



Dabas aizsardzības
pārvalde

MAZĀ SUSURA

Muscardinus avellanarius

MONITORINGS

Atskaite par 2016. gadu



Atskaiti sagatavoja:
Valdis Pilāts, Dabas aizsardzības pārvaldes vecākais eksperts

Dabas aizsardzības pārvalde
Sigulda, 2017

Saturs

IEVADS	2
1. METODIKA	3
2. REZULTĀTI.....	6
2.1. Izplatības precizēšana.....	6
2.2. Būrīšu apdzīvotība	7
3. METODES NOVĒRTĒJUMS	8
4. KOPSAVILKUMS	8
5. PATEICĪBAS	8
6. INFORMĀCIJAS AVOTI.....	9
PIELIKUMI	10
1. pielikums. Pārskats par būrīšu parauglaukumiem.....	10

IEVADS

2016. gadā uzsākts mazā jeb lazdu susura *Muscardinus avellanarius* monitorings, kas vienlaicīgi ir arī mazā susura monitoringa programmas [1] daļēja aprobācija (nav veikts sugas resursietilpīgais dzīvotņu monitorings, kā uzsākšanai nepieciešama priekšizpēte). Monitoringa programmas mērķis ir iegūt informāciju, kas ļautu izvērtēt sugas un tās dzīvotņu stāvokli valstī, kā arī nepieciešamības gadījumā - sagatavot ieteikumus pasākumiem nelabvēlīgu ietekmju novēršanai. Latvija atrodas uz mazā susura areāla robežas un līdz ar to suga valstī izplatīta nevienmērīgi. Kopumā Latvijā zināmas vairāk nekā 30 sugas atradnes [1]. Taču informācija par daudzām atradnēm balstīta uz gadījuma rakstura novērojumiem, kas veikti pirms 30-40 gadiem. Nav zināms, vai mazie susuri norādītajās vietās sastopami joprojām. Līdz ar to mazā susura monitoringa sākotnējais uzdevums ir precizēt sugas patreizējo izplatību Latvijā. Turklāt nepieciešams iegūt arī datus par citiem populāciju raksturojošiem parametriem, galvenokārt tādiem kā tās lielums, dinamika un struktūra, jo mazā susura ekoloģija Latvijā līdz šim nav pētīta.

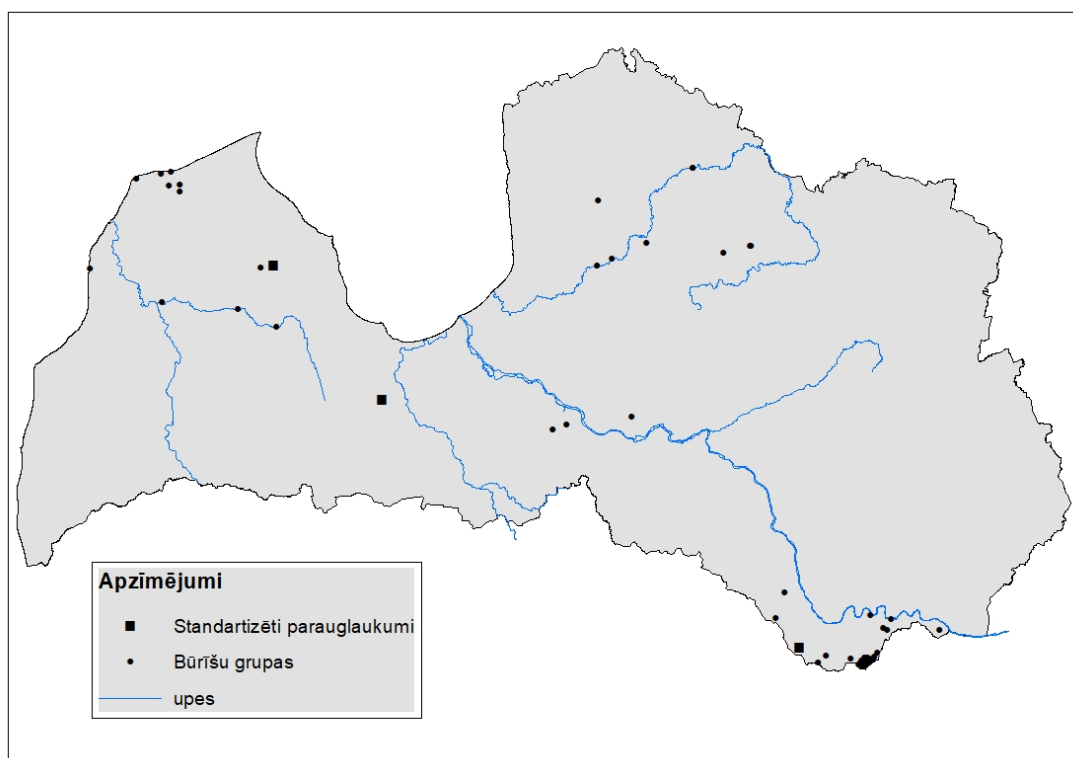
Vāka foto: Mazais susuris *Muscardinus avellanarius*. Autors – Valdis Pilāts

