

Piezīmes un atsauces vietas līmeņa aizsardzības mērķa (CO) noteikšanai: datu izvēle un eksperta pieņēmumi

Kods:	4044
Suga:	<i>Xylomoia strix</i>
Kods:	LV0200100
Natura 2000 vieta:	Gaujas nacionālais parks
Eksperts (i):	Maksims Balalaikins
Darbs pabeigts:	10.11.2022.
Vispārējās piezīmes:	<p>Timšās pūcītes populācijas aprēķina vispārējie principi.</p> <p>Populācijas izmēra noteikšana tiek balstīta uz kāpuru barības auga ziemzaļās kosas <i>Equisetum hyemale</i> bojājumu uzskaitēm un tumšās pūcītes <i>Xylomoia strix</i> kāpuru uzskaiti, saskaņā ar Bezmugurkaulnieku monitoringa metodiku Natura 2000 teritorijās (Balalaikins red. 2020). No vasaras beigām un pēc pārziemošanas līdz maijam kāpuri apdzīvo ziemzaļās kosas <i>Equisetum hyemale</i> stublājus (Haverinen et al. 2016, Mikkola 1980, Nowacki, Paška 2014, Savenkovs 2018).</p> <p>Droša pazīme, ka stublājā ir vai ir bijis kāpurs, ir ekskrementu klātbūtne, ja stublāju pāršķeļ un apskatās. Papildus tam, stublāja mezgli ir viegli saspiežami, jo izēsts to saturs. Parasti pūcīte izēd 5-7 stublāja posmus.</p> <p>Monitoringa metodika</p> <p>Tumšās pūcītes uzskaitē tiek balstīta uz kāpuru un to apdzīvoto mikrobiotopu uzskaiti transektās.</p> <p>Par tumšās pūcītes uzskaites vienību tiek uzskatīts 100 x 100 m poligons, kurā ir iekļauta transekta 100 metru garumā. Izveidotā transektā izvieto uzskaites parauglaukumus 1m² platībā, kas ir izvietoti visā transekta garumā ik pēc 5 metriem. Kopējais uzskaites parauglaukumu skaits transektā ir 20.</p> <p>Katrā 1 m² uzskaites parauglaukumā, saskaita kosas ar dzīviem kāpuriem un arī vecos bojājumus, kā arī novērtē kosu biežību.</p> <p>Biezības parametrs anketā tika novērtēts pamatojoties uz gradāciju 5 klasēs (0 – nav kosu, 1 – kosas retas, paraugā izklaidus; 2 – kosas veido līdz 25% no projektīvā seguma; 3 – kosas veido 25 līdz 50% no projektīvā seguma; 4 – kosas veido vairāk par 50% no projektīvā seguma, veido blīvu audzi.</p> <p>Populācijas lieluma aprēķins</p>

	<p>Veco kāpuru bojājumu uzskaitē ir svarīga, lai konstatētu sugas klātbūtni biotopā. Taču vecos bojājumus neizmanto populācijas lieluma aprēķināšanai. Aprēķinos izmanto tikai konstatēto kosu ar kāpuru skaitu.</p> <p>Vispirms aprēķina vidējo indivīdu skaitu uz attiecīgā biotopa/mikrobiotopa laukuma vienību (kāpuru skaits uz 20 m²).</p> <p>Iegūto kāpuru skaitu attiecina uz konkrētā biotopa platību, iegūstot aptuveno īpatņu skaitu poligonā.</p> <p>Tālāk atbilstoši biotopu/mikrobiotopu kartējumam aprēķina indivīdu skaitu īpaši aizsargājama dabas teritorijai.</p> <p>Aprēķini tiek veikti izmantojot sekojošās formulas:</p> <p>S kos (kosas seguma novērtējums poligonā ha) = S nog (nogabala platība ha) x B (Kosu biežības novērtējums poligonā %)</p> <p>Tumšās pūcītes populācijas lielums (P) = S kos) x n (Īpatņu skaits transektās) / S p (Poligona platība ha)</p> <p>Tumšās pūcītes atradnes Natura 2000 teritorijās</p> <p>Tumšās pūcītes atradnes ir zināmas četrās Natura 2000 teritorijās Latvijā: Gaujas Nacionālajā parkā, dabas parka Piejūra, dabas liegumā Ukru gārša un aizsargājamo ainavu apvidū Ziemeļgauja.</p>
--	--

