-12		
Vidurkis	18,59	0,03
Standartinis nuokrypis	7,31	0,07

13 lentelė. Augalų bendrijų su *Thesium ebracteatum* rūšių sudėtis

Populiacijos numeris	RRM-TE-12
A1	30
A2	20
A1+A2	40
B	20
C	95
D	20
1	2
A1	
<i>Pinus sylvestris</i>	2
<i>Picea abies</i>	1
A2	
<i>Picea abies</i>	+
<i>Betula pendula</i>	2
<i>Quercus robur</i>	1
B	
<i>Juniperus communis</i>	+
<i>Frangula alnus</i>	+
<i>Picea abies</i>	2
<i>Quercus robur</i>	+
C	
<i>Thesium ebracteatum</i>	+
<i>Achillea millefolium</i>	+
<i>Agrostis capilaris</i>	2
<i>Briza media</i>	+
<i>Carex hirta</i>	1
<i>Clynopodium vulgare</i>	1
<i>Festuca ovina</i>	+
<i>Fragaria vesca</i>	1
<i>Galium mollugo</i>	2
<i>Galium verum</i>	+
<i>Hypericum maculatum</i>	1
<i>Knautia arvensis</i>	1
<i>Linarea vulgaris</i>	+
<i>Lupinus polyphyllus</i>	2
<i>Melampyrum nemorosum</i>	1
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	+
<i>Pimpinella saxifraga</i>	1
<i>Pteridium aquilinum</i>	4

13 lentelė (tęsinys).

1	2
<i>Ranunculus acris</i>	+
<i>Silene nutans</i>	1
<i>Thymus serpyllum</i>	+
<i>Trifolium alpestre</i>	+
<i>Trifolium medium</i>	1
<i>Trifolium montanum</i>	+
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	+
<i>Veronica chamaedrys</i>	2
<i>Veronica officinalis</i>	+
D	
<i>Plagiomnium ellipticum</i>	1
<i>Pleurozium schreberi</i>	1

Apibendrinant galima teigti, kad pagal visus požymius RRM-TE-12 populiacija yra degraduojanti ir arti kritiškos būklės. Jeigu nebus imtasi skubių buveinės tvarkymo darbų, *Thesium ebracteatum* populiacija gali per gana trumpą laiką sunykti negrįžtamai.

IŠVADOS

1. *Botrychium simplex* individų 2009 m. vienintelėje dabar žinomoje vietoje nebuvo aptikta. Kol kas negalima teigti, kad šioje vietoje mažieji varpeniai išnykę. Galima daryti prielaidą, kad gali būti išlikę polaiškių, kurie kelerius ar net keliolika metų praleidžia po žeme ir tik vėliau vėl išauga nauji individai, kuriuos galima aptikti žemės paviršiuje.
2. Visos 2009 m. tirtos *Cypripedium calceolus* populiacijos yra labai mažos ir neužtikrina rūšies išlikimo. Iš tirtų populiacijų geriausios būklės ir stabiliausia yra Vidzgiryje. Ilgašilio, Pravalo, Povilnio ir Spindžiaus populiacijos, palyginti su ankstesniais metais, smarkiai nuskrudusios.
3. Visose 4 stebėtose teritorijose *Hamatocaulis vernicosus* būklė yra labai skirtinga. Gyvybingiausia ir gausiausia populiacija yra Ilgašilio pelkėje, gyvybinga ir gausi populiacija aptinkama Pravalo botaniniame draustinyje Pravalo ežero šiaurrytinėje dalyje. Akies apyežerio tarpinėje pelkėje *Hamatocaulis populiacija* yra grėmingos būklės, o Šakeliškių pievose 2009 m. žvilgančioji riestūnė iš viso neaptikta.
4. *Linaria loeselii* populiacijos 2009 m. vasarą Smeltės pusiasalyje aptikti nepavyko. Manoma, kad šios rūšies augalai jau išnykę, nes visi buvę atviro smėlio ploteliai apaugę žolėmis.
5. Iš visų tirtų *Liparis loeselii* populiacijų tik dvi yra pakankamai gausios ir gyvybingos – Pravalo botaniniame draustinyje ir Patėvio pelkėje. Likusios populiacijos labai negausios, jas sudaro mažiau kaip dešimt individų. Rūšies apsauga tose teritorijose yra problemiška, nes dėl menkų buveinių pokyčių dvilypiai purvuoliai gali visiškai išnykti. Ilgašilyje buveinės sąlygos pakankamai palankios, tačiau dėl kokių priežasčių populiacijos labai negausios, nustatyti per vieną tyrimų sezoną nepavyko.
6. Iš visų tirtų *Pulsatilla patens* populiacijų, tik viena, esanti Čepkelių rezervate yra geros būklės, ją sudaro visų amžiaus grupių individai. Spindžiaus ir Pravalo populiacijos nuskrudusios, užima labai mažus plotus. Demografinė populiacijų sudėtis rodo, kad jose dauginimasis nevyksta arba augalai sėklomis pasidaugina itin retai. Būtina tvarkyti visų populiacijų buveines, ypač svarbu pašalinti storą dangą sudarančias samanias, kurios trukdo vėjalandžių šilagėlių sėkloms dygti.
7. *Saxifraga hirculus* tirtos populiacijos gyvybingos. Ilgašilio populiaciją sudaro kelios grupės, augalai žydi ir išaugina daug vegetatyvinio dauginimosi organų – palaipų. Dainavos (Kapiniškių) populiacija labai geros būklės, užima didelį plotą, tačiau sąlygos

buveinėja pamažu blogėja dėl susikaupiančių nesuirusių žolių lapų ir pradedančių želti krūmų.

8. Pravalio ežero pakrantės šlaite esanti *Thesium ebracteatum* populiacija sparčiai degraduoja, nes iš esmės pakitusi buveinė. Miško laukymė baigia apaugti medžiais ir aukštaūgėmis žolėmis. Tyrimų metu labai nedideliame plote augantys individai buvo vegetuojantys, rastas tik vienas generatyvinis, tačiau vaisių neužmezgęs augalas. Jeigu nebus imtasi skubių buveinės tvarkymo darbų, populiacija per kelerius artimiausius metus sunyks.
9. Labai svarbu neatidėliotinai parengti visų rūšių buveinių tvarkymo planus, atsižvelgiant į rūšių biologines ir ekologines savybes. Planų pagrįstumą ir tikslumą turėtų įvertinti ir įgyvendinimą kontroliuoti specialistai, nes kai kuriais atvejais atliekami darbai prieštarauja rekomendacijoms ir saugomų rūšių buveinėms bei populiacijoms dar labiau pakenkia.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

- APALIA DZ., LEKAVIČIUS A., 1961: Šilagėlė – *Pulsatilla*. – Kn.: NATKEVIČAITĖ-IVANAUSKIENĖ M. (red.), Lietuvos TSR flora, **3**: 393–402. – Vilnius.
- GUDŽINSKAS Z., 2001: Diversity, state, and protection of Orchidaceae species in Lithuania. – *Journal of Europaischer Orchideen*, **33(1)**: 415–441.
- GUDŽINSKAS Z., 2003: Pasiūlymai ir pastabos dėl į Lietuvos raudonąją knygą trauktų augalų sąrašo – *Botanica Lithuanica*, **Suppl. 5**: 19–24.
- GUDŽINSKAS Z., 2006: Augalai. – Kn.: RAUDONIKIS L. (sud.), Europos Sąjungos Buveinių direktyvos saugomos rūšys. Vadovas. – Kaunas.
- GUDŽINSKAS Z., 2007 a: Smiltyninis gvazdikas. – Kn.: Rašomavičius V. (red.), Lietuvos raudonoji knyga. – Vilnius.
- GUDŽINSKAS Z., 2007 b: Pajūrinė linažolė. – Kn.: Rašomavičius V. (red.), Lietuvos raudonoji knyga. – Vilnius.
- GUDŽINSKAS Z., 2007 c: Vėjalandė šilagėlė. – Kn.: Rašomavičius V. (red.), Lietuvos raudonoji knyga. – Vilnius.
- GUDŽINSKAS Z., 2007 d: Pelkinė uolaskėlė. – Kn.: Rašomavičius V. (red.), Lietuvos raudonoji knyga. – Vilnius.
- GUDŽINSKAS Z., 2007 e: Plikažiedis linlapis. – Kn.: Rašomavičius V. (red.), Lietuvos raudonoji knyga. – Vilnius.
- GUDŽINSKAS Z., RYLA M., 2006: Lietuvos gegužraibiniai (*Orchidaceae*). – Vilnius.
- KULL T., 1999: Biological flora of the British Isles. No 208. *Cypripedium calceolus* L. – *Journal of Ecology*, **87**: 913–924.
- LEKAVIČIUS A., 1961: Santaliniai – *Santalaceae*. – Kn.: NATKEVIČAITĖ-IVANAUSKIENĖ M. (red.), Lietuvos TSR flora, **3**: 145–148. – Vilnius.
- LEKAVIČIUS A., 1971: Uolaskėliniai – *Saxifragaceae*. – Kn.: NATKEVIČAITĖ-IVANAUSKIENĖ M. (red.), Lietuvos TSR flora, **4**: 36–57. – Vilnius.
- MEŠKAUSKAITĖ E., NAUJALIS J. R., 2006: Structure and dynamics of *Saxifraga hirculus* L. populations. – *Ekologija* (Vilnius), **1**: 53–60.
- TERSCHUREN J., 1999: Action plan for *Cypripedium calceolus* in Europe. – *Nature and Environment*, **100**: 1–58.

PRIEDAI

TIRTŲ EUROPOS BENDRIJOS SVARBOS AUGALŲ RŪŠIŲ, KURIŲ APSAUGAI BŪTINA STEIGTI TERITORIJAS, APSAUGOS BŪKLĖS ĮVERTINIMAS

Rūšies apsaugos būklės vertinimo lentelė pritaikyta rūšies būklę vertinti visame biogeografiniame regione. Pagal sutartį vykdytame moksliniame darbe nagrinėjamos *NATURA 2000* teritorijose ir už jų ribų esančios nustatytos Europos Bendrijos svarbos augalų rūšių, kurių apsaugai būtina steigti teritorijas, populiacijos ir buveinės. Dėl to toliau esančiose lentelėse pateikti tirtų rūšių apsaugos būklės vertinimai parodo **konkrečios rūšies būklę nurodytos saugomos teritorijos konkrečiai nurodytoje populiacijoje**. Šis vertinimas **negali būti pritaikytas jokiai kitai populiacijai**. Be to, **tam tikros rūšies populiacijų apsaugos būklės vertinimų vidurkiai ar kitokie atskirų įverčių apibendrinimai negali būti naudojami visų tos rūšies šalyje esančių populiacijų vertinimui**, nebent iš viso šalyje yra tik viena tos rūšies populiacija.

Rūšis

Botrychium simplex Hitchc.

Teritorija

Žemaitijos nacionalinis parkas

Rūšies apsaugos būklės vertinimas

Bendroji vertinimo lentelė (*biogeografiniame regione*)

Rodiklis		Apsaugos būklė		
	Palanki ('žalia')	Nepalanki – nevisavertė ('gintarinė')	Nepalanki – bloga ('raudona')	Nežinoma (stinga vertinimui reikalingų duomenų)
Arealas	Pastovus (mažėjimo ir didėjimo pusiausvyra) arba didėjantis <u>IR</u> ne mažesnis negu 'mažiausias pakankamas arealas	Bet koks kitoks derinys	Reikšmingas mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>ARBA</u> daugiau kaip 10% mažesnis už mažiausią pakankamą arealą	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Populiacija	Populiacija ne mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>IR</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis be nukrypimų nuo normos (jeigu yra duomenų)	Bet koks kitoks derinys	Akivaizdus mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>IR</u> populiacija mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>ARBA</u> Daugiau kaip 25% mažesnė negu mažiausia pakankama populiacija <u>ARBA</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis aiškiai nukrypusi nuo normos (jeigu yra duomenų)	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Rūšies buveinė	Tinkamų buveinių plotas daug didesnis (pastovus arba didėjantis) <u>IR</u> buveinių būklė tokia, kad gali užtikrinti ilgalaikį rūšies gyvavimą	Bet koks kitoks derinys	Buveinės plotas aiškiai nepakankamai didelis, kad užtikrintų ilgalaikį rūšies gyvavimą <u>ARBA</u> buveinės būklė bloga, aiškiai neužtikrina ilgalaikio rūšies gyvavimo	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Prognozės ateičiai (apie populiaciją, arealą ir buveines)	Svarbiausias poveikis ir grėsmė rūšiai nereikšmingi; rūšis ilgą laiką išliks gyvybinga	Bet koks kitoks derinys	Smarki poveikio įtaka ir grėsmė rūšiai; blogos ateities prognozės ir ilgalaikis rūšies išlikimas neužtikrintas.	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Bendrasis apsaugos būklės įvertis	Visi 'žali' arba trys 'žali' ir vienas 'nežinomas'	Vienas ar daugiau 'gintarinių' bet nėra 'raudonų'	Vienas ar daugiau 'raudoni'	Dviejų ar daugiau 'nežinoma' derinys su žaliu arba visi "nežinoma"

Rūšis *Cypripedium calceolus* L.

Teritorija Pravalo botaninis draustinis

Rūšies apsaugos būklės vertinimas

Bendroji vertinimo lentelė (*biogeografiniame regione*)

Rodiklis		Apsaugos būklė		
	Palanki ('žalia')	Nepalanki – nevisavertė ('gintarinė')	Nepalanki – bloga ('raudona')	Nežinoma (stinga vertinimui reikalingų duomenų)
Arealas	Pastovus (mažėjimo ir didėjimo pusiausvyrą) arba didėjantis <u>IR</u> ne mažesnis negu 'mažiausias pakankamas arealas	Bet koks kitoks derinys	Reikšmingas mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>ARBA</u> daugiau kaip 10% mažesnis už mažiausią pakankamą arealą	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Populiacija	Populiacija ne mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>IR</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis be nukrypimų nuo normos (jeigu yra duomenų)	Bet koks kitoks derinys	Akivaizdus mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>IR</u> populiacija mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>ARBA</u> Daugiau kaip 25% mažesnė negu mažiausia pakankama populiacija <u>ARBA</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis aiškiai nukrypusi nuo normos (jeigu yra duomenų)	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Rūšies buveinė	Tinkamų buveinių plotas daug didesnis (pastovus arba didėjantis) <u>IR</u> buveinių būklė tokia, kad gali užtikrinti ilgalaikį rūšies gyvavimą	Bet koks kitoks derinys	Buveinės plotas aiškiai nepakankamai didelis, kad užtikrintų ilgalaikį rūšies gyvavimą <u>ARBA</u> buveinės būklė bloga, aiškiai neužtikrina ilgalaikio rūšies gyvavimo	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Prognozės ateičiai (apie populiaciją, arealą ir buveines)	Svarbiausias poveikis ir grėsmė rūšiai nereikšmingi; rūšis ilgą laiką išliks gyvybinga	Bet koks kitoks derinys	Smarki poveikio įtaka ir grėsmė rūšiai; blogos ateities prognozės ir ilgalaikis rūšies išlikimas neužtikrintas.	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Bendrasis apsaugos būklės įvertis	Visi 'žali' arba trys 'žali' ir vienas 'nežinomas'	Vienas ar daugiau 'gintarinių' bet nėra 'raudonų'	Vienas ar daugiau 'raudoni'	Dviejų ar daugiau 'nežinoma' derinys su žaliu arba visi "nežinoma"

Rūšis *Cypripedium calceolus* L.