1. METODIKA

Gan sugas izplatības precizēšanai, gan populācijas raksturošanai nepieciešamo ekoloģisko datu iegūšanai izvēlēta būrišu metode kā Latvijas apstākļiem, domājams, visracionālākā no resursu izmantošanas viedokļa. Kvalitatīvi būriši kalpo apmēram 10 gadus. To izgatavošanas izmaksas ir salīdzinoši (piemēram, ar dzīvķeramajiem slazdiem un fotoslazdiem) zemas. Turklāt salīdzinājumā ar citām metodēm (dzīvķeramo slazdu, migu, grauzto riekstu) tā prasa mazāku darbaspēka ieguldījumu datu ievākšanai. Izplatības datu iegūšanai nepieciešama būrišu izlikšana pētāmajā teritorijā un tikai vienreizēja to pārbaude pēc susuru aktivitātes sezonas beigām. Kā pierādījums susuru klātbūtnei kalpo būrišos atrastās susuru migas.

Līdzšinējā pieredze mazo susuru klātbūtnes noskaidrošanā, kas iegūta vairāku īpaši aizsargājamo teritoriju (turpmāk tekstā ĪADT) dabas aizsardzības plānu izstrādes gaitā, liecina, ka pietiek ar 5-15 būrišu izlikšanu susuriem piemērotās dzīvotnēs (galvenokārt mežaudzēs ar lazdu pamežā). Ja teritoriju apdzīvo susuri, tie agrāk vai vēlāk (1-3 gadu laikā) būrišus atrod uz sāk tajos ierīkot savas migas. Piemērotākie ir mazajiem dobumperētājiem putniem paredzētie būri. Tos izliek 10-30 m attālumā vienu no otra atbilstoši dzīvotnes konfigurācijai, kā arī būrišu pievešanas/pienešanas iespējām.

Mazā susura izplatības monitoringā izmantoti galvenokārt līdzšinējo pētījumu gaitā izliktie būriši visu sugu susuriem. 2016. gadā kopumā pārbaudīti 962 būriši 65 vietās (parauglaukumos) (1.pielikums; 1. att.). Gandrīz puse no tiem gan pirmām kārtām ir izlikti meža susura *Dryomys nitedula* monitoringa vajadzībām, kā arī daļa - lielā susura *Glis glis* pētījumu nolūkos.



