Projektą „Aplinkai palankaus ūkininkavimo skatinimas siekiant užtikrinti nykstančių agrarinio kraštovaizdžio paukščių apsaugą“ **(LIFE09 NAT/LT/000233)**
finansuoja Europos Sąjungos LIFE+ programa, Lietuvos Respublika,
Latvijos Respublika ir projekto partneriai

Projekto partneriai:

Gamtos tyrimų ir ekologinio švietimo stotis

MONITORINGO ATASKAITA
(2011–2013 m.)

TYRŲ ŠLAPYNĖS AUGALIJOS ĮVAIROVĖ, PASISKIRSTYMAS IR TINKAMUMAS MELDINEI NENDRINUKEI VEISTIS

Darbo grupės vadovas dr. Arūnas Balsevičius
Darbo grupė: Ričardas Narijauskas
Žemėlapį sudarė Dalytė Matulevičiūtė

Marijampolė, 2013

AUGALIJOS CHARAKTERISTIKA

1.1. Augalų bendrijų sąvadas

Tyrų šlapynės augaliją sudaro 4 klasėms priklausančios 10 asociacijų bendrijos ir 4 tipų neklasifikuotini augalijos vienetai (1 lentelė). Vyrauja žoliniai augalai. Pavienių medžių ir krūmų aptinkama visoje teritorijoje, bet didesnės jų santalkos aptinkamos šiaurinėje teritorijos dalyje.

1 lentelė

Augalų bendrijų sąvadas Tyrų šlapynėje

Cl. *Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novák 1941	*Phragmitetum australis* Schmale 1939
	Glycerietum maximae Hueck 1931
	Caricetum elatae W. Koch 1926
	Caricetum distichae (Steffen 1931) Jonas 1933
	Galio palustris-Caricetum ripariae Balátová-Tuláčková et al. 1993
	Phalaridetum arundinaceae (W. Koch 1926) Libbert 1931
Cl. *Molinio-Arrhenatheretea elatioris* R. Tx. 1937	*Molinietum caeruleae* W. Koch 1926
Cl. *Artemisietea vulgaris* Lohm., Prsg et R. Tx. in R. Tx. 1950	*Saponario officinalis-Petasitetum spurii* Passarge ex Walther 1977
Neklasifikuotini augalijos vienetai	Ekotoninės kserofitų bendrijos
	Gluosnių sąžalynai ir *Alnus glutinosa* medžių grupės
	Higrofitų ir helofitų bendrijų mozaika
	Natūralėjanti kultūrinė pieva su *Alopecurus pratensis*

1.2. Bendra augalijos charakteristika

2.

1.2.1. Žolinė augalija

Žolinių augalų bendrijos užima 99,61 % teritorijos ploto. Tai lemia hidrologinės sąlygos – periodinis užliejimas ir vegetacijos periodu ilgai išliekantis aukštas vandens lygis. Dėl šių ypatybių Tyrų šlapynėje vyrauja aukštųjų helofitų bendrijos, priskirtinos *Phragmito-Magnocaricetea* klasei. Jos užima 490,49 ha arba 90,82 % teritorijos ploto. Iš jų didžiausias plotas (337,49 ha arba 62,50 % ploto) tenka *Phragmition* sąjungos bendrijoms. Žymiai mažiau užima didieji viksvynai (All. *Magnocaricion elatae*) – 160,87 ha arba 29,79 % viso ploto. Trąšių pievų (Cl. *Molinio-Arrhenatheretea*) augalų bendrijos sudaro 21,84 ha plotą (4,04 %). Mažiausiai paplitusios (0,3 ha arba 0.06 %) *Artemisietea vulgaris* klasės fitocenozės. Neklasifikuotinos augalų bendrijos užima 27,47 ha (5.08 %).

2 lentelė

Skirtingų klasių bendrijų užimami plotai Tyrų šlapynėje

Vegetation class	**2011**		**2013**	
	Area, ha	**%**	**Area, ha**	**%**
Phragmito-Magnocaricetea	490.49	90.82	490.49	90.82
Molinio-Arrhenatheretea	21.84	4.04	21.84	4.04
Artemisietea vulgaris	0.30	0.06	0.30	0,06
Neklasifikuotini augalijos vienetai	27.47	5.08	27.47	5.08
Iš viso:	540.10	100.00	540.10	100.00

Iš visų augalų bendrijų labiausiai paplitusios paprastojo nendryno bendrijos (*Phragmitetum australis*), užimančios 329,07 ha plotą. Šios bendrijos turi tendenciją plisti: nendrynai (4 pav., 10 kontūras) intensyviai plečiasi pietų kryptimi, o vietomis (26 kontūras) yra pakeitę viksvynus. Kiek mažiau paplitusios dvieilio viksvyno (*Caricetum distichae*) bendrijos: vien tik dvieiliai viksvynai užima 87,98 ha, o 47,98 ha plote dar aptinkama šių bendrijų mozaika su kitų aukštųjų helofitų augalų bendrijų fragmentais.

1.2.2. Sumedėjusi augalija

Sumedėję augalai dėl nepalankių hidrologinių sąlygų didelių plotų neužima – jų kontūrų suma sudaro 2,12 ha arba 0,39 % teritorijos ploto. Dažniausiai tai nedidelės karklų ir gluosnių (*Salix cinerea, S. aurita, S. pentandra, S. caprea, S. fragilis*) krūmų bei medžių grupės, rečiau – nedideli juodalksnių (*Alnus glutinosa*) telkiniai. Kadangi teritorijos hidrologinės sąlygos nepalankios sumedėjusiems augalams, jie telkiasi labiau drenuojamose arba aukštesnėse reljefo vietose. Pavienių krūmų pasitaiko šiaurinėje teritorijos dalyje (42 ir 43 kontūruose bei 44 kontūro rytinėje dalyje).

1.2.3. Saugomos augalų rūšys

Tyrų šlapynėje aptikti 4 į Lietuvos raudonąją knygą įrašytų rūšių augalai. Jų radvietės telkiasi šiauriniame, rytiniame ir pietiniame pakraščiuose.