Piezīmes un pieņēmumi tabulu aizpildīšanā/izmantošanā

Lauks	Paskaidrojums
CV_USE	<p>SDF populāciju lielums uzrādīts: minimālais un maksimālais populācijas lielums tiek vērtēts 2300 īpatņu apmērā.</p> <p>Populācijas lieluma aprēķins balstās uz monitoringa aktivitātēm. 2020. gadā tika apsekoti 14 nogabali ar kopējo platību 33.83 ha. Apsekošanu veica eksperts ar pieredzi tumšās pūcītes uzskaitēs – Voldemārs Spuņģis. Apsekojumu rezultātā tumšās pūcītes kāpuri tika konstatēti 8 transektās. Konstatēto kāpuru skaits ir 18 (1. pielikums). Veicot pārrēķinu uz viena hektāra platību tiek iegūts rezultāts 368 īpatņi/ha. Ņemot vērā šos rezultātus var provizoriski aprēķināt tumšās pūcītes populācijas lielumu GNP. Kopējā 91F0 un 91E0* biotopu platība GNP, kas ir uzskatāma par piemērotu tumšās pūcītes attīstībai ir 455,19 ha, kas nozīmē ka GNP teritorijā ir iespējama 167510 tumšās pūcītes kāpuru sastopamība.</p> <p>CV_USE pieņemts aprēķinātais īpatņu skaits – 167510</p>
Unit_CV	īpatnis

Lauks	Paskaidrojums																				
Habitat	Ziemzaļā kosa ir bieži sastopama ES aizsargājamās biotopos 91F0 Jaukti ozolu, gobu, ošu meži gar lielām upēm un 91E0* Aluviāli meži. Šo biotopu platības var tikt uzskatītas par tumšās pūcītes optimālu sastopamības biotopu. Mitrie piekrastes meži upju ielejās, kas neatbilst ES aizsargājamā biotopa prasībām, arī ir potenciāli piemēroti tumšās pūcītes sastopamībai																				
Annex I	Tiek pieņemts, ka suga ir saistīta ar Annex I biotopiem 91F0 Jaukti ozolu, gobu, ošu meži gar lielām upēm un 91E0* Aluviāli meži, kas lokalizēti Gaujas ielejā (2. pielikums).																				
Annex I_area_USE	Gaujas ielejā kopējās biotopu 91F0 un 91E0*platības kur prognozējama sugas sastopamība ir 455,19 ha (Platība aprēķināta balstoties uz aktuāliem datiem dabas datu sistēmā “Ozols”, dati lejuplādēti 01.10.2022.).																				
Other_area_USE	Netiek vērtēta																				
OK_DEN	<div>Sugas blīvumi Latvijas Natura 2000 vietās (īp/ha) ir sekojoši (zaļš – eksperta Maksima Balalaikina noteiktais optimālais sasniedzamais blīvums. Sarkanā krāsā iezīmēts blīvums šajā teritorijā, kas arī ir optimāls):</div> <table><tr><th>Code2</th><th>Siname</th><th>CV_DEN</th><th>Blīv.</th></tr><tr><td>LV0523200</td><td>Ukru gārša</td><td>200</td><td></td></tr><tr><td>LV0301700</td><td>Piejūra</td><td>217</td><td></td></tr><tr><td>LV0600700</td><td>Ziemeļgauja</td><td>368</td><td></td></tr><tr><td>LV0200100</td><td>Gaujas nacionālais parks</td><td>368</td><td></td></tr></table>	Code2	Siname	CV_DEN	Blīv.	LV0523200	Ukru gārša	200		LV0301700	Piejūra	217		LV0600700	Ziemeļgauja	368		LV0200100	Gaujas nacionālais parks	368	
Code2	Siname	CV_DEN	Blīv.																		
LV0523200	Ukru gārša	200																			
LV0301700	Piejūra	217																			
LV0600700	Ziemeļgauja	368																			
LV0200100	Gaujas nacionālais parks	368																			
OPT_DEN	Optimālais blīvums tika izvēlēts balstoties uz bezmugurkaulnieku eksperta Maksima Balalaikina viedokli. Optimālā blīvuma vērtība tika noteikta 368 īp/ha, kas ir noteiktais īpatņu blīvums Gaujas nacionālajā parka. Šāda izvēle izdarīta tāpēc, ka Gaujas nacionālajā parkā ir izveidojušies labvēlīgākie sugas sastopamības apstākļi, un nozīmīgākā sugas populācija valstī. Turklāt Gaujas nacionālajā parka sugas populācija ir visvairāk pētīta un iegūtie dati vislabāk atspoguļo reālo īpatņu blīvumu populācijā.																				
OK_NEW	Nē																				
AREA_NEW	Nē																				
OK_INT	Nē																				
IND_INT	Nē																				
Papildus nosacījumi	Nav																				
Cits lauks																					

Izmantotā literatūra.