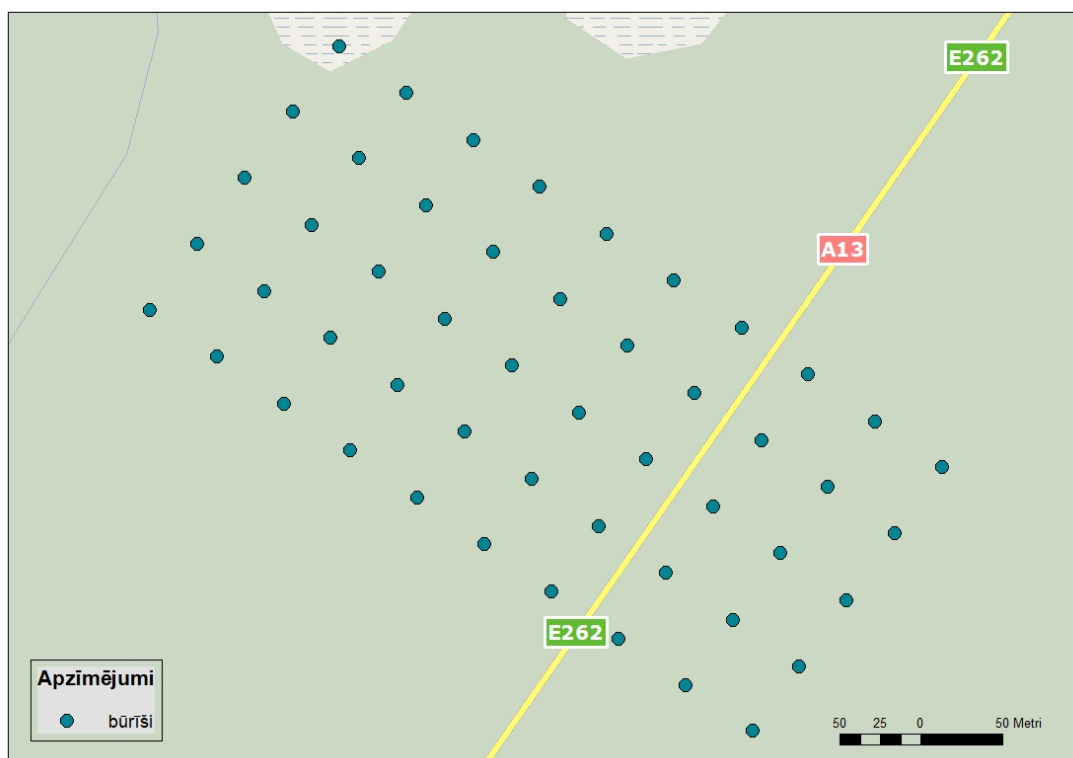
1. attēls. Susuru monitoringā izmantoto būrišu parauglaukumu izvietojums

Lielais vairums līdzšinējo mazā susura novērojumu reģistrēts Kurzemē un Sēlijā (uz D un DR no Daugavas). Neskaidrs ir mazā susura statuss Vidzemē (uz Z no Daugavas): ir ziņas par tā nejašu novērošanu tikai trīs vietās: Strenču un Ķeņģu apkārtnē, kā arī Launkalnes pagastā. Lai pārbaudītu, vai susuri tur sastopami joprojām, katrā no minētajām vietām 2016. gadā izlikta būrīšu grupas nelielu parauglaukumu veidā (1.pielikums). Turklāt šādas būrīšu grupas izlikta arī Birzgales, Demenes un Silenes apkārtnē, lai precizētu gan mazā susura, gan meža susura izplatību.

Mazā susura populācijas dinamikas noskaidrošanai un citu ekoloģisko datu iegūšanai trīs no parauglaukumiem (dabas parkā “Talsu pauguraine”, dabas lieguma “Līv bērzes liekņa” tuvumā, kā arī dabas parkā “Medumu ezeraine”) ierīkoti atbilstoši standartam, kāds tiek izmantots arī citās valstīs: 50 būri izvietoti režģī un 50 m attālumā viens no otra [1] (1. un 2. att.). Visi trīs lieli parauglaukumi ierīkoti vietās, kur iepriekš mazā susura klātbūtne jau bija konstatēta (ja ne tieši parauglaukuma ierīkošanas vietā, tad blakus tai).