Teritorija Spindžiaus miškas

Rūšies apsaugos būklės vertinimas

Bendroji vertinimo lentelė (*biogeografiniame regione*)

Rodiklis		Apsaugos būklė		
	Palanki ('žalia')	Nepalanki – nevisavertė ('gintarinė')	Nepalanki – bloga ('raudona')	Nežinoma (stinga vertinimui reikalingų duomenų)
Arealas	Pastovus (mažėjimo ir didėjimo pusiausvyra) arba didėjantis <u>IR</u> ne mažesnis negu 'mažiausias pakankamas arealas	Bet koks kitoks derinys	Reikšmingas mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>ARBA</u> daugiau kaip 10% mažesnis už mažiausią pakankamą arealą	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Populiacija	Populiacija ne mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>IR</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis be nukrypimų nuo normos (jeigu yra duomenų)	Bet koks kitoks derinys	Akivaizdus mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>IR</u> populiacija mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>ARBA</u> Daugiau kaip 25% mažesnė negu mažiausia pakankama populiacija <u>ARBA</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis aiškiai nukrypusi nuo normos (jeigu yra duomenų)	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Rūšies buveinė	Tinkamų buveinių plotas daug didesnis (pastovus arba didėjantis) <u>IR</u> buveinių būklė tokia, kad gali užtikrinti ilgalaikį rūšies gyvavimą	Bet koks kitoks derinys	Buveinės plotas aiškiai nepakankamai didelis, kad užtikrintų ilgalaikį rūšies gyvavimą <u>ARBA</u> buveinės būklė bloga, aiškiai neužtikrina ilgalaikio rūšies gyvavimo	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Prognozės ateičiai (apie populiaciją, arealą ir buveines)	Svarbiausias poveikis ir grėsmė rūšiai nereikšmingi; rūšis ilgą laiką išliks gyvybinga	Bet koks kitoks derinys	Smarki poveikio įtaka ir grėsmė rūšiai; blogos ateities prognozės ir ilgalaikis rūšies išlikimas neužtikrintas.	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Bendrasis apsaugos būklės įvertis	Visi 'žali' arba trys 'žali' ir vienas 'nežinomas'	Vienas ar daugiau 'gintarinių' bet nėra 'raudonų'	Vienas ar daugiau 'raudoni'	Dviejų ar daugiau 'nežinoma' derinys su žaliu arba visi "nežinoma"

Rūšis *Cypripedium calceolus* L.

Teritorija Vidzgirio miškas

Rūšies apsaugos būklės vertinimas

Bendroji vertinimo lentelė (*biogeografiniame regione*)

Rodiklis		Apsaugos būklė		
	Palanki ('žalia')	Nepalanki – nevisavertė ('gintarinė')	Nepalanki – bloga ('raudona')	Nežinoma (stinga vertinimui reikalingų duomenų)
Arealas	Pastovus (mažėjimo ir didėjimo pusiausvyrą) arba didėjantis <u>IR</u> ne mažesnis negu 'mažiausias pakankamas arealas	Bet koks kitoks derinys	Reikšmingas mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>ARBA</u> daugiau kaip 10% mažesnis už mažiausią pakankamą arealą	<i>Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų</i>
Populiacija	Populiacija ne mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>IR</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis be nukrypimų nuo normos (jeigu yra duomenų)	Bet koks kitoks derinys	Akivaizdus mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>IR</u> populiacija mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>ARBA</u> Daugiau kaip 25% mažesnė negu mažiausia pakankama populiacija <u>ARBA</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis aiškiai nukrypusi nuo normos (jeigu yra duomenų)	<i>Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų</i>
Rūšies buveinė	Tinkamų buveinių plotas daug didesnis (pastovus arba didėjantis) <u>IR</u> buveinių būklė tokia, kad gali užtikrinti ilgalaikį rūšies gyvavimą	Bet koks kitoks derinys	Buveinės plotas aiškiai nepakankamai didelis, kad užtikrintų ilgalaikį rūšies gyvavimą <u>ARBA</u> buveinės būklė bloga, aiškiai neužtikrina ilgalaikio rūšies gyvavimo	<i>Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų</i>
Prognozės ateičiai (apie populiaciją, arealą ir buveines)	Svarbiausias poveikis ir grėsmė rūšiai nereikšmingi; rūšis ilgą laiką išliks gyvybinga	Bet koks kitoks derinys	Smarki poveikio įtaka ir grėsmė rūšiai; blogos ateities prognozės ir ilgalaikis rūšies išlikimas neužtikrintas.	<i>Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų</i>
Bendrasis apsaugos būklės įvertis	Visi 'žali' arba trys 'žali' ir vienas 'nežinomas'	Vienas ar daugiau 'gintarinių' bet nėra 'raudonų'	Vienas ar daugiau 'raudoni'	Dviejų ar daugiau 'nežinoma' derinys su žaliu arba visi "nežinoma"

Rūšis

Cypripedium calceolus L.

Teritorija

Dainavos giria (Povilnio rezervatas)

Rūšies apsaugos būklės vertinimas

Bendroji vertinimo lentelė (*biogeografiniame regione*)

Rodiklis		Apsaugos būklė		
	Palanki ('žalia')	Nepalanki – nevisavertė ('gintarinė')	Nepalanki – bloga ('raudona')	Nežinoma (stinga vertinimui reikalingų duomenų)
Arealas	Pastovus (mažėjimo ir didėjimo pusiausvyrą) arba didėjantis <u>IR</u> ne mažesnis negu 'mažiausias pakankamas arealas	Bet koks kitoks derinys	Reikšmingas mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>ARBA</u> daugiau kaip 10% mažesnis už mažiausią pakankamą arealą	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Populiacija	Populiacija ne mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>IR</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis be nukrypimų nuo normos (jeigu yra duomenų)	Bet koks kitoks derinys	Akivaizdus mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>IR</u> populiacija mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>ARBA</u> Daugiau kaip 25% mažesnė negu mažiausia pakankama populiacija <u>ARBA</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis aiškiai nukrypusi nuo normos (jeigu yra duomenų)	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Rūšies buveinė	Tinkamų buveinių plotas daug didesnis (pastovus arba didėjantis) <u>IR</u> buveinių būklė tokia, kad gali užtikrinti ilgalaikį rūšies gyvavimą	Bet koks kitoks derinys	Buveinės plotas aiškiai nepakankamai didelis, kad užtikrintų ilgalaikį rūšies gyvavimą <u>ARBA</u> buveinės būklė bloga, aiškiai neužtikrina ilgalaikio rūšies gyvavimo	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Prognozės ateičiai (apie populiaciją, arealą ir buveines)	Svarbiausias poveikis ir grėsmė rūšiai nereikšmingi; rūšis ilgą laiką išliks gyvybinga	Bet koks kitoks derinys	Smarki poveikio įtaka ir grėsmė rūšiai; blogos ateities prognozės ir ilgalaikis rūšies išlikimas neužtikrintas.	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Bendrasis apsaugos būklės įvertis	Visi 'žali' arba trys 'žali' ir vienas 'nežinomas'	Vienas ar daugiau 'gintarinių' bet nėra 'raudonų'	Vienas ar daugiau 'raudoni'	Dviejų ar daugiau 'nežinoma' derinys su žaliu arba visi "nežinoma"

Rūšis *Cypripedium calceolus* L.

Teritorija Ilgašilis

Rūšies apsaugos būklės vertinimas

Bendroji vertinimo lentelė (*biogeografiniame regione*)

Rodiklis		Apsaugos būklė		
	Palanki ('žalia')	Nepalanki – nevisavertė ('gintarinė')	Nepalanki – bloga ('raudona')	Nežinoma (stinga vertinimui reikalingų duomenų)
Arealas	Pastovus (mažėjimo ir didėjimo pusiausvyrą) arba didėjantis <u>IR</u> ne mažesnis negu 'mažiausias pakankamas arealas	Bet koks kitoks derinys	Reikšmingas mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>ARBA</u> daugiau kaip 10% mažesnis už mažiausią pakankamą arealą	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Populiacija	Populiacija ne mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>IR</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis be nukrypimų nuo normos (jeigu yra duomenų)	Bet koks kitoks derinys	Akivaizdus mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>IR</u> populiacija mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>ARBA</u> Daugiau kaip 25% mažesnė negu mažiausia pakankama populiacija <u>ARBA</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis aiškiai nukrypusi nuo normos (jeigu yra duomenų)	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Rūšies buveinė	Tinkamų buveinių plotas daug didesnis (pastovus arba didėjantis) <u>IR</u> buveinių būklė tokia, kad gali užtikrinti ilgalaikį rūšies gyvavimą	Bet koks kitoks derinys	Buveinės plotas aiškiai nepakankamai didelis, kad užtikrintų ilgalaikį rūšies gyvavimą <u>ARBA</u> buveinės būklė bloga, aiškiai neužtikrina ilgalaikio rūšies gyvavimo	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Prognozės ateičiai (apie populiaciją, arealą ir buveines)	Svarbiausias poveikis ir grėsmė rūšiai nereikšmingi; rūšis ilgą laiką išliks gyvybinga	Bet koks kitoks derinys	Smarki poveikio įtaka ir grėsmė rūšiai; blogos ateities prognozės ir ilgalaikis rūšies išlikimas neužtikrintas.	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Bendrasis apsaugos būklės įvertis	Visi 'žali' arba trys 'žali' ir vienas 'nežinomas'	Vienas ar daugiau 'gintarinių' bet nėra 'raudonų'	Vienas ar daugiau 'raudoni'	Dviejų ar daugiau 'nežinoma' derinys su žaliu arba visi "nežinoma"

Rūšis *Cypripedium calceolus* L.

Teritorija Čepkelių pelkė

Rūšies apsaugos būklės vertinimas

Bendroji vertinimo lentelė (*biogeografiniame regione*)

Rodiklis		Apsaugos būklė		
	Palanki ('žalia')	Nepalanki – nevisavertė ('gintarinė')	Nepalanki – bloga ('raudona')	Nežinoma (stinga vertinimui reikalingų duomenų)
Arealas	Pastovus (mažėjimo ir didėjimo pusiausvyrą) arba didėjantis <u>IR</u> ne mažesnis negu 'mažiausias pakankamas arealas	Bet koks kitoks derinys	Reikšmingas mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>ARBA</u> daugiau kaip 10% mažesnis už mažiausią pakankamą arealą	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Populiacija	Populiacija ne mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>IR</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis be nukrypimų nuo normos (jeigu yra duomenų)	Bet koks kitoks derinys	Akivaizdus mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>IR</u> populiacija mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>ARBA</u> Daugiau kaip 25% mažesnė negu mažiausia pakankama populiacija <u>ARBA</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis aiškiai nukrypusi nuo normos (jeigu yra duomenų)	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Rūšies buveinė	Tinkamų buveinių plotas daug didesnis (pastovus arba didėjantis) <u>IR</u> buveinių būklė tokia, kad gali užtikrinti ilgalaikį rūšies gyvavimą	Bet koks kitoks derinys	Buveinės plotas aiškiai nepakankamai didelis, kad užtikrintų ilgalaikį rūšies gyvavimą <u>ARBA</u> buveinės būklė bloga, aiškiai neužtikrina ilgalaikio rūšies gyvavimo	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Prognozės ateičiai (apie populiaciją, arealą ir buveines)	Svarbiausias poveikis ir grėsmė rūšiai nereikšmingi; rūšis ilgą laiką išliks gyvybinga	Bet koks kitoks derinys	Smarki poveikio įtaka ir grėsmė rūšiai; blogos ateities prognozės ir ilgalaikis rūšies išlikimas neužtikrintas.	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Bendrasis apsaugos būklės įvertis	Visi 'žali' arba trys 'žali' ir vienas 'nežinomas'	Vienas ar daugiau 'gintarinių' bet nėra 'raudonų'	Vienas ar daugiau 'raudoni'	Dviejų ar daugiau 'nežinoma' derinys su žaliu arba visi "nežinoma"

Rūšis *Hamatocaulis vernicosus* (Mitt.) Hedenäs

Teritorija Ilgašilis

Rūšies apsaugos būklės vertinimas

Bendroji vertinimo lentelė (*biogeografiniame regione*)

Rodiklis		Apsaugos būklė		
	Palanki ('žalia')	Nepalanki – nevisavertė ('gintarinė')	Nepalanki – bloga ('raudona')	Nežinoma (stinga vertinimui reikalingų duomenų)
Arealas	Pastovus (mažėjimo ir didėjimo pusiausvyra) arba didėjantis <u>IR</u> ne mažesnis negu 'mažiausias pakankamas arealas	Bet koks kitoks derinys	Reikšmingas mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>ARBA</u> daugiau kaip 10% mažesnis už mažiausią pakankamą arealą	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Populiacija	Populiacija ne mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>IR</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis be nukrypimų nuo normos (jeigu yra duomenų)	Bet koks kitoks derinys	Akivaizdus mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>IR</u> populiacija mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>ARBA</u> Daugiau kaip 25% mažesnė negu mažiausia pakankama populiacija <u>ARBA</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis aiškiai nukrypusi nuo normos (jeigu yra duomenų)	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Rūšies buveinė	Tinkamų buveinių plotas daug didesnis (pastovus arba didėjantis) <u>IR</u> buveinių būklė tokia, kad gali užtikrinti ilgalaikį rūšies gyvavimą	Bet koks kitoks derinys	Buveinės plotas aiškiai nepakankamai didelis, kad užtikrintų ilgalaikį rūšies gyvavimą <u>ARBA</u> buveinės būklė bloga, aiškiai neužtikrina ilgalaikio rūšies gyvavimo	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Prognozės ateičiai (apie populiaciją, arealą ir buveines)	Svarbiausias poveikis ir grėsmė rūšiai nereikšmingi; rūšis ilgą laiką išliks gyvybinga	Bet koks kitoks derinys	Smarki poveikio įtaka ir grėsmė rūšiai; blogos ateities prognozės ir ilgalaikis rūšies išlikimas neužtikrintas.	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Bendrasis apsaugos būklės įvertis	Visi 'žali' arba trys 'žali' ir vienas 'nežinomas'	Vienas ar daugiau 'gintarinių' bet nėra 'raudonų'	Vienas ar daugiau 'raudoni'	Dviejų ar daugiau 'nežinoma' derinys su žaliu arba visi "nežinoma"

Rūšis *Hamatocaulis vernicosus* (Mitt.) Hedenäs

Teritorija Pravalas

Rūšies apsaugos būklės vertinimas

Bendroji vertinimo lentelė (*biogeografiniame regione*)

