

## Piezīmes un atsauces valsts līmeņa sugu aizsardzības mērķu (FRV) noteikšanai: datu izvēle un eksperta pieņēmumi

Sugas kods	1758
Sugas nosaukums	<i>Ligularia sibirica</i>
Eksperts	Linda Uzule
Darbs pabeigts	1.05.2024.
Vispārējās piezīmes	<p>Sibīrijas mēlziede ir boreāla Eirāzijas suga, tai ir disjunksks areāls, kas stiepjas no Francijas līdz Tālajiem Austrumiem. Latvijā Sibīrijas mēlziede sastopama uz izplatības areāla R robežas, zināma Igaunijas austrumdaļā, bet nav atrasta Lietuvā. Tā ir relikta kalnu pļavu suga ar zemu izplatīšanās spēju. Aug specifiskos biotopos – avotainās, ar kaļķi bagātās vietās – avotu purvos, kuri senāk izmantoti siena pļaušanai un ganībām. Latvijā zināma no sešām zudušām un divām vēl pastāvošām, izolētām atradnēm (Latvijas Dabas., 2021).</p> <p>Pirmo reizi Sibīrijas mēlziedi atradis J. Fišers apm. 1790. g., atkārtoti K. Heigels 1830-tajos gados, Rīgas apkārtnē. Suga vēsturiski atrasta arī Madonas apkaimē pie Vēveriem (apm. 1845), Gaujienas apkārtnē (apm. 1885, 1975, 1976), Zasas apkārtnē (1919), Ļaudonas apkārtnē Krustkalnu pakājē (1976), Mārcienas apkārtnē (1982) un Jūdažu apkaimē (2004), kur 2013. gadā tika dibināts dabas liegums “Zušu-Staiņu sēravoti” (Bojāre un Opmanis, 2024; Latvijas Dabas., 2021). Sibīrijas mēlziede patlaban Latvijā zināma tikai divās vietās – Krustkalnu dabas rezervātā un dabas liegumā “Zušu – Staiņu sēravoti”.</p> <p>Sugas pastāvēšanu apdraud gan dabiski faktori, piemēram, apgaismojuma maiņa, aizaugot atradnēm ar krūmiem un kokiem, gan antropogēni faktori, piemēram, meliorācija (Kukk, 2003).</p> <p><b>Pēc FRV un CO summas salīdzināšanas konstatētas nesakritības, kas radušās metodisku apsvērumu dēļ, jo FRV un CO noteikšanas metodikas izejas dati ir visai atšķirīgi: FRV tika noteikts, izvērtējot populāciju attīstības scenārijus laika nogrieznī (izmantojot <u>vēsturiskos un pašreizējos</u> populāciju lielumus), savukārt CO tika noteikts, salīdzinot blīvumus katrā Natura 2000 teritorijā ar citām Natura 2000 teritorijām Latvijā, kur Sibīrijas mēlziede sastopama, izmantojot <u>pašreizējos</u> populāciju lielumus. Līdz ar to kā gala FRV ir noteikts abu Natura 2000 teritoriju CO kopsumma, jo Sibīrijas mēlziede Latvijā patlaban zināma tikai no Natura 2000 teritorijām. Tādēļ gala FRV ir 2633 indivīdi, kas FRV aprēķina tabulā ierakstīts pie FRV_alt.</b></p>

	Lauks	Komentāri, pieņēmumi
	Dati_FRP	
<b>REF</b>	Date	1990
	Popunit	Indivīdi
		Pamatojoties uz “Augu monitoringa metodiku Natura 2000 teritorijās un ārpus tām”, vaskulāro augu populācijas lielumu novērtē indivīdos (Baroniņa, 2014; DAP, 2017; DAP, 2022).