Standartizēto parauglaukumu ierīkošanai izvēlētas ģeogrāfiski attālinātas vietas Latvijā, kas atrodas mazā susura zināmā izplatības apgabala ziemeļu, vidus un dienvidaustrumu daļā. Visās trijās vietās iespējama ierobežota mežsaimnieciskā darbība (divos gadījumos parauglaukumi ietilpst dabas parkos, vienā gadījumā - daļēji mikroliegumā, kas izveidots mazā ērgļa aizsardzībai). Datiem, ko paredzēts iegūt, vajadzētu atspoguļot reģionālās atšķirības mazā susura populācijā, ja tādas ir, kā arī mežsaimnieciskās darbības ietekmes, ja tādas ir.

Tā kā nepieciešams laiks līdz, susuri atrod būrīšus, arī standartizētajos parauglaukumos būrīšu izlikšanas pirmajā gadā tie pārbaudīti tikai vienreiz - septembra beigās, kas ir arī susuru aktivitātes sezonas beigās.



2. attēls. Būrīšu izvietojums standartizētā parauglaukumā (abpus autoceļam A13)

Kā galvenais rādītājs (vismaz sākotnēji), kas, uzkrājot datu rindu par vairākiem gadiem, ļautu izsekot populācijas dinamikai, izvēlēts apdzīvoto būru īpatsvars. Par to, vai būris sezonas laikā bijis susuru apmeklēts jeb apdzīvots, galvenokārt liecina susuru migas esamība būrīti.

Lielākajā daļā parauglaukumu būrīši izlikti jau pirms vairākiem gadiem. 2016. gada rudenī pēc susuru aktivitātes sezonas 13 parauglaukumos resursu racionālas (būrīšu atkārtotas) izmantošanas nolūkā būrīši noņemti (1.pielikums). No tiem divos parauglaukumos mazā susura klātbūtne konstatēta vairākus gadus pēc kārtas, bet 11 parauglaukumos susuri līdz šim nav atrasti. Ja parauglaukumā susuru klātbūtne būrīšos 3-5 gadu laikā netiek konstatēta, var pieņemt, ka parauglaukumā un, visticamāk, tā apkārtnē susuri nav sastopami. Noņemtie būrīši parasti izmantojami vēl vismaz vienu darbības (3-5 gadu) periodu citviet. Dažos no parauglaukumiem noņemti vai nomainīti atsevišķi būrīši, kuri savu laiku jau nokalpojuši.

