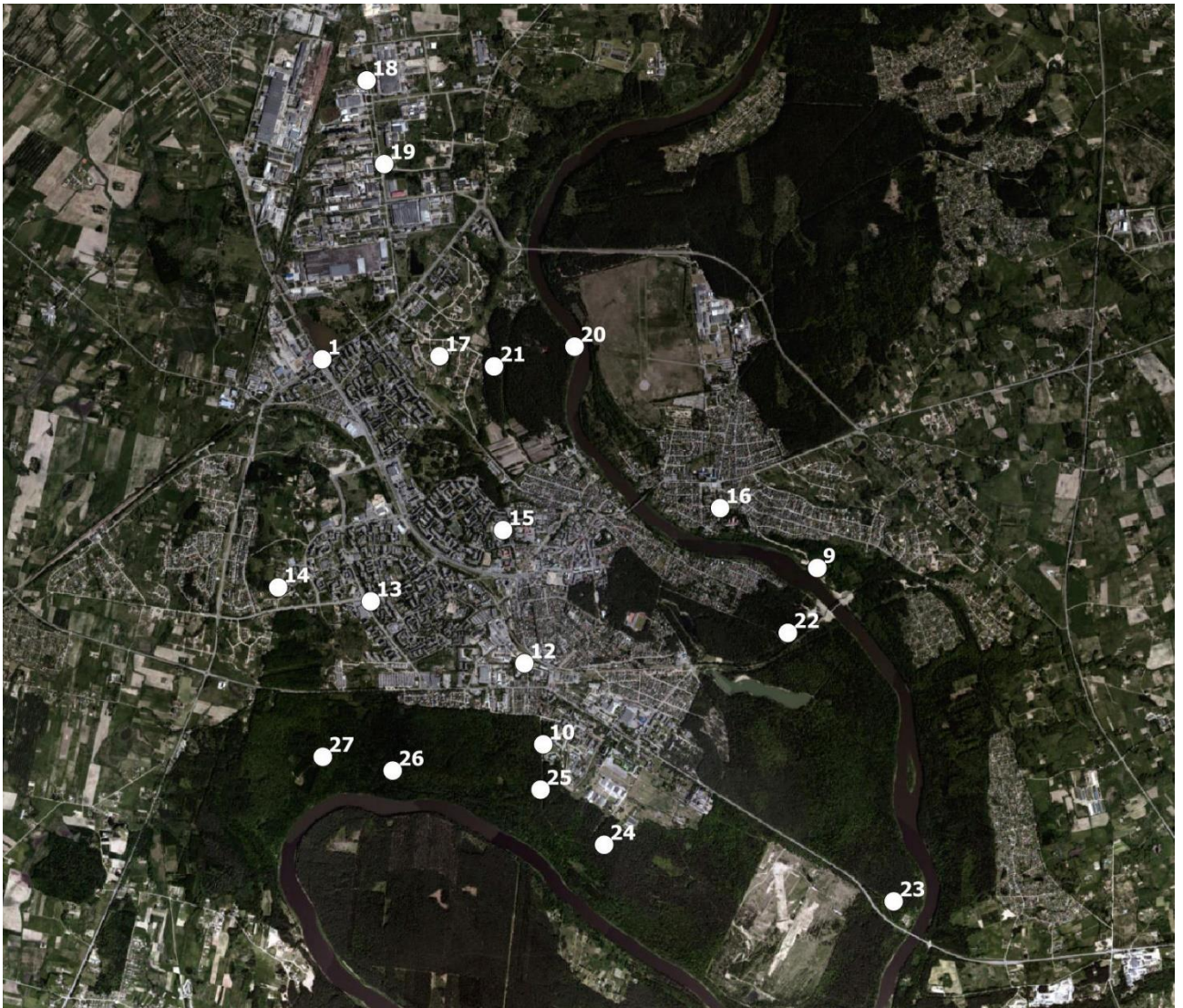


2.GYVOSIOS GAMTOS MONITORINGAS

2.1. Gyvosios gamtos monitoringas Alytaus mieste 2022 m.

2022 m. Alytaus mieste buvo vykdomi šie gyvosios gamtos monitoringai: paukščių (kovų kolonijų ir vandens telkinių), retųjų drugių, kerpių ir invazinių augalų. Stebėjimas vykdomas taškuose, numatytuose 2016 m. parengtoje Alytaus miesto monitoringo programoje, juos kiek pakoreguojant pagal esamą situaciją (2.1 pav.).



2.1 pav. Alytaus miesto gyvosios gamtos stebėjimo taškai

2.1.1. Paukščių monitoringas

Kovų (*Corvus frugilegus*) monitoringas

Metodika

Monitoringo tikslais buvo applankyta visa miesto teritorija, kurioje potencialiai galėtų įsikurti kovai. Kiekvienoje kolonijoje buvo fiksuojamas užimtų medžių skaičius ir kiekviename medyje esančių lizdų skaičius, nustatomos kolonijos koordinatės. Kovų kolonijų monitoringas 2022 m. buvo vykdomas kovo-gegužės mėn.

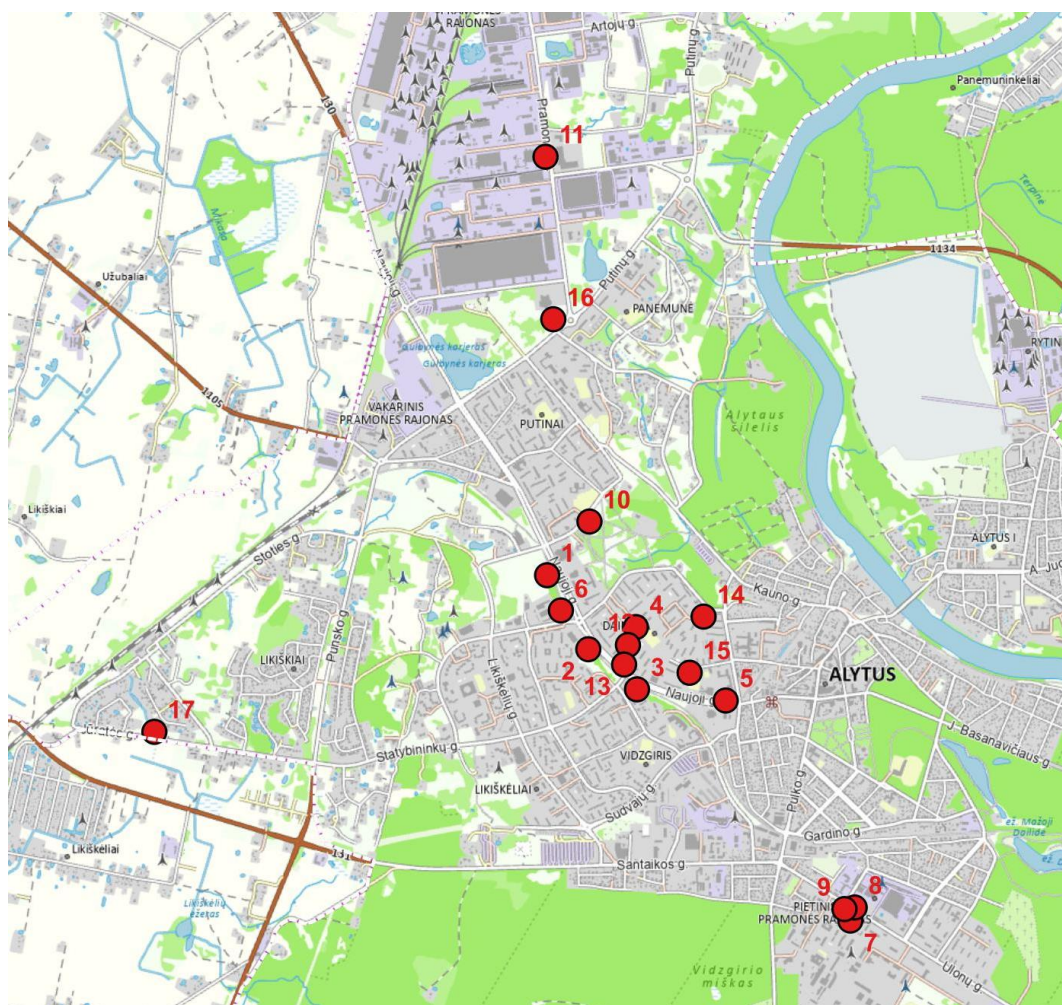
Rezultatai

2022 metais Alytaus mieste buvo aptiktos 16 kolonijų, susikongravę centrinėje miesto dalyje (2.1 lentelė, 2.2 pav.). Paukščiai įsikūrė 11 medžių rūšių, viso susisukę 238 lizdus. Populiariausios medžių rūšys lizdų sukimui buvo beržas (56 lizdai 35 medžiuose), ąžuolas (39 lizdai 16 medžių) ir uosis (33 lizdas 16 medžių).