Rodiklis	Apsaugos būklė			
	Palanki ('žalia')	Nepalanki – nevisavertė ('gintarinė')	Nepalanki – bloga ('raudona')	Nežinoma (stinga vertinimui reikalingų duomenų)
Arealas	Pastovus (mažėjimo ir didėjimo pusiausvyra) arba didėjantis <u>IR</u> ne mažesnis negu 'mažiausias pakankamas arealas	Bet koks kitoks derinys	Reikšmingas mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>ARBA</u> daugiau kaip 10% mažesnis už mažiausią pakankamą arealą	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Populiacija	Populiacija ne mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>IR</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis be nukrypimų nuo normos (jeigu yra duomenų)	Bet koks kitoks derinys	Akivaizdus mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>IR</u> populiacija mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>ARBA</u> Daugiau kaip 25% mažesnė negu mažiausia pakankama populiacija <u>ARBA</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis aiškiai nukrypusi nuo normos (jeigu yra duomenų)	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Rūšies buveinė	Tinkamų buveinių plotas daug didesnis (pastovus arba didėjantis) <u>IR</u> buveinių būklė tokia, kad gali užtikrinti ilgalaikį rūšies gyvavimą	Bet koks kitoks derinys	Buveinės plotas aiškiai nepakankamai didelis, kad užtikrintų ilgalaikį rūšies gyvavimą <u>ARBA</u> buveinės būklė bloga, aiškiai neužtikrina ilgalaikio rūšies gyvavimo	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Prognozės ateičiai (apie populiaciją, arealą ir buveines)	Svarbiausias poveikis ir grėsmė rūšiai nereikšmingi; rūšis ilgą laiką išliks gyvybinga	Bet koks kitoks derinys	Smarki poveikio įtaka ir grėsmė rūšiai; blogos ateities prognozės ir ilgalaikis rūšies išlikimas neužtikrintas.	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Bendrasis apsaugos būklės įvertis	Visi 'žali' arba trys 'žali' ir vienas 'nežinomas'	Vienas ar daugiau 'gintarinių' bet nėra 'raudonų'	Vienas ar daugiau 'raudoni'	Dviejų ar daugiau 'nežinoma' derinys su žaliu arba visi "nežinoma"

Rūšis *Hamatocaulis vernicosus* (Mitt.) Hedenäs

Teritorija Akies ežeras

Rūšies apsaugos būklės vertinimas

Bendroji vertinimo lentelė (*biogeografiniame regione*)

Rodiklis	Apsaugos būklė			
	Palanki ('žalia')	Nepalanki – nevisavertė ('gintarinė')	Nepalanki – bloga ('raudona')	Nežinoma (stinga vertinimui reikalingų duomenų)
Arealas	Pastovus (mažėjimo ir didėjimo pusiausvyra) arba didėjantis <u>IR</u> ne mažesnis negu 'mažiausias pakankamas arealas	Bet koks kitoks derinys	Reikšmingas mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>ARBA</u> daugiau kaip 10% mažesnis už mažiausią pakankamą arealą	<i>Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų</i>
Populiacija	Populiacija ne mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>IR</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis be nukrypimų nuo normos (jeigu yra duomenų)	Bet koks kitoks derinys	Akivaizdus mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>IR</u> populiacija mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>ARBA</u> Daugiau kaip 25% mažesnė negu mažiausia pakankama populiacija <u>ARBA</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis aiškiai nukrypusi nuo normos (jeigu yra duomenų)	<i>Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų</i>
Rūšies buveinė	Tinkamų buveinių plotas daug didesnis (pastovus arba didėjantis) <u>IR</u> buveinių būklė tokia, kad gali užtikrinti ilgalaikį rūšies gyvavimą	Bet koks kitoks derinys	Buveinės plotas aiškiai nepakankamai didelis, kad užtikrintų ilgalaikį rūšies gyvavimą <u>ARBA</u> buveinės būklė bloga, aiškiai neužtikrina ilgalaikio rūšies gyvavimo	<i>Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų</i>
Prognozės ateičiai (apie populiaciją, arealą ir buveines)	Svarbiausias poveikis ir grėsmė rūšiai nereikšmingi; rūšis ilgą laiką išliks gyvybinga	Bet koks kitoks derinys	Smarki poveikio įtaka ir grėsmė rūšiai; blogos ateities prognozės ir ilgalaikis rūšies išlikimas neužtikrintas.	<i>Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų</i>
Bendrasis apsaugos būklės įvertis	Visi 'žali' arba trys 'žali' ir vienas 'nežinomas'	Vienas ar daugiau 'gintarinių' bet nėra 'raudonų'	Vienas ar daugiau 'raudoni'	Dvių ar daugiau 'nežinoma' derinys su žaliu arba visi "nežinoma"

Rūšis

Hamatocaulis vernicosus (Mitt.) Hedenäs

Teritorija

Šakališkės pievos

Rūšies apsaugos būklės vertinimas

Bendroji vertinimo lentelė (*biogeografiniame regione*)

Rodiklis		Apsaugos būklė		
	Palanki ('žalia')	Nepalanki – nevisavertė ('gintarinė')	Nepalanki – bloga ('raudona')	Nežinoma (stinga vertinimui reikalingų duomenų)
Arealas	Pastovus (mažėjimo ir didėjimo pusiausvyrą) arba didėjantis <u>IR</u> ne mažesnis negu 'mažiausias pakankamas arealas	Bet koks kitoks derinys	Reikšmingas mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>ARBA</u> daugiau kaip 10% mažesnis už mažiausią pakankamą arealą	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Populiacija	Populiacija ne mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>IR</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis be nukrypimų nuo normos (jeigu yra duomenų)	Bet koks kitoks derinys	Akivaizdus mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>IR</u> populiacija mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>ARBA</u> Daugiau kaip 25% mažesnė negu mažiausia pakankama populiacija <u>ARBA</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis aiškiai nukrypusi nuo normos (jeigu yra duomenų)	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Rūšies buveinė	Tinkamų buveinių plotas daug didesnis (pastovus arba didėjantis) <u>IR</u> buveinių būklė tokia, kad gali užtikrinti ilgalaikį rūšies gyvavimą	Bet koks kitoks derinys	Buveinės plotas aiškiai nepakankamai didelis, kad užtikrintų ilgalaikį rūšies gyvavimą <u>ARBA</u> buveinės būklė bloga, aiškiai neužtikrina ilgalaikio rūšies gyvavimo	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Prognozės ateičiai (apie populiaciją, arealą ir buveines)	Svarbiausias poveikis ir grėsmė rūšiai nereikšmingi; rūšis ilgą laiką išliks gyvybinga	Bet koks kitoks derinys	Smarki poveikio įtaka ir grėsmė rūšiai; blogos ateities prognozės ir ilgalaikis rūšies išlikimas neužtikrintas.	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Bendrasis apsaugos būklės įvertis	Visi 'žali' arba trys 'žali' ir vienas 'nežinomas'	Vienas ar daugiau 'gintarinių' bet nėra 'raudonų'	Vienas ar daugiau 'raudoni'	Dviejų ar daugiau 'nežinoma' derinys su žaliu arba visi "nežinoma"

Rūšis

Linaria loeselii Schweigg.

Teritorija

Klaipėdos apylinkės (Smeltės pusiasalis)

Rūšies apsaugos būklės vertinimas

Bendroji vertinimo lentelė (*biogeografiniame regione*)

Rodiklis		Apsaugos būklė		
	Palanki ('žalia')	Nepalanki – nevisavertė ('gintarinė')	Nepalanki – bloga ('raudona')	Nežinoma (stinga vertinimui reikalingų duomenų)
Arealas	Pastovus (mažėjimo ir didėjimo pusiausvyrą) arba didėjantis <u>IR</u> ne mažesnis negu 'mažiausias pakankamas arealas	Bet koks kitoks derinys	Reikšmingas mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>ARBA</u> daugiau kaip 10% mažesnis už mažiausią pakankamą arealą	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Populiacija	Populiacija ne mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>IR</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis be nukrypimų nuo normos (jeigu yra duomenų)	Bet koks kitoks derinys	Akivaizdus mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>IR</u> populiacija mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>ARBA</u> Daugiau kaip 25% mažesnė negu mažiausia pakankama populiacija <u>ARBA</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis aiškiai nukrypusi nuo normos (jeigu yra duomenų)	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Rūšies buveinė	Tinkamų buveinių plotas daug didesnis (pastovus arba didėjantis) <u>IR</u> buveinių būklė tokia, kad gali užtikrinti ilgalaikį rūšies gyvavimą	Bet koks kitoks derinys	Buveinės plotas aiškiai nepakankamai didelis, kad užtikrintų ilgalaikį rūšies gyvavimą <u>ARBA</u> buveinės būklė bloga, aiškiai neužtikrina ilgalaikio rūšies gyvavimo	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Prognozės ateičiai (apie populiaciją, arealą ir buveines)	Svarbiausias poveikis ir grėsmė rūšiai nereikšmingi; rūšis ilgą laiką išliks gyvybinga	Bet koks kitoks derinys	Smarki poveikio įtaka ir grėsmė rūšiai; blogos ateities prognozės ir ilgalaikis rūšies išlikimas neužtikrintas.	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Bendrasis apsaugos būklės įvertis	Visi 'žali' arba trys 'žali' ir vienas 'nežinomas'	Vienas ar daugiau 'gintarinių' bet nėra 'raudonų'	Vienas ar daugiau 'raudoni'	Dviejų ar daugiau 'nežinoma' derinys su žaliu arba visi "nežinoma"

Rūšis

Liparis loeselii (L.) Rich.

Teritorija

Ilgio ežero apyežerės

Rūšies apsaugos būklės vertinimas

Bendroji vertinimo lentelė (*biogeografiniame regione*)

Rodiklis		Apsaugos būklė		
	Palanki ('žalia')	Nepalanki – nevisavertė ('gintarinė')	Nepalanki – bloga ('raudona')	Nežinoma (stinga vertinimui reikalingų duomenų)
Arealas	Pastovus (mažėjimo ir didėjimo pusiausvyra) arba didėjantis <u>IR</u> ne mažesnis negu 'mažiausias pakankamas arealas	Bet koks kitoks derinys	Reikšmingas mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>ARBA</u> daugiau kaip 10% mažesnis už mažiausią pakankamą arealą	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Populiacija	Populiacija ne mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>IR</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis be nukrypimų nuo normos (jeigu yra duomenų)	Bet koks kitoks derinys	Akivaizdus mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>IR</u> populiacija mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>ARBA</u> Daugiau kaip 25% mažesnė negu mažiausia pakankama populiacija <u>ARBA</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis aiškiai nukrypusi nuo normos (jeigu yra duomenų)	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Rūšies buveinė	Tinkamų buveinių plotas daug didesnis (pastovus arba didėjantis) <u>IR</u> buveinių būklė tokia, kad gali užtikrinti ilgalaikį rūšies gyvavimą	Bet koks kitoks derinys	Buveinės plotas aiškiai nepakankamai didelis, kad užtikrintų ilgalaikį rūšies gyvavimą <u>ARBA</u> buveinės būklė bloga, aiškiai neužtikrina ilgalaikio rūšies gyvavimo	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Prognozės ateičiai (apie populiaciją, arealą ir buveines)	Svarbiausias poveikis ir grėsmė rūšiai nereikšmingi; rūšis ilgą laiką išliks gyvybinga	Bet koks kitoks derinys	Smarki poveikio įtaka ir grėsmė rūšiai; blogos ateities prognozės ir ilgalaikis rūšies išlikimas neužtikrintas.	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Bendrasis apsaugos būklės įvertis	Visi 'žali' arba trys 'žali' ir vienas 'nežinomas'	Vienas ar daugiau 'gintarinių' bet nėra 'raudonų'	Vienas ar daugiau 'raudoni'	Dviejų ar daugiau 'nežinoma' derinys su žaliu arba visi "nežinoma"

Rūšis *Liparis loeselii* (L.) Rich.

Teritorija Pravalo ežeras ir apyežerės

Rūšies apsaugos būklės vertinimas

Bendroji vertinimo lentelė (*biogeografiniame regione*)

Rodiklis		Apsaugos būklė		
	Palanki ('žalia')	Nepalanki – nevisavertė ('gintarinė')	Nepalanki – bloga ('raudona')	Nežinoma (stinga vertinimui reikalingų duomenų)
Arealas	Pastovus (mažėjimo ir didėjimo pusiausvyrą) arba didėjantis <u>IR</u> ne mažesnis negu 'mažiausias pakankamas arealas	Bet koks kitoks derinys	Reikšmingas mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>ARBA</u> daugiau kaip 10% mažesnis už mažiausią pakankamą arealą	<i>Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų</i>
Populiacija	Populiacija ne mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>IR</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis be nukrypimų nuo normos (jeigu yra duomenų)	Bet koks kitoks derinys	Akivaizdus mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>IR</u> populiacija mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>ARBA</u> Daugiau kaip 25% mažesnė negu mažiausia pakankama populiacija <u>ARBA</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis aiškiai nukrypusi nuo normos (jeigu yra duomenų)	<i>Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų</i>
Rūšies buveinė	Tinkamų buveinių plotas daug didesnis (pastovus arba didėjantis) <u>IR</u> buveinių būklė tokia, kad gali užtikrinti ilgalaikį rūšies gyvavimą	Bet koks kitoks derinys	Buveinės plotas aiškiai nepakankamai didelis, kad užtikrintų ilgalaikį rūšies gyvavimą <u>ARBA</u> buveinės būklė bloga, aiškiai neužtikrina ilgalaikio rūšies gyvavimo	<i>Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų</i>
Prognozės ateičiai (apie populiaciją, arealą ir buveines)	Svarbiausias poveikis ir grėsmė rūšiai nereikšmingi; rūšis ilgą laiką išliks gyvybinga	Bet koks kitoks derinys	Smarki poveikio įtaka ir grėsmė rūšiai; blogos ateities prognozės ir ilgalaikis rūšies išlikimas neužtikrintas.	<i>Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų</i>
Bendrasis apsaugos būklės įvertis	Visi 'žali' arba trys 'žali' ir vienas 'nežinomas'	Vienas ar daugiau 'gintarinių' bet nėra 'raudonų'	Vienas ar daugiau 'raudoni'	Dviejų ar daugiau 'nežinoma' derinys su žaliu arba visi "nežinoma"

Rūšis *Liparis loeselii* (L.) Rich.

Teritorija Patėvio miškas

Rūšies apsaugos būklės vertinimas

Bendroji vertinimo lentelė (*biogeografiniame regione*)

Rodiklis		Apsaugos būklė		
	Palanki ('žalia')	Nepalanki – nevisavertė ('gintarinė')	Nepalanki – bloga ('raudona')	Nežinoma (stinga vertinimui reikalingų duomenų)
Arealas	Pastovus (mažėjimo ir didėjimo pusiausvyrą) arba didėjantis <u>IR</u> ne mažesnis negu 'mažiausias pakankamas arealas	Bet koks kitoks derinys	Reikšmingas mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>ARBA</u> daugiau kaip 10% mažesnis už mažiausią pakankamą arealą	<i>Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų</i>
Populiacija	Populiacija ne mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>IR</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis be nukrypimų nuo normos (jeigu yra duomenų)	Bet koks kitoks derinys	Akivaizdus mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>IR</u> populiacija mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>ARBA</u> Daugiau kaip 25% mažesnė negu mažiausia pakankama populiacija <u>ARBA</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis aiškiai nukrypusi nuo normos (jeigu yra duomenų)	<i>Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų</i>
Rūšies buveinė	Tinkamų buveinių plotas daug didesnis (pastovus arba didėjantis) <u>IR</u> buveinių būklė tokia, kad gali užtikrinti ilgalaikį rūšies gyvavimą	Bet koks kitoks derinys	Buveinės plotas aiškiai nepakankamai didelis, kad užtikrintų ilgalaikį rūšies gyvavimą <u>ARBA</u> buveinės būklė bloga, aiškiai neužtikrina ilgalaikio rūšies gyvavimo	<i>Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų</i>
Prognozės ateičiai (apie populiaciją, arealą ir buveines)	Svarbiausias poveikis ir grėsmė rūšiai nereikšmingi; rūšis ilgą laiką išliks gyvybinga	Bet koks kitoks derinys	Smarki poveikio įtaka ir grėsmė rūšiai; blogos ateities prognozės ir ilgalaikis rūšies išlikimas neužtikrintas.	<i>Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų</i>
Bendrasis apsaugos būklės įvertis	Visi 'žali' arba trys 'žali' ir vienas 'nežinomas'	Vienas ar daugiau 'gintarinių' bet nėra 'raudonų'	Vienas ar daugiau 'raudoni'	Dviejų ar daugiau 'nežinoma' derinys su žaliu arba visi "nežinoma"

Rūšis *Liparis loeselii* (L.) Rich.