2. REZULTĀTI

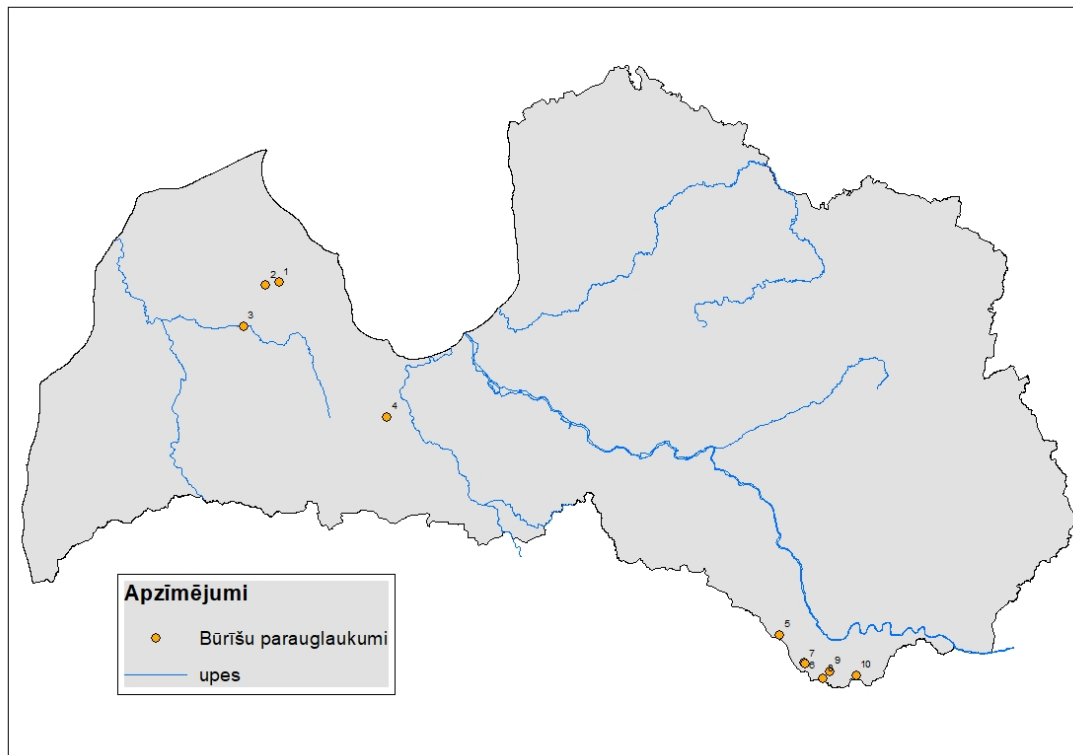
2.1. Izplatības precizēšana

Mazā susura klātbūtne (paši dzīvnieki un/vai to veidotās migas) konstatēta 10 parauglaukumos (1.tab., 3.att.). Četri no šiem parauglaukumiem izlikti 2016.gadā vietās, kur ziņu par mazā susura klātbūtni nebija. Rezultātā sugas izplatības līdzšinēji zināmā A-DA robeža Latvijā pārlīkta par vairāk nekā 20 km uz austrumiem. Turklāt vistālāk uz A-DA zināmā mazā susura atradne ir arī pirmais sugas klātbūtnes pierādīšanas fakts dabas parkā “Silene”. Tai pašā laikā būrīšu izlikšana uz A-ZA no DP “Silene” un susuru nekonstatēšana būrīšos vairāku gadu garumā liecina, ka Sēlijas tālākajā austrumu daļā (aizsargājamo ainavu apvidū “Augšdaugava”) mazais susuris, kā arī citas susuru sugas nav sastopamas.

1.tabula. Pārskats par parauglaukumiem, kuros 2016. gadā konstatēta mazā susura klātbūtne (parauglaukumu numerācija tā pati, kas 3.attēlā)

Npk.	būrīšu skaits	būrīši ar migām	t.sk. būrīši ar susuriem	apdzīvoto būrīšu īpatsvars (%)
1	50	8	5	16
2	5	3	0	60
3	10	1	0	10
4	50	10	5	20
5	10	5	0	50
6	10	2	0	20
7	50	8	7	16
8	11	7	3	64
9	12	7	4	58
10	15	6	1	40
kopā	223	57	25	26

2016.gada rudenī tika saņemta ziņa, ka septembra beigās, veicot koku un krūmu ciršanu dzelzceļa ekspluatācijas aizsargjoslā pie Medupes, apm. 20 km uz ZA no Daugavpils atrasts mazais susuris. Šī ziņa uzskatāma par negaidītu, jo līdz šim visā Latgalē nebija zināma neviena mazā susura vai kādas citas susuru sugas atradne. Literatūrā gan ir ziņas par mazā susura atradumiem uz A no Latgales- blakus esošajā Pleskavas apgabalā [2]. Turpmākajos gados būrīšu parauglaukumi jāierīko arī Latgalē, lai noskaidrotu mazā susura izplatību šai Latvijas daļā.



3. attēls. Būrīšu parauglaukumi, kuros 2016. gadā konstatēta mazā susura klātbūtne (numerācija tā pati, kas 1.tabulā)

Pirmo reizi mazā susura klātbūtne konstatēta arī DP “Abavas ieleja”, gan tikai vienā no trim parauglaukumiem (pie Veģiem). Teorētiski mazā susura klātbūtne bija sagaidāma visā dabas parkā, jo šīs sugas atradnes zināmas gan uz Z, gan A, gan D no dabas parka, kā arī sugai piemērotas dzīvotnes konstatētas daudzviet dabas parkā. Līdz ar to jāturpina novērojumi esošajos parauglaukumos un, iespējams, jāierīko papildu parauglaukumi.