2.1 lentelė. Kovų *Corvus frugilegus* kolonijos Alytaus mieste 2022 m.

Kolonijos Nr.	Kolonijos vietos adresas; koordinatės (LKS)	Medžių rūšis, medžių su lizdais skaičius	Lizdų skaičius	Viso lizdų kolonijoje
1	J. Matulaičio g. 4; 501336, 6029543	Uosis, 6 Eglė, 1 Kriaušė, 1	11 5 5	21
2	Statybininkų g. 6; 501607, 6029076	Uosis, 3 Ąžuolas, 5 Eglė, 4 Tuopa, 1	8 11 6 1	26
3	Topolių g. 3, 501909, 6028839	Uosis, 1 Ąžuolas, 1	1 1	2
4	Vilties g. 12A, 501902, 6029209	Ąžuolas, 1 Liepa, 1	1 3	4
5	Naujoji g. 2; 502436, 6028774	Liepa, 1 D. eglė, 1	1 1	2
6	Jazminų g. 30; 501437, 6029330	Eglė, 6 Uosis, 3 Ąžuolas, 4 Tuopa, 1 Kriaušė, 1	10 8 8 1 4	31
7	Ulonų g. 10B; 503199, 6027416	Pušis, 4	7	7
8	Ulonų g. 33B, 503240, 6027499	Pušis, 2	4	4
9	Ulonų g. 8; 503170, 6027492	Pušis, 3	5	5
10	Jaunimo parkas; 501597, 6029876	Beržas, 33 Eglė, 4	52 8	60
11	Pramonės g. 12., 501331, 6032148	Tuopa, 4	10	10
12	Naujoji 32; 501799, 6029200	Beržas, 1 Uosis, 1 Liepa, 5	1 1 6	8

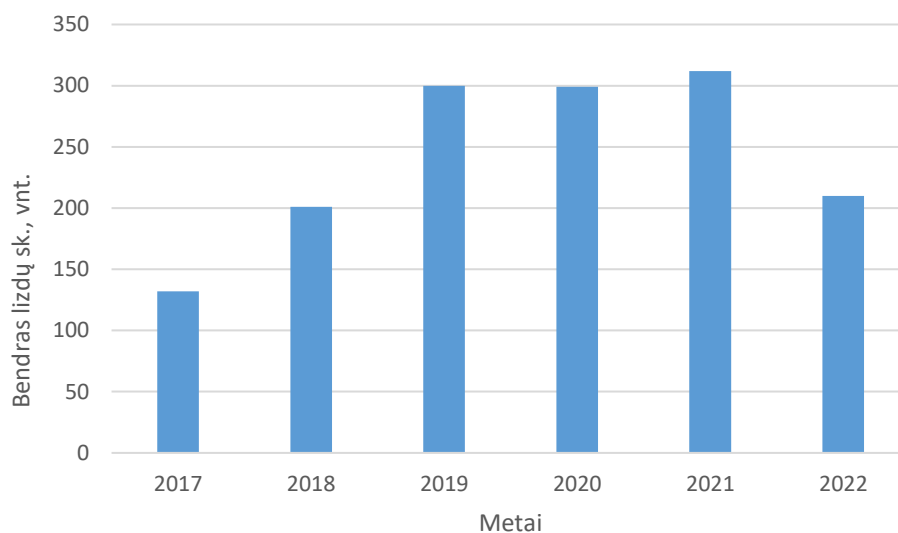
13	Naujoji g. 14, 501805, 6029012	Uosis, 2	2	2
14	Tvirtovės g. 17A, 502293, 6029290	Klevas, 2	3	3
15	Žiburio g. 5, 502214, 6028940	Klevas, 1	4	4
16	Pramonės g. 1A., 501369, 6031138	Ažuolas, 5 Beržas, 1	18 3	21
17	Jūratis g. 20, 498876, 6028653	Juodalksnis, 19	28	28
Viso:				238



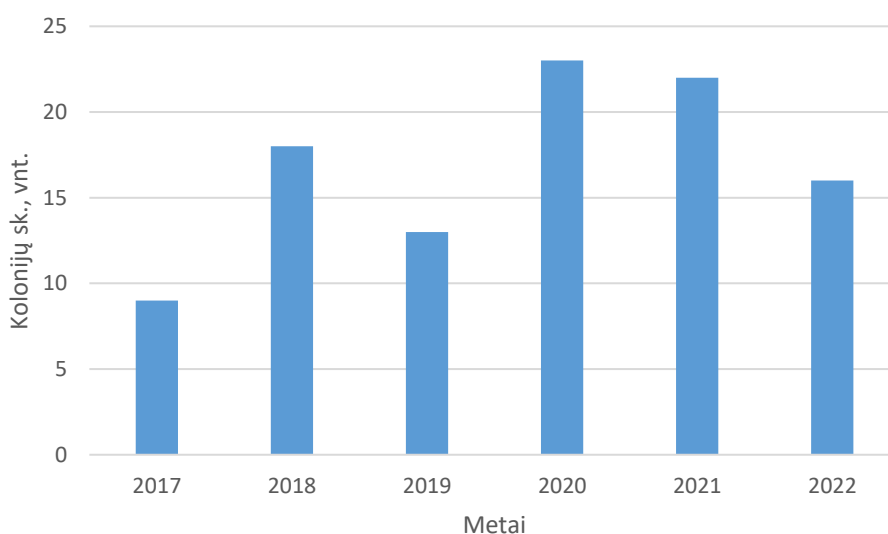
2.2 pav. Kovų *Corvus frugilegus* kolonijų išsidėstymas Alytaus mieste 2022 m.

Analizuojant 6 metų laikotarpį (2017-2022 m.), matyti, kad kovų populiacija išaugo 1,8 karto per 6 metus, tačiau dėl staigaus nuosmukio 2022 m. (2.3 pav.) negalima daryti patikimų išvadų dėl aiškaus trendo ir populiacijos stabilumo ilgesniam laikotarpiui. Stebėjimų duomenys rodo (2.4 pav.), kad kolonijų skaičius atskirais metais stipriai keičiasi. Kovas yra labai konservatyvi rūšis perėjimo vietas atžvilgiu, tačiau dėl nuolatinio paukščių baidymo lizdų

sukimo metu, paukščiai priversti ieškotis saugesnių vietų. Dėl to pastebimi dideli pokyčiai jų kolonijų skaičiuje ir perėjimo vietų dislokacijoje.



2.3 pav. Kovų lizdų skaičiaus kitimas Alytaus mieste atskirais metais



2.4 pav. Kovų kolonijų skaičiaus kitimas Alytaus mieste atskirais metais

Vandens telkinių paukščių monitoringas

Metodika

Monitoringas vykdytas Alytaus mieste esančiame Gulbynės vandens telkinyje – Gulbynės ornitologiniame draustinyje (2.1 pav., taško numeris - 1). Vandens paukščių monitoringas 2022 m. buvo vykdomas balandžio-spalio mėn. apskaitas kartojant daugmaž kas mėnesį, kad būtų apimtas pilnas spektras rūšių – nuo migruojančių iki perinčių. Buvo stebimos

visos vandens pakrančių paukščių sisteminės grupės – nuo antinių iki smulkių žvirblinių paukščių. Tuo tikslu buvo skaičiuojami visi vandenyje plaukiojantys ar virš vandens skraidantys paukščiai. Taip pat buvo praeinama pakrante aplink tvenkinį suregistruojant visus nendrynuose ar kituose augmenijos sąžalynuose giedančius paukščius. Buvo fiksuojama paukščių rūšinė sudėtis ir atskirų rūšių gausumas.