Teritorija Dainavos giria (Rudnios kaimas)

Rūšies apsaugos būklės vertinimas

Bendroji vertinimo lentelė (*biogeografiniame regione*)

Rodiklis		Apsaugos būklė		
	Palanki ('žalia')	Nepalanki – nevisavertė ('gintarinė')	Nepalanki – bloga ('raudona')	Nežinoma (stinga vertinimui reikalingų duomenų)
Arealas	Pastovus (mažėjimo ir didėjimo pusiausvyra) arba didėjantis <u>IR</u> ne mažesnis negu 'mažiausias pakankamas arealas	Bet koks kitoks derinys	Reikšmingas mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>ARBA</u> daugiau kaip 10% mažesnis už mažiausią pakankamą arealą	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Populiacija	Populiacija ne mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>IR</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis be nukrypimų nuo normos (jeigu yra duomenų)	Bet koks kitoks derinys	Akivaizdus mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>IR</u> populiacija mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>ARBA</u> Daugiau kaip 25% mažesnė negu mažiausia pakankama populiacija <u>ARBA</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis aiškiai nukrypusi nuo normos (jeigu yra duomenų)	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Rūšies buveinė	Tinkamų buveinių plotas daug didesnis (pastovus arba didėjantis) <u>IR</u> buveinių būklė tokia, kad gali užtikrinti ilgalaikį rūšies gyvavimą	Bet koks kitoks derinys	Buveinės plotas aiškiai nepakankamai didelis, kad užtikrintų ilgalaikį rūšies gyvavimą <u>ARBA</u> buveinės būklė bloga, aiškiai neužtikrina ilgalaikio rūšies gyvavimo	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Prognozės ateičiai (apie populiaciją, arealą ir buveines)	Svarbiausias poveikis ir grėsmė rūšiai nereikšmingi; rūšis ilgą laiką išliks gyvybinga	Bet koks kitoks derinys	Smarki poveikio įtaka ir grėsmė rūšiai; blogos ateities prognozės ir ilgalaikis rūšies išlikimas neužtikrintas.	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Bendrasis apsaugos būklės įvertis	Visi 'žali' arba trys 'žali' ir vienas 'nežinomas'	Vienas ar daugiau 'gintarinių' bet nėra 'raudonų'	Vienas ar daugiau 'raudoni'	Dviejų ar daugiau 'nežinoma' derinys su žaliu arba visi "nežinoma"

Rūšis

Pulsatilla patens (L.) Mill.

Teritorija

Pravalo ežeras ir jo apyežeris

Rūšies apsaugos būklės vertinimas

Bendroji vertinimo lentelė (*biogeografiniame regione*)

Rodiklis		Apsaugos būklė		
	Palanki ('žalia')	Nepalanki – nevisavertė ('gintarinė')	Nepalanki – bloga ('raudona')	Nežinoma (stinga vertinimui reikalingų duomenų)
Arealas	Pastovus (mažėjimo ir didėjimo pusiausvyrą) arba didėjantis <u>IR</u> ne mažesnis negu 'mažiausias pakankamas arealas	Bet koks kitoks derinys	Reikšmingas mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>ARBA</u> daugiau kaip 10% mažesnis už mažiausią pakankamą arealą	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Populiacija	Populiacija ne mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>IR</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis be nukrypimų nuo normos (jeigu yra duomenų)	Bet koks kitoks derinys	Akivaizdus mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>IR</u> populiacija mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>ARBA</u> Daugiau kaip 25% mažesnė negu mažiausia pakankama populiacija <u>ARBA</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis aiškiai nukrypusi nuo normos (jeigu yra duomenų)	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Rūšies buveinė	Tinkamų buveinių plotas daug didesnis (pastovus arba didėjantis) <u>IR</u> buveinių būklė tokia, kad gali užtikrinti ilgalaikį rūšies gyvavimą	Bet koks kitoks derinys	Buveinės plotas aiškiai nepakankamai didelis, kad užtikrintų ilgalaikį rūšies gyvavimą <u>ARBA</u> buveinės būklė bloga, aiškiai neužtikrina ilgalaikio rūšies gyvavimo	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Prognozės ateičiai (apie populiaciją, arealą ir buveines)	Svarbiausias poveikis ir grėsmė rūšiai nereikšmingi; rūšis ilgą laiką išliks gyvybinga	Bet koks kitoks derinys	Smarki poveikio įtaka ir grėsmė rūšiai; blogos ateities prognozės ir ilgalaikis rūšies išlikimas neužtikrintas.	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Bendrasis apsaugos būklės įvertis	Visi 'žali' arba trys 'žali' ir vienas 'nežinomas'	Vienas ar daugiau 'gintarinių' bet nėra 'raudonų'	Vienas ar daugiau 'raudoni'	Dviejų ar daugiau 'nežinoma' derinys su žaliu arba visi "nežinoma"

Rūšis *Pulsatilla patens* (L.) Mill.

Teritorija Spindžiaus miškas

Rūšies apsaugos būklės vertinimas

Bendroji vertinimo lentelė (*biogeografiniame regione*)

Rodiklis		Apsaugos būklė		
	Palanki ('žalia')	Nepalanki – nevisavertė ('gintarinė')	Nepalanki – bloga ('raudona')	Nežinoma (stinga vertinimui reikalingų duomenų)
Arealas	Pastovus (mažėjimo ir didėjimo pusiausvyra) arba didėjantis <u>IR</u> ne mažesnis negu 'mažiausias pakankamas arealas	Bet koks kitoks derinys	Reikšmingas mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>ARBA</u> daugiau kaip 10% mažesnis už mažiausią pakankamą arealą	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Populiacija	Populiacija ne mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>IR</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis be nukrypimų nuo normos (jeigu yra duomenų)	Bet koks kitoks derinys	Akivaizdus mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>IR</u> populiacija mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>ARBA</u> Daugiau kaip 25% mažesnė negu mažiausia pakankama populiacija <u>ARBA</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis aiškiai nukrypusi nuo normos (jeigu yra duomenų)	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Rūšies buveinė	Tinkamų buveinių plotas daug didesnis (pastovus arba didėjantis) <u>IR</u> buveinių būklė tokia, kad gali užtikrinti ilgalaikį rūšies gyvavimą	Bet koks kitoks derinys	Buveinės plotas aiškiai nepakankamai didelis, kad užtikrintų ilgalaikį rūšies gyvavimą <u>ARBA</u> buveinės būklė bloga, aiškiai neužtikrina ilgalaikio rūšies gyvavimo	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Prognozės ateičiai (apie populiaciją, arealą ir buveines)	Svarbiausias poveikis ir grėsmė rūšiai nereikšmingi; rūšis ilgą laiką išliks gyvybinga	Bet koks kitoks derinys	Smarki poveikio įtaka ir grėsmė rūšiai; blogos ateities prognozės ir ilgalaikis rūšies išlikimas neužtikrintas.	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Bendrasis apsaugos būklės įvertis	Visi 'žali' arba trys 'žali' ir vienas 'nežinomas'	Vienas ar daugiau 'gintarinių' bet nėra 'raudonų'	Vienas ar daugiau 'raudoni'	Dviejų ar daugiau 'nežinoma' derinys su žaliu arba visi "nežinoma"

Rūšis *Pulsatilla patens* (L.) Mill.

Teritorija Čepkelių pelkė

Rūšies apsaugos būklės vertinimas

Bendroji vertinimo lentelė (*biogeografiniame regione*)

Rodiklis		Apsaugos būklė		
	Palanki ('žalia')	Nepalanki – nevisavertė ('gintarinė')	Nepalanki – bloga ('raudona')	Nežinoma (stinga vertinimui reikalingų duomenų)
Arealas	Pastovus (mažėjimo ir didėjimo pusiausvyrą) arba didėjantis <u>IR</u> ne mažesnis negu 'mažiausias pakankamas arealas	Bet koks kitoks derinys	Reikšmingas mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>ARBA</u> daugiau kaip 10% mažesnis už mažiausią pakankamą arealą	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Populiacija	Populiacija ne mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>IR</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis be nukrypimų nuo normos (jeigu yra duomenų)	Bet koks kitoks derinys	Akivaizdus mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>IR</u> populiacija mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>ARBA</u> Daugiau kaip 25% mažesnė negu mažiausia pakankama populiacija <u>ARBA</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis aiškiai nukrypusi nuo normos (jeigu yra duomenų)	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Rūšies buveinė	Tinkamų buveinių plotas daug didesnis (pastovus arba didėjantis) <u>IR</u> buveinių būklė tokia, kad gali užtikrinti ilgalaikį rūšies gyvavimą	Bet koks kitoks derinys	Buveinės plotas aiškiai nepakankamai didelis, kad užtikrintų ilgalaikį rūšies gyvavimą <u>ARBA</u> buveinės būklė bloga, aiškiai neužtikrina ilgalaikio rūšies gyvavimo	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Prognozės ateičiai (apie populiaciją, arealą ir buveines)	Svarbiausias poveikis ir grėsmė rūšiai nereikšmingi; rūšis ilgą laiką išliks gyvybinga	Bet koks kitoks derinys	Smarki poveikio įtaka ir grėsmė rūšiai; blogos ateities prognozės ir ilgalaikis rūšies išlikimas neužtikrintas.	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Bendrasis apsaugos būklės įvertis	Visi 'žali' arba trys 'žali' ir vienas 'nežinomas'	Vienas ar daugiau 'gintarinių' bet nėra 'raudonų'	Vienas ar daugiau 'raudoni'	Dviejų ar daugiau 'nežinoma' derinys su žaliu arba visi "nežinoma"

Rūšis
Teritorija

Saxifraga hirculus L.
Ilgašilis

Rūšies apsaugos būklės vertinimas

Bendroji vertinimo lentelė (*biogeografiniame regione*)

Rodiklis		Apsaugos būklė		
	Palanki ('žalia')	Nepalanki – nevisavertė ('gintarinė')	Nepalanki – bloga ('raudona')	Nežinoma (stinga vertinimui reikalingų duomenų)
Arealas	Pastovus (mažėjimo ir didėjimo pusiausvyra) arba didėjantis <u>IR</u> ne mažesnis negu 'mažiausias pakankamas arealas	Bet koks kitoks derinys	Reikšmingas mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>ARBA</u> daugiau kaip 10% mažesnis už mažiausią pakankamą arealą	<i>Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų</i>
Populiacija	Populiacija ne mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>IR</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis be nukrypimų nuo normos (jeigu yra duomenų)	Bet koks kitoks derinys	Akivaizdus mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>IR</u> populiacija mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>ARBA</u> Daugiau kaip 25% mažesnė negu mažiausia pakankama populiacija <u>ARBA</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis aiškiai nukrypusi nuo normos (jeigu yra duomenų)	<i>Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų</i>
Rūšies buveinė	Tinkamų buveinių plotas daug didesnis (pastovus arba didėjantis) <u>IR</u> buveinių būklė tokia, kad gali užtikrinti ilgalaikį rūšies gyvavimą	Bet koks kitoks derinys	Buveinės plotas aiškiai nepakankamai didelis, kad užtikrintų ilgalaikį rūšies gyvavimą <u>ARBA</u> buveinės būklė bloga, aiškiai neužtikrina ilgalaikio rūšies gyvavimo	<i>Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų</i>
Prognozės ateičiai (apie populiaciją, arealą ir buveines)	Svarbiausias poveikis ir grėsmė rūšiai nereikšmingi; rūšis ilgą laiką išliks gyvybinga	Bet koks kitoks derinys	Smarki poveikio įtaka ir grėsmė rūšiai; blogos ateities prognozės ir ilgalaikis rūšies išlikimas neužtikrintas.	<i>Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų</i>
Bendrasis apsaugos būklės įvertis	Visi 'žali' arba trys 'žali' ir vienas 'nežinomas'	Vienas ar daugiau 'gintarinių' bet nėra 'raudonų'	Vienas ar daugiau 'raudoni'	Dviejų ar daugiau 'nežinoma' derinys su žaliu arba visi "nežinoma"

Rūšis
Teritorija

Saxifraga hirculus L.
Dainavos giria (Kapiniškės)

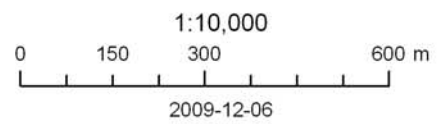
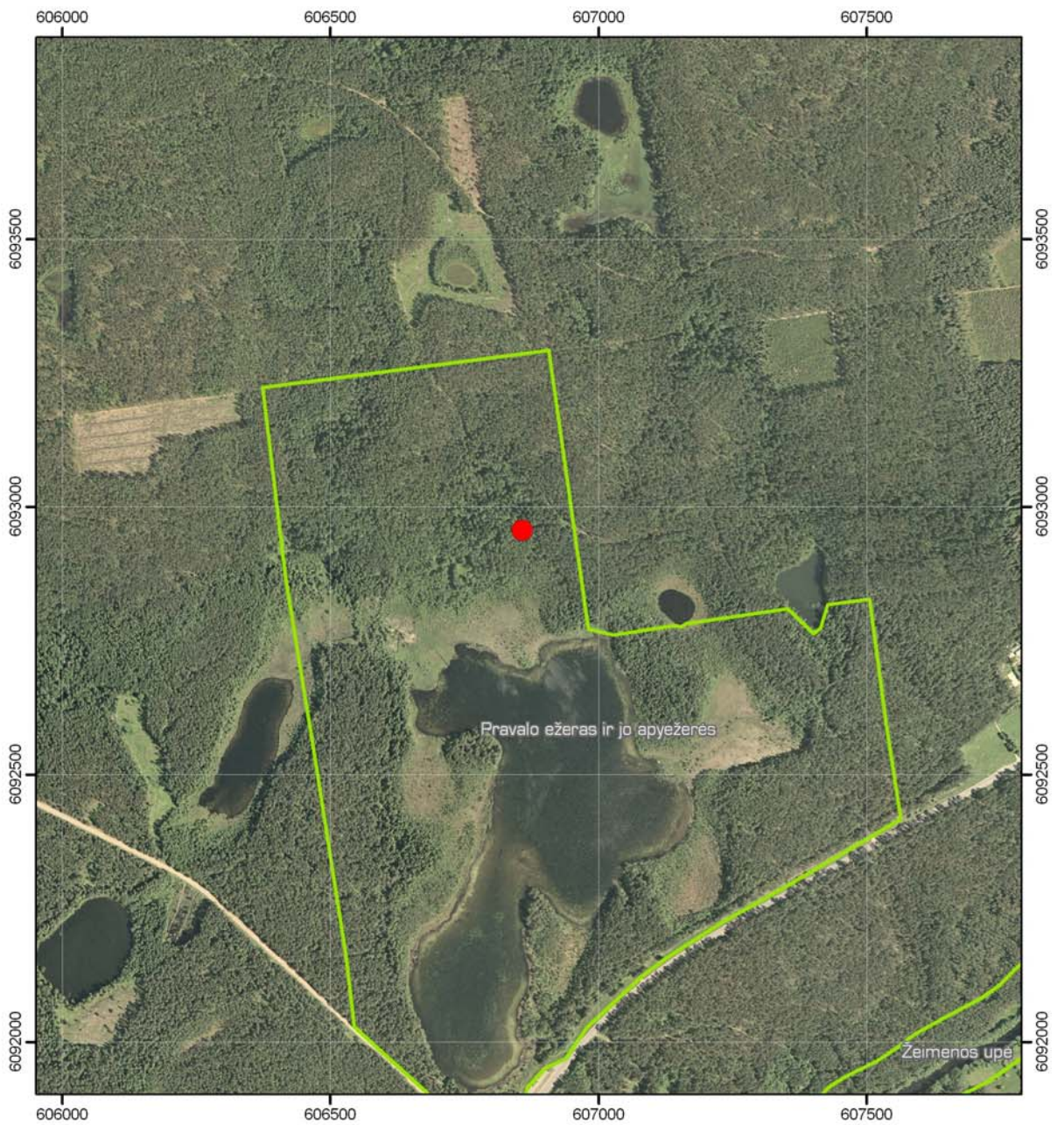
Rūšies apsaugos būklės vertinimas
Bendroji vertinimo lentelė (*biogeografiniame regione*)