Pajūrinė narytžolė (*Triglochin maritimum*) – 2 (V) kategorija

Nedidelė pajūrinės narytžolės populiacija aptinkama 4 kontūre, apie 100 m^2 ploto monodominantinio *Agrostis stolonifera* sąžalyno plote, kuris įsiterpia į dvieilio viksvyno (*Caricetum distichae*) augalų bendrijos plotą. Pajūrinės narytžolės augalai gyvybingi, fertilūs.

Porinis česnakas (*Allium scorodoprasum*) – 3 (R) kategorija

Porinis česnakas paplitęs teritorijos šiaurinės dalies rytiniame pakraštyje ant pylimo ir šalia jo esančiose aukštesnėse reljefo vietose. Populiacijoje yra keli šimtai įvairių amžiaus grupių augalų.

Paprastasis kardelis (*Gladiolus imbricatus*) – 2 (V) kategorija

Paprastasis kardelis aptinkamas melsvojo melvenyno (*Molinietum caeruleae*) augalų bendrijose. Pietinėje teritorijos dalyje (6 kontūras) aptikti pavieniai paprastojo kardelio augalai, tuo tarpu

šiaurinėje dalyje (42 ir 43 kontūrai) kardelio augalai buvo gausūs (keletas šimtų individų), dauguma jų buvo fertilūs.

Melsvasis mėlitas (*Sesleria caerulea*) – 2 (V) kategorija

Melsvasis mėlitas auga šiaurinėje teritorijos dalyje melsvojo melvenyno (*Molinietum caeruleae*) bendrijoje (43 kontūras). Melsvasis mėlitas išplitęs tik dalyje kontūro, bet vietomis yra gausus. Populiacija yra gyvybinga, dauguma augalų fertilūs.

2. AUGALŲ BENDRIJŲ UŽIMAMI PLOTAI

Teritorija patyrusi palyginti nedidelį antropogeninį poveikį, todėl augalų bendrijos nėra fragmentuotos, jų kontūrų skaičius nėra didelis (50 kontūrų). Jų dydis įvairuoja labai plačiose ribose (1–4 pav.) – nuo 0,20 ha iki 110,98 ha. Ypač dideli nendrynų plotai (10, 26, 31 kontūrai), kurių, bendrai užimantys didžiąją dalį teritorijos. Nendrynai turi tendenciją plėstis. 10 kontūro pakraštyje dar išlikę dvieilės viksvos (*Carex disticha*) augalų, rodančių, kad ten anksčiau buvo dvieilio viksvyno augalų bendrijos, kurios buvo nustelbtos didesniu konkurencingumu pasižyminčių nendrių. Nendrės užėmė ir 26 kontūre buvusius viksvynus.

3 lentelė

Augalijos kontūrų plotai

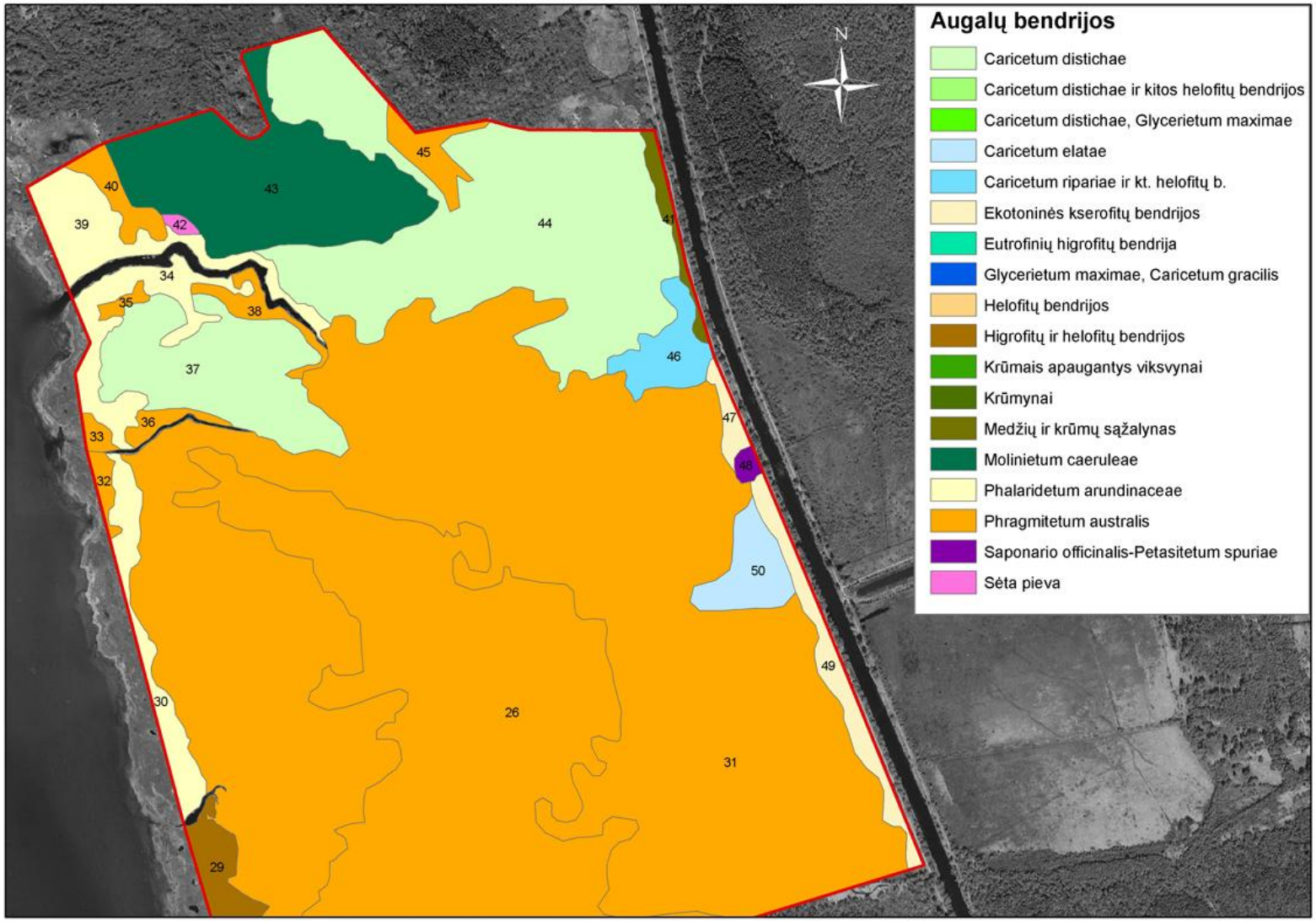
Kontūro Nr.	Augalų bendrija	Plotas 2011 m, ha	Plotas 2013 m., ha
1	*Glycerietum maximae* ir *Caricetum gracilis* mozaika	2,06	2,06
2	*Phragmitetum australis*	3,02	3,02
3	*Glycerietum maximae* ir *Caricetum gracilis mozaika*	2,81	2,81
4	*Caricetum distichae* ir kitos helofitų bendrijos	43,5	43,5
5	*Glycerietum maximae* ir *Caricetum gracilis mozaika*	3,27	3,27
6	*Molinietum caeruleae*	8,81	8,81
7	Higrofitų ir helofitų bendrijos	10,14	10,14
8	*Phragmitetum australis*	4,18	4,18
9	*Caricetum distichae*	39,55	39,55
10	*Phragmitetum australis* mozaika	110,98	110,98
11	Eutrofinių higrofitų bendrija	1,20	1,20
12	*Caricetum distichae* ir *Glycerietum maximae* mozaika	4,48	4,48
13	Helofitų bendrijos	0,28	0,28
14	Krūmais apaugantys didieji viksvynai	0,72	0,72
15	*Caricetum distichae*	5,53	5,53
16	Krūmais apaugantys didieji viksvynai	1,25	1,25
17	Krūmynai	0,22	0,22
18	Higrofitų ir helofitų bendrijos	3,20	3,20
19	Krūmynai	0,21	0,21
20	Higrofitų ir helofitų bendrijos	1,41	1,41
21	*Caricetum distichae*	3,13	3,13
22	*Phragmitetum australis*	19,85	19,85
23	*Caricetum distichae*	3,05	3,05