Rezultatai

2022 metais Gulbynės tvenkinyje buvo užregistruota 13 vandens ar vandens pakraščių paukščių rūšių. Iš jų 7 rūšys nustatytos perint. Gausiausiai stebėti rudagalviai kirai (2.2 lentelė). Įrašytų į Lietuvos raudonąją knygą rūšių neužfiksuota ir tik 1 rūšis, įtraukta į Europos Bendrijos svarbos rūšių sąrašą – upinė žuvedra, kuri čia neperėjo.

2.2 lentelė. Vandens paukščių rūšinė sudėtis ir gausa Gulbynės tvenkinyje 2022 m.

Paukščių rūšis	Stebėjimo data					
	04.05	05.17	06.20	08.05	09.14	10.21
Didžioji antis <i>Anas platyrhynhus</i>	2				7	
Gulbė nebylė <i>Cygnus olor</i>	2	1	4			
Laukys <i>Fulica atra</i>	6	3	2			
Pilkasis garnys <i>Ardea cinerea</i>				1		
Paprastasis kiras <i>Larus canus</i>	2					
Kaspijinis kiras <i>Larus cachinnas</i>	2	4				1
Rudagalvis kiras <i>Larus ridibundus</i>	23					
Upinė žuvedra <i>Sterna hirundo</i>			2			
Viso: rūšių skaičius/individų skaičius	6/37	3/8	3/10	1/1	1/7	1/1

Didžioji dalis 2.2 lentelėje pateikiamų rūšių yra migrantės, arba atskrendančios maitintis perėjimo metu. Iš jų, tvenkinyje sėkmingai išsiperėjo 3 poros laukių ir 2-3 poros didžiųjų ančių. Be vandens paukščių, buvo nustatyta, kad pakrančių augalijos sąžalynuose perėjo 3-4 poros nendrinų startų *Emberiza schoeniclus*, 2 poros ežerinių nendrinukių *Acrocephalus schoenobaenus*, 2 poros didžiųjų krakšlių *Acrocephalus arundinaceus*, 1-2 poros mažųjų krakšlių *Acrocephalus scirpaceus* ir 1 pora nendrinų žiogelių *Locustella luscinioides*. Visos perinės rūšys dažnos, įprastos prie įvairių Lietuvos vandens telkinių. Migruojantys paukščiai gausiau sutinkami pavasarį, tuo tarpu rudenį sutinkami tik pavieniai migrantai.

Analizuojant 2018-2022 m. stebėjimų duomenis galima teigti, kad stebėtų su vandens telkiniu susijusių paukščių rūšių skaičius nedidėja (2.3 lentelė). Tai, ypač, pastebima bendrame paukščių sumažėjime nuo 204 individų 2018 m. iki 37 individų 2022 m. Perinčių rūšių skaičius pakankamai stabilus, tačiau jis nėra didelis ir perint neaptinkama nei viena

saugoma rūšis. Net ir telkinyje apsistojančių ar užskrendančių saugomų rūšių skaičius yra ypač mažas.

2.3 lentelė. Paukščių pokyčiai Gulbynės tvenkinyje 2018-2022 metais

Metai	Stebėtų rūšių skaičius, vnt.	Perinčių rūšių skaičius, vnt.	Maksimalus stebėtų paukščių skaičius vienos apskaitos metu, vnt.	Stebėtų saugomų rūšių skaičius, vnt.
2018	16	5	204	4
2019	17	6	72	4
2020	13	7	69	1
2021	13	7	66	1
2022	13	7	37	1

2.1.2. Retųjų drugių monitoringas

Metodika

Tyrimų tikslas – ištirti Alytaus miesto Alytaus piliakalnio prieigose gyvenančias retas ir saugomas dieninių drugių (*Lepidoptera*, *Rhopalocera*) rūšis. Tyrimai vykdyti Nemuno slėnyje Alytaus piliakalnio teritorijoje ir prieigose (2.1 pav., taško numeris – 9). Tyrimai vykdyti 2022 metų gegužės–liepos mėnesių šiltomis saulėtomis dienomis, kuomet gausiausiai skraido dieniniai drugiai. Atlikti vizualiniai dieninių drugių stebėjimai, drugių gaudymui naudotas entomologinis samtelis. Taip pat buvo atlikti naktinių drugių tyrimai, siekiant nustatyti rūšinę naktinių drugių įvairovę. Tyrimams naudota šviesos lempa.

Rezultatai

Tiriama teritorija lepidofaunos požiūriu nėra labai vertinga, nes piliakalnio šlaitai ir aplink esančios pievos yra intensyviai šienaujamos. Teritorija yra intensyviai lankoma žmonių, prižiūrima. Teritorijoje registruotos 20 dieninių ir 75 naktinių drugių rūšys (2.4 lentelė). Šįmet buvo aptiktos 2 retos ir saugomos, įrašytos į Lietuvos raudonąją knygą, drugių rūšys – stepinis melsvys *Polyommatus coridon* ir raudonžiedis marguolis *Zygaena ephialtes*. Dauguma drugių rūšių, įskaitant ir saugomas, yra praskrendančios dėl intensyvios vykdomos veiklos ir ilgalaikės aukštažolės augmenijos nebuvimo.

2.4 lentelė. Drugių rūšys Alytaus piliakalnio teritorijoje 2022 m.

Dieniniai drugiai		Naktiniai drugiai	
1	Leptidea sp.	1	Abrostola triplasia
2	Anthocharis cardamines	2	Acronicta alni
3	Pieris brassicae	3	Acronicta rumicis

4	<i>Pieris rapae</i>	4	<i>Aplocera plagiata</i>
5	<i>Pieris napi</i>	5	<i>Arctia caja</i>
6	<i>Gonepteryx rhamni</i>	6	<i>Autographa gamma</i>
7	<i>Lycaena phlaeas</i>	7	<i>Cabera pusaria</i>
8	<i>Lycaena virgaureae</i>	8	<i>Catocala electa</i>
9	<i>Lycaena tityrus</i>	9	<i>Catocala fulminea</i>
10	<i>Aricia agestis/artaxerces</i>	10	<i>Catocala nupta</i>
11	<i>Polyommatus icarus</i>	11	<i>Chiasmia clathrata</i>
12	Polyommatus coridon	12	<i>Chloroclysta citrata</i>
13	<i>Vanessa atalanta</i>	13	<i>Cyclophora albipunctata</i>
14	<i>Inachis io</i>	14	<i>Cyclophora annularia</i>
15	<i>Coenonympha arcania</i>	15	<i>Cyclophora pendularia</i>
16	<i>Coenonympha pamphilus</i>	16	<i>Cyclophora punctaria</i>
17	<i>Aphantopus hyperanthus</i>	17	<i>Cyclophora quercimontaria</i>
18	<i>Maniola jurtina</i>	18	<i>Cosmia trapezina</i>
19	<i>Melanargia galathea</i>	19	<i>Cosmorhoe ocellata</i>
20	Zygaena ephialtes	20	<i>Cryphia algae</i>
		21	<i>Deilephila elpenor</i>
		22	<i>Diachrysia stenochrysi</i>
		23	<i>Diacrisia sannio</i>
		24	<i>Drepana curvatula</i>
		25	<i>Drepana falcataria</i>
		26	<i>Lacanobia contigua</i>
		27	<i>Ectropis crepuscularia</i>
		28	<i>Eilema complana</i>
		29	<i>Eilema depressa</i>
		30	<i>Ematurga atomaria</i>
		31	<i>Ennomos erosaria</i>
		32	<i>Epirrhoe alternata</i>
		33	<i>Epirrhoe tristata</i>
		34	<i>Falcaria lacertinaria</i>
		35	<i>Gluphisia crenata</i>
		36	<i>Hypena proboscidalis</i>
		37	<i>Idaea aversata</i>
		38	<i>Idaea biselata</i>
		39	<i>Lacanobia contigua</i>
		40	<i>Lacanobia suasa</i>
		41	<i>Ligdia adustata</i>
		42	<i>Lymantria monacha</i>
		43	<i>Lithosia quadra</i>
		44	<i>Lomaspilis marginata</i>
		45	<i>Macaria notata</i>
		46	<i>Macdunnoughia confusa</i>
		47	<i>Mesoligia furuncula</i>
		48	<i>Miltochrista miniata</i>
		49	<i>Mythimna albipuncta</i>
		50	<i>Moma alpium</i>
		51	<i>Noctua pronuba</i>
		52	<i>Notodonta dromedarius</i>
		53	<i>Notodonta ziczac</i>
		54	<i>Ochropleura plecta</i>
		55	<i>Operophtera brumata</i>
		56	<i>Pheosia gnoma</i>
		57	<i>Pheosia tremula</i>
		58	<i>Photodes fluxa</i>
		59	<i>Plagodis dolabraria</i>
		60	<i>Pseudeustrotia candidula</i>
		61	<i>Pterostoma palpina</i>