	Lauks	Komentāri, pieņēmumi
	Min	<p>284</p> <p>Ap 1990. gadu Sibīrijas mēlziede Latvijā bija zināma tikai no atradnes Krustkalnu dabas rezervātā. Pārējās iepriekš zināmajās atradnēs suga bija izzudusi. Neskatoties uz to, ka mēlziedes atradni A. Opmanis “Zušu – Staiņu” apkārtnē atklāja tikai 2004. gadā, tomēr suga šajā vietā visticamāk augusi jau sen, tādēļ populācijas minimālā lieluma noteikšanā izmantoti 2004. un 2006. gada uzskaites dati no “Zušu – Staiņu” atradnes (2006. gadā suga “Zušu – Staiņu” atradnē tika konstatēta vēl citās vietās, kas nebija zināmas 2004. gadā) un 2004. gada uzskaites dati no Krustkalnu dabas rezervāta mēlziedes atradnes.</p> <p>Krustkalnu dabas rezervātā iepriekš nav veikta indivīdu uzskaitē. Sugu 1976. gadā Krustkalnu dabas rezervātā atklājusi G. Ābele, bet indivīdu uzskaitē netika veikta (Latvijas Dabas., 2021). Pirmā indivīdu uzskaitē veikta 2004. gadā, tādēļ izmantoti 2004. gada dati. 2004. gadā Krustkalnu dabas rezervātā Sibīrijas mēlziedes populācijas uzskaiti veicis A. Opmanis, saskaitot vairāk kā 100 mēlziedes indivīdus (aprēķinos pieņemts skaitlis 100). Savukārt 2004. gadā A. Opmanis “Zušu – Staiņu” atradnē konstatējis 40 indivīdus, bet 2006. gadā citās vietās konstatēti vēl 144 mēlziedes indivīdi. Līdz ar to “Zušu – Staiņu” atradnē laika periodā no 2004. – 2006. gadam konstatēti 184 mēlziedes indivīdi, bet Krustkalnu dabas rezervāta atradnē 2004. gadā konstatēti aptuveni 100 indivīdi (Latvijas Dabas., 2021). Kopā abās atradnēs konstatēti ap 284 Sibīrijas mēlziedes indivīdiem, kas arī pieņemts par populācijas minimālo REF skaitli.</p>
	Max	<p>284</p> <p>2004. un 2006. gadā Krustkalnu dabas rezervātā un “Zušu – Staiņu” atradnē veikta populācijas totālā uzskaitē, tādēļ populācijas minimālais un maksimālais vērtējums ir vienāds.</p>
HDV	Popunit	loc.
	Quality & Date	M (2006)
	Min	2
	Max	2
	Trend period	1993-2006
	Trend	+
	Mag_min	na
	Mag_max	na
	Habitat period	M (2006)
	Trend	=
	Popunit_final	<p>Indivīdi</p> <p>Pamatojoties uz “Augu monitoringa metodiku Natura 2000 teritorijās un ārpus tām”, vaskulāro augu populācijas lielumu novērtē indivīdos (Baroniņa, 2014; DAP, 2017; DAP, 2022).</p>
	Min_final	<p>284</p> <p>Aprēķinos izmantoti 2004. un 2006. gada sugas uzskaites dati. Dati ir analogi REF datiem, jo sugas uzskaitē indivīdos veikta</p>

	Lauks	Komentāri, pieņēmumi
		tikai sākot no 2004. gada. Detalizēti uzskaites dati aprakstīti sadaļā pie REF populācijas novērtējuma (skatīt augstāk).
	Max_final	284  Aprēķinos izmantoti 2004. un 2006. gada sugas uzskaites dati. Dati ir analogi REF datiem, jo sugas uzskaitē indivīdos veikta tikai sākot no 2004. gada. Detalizēti uzskaites dati aprakstīti sadaļā pie REF populācijas novērtējuma (skatīt augstāk).
	Trend 1993–2006	S (stabils)
CV	Date	2013-2018
	Popunit	i
	Min	na
	Max	na
	Value	500
	Type	estimate
	Popunit_alt	localities
	Min_alt	2
	Max_alt	2
	Value_alt	na
	Type_alt	estimate
	Method	estimatePartial
	Trend period	2007-2018
	Trend	D
	Mag_min	na
	Mag_max	na
	Method	completeSurvey
	Habitat period	2001-2012
	Trend	D
	Method	completeSurvey
	Popunit_final	Indivīdi  Pamatojoties uz “Augu monitoringa metodiku Natura 2000 teritorijās un ārpus tām”, vaskulāro augu populācijas lielumu novērtē indivīdos (Baroniņa, 2014; DAP, 2017; DAP, 2022).
	Min_final	873  Aprēķinos izmantoti 2021. gada uzskaites dati no Krustkalnu dabas rezervāta un DL “Zušu – Staiņu sēravoti”. 2021. gadā Krustkalnu dabas rezervātā sugas uzskaiti veica A. Priede un L. Uzule. Konstatēti 418 mēlziedes indivīdi, no kuriem tikai 8 ziedoši (Priede, Uzule, 2021). Savukārt 2021. gadā DL “Zušu – Staiņu sēravoti” sugas uzskaiti veica A. Opmanis, A. Priede, L. Uzule, I. Hoņavko un D. Bojāre. Konstatēti 455 indivīdi, no kuriem tikai 37 bija ziedoši (Latvijas Dabas., 2021). Kopā abās atradnēs 2021. gadā konstatēti 873 indivīdi, no kuriem 45 bija ziedoši indivīdi.
	Max_final	873