24	*Phragmitetum australis*	0,24	0,24
25	Higrofitų ir helofitų bendrijos	1,35	1,35
26	*Phragmitetum australis* bendrijos, išsivysčiusios vietoje dvieilių viksvynų	80,80	80,80
27	*Phragmitetum australis*	1,95	1,95
28	Krūmynai	0,78	0,78
29	Higrofitų ir helofitų bendrijos	4,06	4,06
30	*Phalaridetum arundinaceae*	2,88	2,88
31	*Phragmitetum australis*	102,47	102,47
32	*Phragmitetum australis*	0,51	0,51
33	*Phragmitetum australis*	0,36	0,36
34	*Phalaridetum arundinaceae*	3,54	3,54
35	*Phragmitetum australis*	0,31	0,31
36	*Phragmitetum australis*	0,61	0,61
37	*Caricetum distichae*	9,22	9,22
38	*Phragmitetum australis*	1,09	1,09
39	*Phalaridetum arundinaceae*	4,12	4,12
40	*Phragmitetum australis*	1,24	1,24
41	Medžių ir krūmų sąžalynas	0,91	0,91
42	Kultūrinė pieva	0,20	0,20
43	*Molinietum caeruleae*	13,03	13,03
44	*Caricetum distichae*	27,49	27,49
45	*Phragmitetum australis*	1,46	1,46
46	*Caricetum ripariae* ir kitų helofitų bendrijos	2,39	2,39
47	Ekotoninės kserofitų bendrijos	0,71	0,71
48	*Saponario officinalis-Petasitetum spuriae*	0,30	0,30
49	Ekotoninės kserofitų bendrijos	2,80	2,80
50	*Caricetum elatae*	2,43	2,43
	Iš viso :	**540,10**	**540,10**