		62	Rivula sericealis
		63	Sabra harpagula
		64	Scoliopteryx libatrix
		65	Scotopteryx chenopodiata
		66	Sphrageidus similis
		67	Stauropus fagi
		68	Tethea or
		69	Thalpophila matura
		70	Thyatira batis
		71	Timandra comae
		72	Xanthorhoe ferrugata
		73	Xanthorhoe fluctuata
		74	Xestia c-nigrum
		75	Xestia stigmatica

2.1.3. Invazinių augalų rūšių monitoringas

Metodika

2022 m. invaziniai augalai buvo tiriami maršrutiniu metodu. Buvo tikrinamos jau žinomos invazinių augalų radavietės Nemuno upės pakrantėje 50 m atstumu nuo kranto linijos. Tyrimų duomenys buvo surašomi į anketas, kuriose užpildoma informacija: invazinių augalų rūšių pavadinimas, jų gausumas užimamame plote. Fiksuojamas invazinių augalų radavietės centrinis taškas LKS koordinatinių sistemoje. Invazinių augalų radavietės pažymimos paplitimo scheme. Tyrimai vykdyti liepos-rugpjūčio mėn. Duomenys rinkti vadovaujantis invazinių rūšių sąrašu patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 28 d. įsakymu Nr. D1-810.

Be Nemuno pakrantėje sutinkamų invazinių augalų rūšių, 2022 m. buvo vykdomas miškuose sutinkamos invazinės rūšies - smulkiažiedės sprigės *Impatiens parviflora* monitoringas. Smulkiažiedė sprigė tiriama 25 m spindulio apskritimu apie nurodytą centrinę taško koordinatę. Be šios rūšies gausumo, taip pat buvo aprašomas visų tyrimų aikštelėje aptiktų augalų rūšių, įskaitant samanų ir medžių bei krūmų ardą, padengimas naudojant botaniniuose tyrimuose plačiai taikomą Braun-Blanquet padengimo įvertinimo skalę. Aprašymai atlikti monitoringo programos parinktuose taškuose (2.5 lentelė).

2.5 lentelė. Smulkiažiedės sprigės stebėjimo vietos Alytaus mieste 2022 m.

Taško Nr.	Centrinio taško koordinatės LKS		Lokalizacija Alytaus mieste
20	502986	6030751	Voveraičių gatvė
21	502326	6030541	Voveraičių gatvė
22	504848	6028234	Alytaus miškas
23	505791	6025904	Alytaus miškas
24	503274	6026390	Vidzgirio miškas
25	502721	6026839	Vidzgirio miškas

26	501291	6027061	Vidzgirio miškas
27	500808	6027173	Vidzgirio miškas

Rezultatai

Tyrimų metu Alytaus mieste 2022 metais nustatytos 6 invazinės augalų rūšys: uosialapis klevas (*Acer negundo*), bitinė sprigė (*Impatiens glandulifera*), smulkiažiedė sprigė (*Impatiens parviflora*), dygliavaisis virkštenis (*Echinocystis lobata*), bulvinė saulėgraža (*Helianthus tuberosus*) ir sosnovskio barštis (*Heracleum sosnowskyi*). Invazinės augalų rūšys paplitę Nemuno upės pakrantėje (2.6 lentelė, 2.5 pav.). Vietomis jų sąžalynai užima ženklus plotus, kurių būklę reikia stebėti kasmet ir esant galimybei imtis prevencinių kontrolės priemonių, siekiant kontroliuoti jų išplitimą į vietines augalų bendrijas. Viso aptikta 43 invazinių augalų rūšių radavietė palei Nemuną ir kitose miesto teritorijose. Smulkiažiedė sprigė buvo tiriama 8 ploteliuose miško ekosistemoje ir visuose rasti augalai su vidutiniu gausumo lygiu (2.7 lentelė, 2.6 pav.).

2.6 lentelė. Invazinių augalų rūšys ir jų gausa Alytaus mieste 2022 m.

Radavietės numeris	Centrinio taško koordinatės LKS	Invazinių augalų rūšių pavadinimas	Invazinių augalų rūšių gausumas plote	Užimamas plotas arais	Rekomenduojami invazinių augalų kontrolės metodai
1	504684, 6033611	Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Retai	10	Šienavimas
		Dygliavaisis virkštenis (<i>Echinocystis lobata</i>)	Retai		
2	504331, 6033038	Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Gausiai	50	Šienavimas
		Dygliavaisis virkštenis (<i>Echinocystis lobata</i>)	Retai		
3	504082, 6032868	Uosialapis klevas (<i>Acer negundo</i>), derantys individai	Retai	10	Iškirsti, cheminės kontrolės priemonės, šienavimas
		Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Retai		
4	503879, 6032788	Uosialapis klevas (<i>Acer negundo</i>), derantys individai	Retai	15	Iškirsti, cheminės kontrolės priemonės
		Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Retai		Šienavimas
		Dygliavaisis virkštenis (<i>Echinocystis lobata</i>)	Retai		Šienavimas
		Bulvinė saulėgraža (<i>Helianthus tuberosus</i>)		0,1	Cheminės kontrolės priemonės
5	503691, 6032756	Uosialapis klevas (<i>Acer negundo</i>), derantys individai	Retai	100	Iškirsti, cheminės kontrolės priemonės