	Lauks	Komentāri, pieņēmumi
		2021. gadā Krustkalnu dabas rezervātā un DL “Zušu – Staiņu” atradnē veikta populācijas totālā uzskaitē, tādēļ populācijas minimālais un maksimālais vērtējums ir vienāds.
	<b>Trend 2007–2018</b>	I (pieaugošs)  Lai arī kopējais populācijas skaits laika gaitā ir pieaudzis, tomēr krasi samazinājies ziedošo augu skaits. Tāpat arī samazinājusies atradņu kopējā platība (Latvijas Dabas., 2021).
	Dati_FRR	
<b>REF</b>	<b>Area</b>	200  REF, HDV un CV izplatības areāla vērtības laika nogrieznī nav mainījušās – suga sastopama divās vietās – Krustkalnu dabas rezervātā un DL “Zušu – Staiņu sēravoti” (skatīt 1. pielikuma 1. attēlu). Sibīrijas mēlziedes izplatība, kas konkrētajā gadījumā sakrīt arī ar izplatības areālu, noteikta 10 x 10 km kvadrātu tīklā (koordinātu sistēma ETRS89-LAEA, ESPG:3035).
	<b>Period</b>	1990
<b>HDV</b>	<b>Area</b>	20108
	<b>Quality &amp; period</b>	M (2006)
	<b>Trend</b>	=
	<b>Magnitude</b>	na
	<b>Area_final</b>	200  REF, HDV un CV izplatības areāla vērtības laika nogrieznī nav mainījušās – suga sastopama divās vietās – Krustkalnu dabas rezervātā un DL “Zušu – Staiņu sēravoti” (skatīt 1. pielikuma 1. attēlu). Sibīrijas mēlziedes izplatība, kas konkrētajā gadījumā sakrīt arī ar izplatības areālu, noteikta 10 x 10 km kvadrātu tīklā (koordinātu sistēma ETRS89-LAEA, ESPG:3035).
	<b>Trend 1993–2006</b>	S
<b>CV</b>	<b>Area</b>	200
	<b>Period</b>	2007-2018
	<b>Trend</b>	S
	<b>Trend_method</b>	completeSurvey
	<b>Area_final</b>	200  REF, HDV un CV izplatības areāla vērtības laika nogrieznī nav mainījušās – suga sastopama divās vietās – Krustkalnu dabas rezervātā un DL “Zušu – Staiņu sēravoti” (skatīt 1. pielikuma 1. attēlu). Sibīrijas mēlziedes izplatība, kas konkrētajā gadījumā sakrīt arī ar izplatības areālu, noteikta 10 x 10 km kvadrātu tīklā (koordinātu sistēma ETRS89-LAEA, ESPG:3035).
	<b>Trend 2007–2018</b>	S
	Lēmumi_FRP	
	<b>Variants (8. attēls)</b>	2. variants