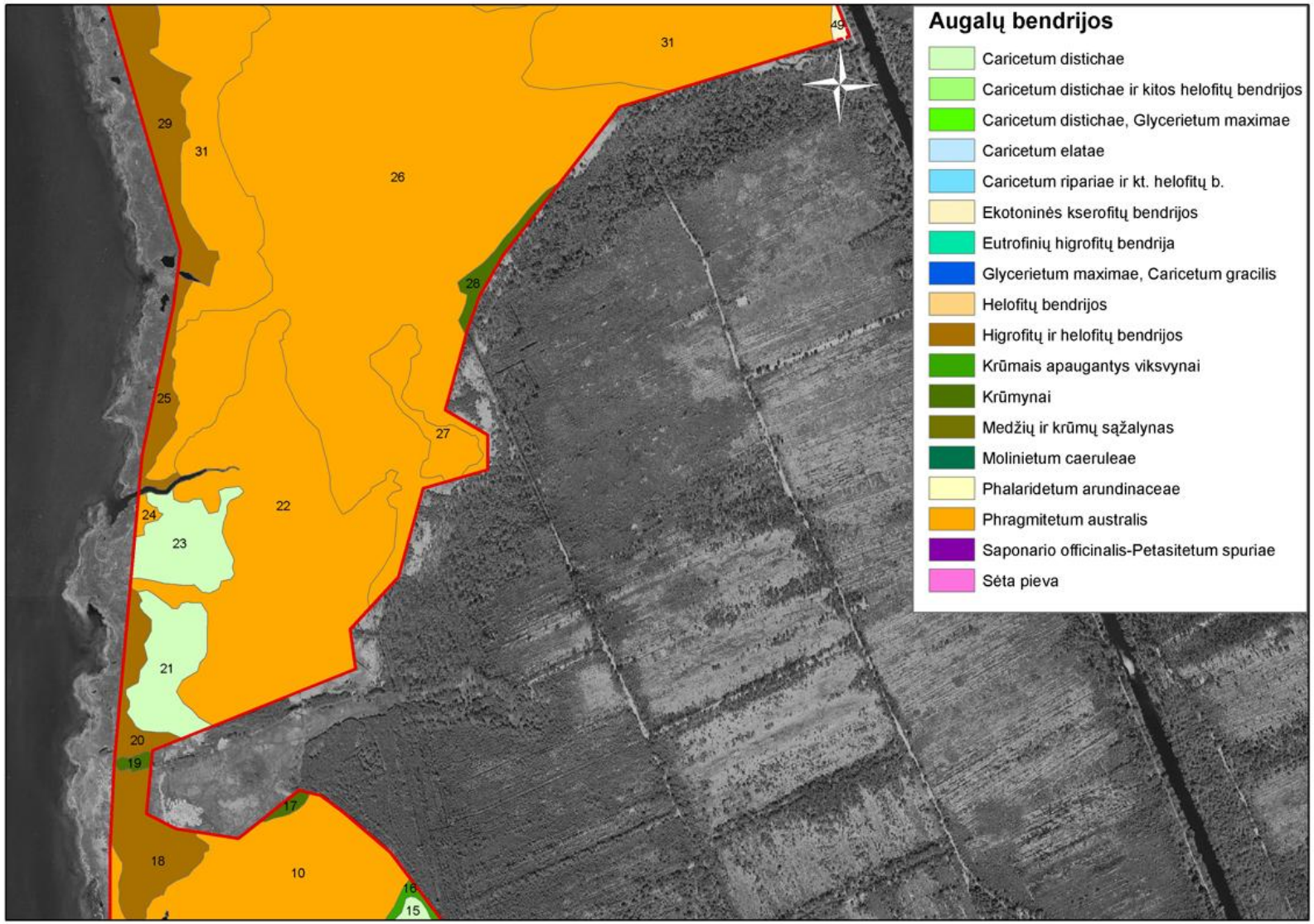
4 lentelė

Augalų bendrijų užimami plotai Tyrų šlapynėje

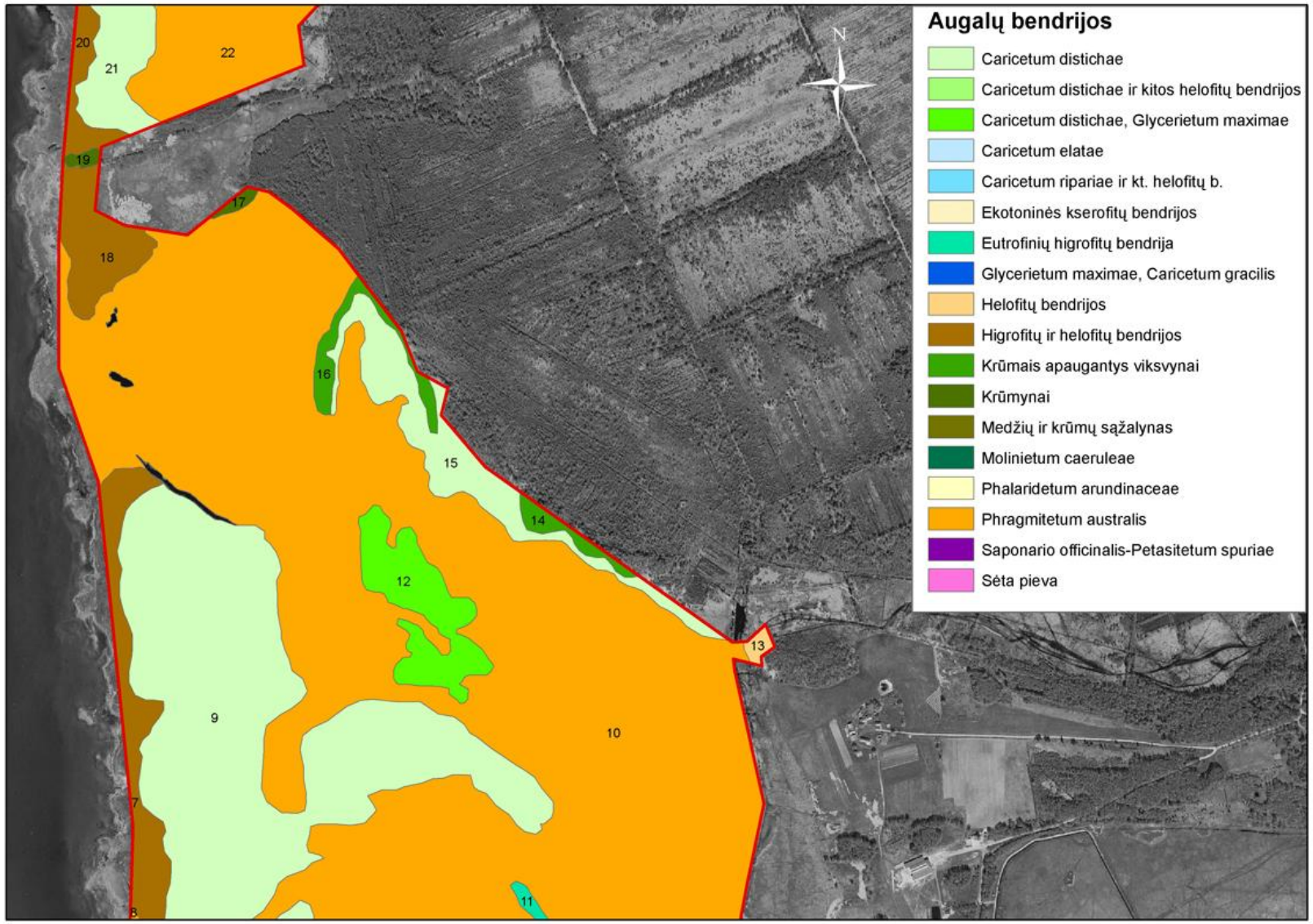
Eil. Nr.	**Augalų bendrija**	**2011**		**2013**	
		Plotas, ha	**%**	**Plotas, ha**	**%**
1.	*Glycerietum maximae* ir *Caricetum gracilis* mozaika	8,14	1,51	8,14	1,51
2.	*Phragmitetum australis*	137,29	25,42	137,29	25,42
3.	*Caricetum distichae* ir kitos helofitų bendrijos	43,5	8,05	43,5	8,05
4.	*Molinietum caeruleae*	21,84	4,04	21,84	4,04
5.	Higrofitų ir helofitų bendrijos	20,16	3,73	20,16	3,73
6.	*Caricetum distichae*	87,97	16,29	87,97	16,29
7.	*Phragmitetum australis* mozaika	110,98	20,55	110,98	20,55
8.	Eutrofinių higrofitų bendrija	1,2	0,22	1,2	0,22
9.	*Caricetum distichae* ir *Glycerietum maximae* mozaika	4,48	0,83	4,48	0,83
10.	Helofitų bendrijos	0,28	0,05	0,28	0,05
11.	Krūmais apaugantys didieji viksvynai	1,97	0,36	1,97	0,36
12.	Krūmynai	1,21	0,22	1,21	0,22
13.	*Phragmitetum australis* bendrijos, išsivysčiusios vietoje dvieilių viksvynų	80,80	14,96	80,80	14,96
14.	*Phalaridetum arundinaceae*	10,54	1,95	10,54	1,95
15.	Medžių ir krūmų sąžalynas	0,91	0,17	0,91	0,17
16.	Kultūrinė pieva	0,20	0,04	0,20	0,04
17.	*Caricetum ripariae* ir kitų helofitų bendrijos	2,39	0,44	2,39	0,44
18.	Ekotoninės kserofitų bendrijos	3,51	0,65	3,51	0,65
19.	*Saponario officinalis-Petasitetum spuriae*	0,30	0,06	0,30	0,06
20.	*Caricetum elatae*	2,43	0,45	2,43	0,45
	Iš viso:	**540,10**	**100,00**	**540,10s**	**100,00**