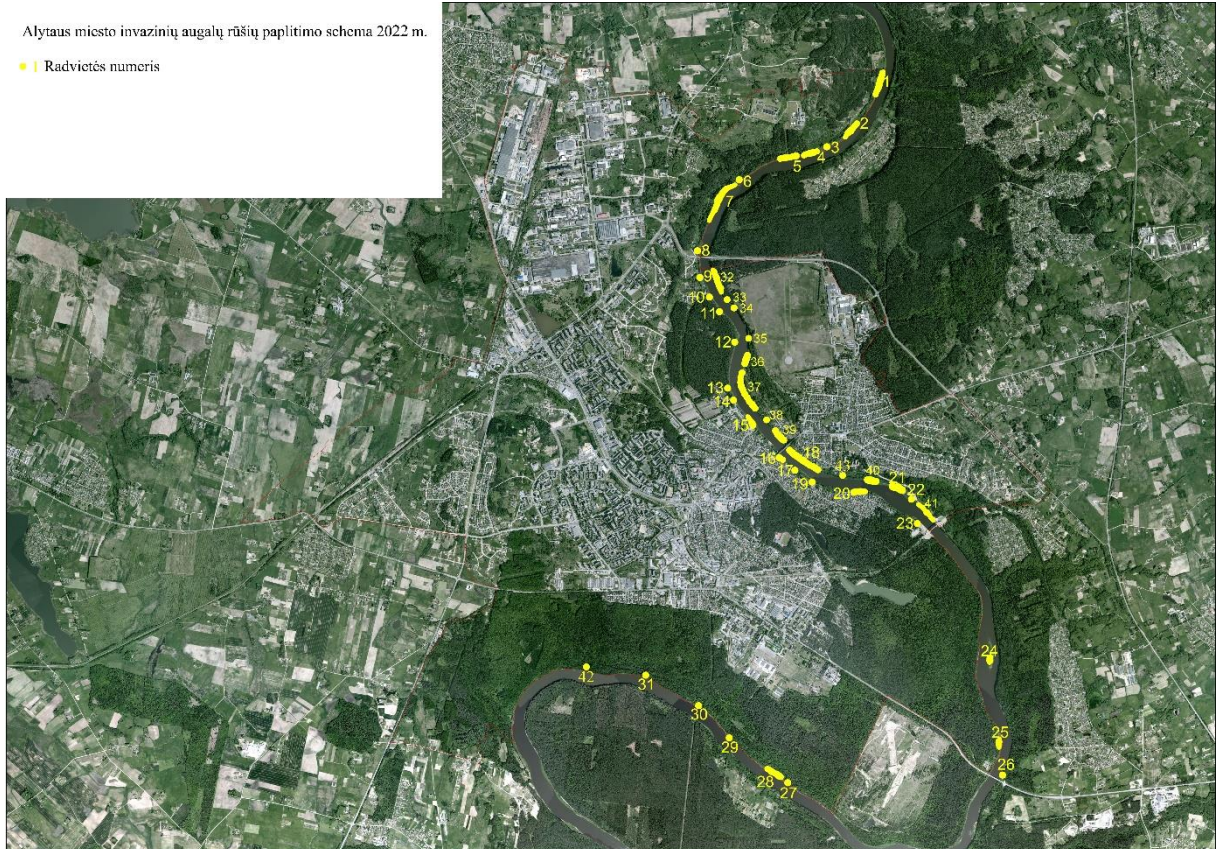
		Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Retai	50	Šienavimas
6	503059, 6032478	Uosialapis klevas (<i>Acer negundo</i>) jauni individai	Pavieniui	10	Iškirsti, cheminės kontrolės priemonės
		Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Retai		Šienavimas
7	502820, 6032247	Uosialapis klevas (<i>Acer negundo</i>) jauni individai	Pavieniui	50	Iškirsti, cheminės kontrolės priemonės
		Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Retai	70	Šienavimas
		Bulvinė saulėgraža (<i>Helianthus tuberosus</i>)	Retai	3	Cheminės kontrolės priemonės
		Dygliavaisis virkštenis (<i>Echinocystis lobata</i>)	Retai	70	Šienavimas
		Kanadinė rykštenė (<i>Solidago canadensis</i>)	Retai	5	Cheminės kontrolės priemonės
8	502601, 6031694	Uosialapis klevas (<i>Acer negundo</i>) jauni individai	Pavieniui	20	Iškirsti, cheminės kontrolės priemonės
		Dygliavaisis virkštenis (<i>Echinocystis lobata</i>)	Retai		Šienavimas
		Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Retai		
9	502617, 6031387	Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Gausiai	20	Šienavimas
		Bulvinė saulėgraža (<i>Helianthus tuberosus</i>)	Labai gausiai		Cheminės kontrolės priemonės
10	502720, 6031154	Smulkiažiedė sprigė (<i>Impatiens parviflora</i>)	Gausiai	20	Šienavimas
		Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Pavieniui		Šienavimas
11	502845, 6030992	Uosialapis klevas (<i>Acer negundo</i>) jauni individai	Pavieniui	50	Iškirsti, cheminės kontrolės priemonės
		Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Retai	10	Šienavimas
12	502984, 6030530	Uosialapis klevas (<i>Acer negundo</i>) derantys individai	Gausiai	20	Iškirsti, cheminės kontrolės priemonės
		Smulkiažiedė sprigė (<i>Impatiens parviflora</i>)	Retai		Šienavimas
		Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Retai		Šienavimas
		Dygliavaisis virkštenis (<i>Echinocystis lobata</i>)	Retai		Šienavimas.
13	502939, 6030113	Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Retai	5	Šienavimas
14	502965, 6030017	Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Retai	10	Šienavimas
		Uosialapis klevas (<i>Acer negundo</i>) derantys individai	Pavieniui	10	Iškirsti, cheminės kontrolės priemonės
		Smulkiažiedė sprigė (<i>Impatiens parviflora</i>)	Retai	5	Šienavimas
15	503210, 6029710	Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Gausiai	50	Šienavimas
		Uosialapis klevas (<i>Acer negundo</i>) derantys individai	Retai		Iškirsti, cheminės kontrolės priemonės

		Dygliavaisis virkštenis (<i>Echinocystis lobata</i>)	Gausiai		Šienavimas
16	503510, 6029327	Uosialapis klevas (<i>Acer negundo</i>) derantys individai	Labai gausiai	30	Iškirsti, cheminės kontrolės priemonės
		Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Retai		Šienavimas
17	503612, 6029244	Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Retai	10	Šienavimas
		Smulkiažiedė sprigė (<i>Impatiens parviflora</i>)	Retai		Šienavimas
18	503785, 6029257	Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Gausiai	100	Šienavimas, cheminės kontrolės priemonės
		Ilgakotis lakišius (<i>Bidens frondosa</i>)	Retai		
		Dygliavaisis virkštenis (<i>Echinocystis lobata</i>)	Retai		
		Kanadinė rykštenė (<i>Solidago canadensis</i>)	Retai		
		Bulvinė saulėgraža (<i>Helianthus tuberosus</i>)	Retai		
		Smulkiažiedė sprigė (<i>Impatiens parviflora</i>)	Retai		
19	503867, 6029047	Japoninis pelėvirkštis (<i>Fallopia japonica</i>)	Retai	5	Šienavimas
		Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Retai		
20	504402, 6028922	Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Retai	15	Šienavimas
		Smulkiažiedė sprigė (<i>Impatiens parviflora</i>)	Retai		
21	504848, 6028958	Uosialapis klevas (<i>Acer negundo</i>) derantys individai	Gausiai	50	Iškirsti, cheminės kontrolės priemonės
		Dygliavaisis virkštenis (<i>Echinocystis lobata</i>)	Gausiai		Šienavimas
		Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Gausiai		Šienavimas
22	505016, 6028820	Uosialapis klevas (<i>Acer negundo</i>) derantys individai	Gausiai	20	Iškirsti, cheminės kontrolės priemonės
		Dygliavaisis virkštenis (<i>Echinocystis lobata</i>)	Gausiai		Šienavimas
23	505099, 6028539	Uosialapis klevas (<i>Acer negundo</i>) derantis individas	1 medis		Iškirsti, cheminės kontrolės priemonės
24	505945, 6027007	Uosialapis klevas (<i>Acer negundo</i>) jauni individai	Gausiai	30	Iškirsti, cheminės kontrolės priemonės
25	506052, 6026077	Uosialapis klevas (<i>Acer negundo</i>) jauni individai	Gausiai	30	Iškirsti, cheminės kontrolės priemonės
26	506089, 6025678	Uosialapis klevas (<i>Acer negundo</i>) derantys individai	Gausiai	30	Iškirsti, cheminės kontrolės priemonės
27	503576, 6025556	Uosialapis klevas (<i>Acer negundo</i>) jauni individai	Retai	0,5	Iškirsti, cheminės kontrolės priemonės
28	503369, 6025695	Uosialapis klevas (<i>Acer negundo</i>) derantys individai	Retai	20	Iškirsti, cheminės kontrolės priemonės

		Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Retai	30	Šienavimas
		Bulvinė saulėgraža (<i>Helianthus tuberosus</i>)	Retai	1	Cheminės kontrolės priemonės
29	502932, 6026057	Uosialapis klevas (<i>Acer negundo</i>) derantys individai	Retai	10	Iškirsti, cheminės kontrolės priemonės
		Bulvinė saulėgraža (<i>Helianthus tuberosus</i>)	Gausiai	1	Cheminės kontrolės priemonės
		Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Retai	10	Šienavimas
30	502688, 6026351	Uosialapis klevas (<i>Acer negundo</i>) derantys individai	Gausiai	30	Iškirsti, cheminės kontrolės priemonės
		Bulvinė saulėgraža (<i>Helianthus tuberosus</i>)	Labai gausiai	90	Cheminės kontrolės priemonės
		Smulkiažiedė sprigė (<i>Impatiens parviflora</i>)	Gausiai	40	Šienavimas
31	502103, 6026695	Uosialapis klevas (<i>Acer negundo</i>) derantys individai	Retai	30	Iškirsti, cheminės kontrolės priemonės
		Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Retai		Šienavimas
32	502766, 6031403	Uosialapis klevas (<i>Acer negundo</i>) derantys individai.	Pavienis individas, 38 skersmuo, aukštis 8 m, derantis medis	30	Iškirsti, cheminės kontrolės priemonės
		Smulkiažiedė sprigė (<i>Impatiens parviflora</i>)	Retai		Šienavimas
		Dygliavaisis virkštenis (<i>Echinocystis lobata</i>)	Retai		Šienavimas
		Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Gausiai		Šienavimas
33	503015, 6030981	Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Retai	20	Šienavimas
34	503134, 6030792	Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Retai	20	Šienavimas
35	503154, 6030552	Dygliavaisis virkštenis (<i>Echinocystis lobata</i>)	Retai	20	Šienavimas
		Vienametis šemenis (<i>Phalacrologoma annuum</i>)	Retai		
36	503113, 6030400	Uosialapis klevas (<i>Acer negundo</i>) derantys individai	Gausiai	60	Iškirsti, cheminės kontrolės priemonės. Šienavimas.
		Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Retai		
		Dygliavaisis virkštenis (<i>Echinocystis lobata</i>)	Retai		
37	503117, 6030001	Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Gausiai	100	Šienavimas.
		Dygliavaisis virkštenis (<i>Echinocystis lobata</i>)	Retai		
		Smulkiažiedė sprigė (<i>Impatiens parviflora</i>)	Retai		
		Uosialapis klevas (<i>Acer negundo</i>)	Retai		Iškirsti, cheminės kontrolės priemonės.

		Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Retai		Šienavimas
38	503474, 6029591	Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Retai	5	Dalis šienaujama
		Dygliavaisis virkštenis (<i>Echinocystis lobata</i>)	Retai		
39	503566, 6029464	Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Labai gausiai	20	Šienavimas
		Dygliavaisis virkštenis (<i>Echinocystis lobata</i>)	Pavieniui		
		Uosialapis klevas (<i>Acer negundo</i>), jauni individai	Gausiai		
40	504594, 6029029	Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Retai	20	Šienavimas
41	505232, 6028619	Bitinė sprigė (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Retai	50	Šienavimas
		Dygliavaisis virkštenis (<i>Echinocystis lobata</i>)	Retai		
42	501262, 6026894	Sosnovskio barštis (<i>Heracleum sosnowskyi</i>)	Gausiai		Šienaujama
43	504251, 6029096	Sosnovskio barštis (<i>Heracleum sosnowskyi</i>)	Pavieniai	1	Nuolat šienaujama, naudojamos cheminės kontrolės priemonės.

* Invazinių ir pavojingai plintančių augalų rūšių radavietės pateiktos schemoje.



2.5 pav. Invazinių augalų rūšių paplitimo schema Alytaus mieste 2022 m.

2.7 lentelė. Smulkiažiedės sprigės ir jos augimviečių vertinimo Alytaus mieste 2022 m. duomenys

Taško Nr.	20	21	22	23	24	25	26	27
Aikštelės koordinatės	502986, 6030751	502326, 6030541	504848, 6028234	505791, 6025904	503274, 6026390	502721, 6026839	501291, 6027061	500808, 6027173
Projekcinis augalijos padengimas %								
Medžiai	50	80	80	80	90	80	80	90
Krūmai	10	75	70	80	85	80	20	20
Žolės	90	45	75	80	40	80	75	70
Samosos	5	10	95	30	95	10	5	15
Kerpės	3	3	0	10	0	5	1	1
Plika žemė	5	10	10	5	0	5	20	10
Dangos pažaidos (0-nėra, 1-neintensyvios, 2-vidutinės, 3-intensyvios)								
Gaisrai	0	0	0	0	0	0	0	0
Trypimas	1	2	2	1	1	2	1	0
Takai	1	2	2	0	1	1	1	1
Provėžos	0	0	0	0	0	0	0	0

Išskirti plotai	0	0	0	0	0	0	0	0
Kita (nurodyti)				Šiukšlinimas				
Rūšis, gausumas Braun-Blanquet, 1964								
Medžiai								
<i>Juodalksnis (Alnus glutinosa)</i>	4						4	
<i>Trapasis gluosnis (Salix fragilis)</i>	3							
<i>Baltalksnis (Alnus incana)</i>	1							
<i>Paprastasis uosis (Fraxinus excelsior)</i>	+						+	
<i>Paprastoji ieva (Prunus padus)</i>	+						+	
<i>Paprastoji pušis (Pinus sylvestris)</i>		4	4	3	4	4 (1 virtėlis)		
<i>Paprastasis klevas (Acer platanoides)</i>		1		+			2	
<i>Paprastoji eglė (Picea abies)</i>			(nudžiūvisi išpjauta)	2	2			+
<i>Paprastasis ąžuolas (Quercus robur)</i>			+	2	2	1		2 (1 medis išverstas)
<i>Mažalapė liepa (Tilia cordata)</i>				2		2	2	
<i>Karpotasis beržas (Betula pendula)</i>				2				3
<i>Paprastasis skroblas (Carpinus betulus)</i>				2	1	3		4 (1 medis išverstas)
<i>Kalninė guoba (Ulmus glabra)</i>							2	
Krūmai								
<i>Kaukazinė slyva (Prunus cerasifera)</i>		3						
<i>Paprastoji ieva (Prunus padus)</i>	1	3 (sniegotaužū nulaužtos)						
<i>Miškinė obelis (Malus sylvestris)</i>		+						
<i>Drebulė (Populus tremula)</i>	3	+						
<i>Paprastasis skroblas (Carpinus betulus)</i>						1		+