Lauks	Komentāri, pieņēmumi
	Posmā starp HDV un CV trends ir bijis pozitīvs, pateicoties tam, ka kopējais populācijas skaits ir pieaudzis. Tomēr ziedošo indivīdu skaits laika gaitā ir samazinājies.
<b>1. Klimata pārmaiņas</b>	0 (nē)  Nav tiešu liecību par klimata pārmaiņu ietekmi uz sugas populāciju Latvijā.
<b>2. LV populācijas nozīmība</b>	1 (jā)  ES Boreālajā reģionā suga sastopama tikai divās valstīs – Latvijā un Igaunijā, tādēļ Latvijas populācija ir nozīmīga sugas kopējās izplatības saglabāšanā. Saskaņā ar informāciju, kas pieejama Article 17 web tool par periodu no 2013. līdz 2018. gadam, Latvijā ir 7,69% no Eiropas Boreālā reģiona Sibīrijas mēlziedes populācijas. Pārējā Eiropas Boreālā reģiona populācija (92,31%) atrodas Igaunijā (Article 17, 2024).
<b>3. Populāciju izolācija</b>	1 (jā)  Latvijā Sibīrijas mēlziede ir sastopama divās atradnēs, kas viena no otras atrodas tālu – populācijas ir izolētas.
<b>4. Negatīvie faktori</b>	1 (jā)  Sugu visvairāk ietekmē dabiskā sukcesija – biotopi strauji aizaug ar niedrēm, krūmiem, mežos veidojas pamežs un kokaudzes 2. stāvs. Biotopu degradācijas rezultātā strauji samazinās ziedošo eksemplāru skaits. Būtisks apdraudējums sugai ir arī hidroloģiskā režīma izmaiņas. Gan Krustkalnu dabas rezervātā, gan DL “Zušu – Staiņu sēravoti” teritorijā Eiropas Savienības Kohēzijas fonda projekta “Apsaimniekošanas pasākumu veikšana īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos biotopu un sugu aizsardzības stāvokļa uzlabošanai” ietvaros 2022. un 2023. gadā tika veikti Sibīrijas mēlziedes dzīvotnes uzlabošanas pasākumi (Dabas aizsardzības pārvalde, Latvijas valsts meži, 2023), tomēr sugas aizsardzībai un saglabāšanai jānodrošina esošo sugas dzīvotņu regulāra apsaimniekošana – pļaušana, noganīšana, aizauguma novākšana, ekspansīvo un invazīvo sugu ierobežošana un hidroloģiskā režīma saglabāšana.
<b>5. Negatīvas tendences</b>	0 (nē)  Sugas izplatības areāls laika gaitā nav mainījies.
Lēmumi_FRR	
<b>Variants (8. attēls)</b>	1. variants
<b>1. Klimata pārmaiņas</b>	na
<b>2. LV populācijas nozīmība</b>	na
<b>3. Populāciju izolācija</b>	na
<b>4. Negatīvie faktori</b>	na
<b>5. Negatīvas tendences</b>	na

## Literatūra un informācijas avoti

Article 17 web tool. Species assessments at EU biogeographical level. *Ligularia sibirica*. Skatīts 1.05.2024. Pieejams: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/species/summary/?period=5&group=Vascular+plants&subject=Ligularia+sibirica&region=BOR>

Baroniņa, 2014. Dabas aizsardzības pārvalde, 2017 un 2022. Augu monitoringa metodika Natura 2000 teritorijās un ārpus tām. 20 lpp. Pieejams: <https://www.daba.gov.lv/lv/media/13936/download>