Rodiklis		Apsaugos būklė		
	Palanki ('žalia')	Nepalanki – nevisavertė ('gintarinė')	Nepalanki – bloga ('raudona')	Nežinoma (stinga vertinimui reikalingų duomenų)
Arealas	Pastovus (mažėjimo ir didėjimo pusiausvyra) arba didėjantis <u>IR</u> ne mažesnis negu 'mažiausias pakankamas arealas	Bet koks kitoks derinys	Reikšmingas mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>ARBA</u> daugiau kaip 10% mažesnis už mažiausią pakankamą arealą	<i>Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų</i>
Populiacija	Populiacija ne mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>IR</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis be nukrypimų nuo normos (jeigu yra duomenų)	Bet koks kitoks derinys	Akivaizdus mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>IR</u> populiacija mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>ARBA</u> Daugiau kaip 25% mažesnė negu mažiausia pakankama populiacija <u>ARBA</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis aiškiai nukrypusi nuo normos (jeigu yra duomenų)	<i>Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų</i>
Rūšies buveinė	Tinkamų buveinių plotas daug didesnis (pastovus arba didėjantis) <u>IR</u> buveinių būklė tokia, kad gali užtikrinti ilgalaikį rūšies gyvavimą	Bet koks kitoks derinys	Buveinės plotas aiškiai nepakankamai didelis, kad užtikrintų ilgalaikį rūšies gyvavimą <u>ARBA</u> buveinės būklė bloga, aiškiai neužtikrina ilgalaikio rūšies gyvavimo	<i>Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų</i>
Prognozės ateičiai (apie populiaciją, arealą ir buveines)	Svarbiausias poveikis ir grėsmė rūšiai nereikšmingi; rūšis ilgą laiką išliks gyvybinga	Bet koks kitoks derinys	Smarki poveikio įtaka ir grėsmė rūšiai; blogos ateities prognozės ir ilgalaikis rūšies išlikimas neužtikrintas.	<i>Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų</i>
Bendrasis apsaugos būklės įvertis	Visi 'žali' arba trys 'žali' ir vienas 'nežinomas'	Vienas ar daugiau 'gintarinių' bet nėra 'raudonų'	Vienas ar daugiau 'raudoni'	Dviejų ar daugiau 'nežinoma' derinys su žaliu arba visi "nežinoma"

Rūšis *Thesium ebracteatum* Hayne
 Teritorija Pravalo ežeras ir jo apyžerė
 Rūšies apsaugos būklės vertinimas
 Bendroji vertinimo lentelė (*biogeografiniame regione*)

Rodiklis		Apsaugos būklė		
	Palanki ('žalia')	Nepalanki – nevisavertė ('gintarinė')	Nepalanki – bloga ('raudona')	Nežinoma (stinga vertinimui reikalingų duomenų)
Arealas	Pastovus (mažėjimo ir didėjimo pusiausvyra) arba didėjantis <u>IR</u> ne mažesnis negu 'mažiausias pakankamas arealas	Bet koks kitoks derinys	Reikšmingas mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>ARBA</u> daugiau kaip 10% mažesnis už mažiausią pakankamą arealą	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Populiacija	Populiacija ne mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>IR</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis be nukrypimų nuo normos (jeigu yra duomenų)	Bet koks kitoks derinys	Akivaizdus mažėjimas, lygus daugiau kaip 1% populiacijos sumažėjimui per metus ar kitą nurodytą laikotarpį <u>IR</u> populiacija mažesnė negu 'mažiausia pakankama populiacija' <u>ARBA</u> Daugiau kaip 25% mažesnė negu mažiausia pakankama populiacija <u>ARBA</u> dauginimasis, mirtingumas ir amžinė sudėtis aiškiai nukrypusi nuo normos (jeigu yra duomenų)	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Rūšies buveinė	Tinkamų buveinių plotas daug didesnis (pastovus arba didėjantis) <u>IR</u> buveinių būklė tokia, kad gali užtikrinti ilgalaikį rūšies gyvavimą	Bet koks kitoks derinys	Buveinės plotas aiškiai nepakankamai didelis, kad užtikrintų ilgalaikį rūšies gyvavimą <u>ARBA</u> buveinės būklė bloga, aiškiai neužtikrina ilgalaikio rūšies gyvavimo	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Prognozės ateičiai (apie populiaciją, arealą ir buveines)	Svarbiausias poveikis ir grėsmė rūšiai nereikšmingi; rūšis ilgą laiką išliks gyvybinga	Bet koks kitoks derinys	Smarki poveikio įtaka ir grėsmė rūšiai; blogos ateities prognozės ir ilgalaikis rūšies išlikimas neužtikrintas.	Duomenų nėra arba nėra patikimų duomenų
Bendrasis apsaugos būklės įvertis	Visi 'žali' arba trys 'žali' ir vienas 'nežinomas'	Vienas ar daugiau 'gintarinių' bet nėra 'raudonų'	Vienas ar daugiau 'raudoni'	Dviejų ar daugiau 'nežinoma' derinys su žaliu arba visi "nežinoma"

KARTOGRAFINĚ MEDŽIAGA



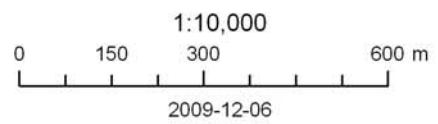
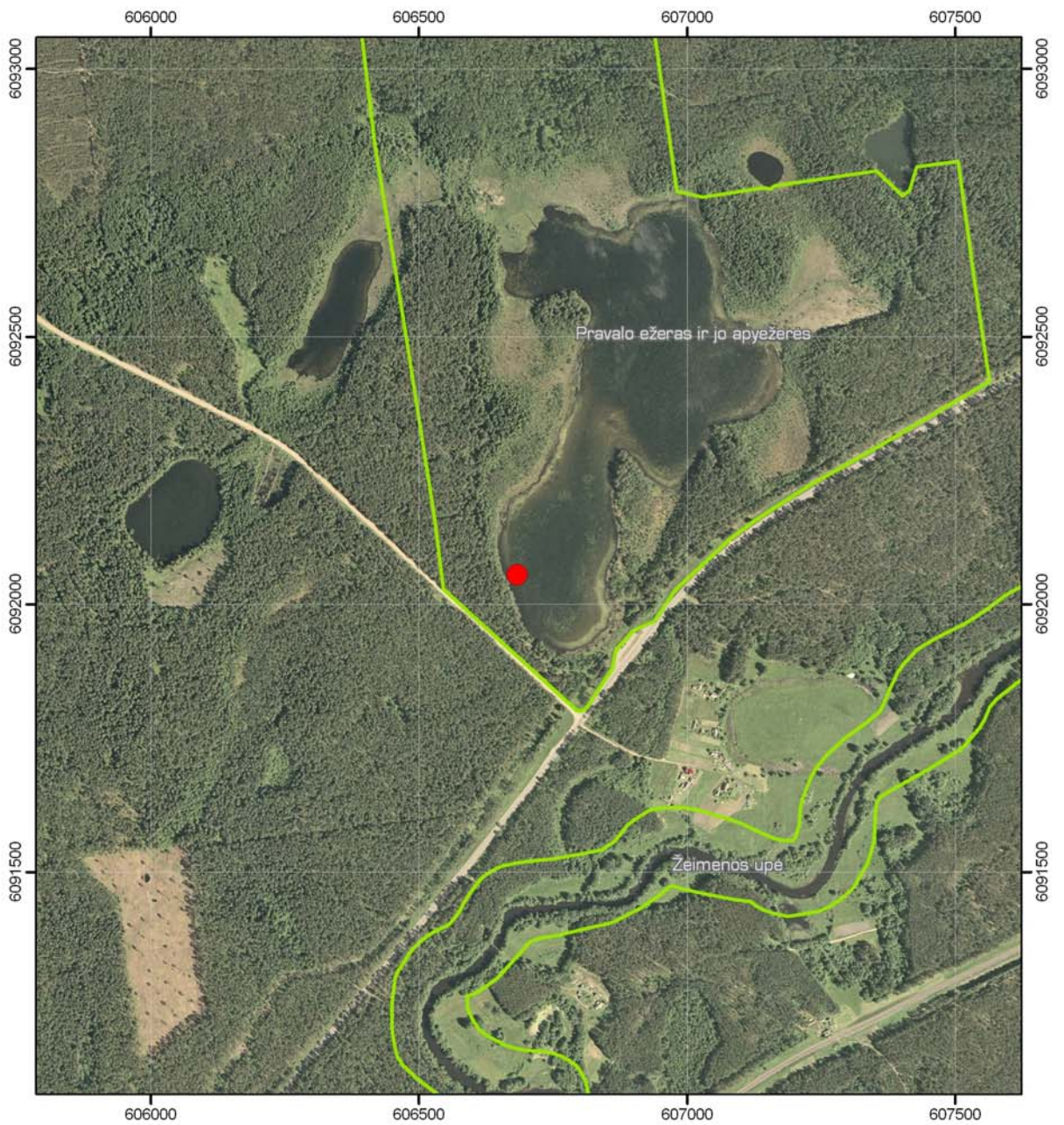
Legenda

- Populiacijos tyrimų vieta
- BAST ribos

Lietuvos koordinatų sistema 1994 (LKS94)
 © Botanikos institutas, 2009
 ORT10LT © Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM, 2006



RRM-CC-7



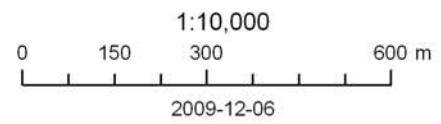
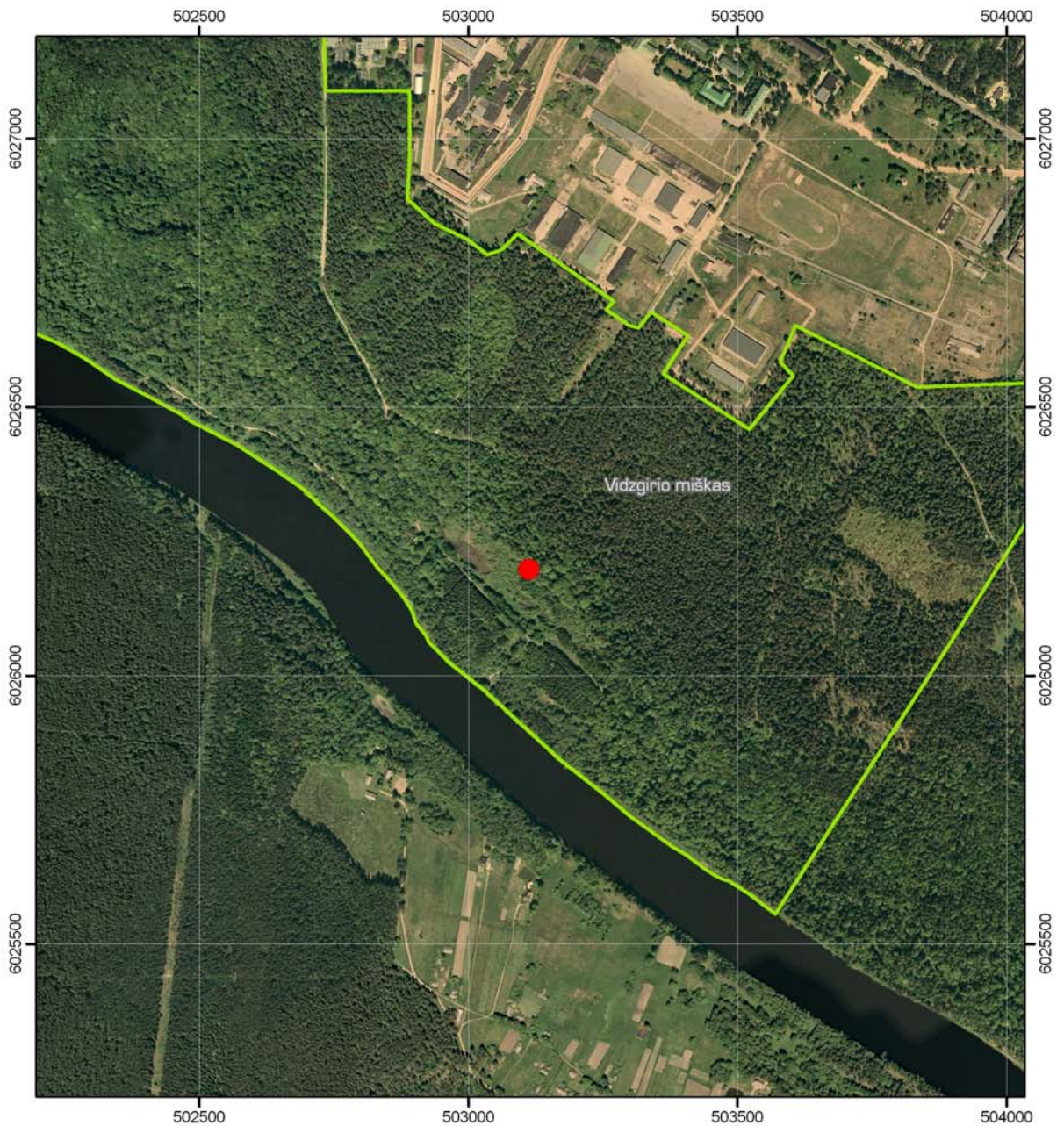
Legenda

- Populiacijos tyrimų vieta
- BAST ribos

Lietuvos koordinacių sistema 1994 (LKS94)
 © Botanikos institutas, 2009
 ORT10LT © Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM, 2006