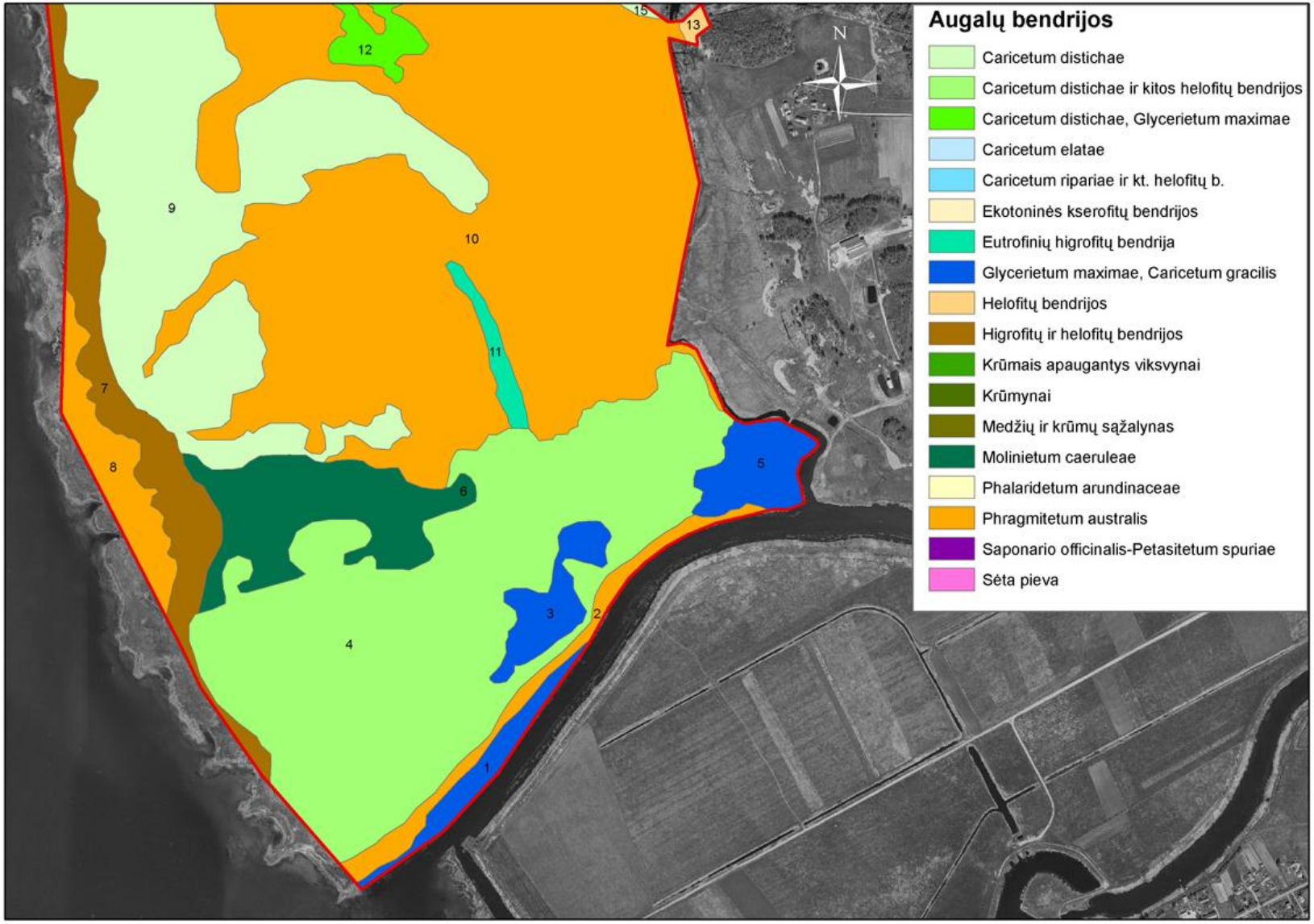
1 pav. Tyrų šlapynės šiaurinės dalies augalija



2 pav. Tyrų šlapynės centrinės dalies augalija šiauriau miško



3 pav. Tyrų šlapynės centrinės dalies augalija piečiau miško



4 pav. Tyrų šlapynės pietinės dalies augalija

3. AUGALŲ BENDRIJŲ TRUMPOS CHARAKTERISTIKOS

Caricetum distichae

1. Fizionomija. Monodominantiniai *Carex disticha* sąžalynai (5 pav.).
2. Užkrūmijimas. Bendrijos neužkrūmijusios.
3. Kupstuotumas. Kupstų paprastai nėra. Jų pasitaiko tik teritorijos šiauriniame pakraštyje (44 kontūro šiaurinė dalis)
4. Stabilumas. Esant pastovioms hidrologinėms ir ūkininkavimo sąlygoms, bendrijos stabilios, tačiau dėl šienavimo nutraukimo jose įsivyrauja nendrės, nustelbdamos viksvyno augalus.
5. Rūšių sudėties variacijos. Nešienaujamose bendrijose pradeda dominuoti paprastoji nendrė (*Phragmites australis*).
6. Sukcesijos, jų priežastys ir kryptys. Nustojus šienauti viksvynus, kaupiasi biomasė, didindama buveinės trofiškumą. Taip susidaro palankios sąlygos įsikurti nendrėms ir
7. Ūkinė veikla ir jos intensyvumas. Plotai nešienaujami.
8. Esminiai bendriją formuojantys faktoriai. Hidrologinio režimo svyravimai, šienavimas.
9. Pokyčiai. Nuo 2011 metų Tyrų pelkėje *Caricetum distichae* bendrijų užimami plotai nepakito, mažai kito ir rūšių sudėtis. Nustatyti tik nežymūs fliuktuaciniai pokyčiai, pvz.: 2013 m. bendrijose neaptikti ankstesniame turimų etape apygausiai augę aklės genties (*Galeopsis* sp.) augalai.