Pirmā būrīšu sezona kādreizējās mazā susura atradumu vietās Vidzemē bija bez rezultātiem: nevienā vietā liecības par šīs sugas pārstāvju klātbūtni netika konstatētas. Susuru klātbūtnes liecības netika atrastas arī 35 būrīšos, kas izlikti Birzgales apkārtnē, lai gan tā ietilpst mazā susura teorētiskajā izplatības apgabalā (uz D no Daugavas). Līdz ar to Vidzemē, t.sk. Birzgales apkārtnē nepieciešams ne tikai turpināt būrīšu kontroles esošajos parauglaukumos, bet acīmredzot jāpaplašina meklēšanas teritorija, izliekot būrīšus papildus parauglaukumos.

2.2. Būrīšu apdzīvotība

Mazā susura mīgu uzskaitē liecina, ka tajos būrīšu parauglaukumos, kas atrodas šīs sugas apdzīvotajās teritorijās, būrīšu apdzīvotība lielākoties ir augsta (1. tab.). Vairākos mazajos parauglaukumos sezonas laikā pat 60% būrīšu ierīkotas susuru mīgas. Zemākā būrīšu apdzīvotība (10%) bijusi parauglaukumā, kas atrodas DP “Abavas ieleja”. Salīdzinājumam, Lielbritānijā kādā mazā susura monitoringa teritorijā (9 ha platībā) ar 97 būrīšiem to vidējā ikgadējā apdzīvotība 18 gadu periodā bijusi 7,3% [3].

Arī lielajos - 50-būru parauglaukumos apdzīvotība bijusi salīdzinoši mazāka- 16-20%, toties visumā līdzīga visās trīs teritorijās. Savstarpēji mazos un lielos parauglaukumos gan nedrīkst salīdzināt. Mazo parauglaukumu gadījumā būrīši tiek izvietoti susuriem

vispiemērotākajās vietās, kamēr lielajos parauglaukumos - vietās, kas atbilst režģa krustpunktiem un var būt dzīvniekam nepiemērotas vai nepievilcīgas. Turklāt mazajos parauglaukumos būrīši parasti izlikti salīdzinoši tuvu (10-30 m attālumā) un ir lielākas iespējas, ka viens un tas pats dzīvnieks migas ierīko vairākos būrīšos.

3. METODES NOVĒRTĒJUMS

Būrīšu izmantošana mazā susura klātbūtnes konstatēšanai vairākās ĪADT jau iepriekšējos gados, kā arī 2016. gadā izlikto būrīšu pārbaudes rezultāti liecina, ka vietās, kur susuri sastopami, tie parasti jau pirmajā gadā atrod būrīšus un tos aktīvi izmanto. Līdzīgi rezultāti attiecībā uz to, kā mazie susuri izmanto būrīšus, iegūti arī Lietuvā [4]. Līdz ar to būrīšu metode uzskatāma par piemērotu susuru izplatības skaidrošanai.

Standartizēti parauglaukumi (50 būri izvietoti režģī un 50 m attālumā viens no otra) mazā susura monitoringa vajadzībām Latvijā ierīkoti pirmo reizi. Pirmā gada rezultāti liecina, ka arī tajos būrīšu apdzīvotība ir bijusi pietiekoši augsta, kas dod cerības metodes pilnvērtīgai izmantošanai turpmākajos gados objektīvu datu ieguvei. Priekšstatu par populāciju dinamiku dos tikai datu rinda par vairākiem gadiem. Papildus datiem par būrīšu apdzīvotību vēlams ievākt vēl arī citus, piemēram, būrīšos atrasto susuru skaita izmaiņas sezonas laikā. Dažādu rādītāju izmantošana ļautu precīzāk izvērtēt populācijas dinamiku. Atrasto susuru skaita noskaidrošanai gan nepieciešami papildu resursi, t.sk. instrumentu nodrošinājums noķerto susuru individuālai iezīmēšanai. Bez dzīvnieku individuālas iezīmēšanas nav iespējams izvērtēt, vai viens un tas īpatnis nav atrasts dažādos būrīšos vai noķerts atkārtoti tai pašā būrītī. Turklāt, lai iegūtu priekšstatu par parauglaukumā dzīvojošo susuru skaitu, nepieciešamas vairākkārtējas (ikmēneša) būrīšu pārbaudes. Susuru atrašana būrīšos lielā mēra atkarīga no būrīšu kontrolētāja veiksmes, kā arī no gadalaika. Četros no desmit parauglaukumiem (1.tab.) susuri netika konstatēti tādēļ, ka būrīšu pārbaude veikta rudenī pēc susuru aktivitātes sezonas.