RRM-CC-8

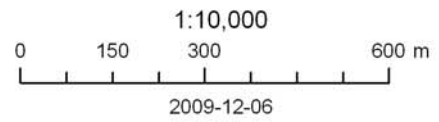
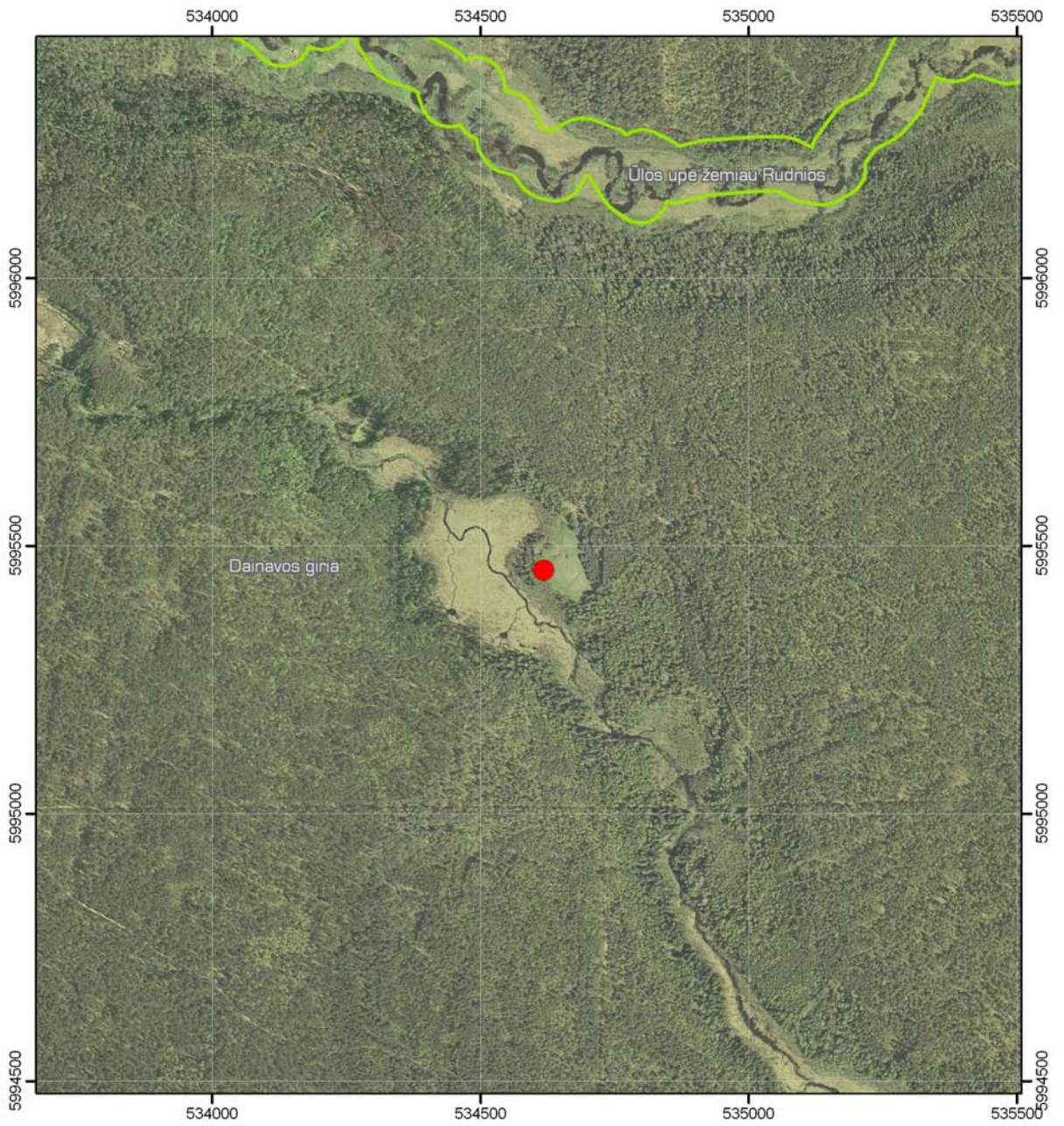


Legenda

- Populiacijos tyrimų vieta
- BAST ribos

Lietuvos koordinacių sistema 1994 (LKS94)
 © Botanikos institutas, 2009
 ORT10LT © Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM, 2006





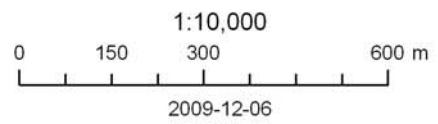
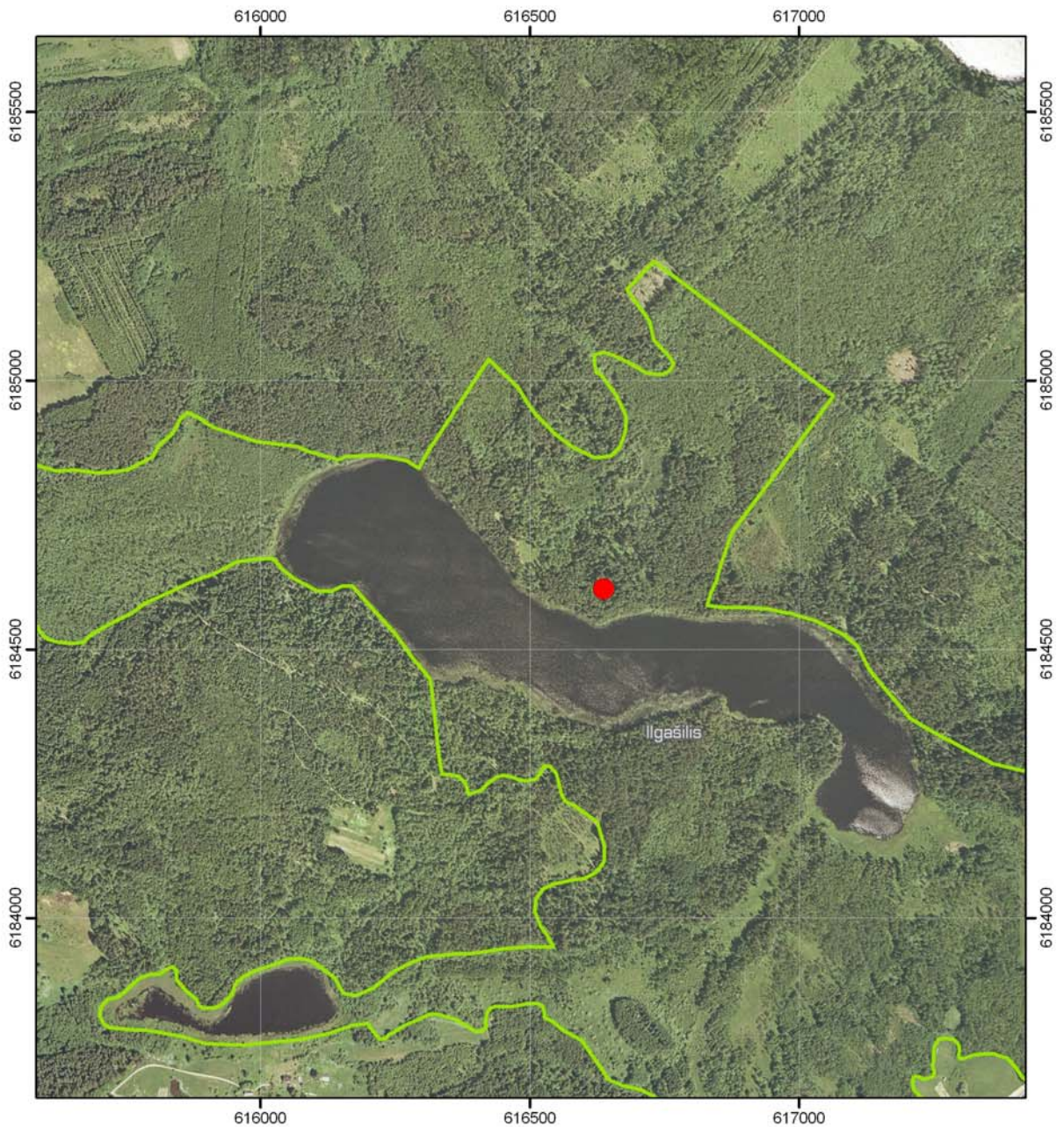
Legenda

- Populiacijos tyrimų vieta
- BAST ribos

Lietuvos koordinatų sistema 1994 (LKS94)
 © Botanikos institutas, 2009
 ORT10LT © Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM, 2006



RRM-CC-10



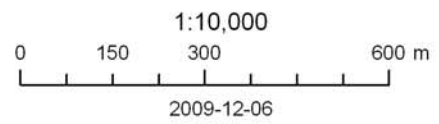
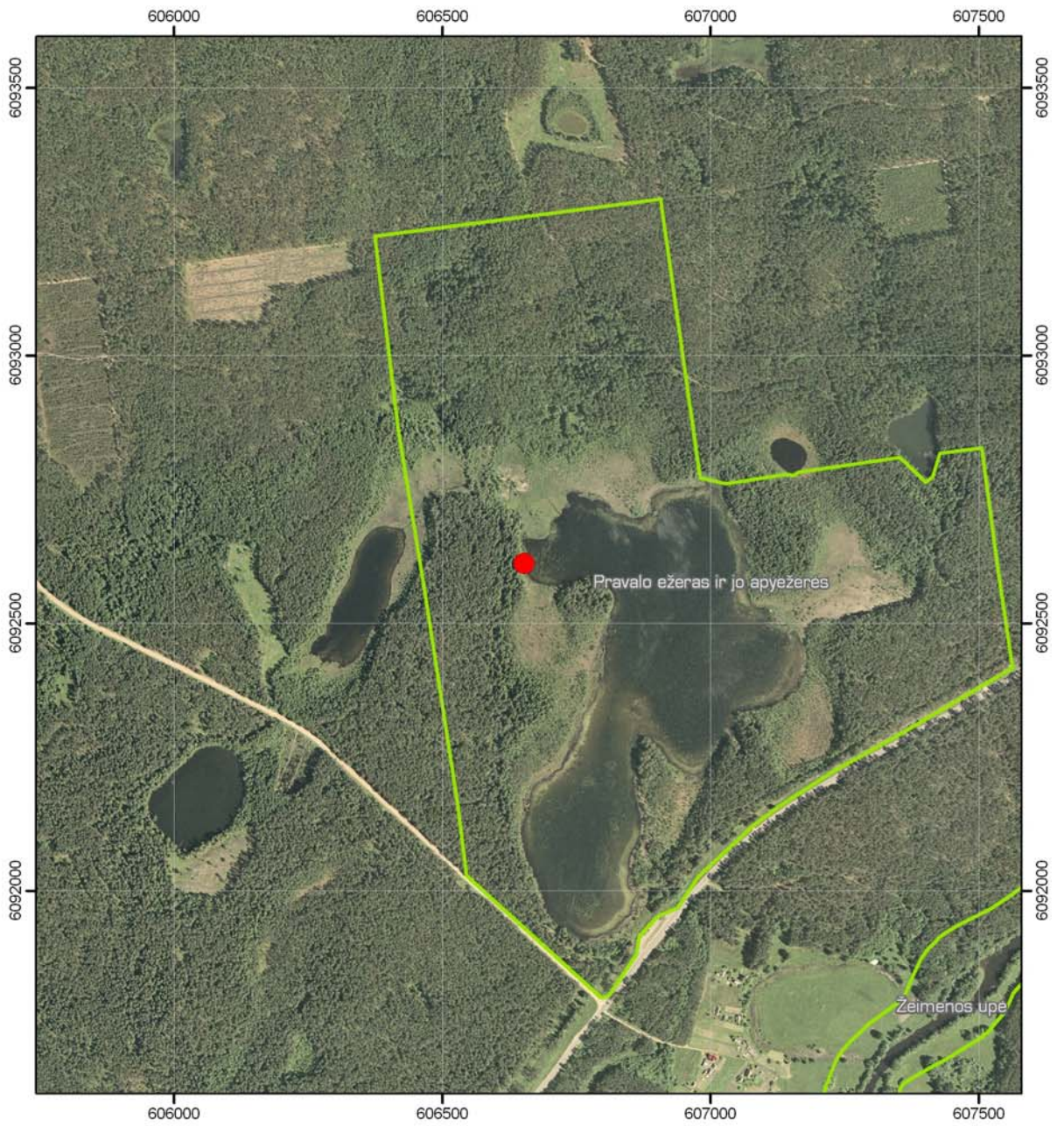
Legenda

- Populiacijos tyrimų vieta
- BAST ribos

Lietuvos koordinatų sistema 1994 (LKS94)
 © Botanikos institutas, 2009
 ORT10LT © Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM, 2006



RRM-CC-11



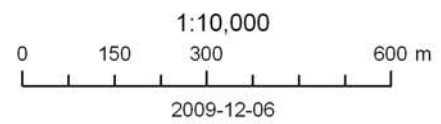
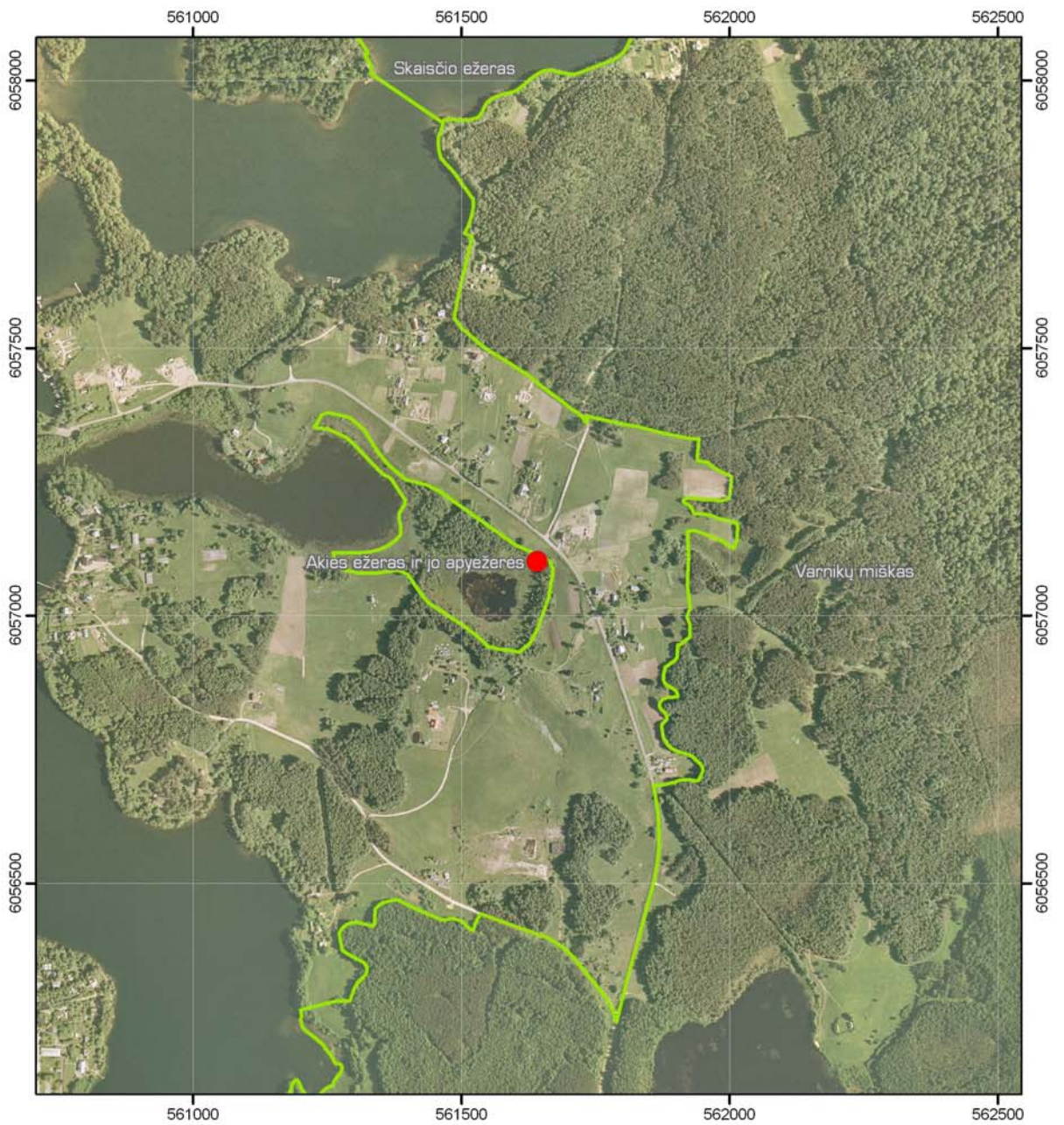
Legenda