5A pav. *Caricetum distichae* Tyrų pelkėje 2011 ir 2013 m. (LT01-7). Bendrijos fizionomija nepakitusi, *Carex disticha* gyvybinga ir fertili. Jokių bendrijos pokyčių nenustatyta.

Caricetum elatae

1. Fizionomija. Išsiskiria stambūs aukštosios viksvos (*Carex elata*) kupstai, tarp kurių telkšo vanduo ir įsikuria hidrofitai bei helofitai (6 pav.).
2. Užkrūmijimas. Bendrijos neužkrūmijusios.
3. Kupstuotumas. Kupstuota.
4. Stabilumas. Tarp kupstų susikaupus augalų nuokritų sluoksniui, susidaro sąlygos įsikurti nendrėms. Plotams dar labiau seklėjant, susidaro palankios sąlygos įsikurti higrofitams.
5. Rūšių sudėties variacijos. Aptiktas tik vienas plotas, todėl didelės rūšių variacijos nenustatyta. Seklesniuose plotuose yra daug nendrių.
6. Sukcesijos, jų priežastys ir kryptys. Dėl kupstuotumo augalų bendrijų plotai nenaudojami. Tai sudaro sąlygas kauptis biomasei ir bendrijoms keistis.
7. Ūkinė veikla ir jos intensyvumas. Ūkinė veikla nevykdoma.

8. Esminiai bendriją formuojantys faktoriai. Hidrologinės sąlygos.
9. Pokyčiai. Nustatyti tik labai nežymūs rūšių sudėties fliuktuaciniai pokyčiai

6A pav. *Caricetum elatae* Tyrų pelkėje 2011 ir 2013 m. (LT01-12).

Caricetum gracilis

1. Fizionomija. Monodominantiniai *Carex acuta* sąžalynai.
2. Užkrūmijimas. Bendrijos neužkrūmijusios.
3. Kupstuotumas. Kupstų nėra.
4. Stabilumas. Kaip ir *Caricetum distichae,* esant pastovioms hidrologinėms ir ūkininkavimo sąlygoms, bendrijos yra stabilios. Tai nulemia didelis *Carex acuta* konkurencingumas, gebėjimas formuoti tankius sąžalynus, į kuriuos, esant pastovioms aplinkos sąlygoms, kitų rūšių individai sunkiai prasiskverbia ir auga tik pavieniui. Todėl ir nešienaujamos *Caricetum gracilis* fitocenozės daugelį metų yra stabilios, jeigu neužželia nendrėmis.
5. Rūšių sudėties variacijos. Nenustatytos.
6. Sukcesijos, jų priežastys ir kryptys. Teritorijoje retos bendrijos, susiformavusios žemesnėse ir šlapesnėse vietose, nei *Caricetum distichae* ar *Phalaridetum arundinaceae.*
7. Ūkinė veikla ir jos intensyvumas. Nešienaujama.
8. Esminiai bendriją formuojantys faktoriai. Hidrologinio režimo svyravimai, šienavimas.
9. Pokyčiai. Esminių pokyčių nenustatyta.

Galio palustris-Caricetum ripariae

1. Fizionomija. Monodominantiniai *Carex riparia* sąžalynai.
2. Užkrūmijimas. Bendrijos neužkrūmijusios.
3. Kupstuotumas. Kupstų nėra.
4. Stabilumas. Esant pastovioms hidrologinėms ir ūkininkavimo sąlygoms, bendrijos stabilios.
5. Rūšių sudėties variacijos. Variacijų nenustatyta, nes bendrijos retos ir didelių plotų neužima.
6. Sukcesijos, jų priežastys ir kryptys. Bendrijos užima šlapiausias, ilgiausiai užlietas vietas, kuriose sunkiai įsikuria prie tokių ekstremalių sąlygų mažiau prisitaikę augalai. Be to, sunku atlaikyti tankių ir aukštų *Carex riparia* augalų konkurenciją. Todėl bendrijos yra ganėtinai stabilios.
7. Ūkinė veikla ir jos intensyvumas. Ūkinė veikla nevykdoma.
8. Esminiai bendriją formuojantys faktoriai. Nenustatyti.
9. Pokyčiai. Bendrijos nekito.

Glycerietum maximae

1. Fizionomija. Monodominantiniai *Glyceria maxima* sąžalynai (7 pav.)
2. Užkrūmijimas. Neužkrūmiję.
3. Kupstuotumas. Nekupstuota.
4. Stabilumas. Santykinai stabilios bendrijos.
5. Rūšių sudėties variacijos. Trečiajame kontūre gausiai auga dvieilė viksva (*Carex disticha*) ir melsvasis meldas (*Schoenoplectus tabernaemontani*).
6. Sukcesijos, jų priežastys ir kryptys. Nežinomos.
7. Ūkinė veikla ir jos intensyvumas. Ūkinė veikla nevykdoma
8. Esminiai bendriją formuojantys faktoriai. Hidrologinės ir trofinės sąlygos.
9. Pokyčiai. Bendrijos per stebimą laikotarpį nekito.