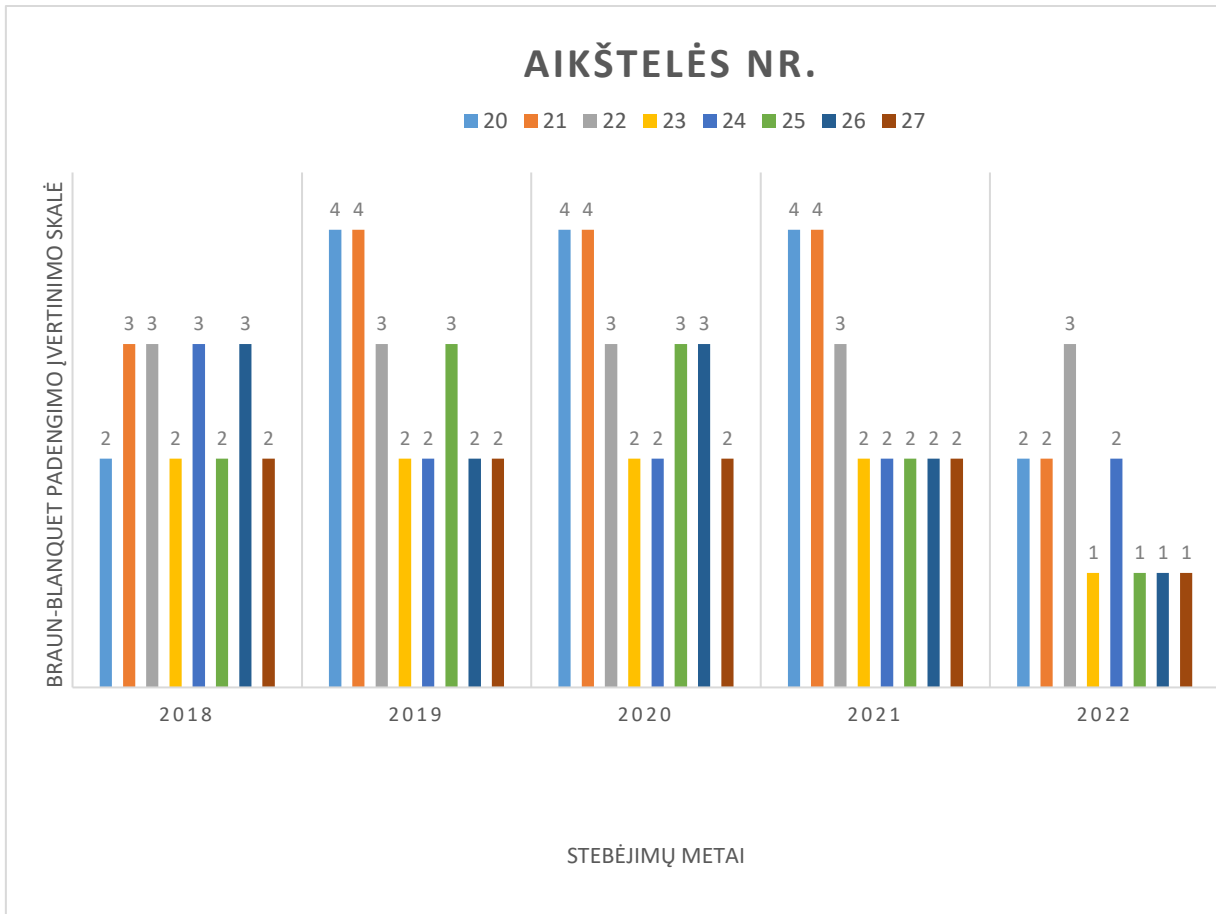
<i>Uosialapis klevas</i> (<i>Acer negundo</i>)								+
<i>Kalninė guoba</i> (<i>Ulmus glabra</i>)							+	
<i>Paprastasis sausmedis</i> (<i>Lonicera xylosteum</i>)		2		3		2		+
<i>Paprastasis lazdynas</i> (<i>Corylus avellana</i>)		2	3	4	3	+		
<i>Varpinė medlieva</i> (<i>Amelanchier spicata</i>)		2						
<i>Dygioji šunobelė</i> (<i>Rhamnus cathartica</i>)		2						
<i>Blizgantysis kaulenis</i> (<i>Cotoneaster lucidus</i>)		1						
<i>Paprastasis klevas</i> (<i>Acer platanoides</i>)		2				4		3
<i>Mažalapė liepa</i> (<i>Tilia cordata</i>)			3					+
<i>Paprastoji eglė</i> (<i>Picea abies</i>)			1					
<i>Juoduogis šėivamedis</i> (<i>Sambucus nigra</i>)		1	1					
<i>Paprastasis ąžuolas</i> (<i>Quercus robur</i>)					2			
<i>Juodasis serbentas</i> (<i>Ribes nigrum</i>)		+						
<i>Paprastasis šaltekšnis</i> (<i>Frangula alnus</i>)			2		2			
<i>Karpotasis ožekšnis</i> (<i>Euonymus verrucosus</i>)		+		+		2		
<i>Paprastasis putinas</i> (<i>Viburnum opulus</i>)				1				
<i>Paprastasis žalčialunkis</i> (<i>Daphne mezereum</i>)				+				
<i>Paprastasis šermukšnis</i> (<i>Sorbus aucuparia</i>)				1				
<i>Penkialapis vynvytis</i> (<i>Parthenocissus quinquefolia</i>)				1				
Žolės								

<i>Geltonžiedis šalmutis (Lamiastrum galeobdolon)</i>	1		3	2		3	2	3
<i>Dvilapė medutė (Maianthemum bifolium)</i>			1	1	1			+
<i>Miškinė septynikė (Trientalis europaea)</i>					1			
<i>Miškinė zuiksalotė (Mycelis muralis)</i>			2					
<i>Šliaužiančioji vaisgina (Ajuga reptans)</i>				2		1		2
Paprastoji garšva (Aegopodium podagraria)	3			3		3	4	3
Didžioji dilgėlė (Urtica dioica)	3	3	1	1		1	4	+
Smulkiažiedė sprigė (Impatiens parviflora)	2	2	3	1	1	1	1	1
<i>Paprastoji gervuogė (Rubus caesius)</i>	1	2						
<i>Paprastoji katuogė (Rubus saxatilis)</i>			1	1	+			
<i>Šliaužiančioji tramažolė (Glechoma hederacea)</i>	2	2					2	
<i>Dėmėtoji notrelė (Lamium maculatum)</i>	3							
<i>Karklavijas (Solanum dulcamara)</i>							+	
<i>Daugiažiedė baltašaknė (Polygonatum multiflorum)</i>					+			+
<i>Raudonstiebis snaputis (Geranium robertianum)</i>		2	2				2	
<i>Paprastasis kiškiakopūstis (Oxalis acetosella)</i>		3	4	3	+	3		3
<i>Europinė pipirlapė (Asarum europaeum)</i>				2		3	1	+
<i>Pirštuotoji viksva (Carex digitata)</i>			+	+	+	+		

Miškinė viksva (<i>Carex sylvatica</i>)								2
Paprastoji pakalnutė (<i>Convallaria majalis</i>)			3	1	4			
Liūninis lipikas (<i>Galium uliginosum</i>)	1						+	
Paprastasis apynys (<i>Humulus lupulus</i>)	3							
Paprastoji glažutė (<i>Cerastium holosteoides</i>)		+						
Plaukuotasis kiškiagrikis (<i>Luzula pilosa</i>)				+	+			+
Didysis eraičinas (<i>Festuca gigantea</i>)			+					
Gelsvalapė usnis (<i>Cirsium oleraceum</i>)							1	
Mėlynė (<i>Vaccinium myrtillus</i>)			1	1	3			
Karčioji kartenė (<i>Cardamine amara</i>)							3	
Tamsioji plautė (<i>Pulmonaria obscura</i>)							1	
Ožkabarzdis asiūklis (<i>Equisetum pratense</i>)	+						1	
Šturkštusis asiūklis (<i>Equisetum hyemale</i>)	+							
Didžioji ugniažolė (<i>Chelidonium majus</i>)	2	2	1		1			
Paprastasis varputis (<i>Elytrigia repens</i>)								
Miškinė sorokė (<i>Milium effusum</i>)			+					2
Miškinis lendrūnas (<i>Calamagrostis arundinacea</i>)			1	1				
Paprastoji šnažolė (<i>Dactylis glomerata</i>)					1			+
Miškinė strugė (<i>Brachypodium sylvaticum</i>)						+		
Paprastoji žemuogė (<i>Fragaria vesca</i>)		+	+	+				

<i>Pelkinė vingiorykštė</i> (<i>Filipendula ulmaria</i>)							1	
<i>Kvapūsis lipikas</i> (<i>Galium odoratum</i>)				+	+	2	+	3
<i>Raudonoji žiognagė</i> (<i>Geum rivale</i>)	+						1	
<i>Geltonoji žiognagė</i> (<i>Geum urbanum</i>)						+		1
<i>Daugiametis laiškenis</i> (<i>Mercurialis perennis</i>)	2							
<i>Vilnotasis vėdrynas</i> (<i>Ranunculus lanuginosus</i>)							1	1
<i>Paprastoji avietė</i> (<i>Rubus idaeus</i>)	2	2	3	2	1			
<i>Miškinė žliūgė</i> (<i>Stellaria nemorum</i>)	3		1	3		3	1	3-4
<i>Daržinė žliūgė</i> (<i>Stellaria media</i>)		+						
<i>Triskiautė žibuoklė</i> (<i>Hepatica nobilis</i>)			1	3		2	+	+
<i>Pražangialapė blužnutė</i> (<i>Chrysosplenium alternifolium</i>)							2	
Miškinė notra (<i>Stachys sylvatica</i>)							2	1
<i>Krūminis builis</i> (<i>Anthriscus sylvestris</i>)	2					+		
<i>Plačialapis skiautalūpis</i> (<i>Epipactis helleborine</i>)								+
<i>Kelminis papartis</i> (<i>Dryopteris filix-mas</i>)	+		2	+	1	+	+	+
<i>Smailialapis papartis</i> (<i>Dryopteris carthusiana</i>)		+	+					1
<i>Stambialapis šakys</i> (<i>Pteridium aquilinum</i>)			3					
Samanos								
<i>Vingialapė kemsą</i> (<i>Atrichum undulatum</i>)	1	1				2	1	2

Vingialapė lapūnė (<i>Plagiomnium undulatum</i>)	1						1	
Paprastoji šilsamanė (<i>Pleurozium schreberi</i>)			4		4			
Tribriaunė kerėža (<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>)			1					
Atžalinė gūžtvė (<i>Hylocomium splendens</i>)			2		3			
Kerpės								
Šiurė spp.	+	+						



2.6 pav. Smulkiažiedės sprigės gausumas pagal Braun-Blanquet skalę stebėjimo aikštelėse 2018-2022 m. laikotarpiu

2.1.4. Kerpių monitoringas

Metodika

2022 m. kerpių tyrimai buvo atliekami vadovaujantis Alytaus miesto monitoringo programoje numatytose vietose atsižvelgiant į 2020 metų išvadą (2.8 lentelė).