Balalaikins M. red. 2020. Bez mugurkaulnieku monitoringa metodika natura 2000 teritorijās. <https://www.daba.gov.lv/lv/natura-2000-vietu-monitoringa-metodikas>

Haverinen R., Nupponen K., Pototski A. 2016. New data on the distribution and bionomics of *Xylomoia strix* Mikkila, 1980 in the Baltic countries (Lepidoptera, Noctuidae). Lepinfo 22: 1-7.

Mikkola K. 1980. Two new noctuid species from Northern Europe: *Polia sabmeana* n. sp. and *Xylomoia strix* n. sp. (Lepidoptera, Noctuidae: Hadeninae and Amphipyrrinae). Notulae entomologicae. 60 (4): 217-222.

Nowacki J., Pałka K. 2014. New record of *Xylomoia strix* Mikkola, 1980 (Lepidoptera: Noctuidae) in Poland. Wiad. entomol. 33 (1) 38–41.

Savenkovs N. 2018. Īpaši aizsargājamās un reti sastopamās tauriņu sugas Latvijā. Metodiskais materiāls, LVAF projekta “Dabas aizsardzības pārvaldes kapacitātes stiprināšana, nodrošinot jaunu sugu aizsardzības jomas ekspertu apmācību un paaugstinot profesionālo kompetenci DAP speciālistiem”, Nr. 108/171 / 2017 ietvaros. 32 lpp.

1. Pielikums *Xylomoia strix* monitoringa anketas Gaujas nacionālajā parka.

Suga: *Xylomoia strix*

Natura2000 vieta: Gaujas nacionālais parks

Eksperts (V.U.): V.Spunģis

Datums: 12.-14.10.20202

Transektes Nr.	1			2		
Sākuma koord. x,y	540050	331618		546071	334315	
Beigu koord. x,y	540040	331710		545895	334185	
Transektes garums, m						
Nosaukums	Murjāņi 2			Viesulēni 1		
Atradne jā/nē	Atradne			Atradne		
	Kāpuri	Veci	Kosa	Kāpuri	Veci	Kosa
Paraugs 1			2			1
Paraugs 2			3			2
Paraugs 3		2	3			2
Paraugs 4			2			3
Paraugs 5			2			2
Paraugs 6			0			2
Paraugs 7		1	2		1	3
Paraugs 8			2			2
Paraugs 9			3			3
Paraugs 10	1		4			2
Paraugs 11			3			2
Paraugs 12			4			2
Paraugs 13			2			2
Paraugs 14			3			1
Paraugs 15			2			1
Paraugs 16			1			0
Paraugs 17			0			0
Paraugs 18		4	3			0
Paraugs 19	1		3			0
Paraugs 20			3			1

Biotops, pēc
mežaudžu plāniem
un citiem datiem

Nejauši izvēlēts biotops un transekte.
Gaujas labais krasts, nav klasificēts kā
noteikts biotops Ozolā kā meža zeme.
Baltalkšņa un citu lapkoku audze.
Transekte noieta **turp un paralēli
atpakaļ**, jo platība maza ~ 1,4ha.

Nejauši izvēlēts biotops un transekte.
Ozols: 542. kv., 4. nog., 4Oz93
4G93 2Ba48, daļa no cita nogabala -
542. kv. 5. nog., 5B58 2P58 2E88
1Oz88.

	3			4			5		
	545923	334411		545829	334358		550630	336247	
	545937	334330		545616	334067		550502	336141	
	Viesulēni 2			Viesulēni 3			Sigulda 1		
	Atradne			Atradne			Atradne		
	Kāpuri	Veci	Kosa	Kāpuri	Veci	Kosa	Kāpuri	Veci	Kosa
1			2			2			3
2			2			0			4
3			2			1	1		4
4			2			1			3
5			1			1			2
6		1	2			1			4
7		1	2			2			2
8			2			2			4
9			2			1		1	1
10			1			1			2
11			1			2			2
12			1			1			1
13			2			2			1
14			1			1			1
15			2			1	1	2	2
16			2			1			3
17			2		1	2			2
18			2			3			1
19			2			3			1
20			2						2