7A pav. *Glycerietum maximae* Tyrų pelkėje 2011 m. (LT01-12)

7B pav. *Glycerietum maximae* Tyrų pelkėje 2013 m. (LT01-12)

Molinietum caeruleae

1. Fizionomija. Melsvosios melvenės (*Molinia caerulea*) kupstai su pelkinės vingiorykštės (*Filipendula ulmaria*) ir rūgčio gyvatžolės (*Bistorta major*) intarpais.
2. Užkrūmijimas. 43-e kontūre yra pavienių krūmų.
3. Kupstuotumas. Kupstuota.
4. Stabilumas. Yra grėsmė apaugti krūmais ir aukštaisiais higrofitais.
5. Rūšių sudėties variacijos. 6-me kontūre bendrijoje gausiai auga Bistorta major. Tuo tarpu 43-me kontūre aptinkami melsvasis mėlitas (*Sesleria caerulea*) ir paprastasis kardelis (*Gladiolus imbricatus*), kurie paprastai yra aptinkami karbonatinguose dirvožemiuose.
6. Sukcesijos, jų priežastys ir kryptys. Bendrijos apauga krūmais. Tai lemia ūkinės veiklos nebuvimas ir sutrikdytos hidrologinės sąlygos.
7. Ūkinė veikla ir jos intensyvumas. Ūkinė veikla nebevykdoma.
8. Esminiai bendriją formuojantys faktoriai. Hidrologinės ir trofinės sąlygos bei ūkinis naudojimas.
9. Pokyčiai. Lyginant 2011 ir 2013 metų monitoringo duomenis, *Molinietum caerulea* bendrijose labai pagausėjo rūšių (beveik dvigubai). Tačiau – tai įprastos ir melvenynams būdingos rūšys, todėl, tikėtina, kad per tokį trumpą laiką jų tiek pagausėti bendrijoje negalėjo. Veikiausiai, pirmojo monitoringo etapo vykdytojai nefiksavo visų rūšių laukelyje, pasirinkdami tik gausiau augančių augalų rūšis arba aprašą atliko mažesniame, nei metodikoje numatyta laukelyje.

Phalaridetum arundinaceae

1. Fizionomija. Monodominantiniai *Phalaroides arundinacea* sąžalynai.
2. Užkrūmijimas. Žemesnėse reljefo vietose bendrijos neužkrūmijusios, bet ten, kur vandens lygis žemesnis, pasitaiko pavienių krūmų.
3. Kupstuotumas. Kupstų nėra.
4. Stabilumas. Esant pastovioms hidrologinėms ir ūkininkavimo sąlygoms, bendrijos stabilios.
5. Rūšių sudėties variacijos. Rūšių sudėtis tolygi. *Phalaroides arundinacea* yra aukšto konkurencingumo rūšis. Jos augalai formuoja aukštą ir tankų žolyną, o jų tvirti šakniastiebiai apraizgo dirvožemio paviršių, sudarydami nepalankias sąlygas kitų rūšių augalams įsitvirtinti. Dėl šios priežasties dryžutynų sąžalynai gali lengvai plisti, nukonkuruodami reto žolyno *Caricetum distichae* bendrijas.
6. Sukcesijos, jų priežastys ir kryptys. Bendrijos, susiformavusios kiek pakilesnėse vietose, nei nendrynai. Esant pastovioms ekologinėms sąlygoms dryžutynai turi tendenciją plisti.
7. Ūkinė veikla ir jos intensyvumas. Nevyksta.
8. Esminiai bendriją formuojantys faktoriai. Sezoninins užliejimas, ekologinių sąlygų stabilumas, iš dalies – šienavimas.
9. Pokyčiai. Bendrijos nekito.

Phragmitetum australis

1. Fizionomija. Monodominantiniai *Phragmites australis* sąžalynai.
2. Užkrūmijimas. Bendrijos neužkrūmijusios.
3. Kupstuotumas. Kupstų paprastai nėra. Jų pasitaiko tik su 50 kontūru besiribojančiuose plotuose.
4. Stabilumas. Esant pastovioms sąlygoms, bendrijos stabilios ir labai greitai plinta.
5. Rūšių sudėties variacijos. Nėra.

6. Sukcesijos, jų priežastys ir kryptys. Daugelyje vietų bendrijos susiformavo pačiose šlapiausiose, užmirkusiose augimvietėse vietoje viksvynų ar dryžutynų (*Caricetum elatae, Caricetum distichae, Phalaridetum arundinaceae*), nevykdant jokios ūkinės veiklos. Pastoviai šienaujant turėtų atsikurti viksvynai ar dryžutynai.
7. Ūkinė veikla ir jos intensyvumas. Nevykdoma.
8. Esminiai bendriją formuojantys faktoriai. Šienavimo nutraukimas, dalinai – augimviečių užliejimas.
9. Pokyčiai. Tyrimų laukelyje jokių bendrijos pokyčių nenustatyta.

Saponario officinalis-Petasitetum spurii

1. Fizionomija. Išsiskiria stambūs pilkalapio šaukščio (*Petasites spurius*) lapai.
2. Užkrūmijimas. Neužkūmijusios.
3. Kupstuotumas. Nekupstuota.
4. Stabilumas. Bendrijos santykinai stabilios.
5. Rūšių sudėties variacijos. Bendrijos nedažnos, todėl sudėties variacijos nenustatytos.
6. Sukcesijos, jų priežastys ir kryptys. Nežinomos.
7. Ūkinė veikla ir jos intensyvumas. Nevykdoma
8. Esminiai bendriją formuojantys faktoriai. Hidrologinės ir trofinės sąlygos.
9. Pokyčiai. Bendrijų sudėtis ir struktūra nekito.

Ekotoninės kserofitų bendrijos

1. Fizionomija. Formuoja varpiniai augalai, tokie kaip raudonasis eraičinas (*Festuca rubra*), smiltyninis lendrūnas (*Calamagrostis epigeios*).
2. Užkrūmijimas. Vietomis užkrūmijusios.
3. Kupstuotumas. Nekupstuota
4. Stabilumas. Palyginti stabilios.
5. Rūšių sudėties variacijos. Labai polimorfiškos bendrijos.
6. Sukcesijos, jų priežastys ir kryptys. Nežinomos.
7. Ūkinė veikla ir jos intensyvumas. Nešienaujama.
8. Esminiai bendriją formuojantys faktoriai. Hidrologinės ir trofinės sąlygos.
9. Pokyčiai. Pokyčių nenustatyta.