Tyrimai vykdyti ant lapuočių medžių kamienų, ant kurių būna didžiausia epifitinių kerpių įvairovė. Tirtos tik epifitinės (augančios ant medžių kamienų) kerpės. Tyrimams naudotas 10-50 cm tinklelis (2.7 pav.), uždėdam jį ant medžio į visas keturias pasaulio šalis – šiaurę, rytus, pietus ir vakarus. Kiekvienoje dalyje fiksuojamas krūmiškų, lapiškų ir žiauberiškų kerpių padengimo procentas, įvertinama kerpių rūšinė sudėtis, jų dažnumas, kamieno padengimas. Kamieno padengimas vertintas 5 balų skale, maksimaliai priartinant prie botaniniuose tyrimuose naudojamos Braun-Blanquet skalės.

2.8 lentelė. Kerpių stebėjimo vietos Alytaus mieste 2022 m.

Taško Nr.	Taško koordinatės LKS		Lokalizacija Alytaus mieste
10	502740	6027271	Vidzgirio miškas
12	502563	6027988	Kepyklos g.
13	501227	6028516	Likiškėlių g.
14	500432	6028653	Poilsio g.
15	502389	6029139	Tvirtovės g.
16	504285	6029338	Studentų g.
17	501823	6030677	Pievagalių g.
18	501182	6033079	Pramonės g.



2.7 pav. Epifitinių kerpių monitoringo tyrimas

Rezultatai

2022 m. kerpių rūšinė sudėtis, gausumas ir pasiskirstymas pagal morfologines grupes buvo labai panašūs į ankstesnių metų tyrimus. 2022 m. tyrimų metu Alytaus miesto teritorijoje aptiktos visų trijų morfologinių grupių kerpės. Krūmiškos kerpės rastos tik viename monitoringo taške – Vizdgirio miške, kitur dominavo lapiškos ir žiauberiškos kerpės. Bendras kerpių padengimas visose tyrimų vietose buvo apie trečdalis ploto. Didesnių pokyčių tarp atskirų morfologinių grupių nepastebėta: gausiausiai buvo aptiktos žiauberiškos kerpės – 21 %, toliau sekė lapiškos – 14 % ir krūmiškos – iki 1 %. Dažniausiai aptiktos rūšys lapiškųjų kerpių tarpe buvo *Xanthoria parietina*, *Physconia enteroxantha*, *Physcia adscendens* ir *Melanelixia exasperatula*, krūmiškųjų tarpe aptikta tik 1 rūšis – *Ramalina farinacea*, o žiauberiškųjų tarpe vyravo *Bacidia* ir *Lepraria* genčių kerpės. Retų rūšių aptikta nebuvo.

Išvados

1. Per 2017-2022 m. laikotarpį kovų populiacija Alytaus mieste išaugo 1,8 karto (nuo 132 iki 238 perinčių porų), tačiau tarp atskirų metų stebimi dideli svyravimai, todėl patikimų išvadų dėl aiškaus populiacijos didėjimo trendo ir populiacijos stabilumo ilgesniam laikotarpiui daryti negalima. Kolonijų skaičius atskirais metais stipriai keičiasi dėl nuolatinio paukščių baidymo lizdų sukimo metu. Kovai prisirišę prie urbanizuotos aplinkos ir nuolat keičia kolonijų vietas mieste, jei yra trikdomi. Bendra Lietuvos kovų populiacija turi aiškią mažėjimo tendenciją, todėl drastiškų naikinimo priemonių imtis nereikėtų (kad vėliau nereikėtų rūšies įtraukti į saugomų rūšių sąrašą). Logiškiausia būtų leisti jiems perėti, nenaudojant baidymo priemonių, atokesnėse kolonijose, kur mažesnis žmonių lankymasis, siekiant, kad jie nekurs kolonijų gyvenamųjų namų kiemuose ar kitose labai nepageidaujamosiose vietose.
2. Vidutinio genio stebėjimų tyrimai parodė, kad yra nedideli gausos pokyčiai, tačiau vertinti ilgalaikius pokyčius negalima dėl per trumpo stebėjimo laikotarpio. Tikėtina, kad esminių pokyčių neturėtų būti, nes vertinant Vizdgirio miške vidutinių genių buveinės būklę, visur ji nustatyta gera arba pakankamai gera.
3. Gulbynės tvenkinyje 2018-2022 m. stebėjimų duomenis vandens telkinio ir pakrančių paukščių rūšių skaičius yra nedidelis ir nedidėja (stebimas, netgi, sumažėjimas nuo 204 individų 2018 m. iki 37 individų 2022 m.). Perinčių rūšių skaičius pakankamai stabilus,

tačiau jis irgi nėra didelis ir perint neaptinkta nei viena saugoma rūšis. Siūlome naikinti Gulbynės ornitologinio savivaldybės draustinio statusą kaip nereikšmingo paukščiams.

4. Alytaus piliakalnio teritorijoje atliktų makrodrugių tyrimai parodė, kad teritorija nėra labai svarbi drugiams dėl per intensyvaus tvarkymo reguliariai šienaujant ir nesudarant galimybės palaikyti didesnę žydinčių augalų įvairovę. Teritorijoje stebėtos tik dvi užklystančios saugomos rūšys – stepinis melsvys ir raudonžiedis marguolis. Tolimesnių drugių monitoringo tyrimų tęsti nėra prasmės.
5. Monitoringo vykdymo teritorijoje užfiksuotos 6 invazinių augalų rūšys - uosialapis klevas, Sosnovskio barštis, Kanadinė rykštenė, bitinė sprigė, smulkiažiedė sprigė ir dygliavaisis virkštenis. Dar viena rūšis - bulvinė saulėgraža - priskiriama prie pavojingai plintančių augalų rūšių, kurios gali kelti grėsmę vietinėms augalų bendrijoms. Bitinės sprigės ir dygliavaisio virkštenio užimami plotai kasmet plečiasi. Ypač sparčiai plinta bitinė sprigė. Stebimoje teritorijoje vieno iš pavojingiausių invazinių augalų – Sosnovskio barščio – užimti plotai palyginti nedideli, visose žinomose stebėjimo vietose jis jau naikinamas. Smulkiažiedės sprigės augimvietėse žymių pokyčių neįvyko: tik dvejuose monitoringo taškuose stebėtas kiek didesnis sumažėjimas (nuo 4 padengimo balų iki 2).
6. Per 2018-2022 m. monitoringo laikotarpį didesnių pokyčių epifitinių kerpių gausos pasikeitime nenustatyta. Tiesa, po didelio gaisro padangų sandėlyje, kuris galėjo turėti didesnės įtakos kerpių bendrijų pokyčiams artimiausiame monitoringo taške, buvo išpjauti monitoringo medžiai ir pasikeitimų stebėjimas nutrūko. Bendrai, mieste dominuoja žiauberiškos (apie 20 proc. padengimas) ir lapiškos (apie 13 proc. padengimas) kerpės, medžių kamienus padengdamos apie 33 proc. Mažiausias padengimas stebimas Pramonės, Fortų ir Kepyklos gatvėse, didžiausias – Vidzgiryje ir Poilsio gatvėje (net virš 60 proc.). Nustatytos dominuojančios azotą mėgstančios kerpės *Xanthoria parietina*, *Physconia enteroxantha* ir *Physcia adscendens*. Retų, saugomų ir ypač svarų orą indikuojančių rūšių tyrimo vietose neaptikta.