- Populiacijos tyrimų vieta
- BAST ribos

Lietuvos koordinacių sistema 1994 (LKS94)
 © Botanikos institutas, 2009
 ORT10LT © Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM, 2006



RRM-HV-1



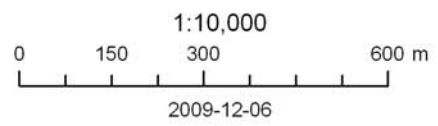
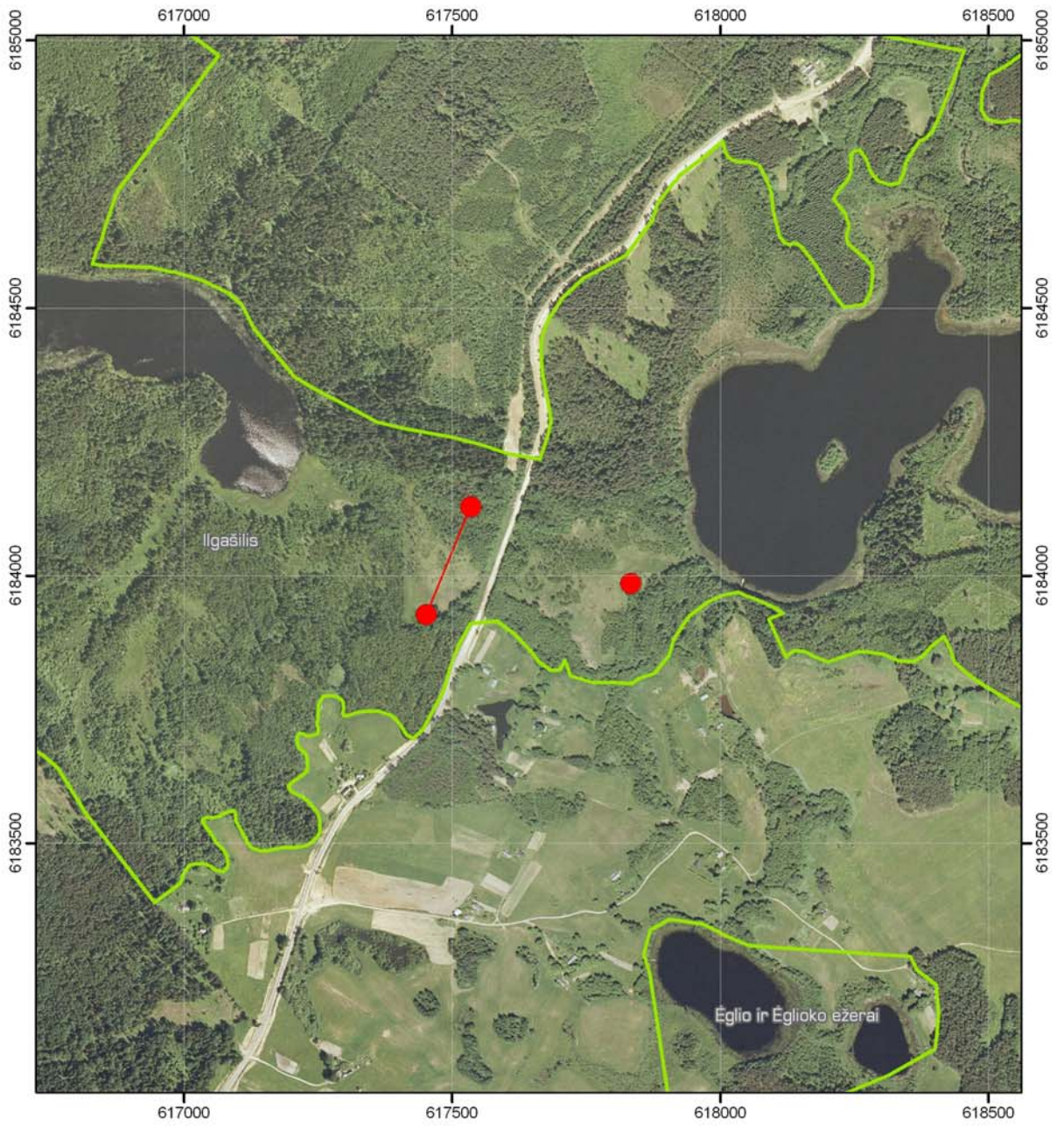
Legenda

- Populiacijos tyrimų vieta
- BAST ribos

Lietuvos koordinacių sistema 1994 (LKS94)
 © Botanikos institutas, 2009
 ORT10LT © Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM, 2006



RRM-HV-2

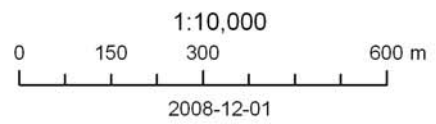
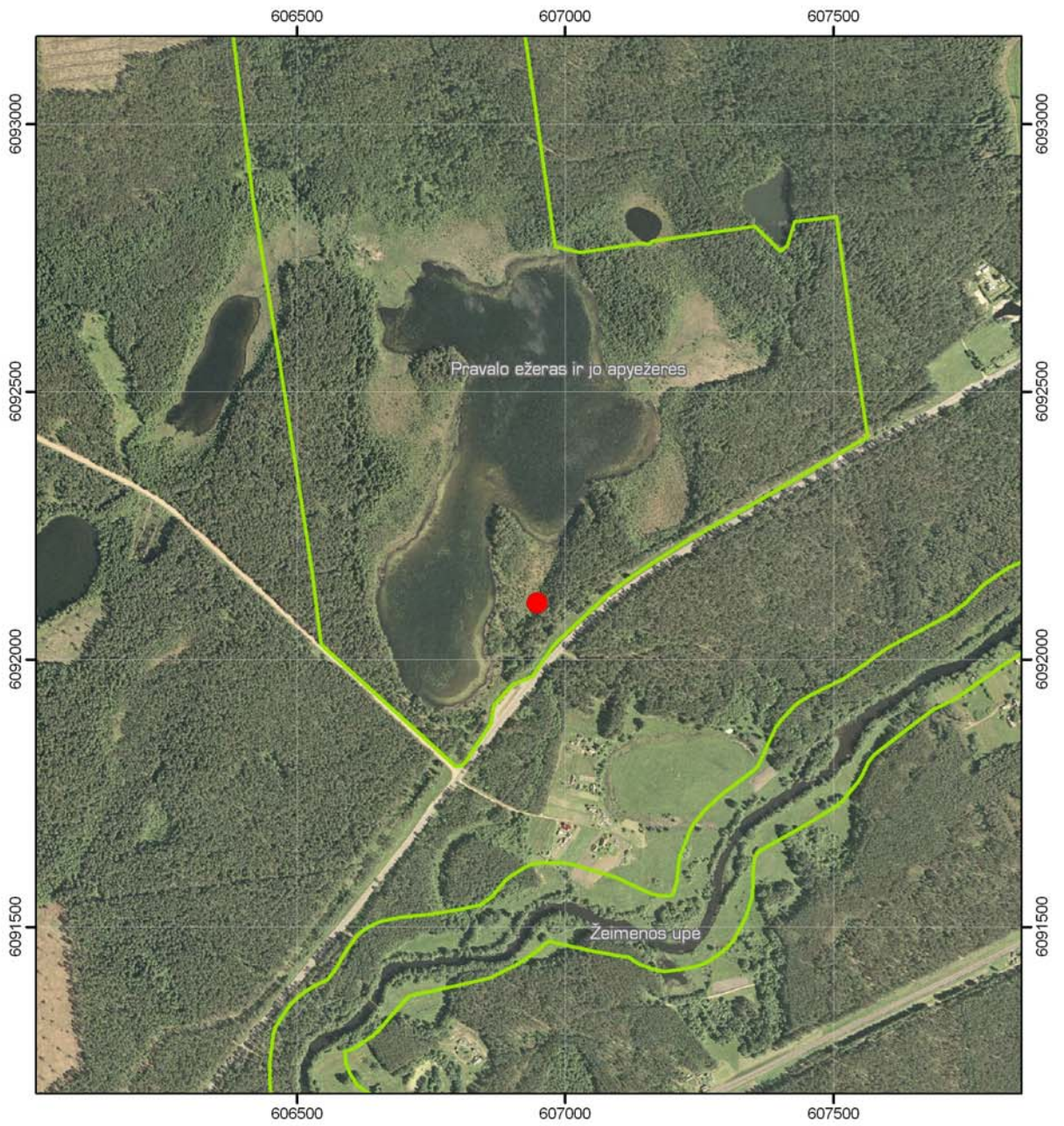


Legenda

- Populiacijos tyrimų vieta
- BAST ribos

Lietuvos koordinacių sistema 1994 (LKS94)
 © Botanikos institutas, 2009
 ORT10LT © Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM, 2006





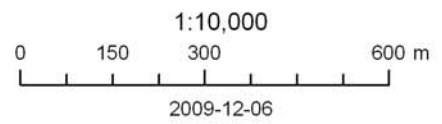
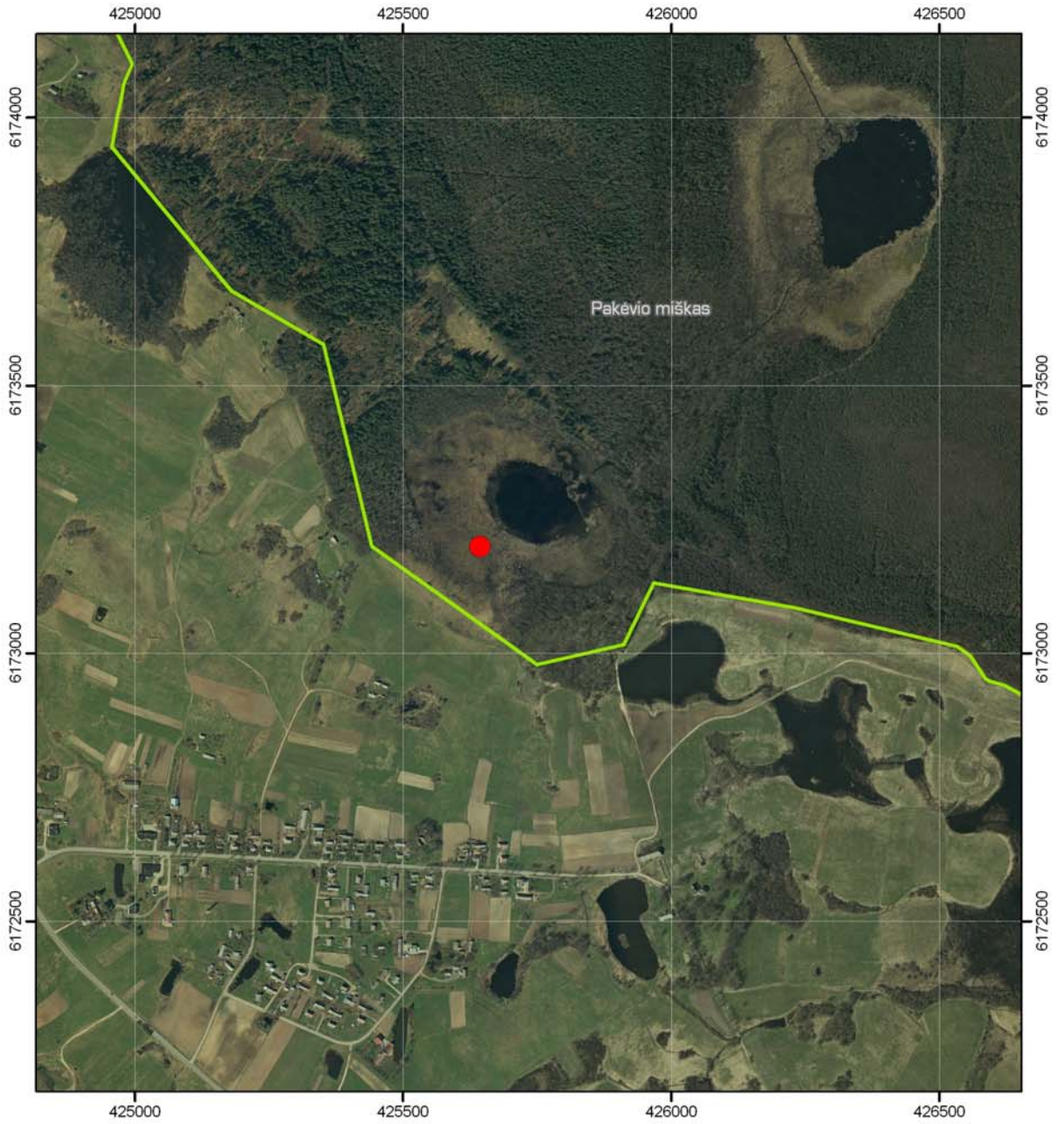
Legenda

- Populiacijos tyrimų vieta
- BAST ribos

Lietuvos koordinacių sistema 1994 (LKS94)
 © Botanikos institutas, 2008
 ORT10LT © Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM, 2006



RRM-LIL-10

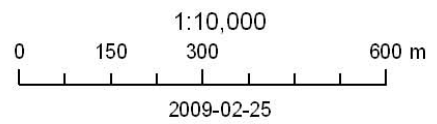


Legenda

- Populiacijos tyrimų vieta
- BAST ribos

Lietuvos koordinacių sistema 1994 (LKS94)
 © Botanikos institutas, 2009
 ORT10LT © Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM, 2006