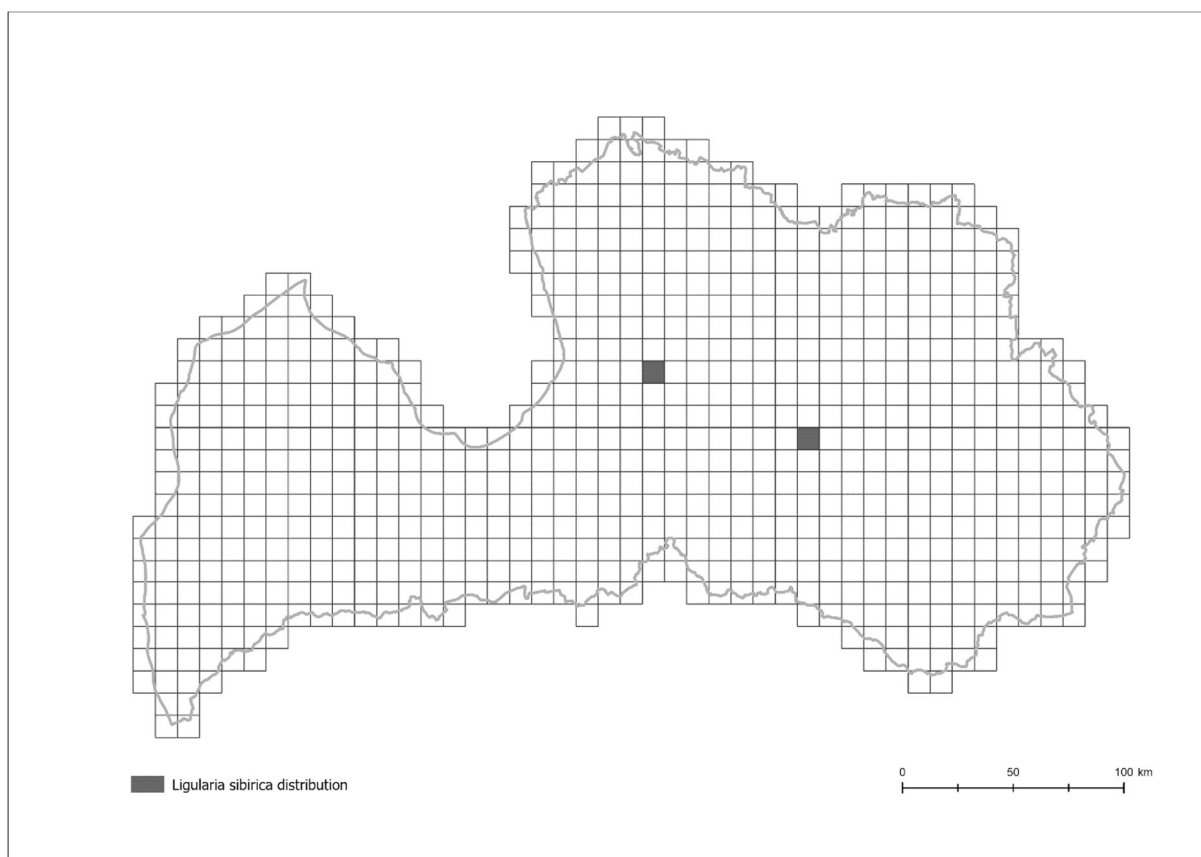
Bojāre, A., Opmanis, A. 2023. Sibīrijas mēlziede. Sugu datu lapa. Versija uz 25.09.2023. Npublicēts materiāls. 3 lpp.

Dabas aizsardzības pārvalde, Latvijas valsts meži. 2023. Eiropas Savienības Kohēzijas fonda projekts “Apsaimniekošanas pasākumu veikšana īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos biotopu un sugu aizsardzības stāvokļa uzlabošanai”. NR.5.4.3.0/20/I/001. Projekta īstenošanas izvērtējuma ziņojums. Rīga, Sigulda. 142 lpp.

Kukk, Ü. 2003. The distribution of *Ligularia sibirica* (L.) Cass. in Estonia and changes in its population. Biul. Ogrodów Bot., 12: pp. 11-22.

Latvijas Dabas fonds. 2021. Vaskulāro augu un sūnu sugu monitorings un inventarizācija Natura 2000 teritorijās un ārpus tām 2021. gadā. Rīga, 249 lpp.

Priede, A., Uzule, L. 2021. Natura 2000 vietu augu monitoringa anketa – *Ligularia sibirica*, Krustkalnu dabas rezervāts. Npublicēts materiāls.



*1.attēls.* Sibīrijas mēlziedes izplatība Latvijā, kas sakrīt ar izplatības areālu (karti sagatavoja: L. Zilvere, 2024)