4. KOPSAVILKUMS

1. Precizēta mazā susura izplatības A-DA robeža Latvijā: tā sasniedz dabas parku "Silene", bet neaizsniedz līdz aizsargājamo ainavu apvidum "Augšdaugava".
2. Saņemta ziņa par pirmo mazā susura gadījuma novērojumu Latgalē (uz Z no Daugavpils).
3. Mazais susuris pirmo reizi konstatēts dabas parkos "Silene" un "Abavas ieleja".
4. Mazā susura klātbūtne netika konstatēta Vidzemē vietās, no kurām bija ziņas par gadījuma novērojumiem iepriekš.
5. Visur, kur būrīši izlikti mazā susura apdzīvotā teritorijā, konstatēta salīdzinoši augsta būrīšu apdzīvotība. Tas liecina par būrīšu metodes piemērotību monitoringa veikšanai.
6. Mazā susura izplatības precizēšana jāturpina, galveno uzmanību pievēršot Vidzemei un Latgalei.

5. PATEICĪBAS

Autors pateicas visiem kolēģiem un brīvprātīgajiem, kuri piedalījās mazā susura monitoringā 2016. gadā. Būrīšu pārbaudes veica Dabas aizsardzības pārvaldes darbinieki Irēna Skrinda, Kārlis Lapiņš, Laura Taube, Vilnis Skuja un Vita Caune. Pārbaudes palīdzēja veikt daudzi brīvprātīgie: Aivars Ornicāns, Anitra Tooma, Digna Pilāte, Dmitrijs Boiko,

Gabor Fera, Mārtiņš Kalniņš un Zemgales vidusskolas skolēni. Lielo, 50 būru parauglaukuma ierīkošanā dabas parkā “Talsu pauguraine” palīdzēja pārvaldes darbinieki Dzintars Ozols un Valērijs Vasiļjevs, savukārt dabas parkā “Medumu ezeraine” - Daugavpils Universitātes studenti. Būrīšus izlikšanai Strenču apkārtnē, kā arī dabas liegumā “Augstroze” izgatavoja VAS “Latvijas valsts meži”. To izgatavošana un izlikšana notika ar LVM vides eksperta Mārtiņa Kalniņa atbalstu. Būrīšus izlikšanai Demenes apkārtnē, t.sk. pie Zemgales vidusskolas pavasarī izgatavoja, kā arī tos rudenī pārbaudīja Zemgales vidusskolas skolēni. Būrīšu izgatavošanu noorganizēja Regīna Indriķe, Dabas izglītības centra "Rāzna" vadītāja un izgatavošanā palīdzēja pārvaldes darbinieks Dainis Tučs. Savukārt šo būrīšu apdzīvotības pārbaudi rudenī atspoguļoja televīzija [5].

6. INFORMĀCIJAS AVOTI

1. Pilāts. 2016. Mazā susura *Muscardinus avellanarius* monitoringa programma. Dabas aizsardzības pārvalde.
https://www.daba.gov.lv/upload/File/DOC/MON_MET_2016_susuris_mazais.pdf
2. Истомин А.В. 2014. Соня орешниковая (мушловка) – *Muscardinus avellanarius* Linnaeus, 1758 // Красная книга Псковской области. Псков: 482. с.
3. Williams, R. L., Goodenough, A. E., Hart, A. G., & Stafford, R. 2013. Using long-term volunteer records to examine dormouse (*Muscardinus avellanarius*) nestbox selection. *PloS one*, 8 (6), e67986.
4. Juškaitis, R. 2008. The Common Dormouse *Muscardinus avellanarius*: Ecology, Population Structure and Dynamics. Institute of Ecology of Vilnius University Publishers. 163 p.
5. Baļčūte S. 2016. Vai Latgalē dzīvo mazie susuri? Pētnieku meklējumi Medumu un Demenes mežos. LNT Ziņas. <https://skaties.lv/zinas/latvija/vai-latgale-dzivo-mazie-susuri-petnieku-meklejumi-medumu-un-demenes-mezos/>

PIELIKUMI

1. pielikums. Pārskats par būrīšu parauglaukumiem.