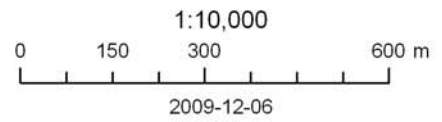
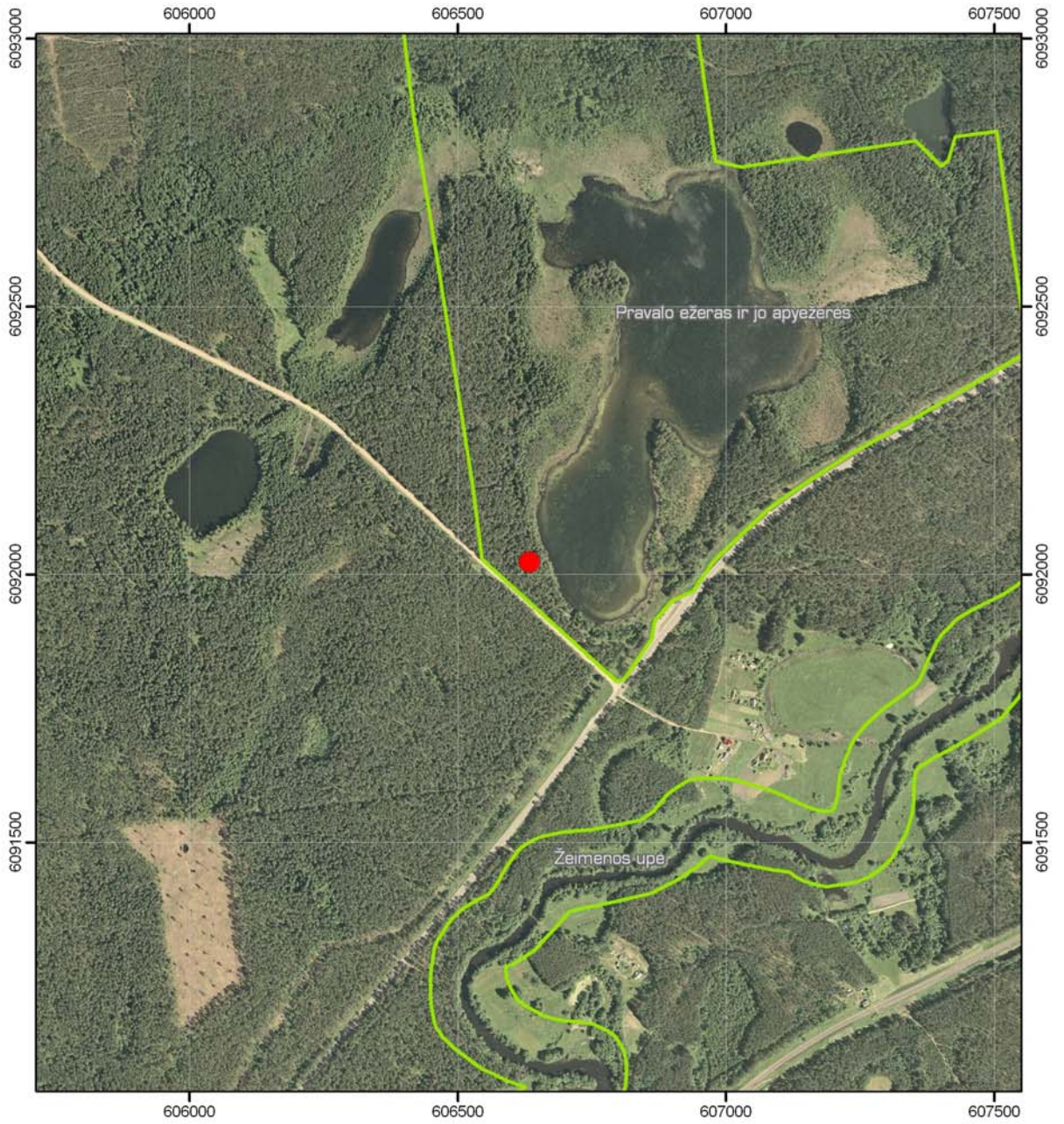
Legenda

- Populiacijos tyrimų vieta
- BAST ribos
- Saugomos teritorijos ribos

Lietuvos koordinacių sistema 1994 (LKS94)
 © Botanikos institutas, 2008
 ORT10LT © Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM, 2006



RRM-LIL-14



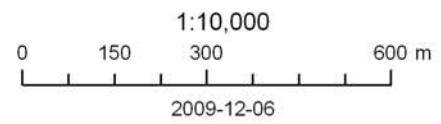
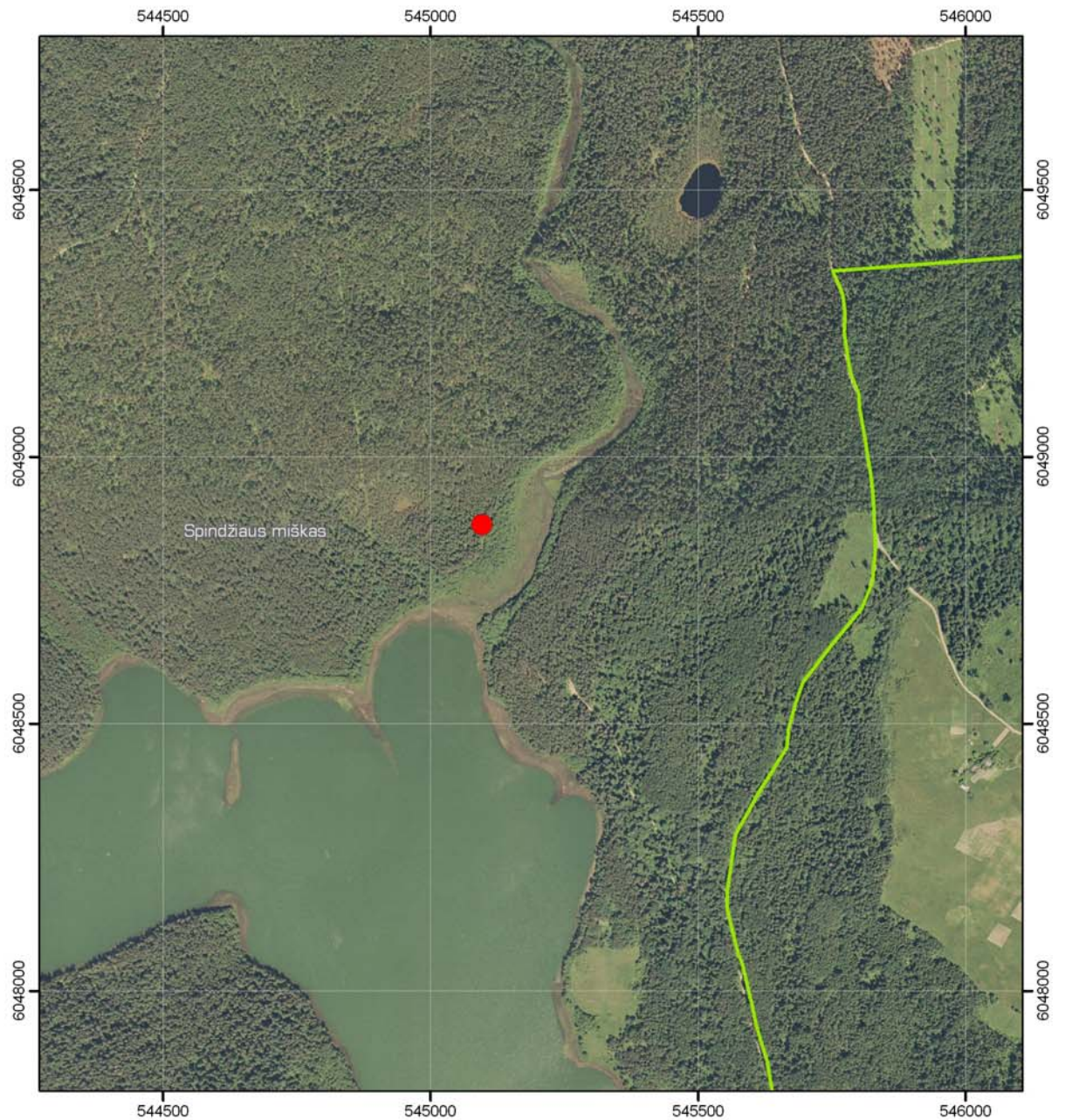
Legenda

- Populiacijos tyrimų vieta
- BAST ribos

Lietuvos koordinacių sistema 1994 (LKS94)
 © Botanikos institutas, 2009
 ORT10LT © Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM, 2006



RRM-PP-4



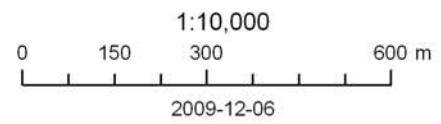
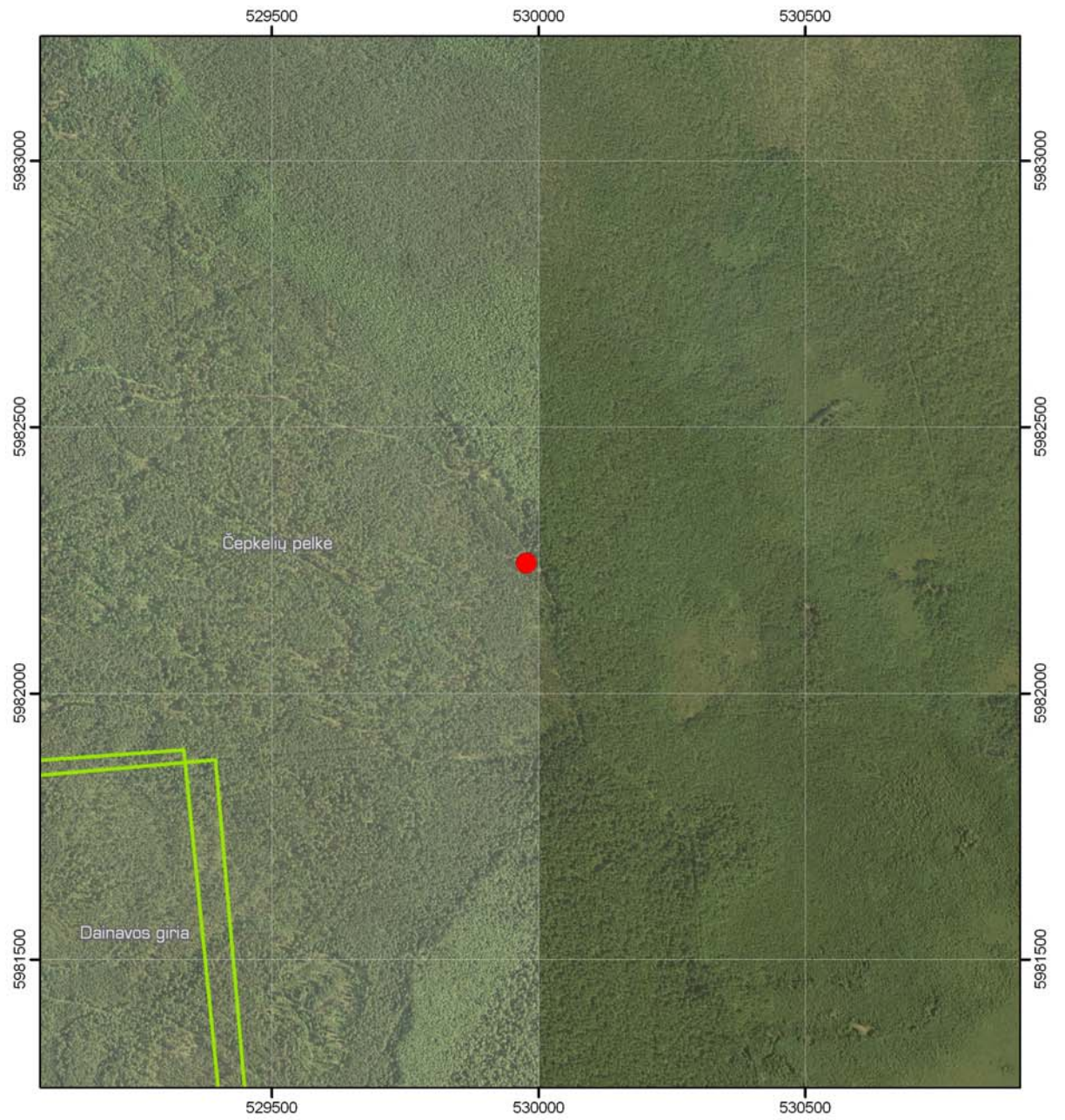
Legenda

- Populiacijos tyrimų vieta
- BAST ribos

Lietuvos koordinatų sistema 1994 (LKS94)
 © Botanikos institutas, 2009
 ORT10LT © Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM, 2006



RRM-PP-5



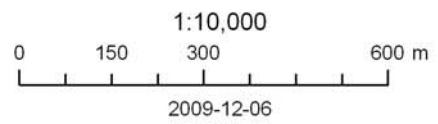
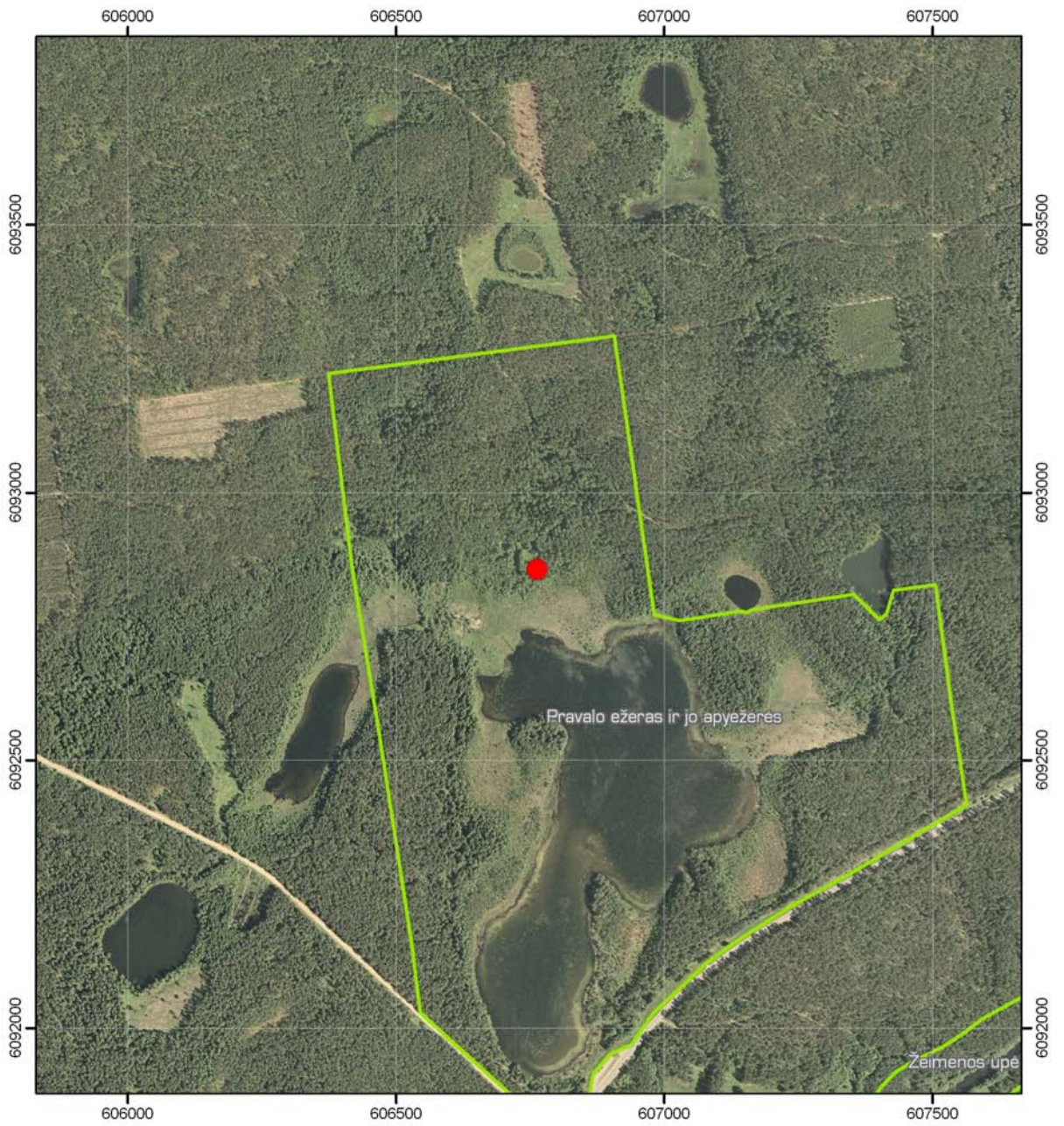
Legenda

- Populiacijos tyrimų vieta
- BAST ribos

Lietuvos koordinacių sistema 1994 (LKS94)
 © Botanikos institutas, 2009
 ORT10LT © Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM, 2006



RRM-PP-6



Legenda

- Populiacijos tyrimų vieta
- BAST ribos

Lietuvos koordinatų sistema 1994 (LKS94)
 © Botanikos institutas, 2009
 ORT10LT © Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM, 2006



RRM-TE-12