Nejauši izvēlēts biotops un transekte. Ozols: 542. kv., 2. nog., 6Vī3B1Ba 3.	Nejauši izvēlēts biotops un transekte. Ozols: 542. kv., 3. nog., 8P932P73. Suboptimāli apstākļi, tieva un reta kosa.	Tansektes lauziens x 550509, y 336227. Ozols: 16. kv., 24. nog., 4,6 ha, Dm., 3P3A2B1E1Oz 132.
--	--	--

6			7			8		
550403	335432		550446	335722		551419	337359	
550444	335383		550400	335924		551481	337117	
Sigulda 2			Sigulda 3			Sigulda 4		
Atradne			Atradne			Atradne		
Kāpuri	Veci	Kosa	Kāpuri	Veci	Kosa	Kāpuri	Veci	Kosa
1		1			4			3
2		1			4			4
3		3		2	4		2	4
4		4			4	1		4
5		4			4			4
6	1	2		1	4			2
7	1	2	2		4			3
8		4			3	1		3
9	2	4			3			1
10		2			2		1	2
11		4			0			1
12		3			0			1
13	3	4			0			1
14		3			0			2
15		4			0			1
16		1			0			1
17		2			0			4
18		2			0		1	3
19		1		1	1	1	2	3
20		1			1			3

Trīs paralēlas transektes šai koordinātei. Ozolā nav definēts biotops mežaudžu plānā. Varētu būt ap 10P un vēl kādi citi koki. ~ 7 ha	Ozols: 16. kv., 26. nog., Dm, 6M2Vī1B1G 67, 4,6 ha.	Ozols: 19. kv., 12. (Vr 7,3 garākā transektes daļa), 13. nog. (Dm 0,4).
---	---	---

9			10			11		
552316	338020		553821	339469		562676	345935	
552269	337808		553869	339292		562719	345990	
Sigulda 5			Sigulda 6			Līgatne		
Atradne			Atradne			Atradne		
Kāpuri	Veci	Kosa	Kāpuri	Veci	Kosa	Kāpuri	Veci	Kosa
1		1		1	2			2
2		1			2		1	3
3		2			3	1		2
4		2			3			2
5		2			1			3
6		1		2	3			2
7		1		2	2			2
8		2			1			3
9		1			1			2
10	1	2	1		2			3
11		1			2			3
12		2			2		2	3
13	1	3			1			2
14		3			1			1
15	1	2			2			1
16		3			1			2
17		3		1	1			3
18		2			1			2
19		1			2	1		3
20		1			1			3

Privāts mežs. Ozolā nav datu. Pēc analogijas varētu būt Dm. Ba un P. Platība nav definēta, ap 8 ha.	Ozols: Vr 1,6 Ba9, Vīl. 1,6 ha.	Trīs paralēlas transektes, jo neliela platība. Ozols: nav datu par mežaudzi. 9P+1B, jauns mežs. 0,3 ha.
---	---------------------------------	---

12			13			14		
573950	352958		573676	352821		575907	358372	
573848	353813		573502	352670		575773	358518	
Cēsis 1			Cēsis 2			Ērgļu klintis		
Atradne			Jauna vieta			Jauna vieta		
Kāpuri	Veci	Kosa	Kāpuri	Veci	Kosa	Kāpuri	Veci	Kosa
1	1	3			1			2
2		3			1			1
3		2			1			2
4		2			2			2
5		3			2			1
6		3			1			1
7		3			2			2
8		3			1			1
9		4			1			2
10		3			1			1
11		2			1			1
12		3			1			1
13	1	2			1			2
14		1			1			2
15		1			1			1
16		1			1			2
17		1			1			2
18		1			1			3
19		1			0			3
20		1			0			2

<p>Ozols: nav datu. Lapkoku Gs, Go5, Ba1, P1. Kosas tievas. Ārpus transektes atrasts viens kāpurs. Platība pēc kartes 0,9 ha.</p>	<p>Lielākā daļa transektes priežu mežā, transektes galā šķērso strautu un uziet kalnā. Ozols: 51. nog. (Dm, 8p, 1E, 1B, privāts, 2 ha); 52. nog. (Dm, 10P, privāts, 1 ha). Kosas skrajas un ļoti tievas. Suboptimāls biotops.</p>	<p>Ozols: transektes sākumā nogabals bez Nr. Ozolā zaļā krāsā, bet saka ka Ln, 10P, privāts, patiesībā lapkoki dominē, nav zināma platība; transektes otrā pusē 2 nog., Ln, 10P, nav zināma platība. Suboptimāls biotops.</p>
---	---	---

2. pielikums. Tumšās pūcītes sastopamība Gaujas nacionālajā parka.