2. Tabula. Pārskats par būrīšu parauglaukumiem, kuros 2016. gadā pārbaudīta susuru klātbūtne

Npk.	Pagasts	ĪADT	Pārbaudīto būrīšu skaits	2016.g. izlikto būrīšu skaits	2016.g. noņemto būrīšu skaits
1	Umurgas	DL Augstroze	10	10	
2	Trikātas		20	20	
3	Variņu		20	10	
4	Launkalnes		10	10	
5	Priekuļu	Gaujas NP	13		
6	Raiskuma	Gaujas NP	13		
7	Straupes	Gaujas NP	15		
8	Straupes	Gaujas NP	50		
9	Aizkraukles	DL Aizkraukles purvs un meži	14		6
10	Birzgales		10	10	
11	Birzgales		25		
12	Pilskalnes	DL Pilskalnes Siguldiņa	11		11
13	Šēderes	DL Raudas meži	10		10
14	Medumu	DP Medumu ezeraine	10		10
15	Medumu	DP Medumu ezeraine	50	50	
16	Medumu	Augšzemes AAA	11	11	
17	Demenes		12	13	
18	Salienas	Augšdaugavas AAA	8		8
19	Salienas	Augšdaugavas AAA	8		8
20	Salienas	Augšdaugavas AAA	8		8
21	Kaplavas	Augšdaugavas AAA	8		8
22	Salienas		10	10	
23	Salienas		10	10	
24	Skrudalienas		5	5	
25	Skrudalienas		12		
26	Skrudalienas		10		
27	Skrudalienas		10		
28	Skrudalienas		50		
29	Skrudalienas		5		5
30	Skrudalienas	DP Silene	50		
31	Skrudalienas	DP Silene	63		
32	Skrudalienas	DP Silene	6		
33	Skrudalienas	DP Silene	9		
34	Skrudalienas	DP Silene	6		
35	Skrudalienas	DP Silene	19		8
36	Skrudalienas	DP Silene	12		
37	Skrudalienas	DP Silene	11		6
38	Skrudalienas	DP Silene	8		
39	Skrudalienas	DP Silene	7		
40	Skrudalienas	DP Silene	5		5

Npk.	Pagasts	IADT	Pārbaudīto būrišu skaits	2016.g. izlikto būrišu skaits	2016.g. noņemto būrišu skaits
41	Demenes	DP Silene	15	15	
42	Skrudalienas	DP Silene	7		
43	Demenes	DP Silene	6		
44	Skrudalienas	DP Silene	13		
45	Demenes	DP Silene	9		
46	Skrudalienas	DP Silene	25	4	
47	Skrudalienas	DP Silene	10		
48	Skrudalienas	DP Silene	12		
49	Skrudalienas	DP Silene	10		
50	Skrudalienas	DP Silene	10		
51	Skrudalienas	DP Silene	12		
52	Skrudalienas	DP Silene	5		5
53	Līvberzes		50	50	
54	Tārgales	DL Ovīši	7		7
55	Tārgales	DL Ovīši	6		6
56	Tārgales	DL Ovīši	7		7
57	Ances	DL Ances purvi un meži	8		
58	Ances	DL Ances purvi un meži	7		
59	Ances	DL Ances purvi un meži	6		
60	Užavas	DL Užava	7		7
61	Zlēku	DP Abavas senleja	9		
62	Abavas	DP Abavas senleja	10		
63	Kandavas	DP Abavas senleja	12	2	1
64	Lībagu	DP Talsu pauguraine	5		
65	Laucienes	DP Talsu pauguraine	50	50	

Kopā:	962	280	126
--------------	------------	------------	------------