Higrofitų ir helofitų bendrijų mozaika

1. Fizionomija. Vyrauja varpiniai augalai, tokie kaip *Elytrigia repens, Petasites spurius*.
2. Užkrūmijimas. Neužkrūmiję,
3. Kupstuotumas. Nekupstuota.
4. Stabilumas. Sąlyginai stabilios.
5. Rūšių sudėties variacijos. Žemesnėse vietose, kuriose susikaupia daugiau dumblo, aptinkama nitrofilinių rūšių.
6. Sukcesijos, jų priežastys ir kryptys. Nežinomos
7. Ūkinė veikla ir jos intensyvumas. Nenaudojama.
8. Esminiai bendriją formuojantys faktoriai. Hidrologinės ir trofinės sąlygos bei ūkinis naudojimas.
9. Pokyčiai. Pokyčių nenustatyta.

Natūralėjanti kultūrinė pieva su *Alopecurus pratensis*

1. Fizionomija. Vyrauja pievinis pašiaušėlis (*Alopecurus pratensis*)
2. Užkrūmijimas. Yra pavienių krūmų
3. Kupstuotumas. Nekupstuota
4. Stabilumas. Bendrijos nestabilios. Nešienaujant dėl biomasės kaupimosi padidėja dirvožemio trofiškumas, dėl ko atsiranda nitrofilinių ir ruderalinių augalų rūšių.
5. Rūšių sudėties variacijos. Bendrijos nedažnos, todėl variacijos nustatyti negalima.
6. Sukcesijos, jų priežastys ir kryptys. Bendrijose daugėja nitrofilinių rūšių dėl žolyno nenaudojimo.
7. Ūkinė veikla ir jos intensyvumas. Nenaudojama.
8. Esminiai bendriją formuojantys faktoriai. Trofinės sąlygos ir ūkinio naudojimo nutraukimas.
9. Pokyčiai. Bendrijos nekito.

4. MELDINEI NENDRINUKEI TINKAMOS AUGALŲ BENDRIJOS

Meldinės nendrinukės (*Acrocephalus paludicola*) giedantys patinėliai stebėti *Caricetum distichae* bendrijose: 4 kontūre – 1 patinėlis, 44 kontūre – 4 patinėliai.

Tyrų šlapynėje *Caricetum distichae* bendrijos aptinkamos 8 kontūruose, kurie sudaro 25,17 % ploto. Dviejuose kontūruose (4 ir 12) yra įsiterpusių nedidelių didžiųjų viksvų bendrijų ir dryžutynai (*Phalaridetum arundinaceae*).

5 lentelė

Caricetum distichae bendrijų paplitimas ir užimami plotai Tyrų šlapynėje

Nr. žemėlapyje	Buveinė	Plotas, ha	
		2011	2013
9	*Caricetum distichae*	39,55	39,55
15	*Caricetum distichae*	5,53	5,53
21	*Caricetum distichae*	3,13	3,13
23	*Caricetum distichae*	3,05	3,05
37	*Caricetum distichae*	9,22	9,22
44	*Caricetum distichae*	27,49	27,49
4	*Caricetum distichae* ir kitos helofitų bendrijos	43,5	43,5
12	*Caricetum distichae* su *Glycerietum maximae* intarpais	4,48	4,48
	Iš viso:	135,95	135,95

5. Rekomendacijos teritorijos tvarkymui, formuojant meldinei nendrinukei tinkamas bendrijas.

Tyrų šlapynėje augalija susiformavo įtakojama gamtinių ir antropogeninių faktorių visumos.

Svarbiausi gamtiniai faktoriai, nulėmę augalijos pasiskirstymą, yra hidrologinės ir trofinės sąlygos. Hidrologinės sąlygos yra įtakotos žmogaus veiklos: vakarinėje ir šiaurinėje dalyje yra negilių griovių, duobių. Tačiau hidrologinės sąlygos yra artimos natūralioms.

Kitas svarbus antropogeninis veiksnys yra šienavimas. Šienaujant viksvynai ir kitos pievų augalų bendrijos neapauga krūmais bei nendrėmis. Be to, šienavimas yra pievų augalų bendrijų stabilumą palaikantis veiksnys. Patartina šienauti nendrėmis (4 plotas) ir krūmais (44 ploto šiaurrytinė dalis) apaugančias *Caricetum distichae* bendrijas, kuriose stebėti meldinės nendrinukės patinėliai. Nesiimant priemonių 4-as plotas mažės, nendrėms skverbiantis į jo šiaurinį pakraštį, o 44-o ploto šiaurinė dalis bus fragmentuota krūmų sąžalynų.

Šienauti reikėtų ir *Phalaridetum arundinaceae* bendrijas, kaip potencialiai tinkamas meldinei nendrinukei veistis.

Intensyviai šienauti patartina ir *Phragmitetum australis* bendrijas (2 kartus metuose), siekiant sumažinti nendrių skverbimąsi į viksvynų plotus. Intensyviai šienaujant galimas ir dvieilių viksvynų atsikūrimas nendrėmis jau apaugusiuose plotuose (26 plotas). Visais atvejais šieną reikia iš teritorijos išvežti.

Molinio-Arrhenatheretea klasės bendrijas (6 ir 43 plotai) galima ekstensyviai šienauti arba ekstensyviai ganyti.

6. Augalijos pokyčiai 2011–2013 metais

2013 metais Tyrų pelkėje aprašyti visi 2011 metais išskirti tyrimų laukeliai. Hidrologinės sąlygos čia nepakito, todėl Tyrų pelkės augalija per 2 metus nesikeitė. Dominuojančiomis išliko *Phragmitetum australis* asociacijos bendrijos. Nepasikeitė ir kitų asociacijų bendrijų užimami plotai, bei šių plotų plotų konfigūracija. Monitoringo laukeliuose atlikus fitocenologinius aprašus, nenustatyta ir bendrijų rūšių sudėties ar gausumo žymių pakitimų.

Tačiau kai kuriuose laukeliuose, ypač tuose, kurie įrengti daugiarūšėse bendrijose, 2013 metais užfiksavome beveik du kartus didesnį rūšių skaičių. Mūsų manymu – tai pirmojo monitoringo etapo vykdytojų kitokia, nei nurodyta metodikoje fitocenologinio aprašo atlikimo traktuotė. Veikiausiai buvo fiksuojamos tik gausesnės rūšys, arba aprašas atliekamas mažesniame laukelyje. Dėl šios priežasties kai kurių asociacijų bendrijų (ypač *Molinietum caerulaea*) dviejų monitoringo etapų rezultatų negalima lyginti.