

VASKULĀRIE AUGI

Sugu apraksti

EN

**Stipri
apdraudētās
sugas**



Trejvārpu plakanstaipeknis

Diphasiastrum tristachyum

(Pursh) Holub

3.107. attēls. Trejvārpu plakanstaipeknis.
Foto: Agnese Priede.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs ložņājošs, līdz 1,5 m garš lakstaugs. Stublājs (pazemes stumbrs) balts, atrodas augsnē 5–15 cm dziļumā. Zari zilganpelēki, zilganzaļi, apakšpuse ar apsarmi, sakārtoti vienāda garuma 10–20 cm augstos, stāvos pušķos, raksturīgs šaurs zaru leņķis 18–30°. Zari 1–2,5 mm plati, neizteikti dorsoventrāli izliekti vai četrstūrāini. Dorsālās un ventrālās lapas lancetiskas, līdzīga garuma (2–4 mm). Laterālās lapas tikpat garas un platas kā dorsālās, gals nosmailots, cieši piekļauts. Ventrālā lapa sasniedz nākamās ventrālās lapas pamatni. Lapu pamats pārsniedz pusi zara platuma. Strobili pārsvarā uz centrālā dzinuma, reti uz dažiem stāviem sānzariem, 1,5–2,5 cm gari, ar kātu 5–10 cm, 2–3 reizes dihotomi zaroti, sakārtoti pa trim četriem, reizēm pa pieciem. Sporofili noapaļoti, trīsstūrveida, gals strauji nosmailots, garš, mala vesela vai sīki robota. Sporas nogatavojas augustā, septembrī (Eglīte, Šulcs 2000; Kukkonen 2000; Tupčauskaitē, Žemgulytė 2012). Sugas vairošanās notiek ļoti lēni, mikotrofs gametofīta stadijā, sporu dīgšana un gametofīta augšana ilgst 5–10 gadus (Schnittler et al. 2019), bet jauna sporofīta veidošanās var ilgt vēl 6–15 gadus (Oinonen 1967). Sugai vāja konkurences spēja, sporu dīgšanai nepieciešama atsegta augsne, un gametofīts ir mikotrofs.

Izplatība. Suga izplatīta cirkumboreāli, pārsvarā mērenajā un subarktiskajā joslā no Rietumeiropas līdz Rietumsibīrijai, kā arī Ziemeļamerikas A daļā. Eiropā aug galvenokārt kalnu masīvos (Kukkonen 2000; GBIF 2022). Suga ir izzudusi Lielbritānijā, Šveicē, Luksemburgā. Plakanstaipekņu sugu pazīmes ģints ietvaros pārklājas, izplatības kartēs viena suga var nozīmēt vairākas sugas, kas apgrūtina patiesās izplatības noteik-

Sinonīmi: *Lycopodium tristachyum* Pursh.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Lycopodiaceae* – staipekņu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(ii,iii,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, LC 2016.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (VU, 2018), Vācija (Z, 2018), Polija (EN, 2016), Lietuva (+), Igaunija (EN, 2017), Zviedrija (VU, 2020), Somija (EN, 2019), Baltkrievija (–), Krievijas apgabali (Karaļauču (+), Pleskavas (2021), Leņingradas (+), Novgorodas (–)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 1.1. Pilsētu un lauku teritoriju apbūve, 6.1. Rekreācija, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 4.3. Informētība un komunikācija, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: V.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 4. kat. (2003).

šanu (Kaplan et al. 2019). Igaunijā un Latvijā suga sastopama samērā reti un nevienmērīgi, Lietuvas DA daļā samērā bieži, visur izplatība saistīta ar priežu sausieņu mežiem (Eglīte et al. 1993; Rimgaile-Voicik 2017; eElurikkus 2022). Baltijas valstīs suga var tikt jauktā ar Zeilera plakanstaipekni *Diphasiastrum × zeileri* (Rimgaile-Voicik 2017). Latvijā ievāktā herbārija apstrāde (DAU, LATV) ļauj pieņemt, ka suga valstī ir sastopama retāk, nekā iepriekš uzskatīts; atradņu skaits sugas precizēšanas rezultātā mazināsies, bet Zeilera plakanstaipekņa atradņu skaits pieaugs. Trejvārpu plakanstaipeknis aug vietām Vidzemē, Zemgalē un Ziemeļkurzemē, Piejūras zemienē Rīgas apkārtnē un piekrastē līdz Kolkai, kā arī Latgalē. Sastopamības apgabals (EOO) ir 38 381 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 140 km².

Populācija. Populācijas lieluma un skaita dinamika nav skaidra, pašlaik reģistrēto novērojumu skaits ir vērtējams 62–114, bet tas var mazināties, precizējot sugu atradnēs. Daļā atradņu sugas indivīdu skaits ir neliels, audzēs ir tikai dažas stīgas ar atsevišķiem ražojošiem dzinumiem, bet citviet augi veido plašas audzes, kas var būt gan atsevišķi indivīdi, gan plašas klonālas grupas. Plašākās atradnes atzīmētas Pierīgā, citviet indivīdu grupas ir nelielas.

Dzīvotnes un ekoloģija. Valgu, skābu, barības vielām nabadzīgu augtņu suga, aug klajās līdz daļēji noēnotās vietās (Tichý et al. 2023). Sugas dzīvotnē nepieciešami nelieli augsnes virskārtas traucējumi (Midolo et al. 2023). Tā ir virsāju, krūmāju un mežu suga (Axmanová 2022). Latvijā aug dažādos priežu sausieņu mežos, tostarp īpaši aizsargājamās biotopos – vecos vai dabiskos boreālos mežos, mežainās piejūras kāpās, ķērpjiem bagātos priežu mežos, skujkoku mežos uz osveida reljefa formām. Sugai piemērotas dzīvotnes valstī ir plaši sastopamas, taču to kvalitāte nav pietiekama, jo nav atbilstošas intensitātes dabisko zemsedzes traucējumu. Dabisko meža biotopu indikatorsuga (Auniņš 2013).

Izmantošana un tirdzniecība. Sugu izmanto ārstniecībā. Iespējams, to noplūc, jo tas ir ziemzaļš, dekoratīvs augs; sporofītus var sajaukt ar citiem staipekņiem un vākt sporas likopodija pulvera iegūšanai. Jāvāc pētījumiem, lai noteiktu un dokumentētu sugu.

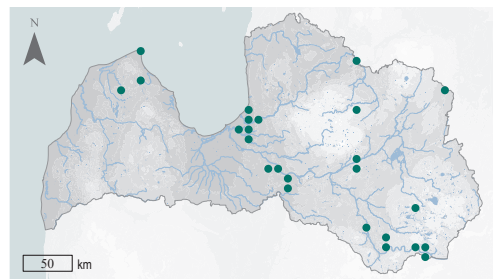
Apdraudējums. Sugu apdraud mērenu dabisko traucējumu (ierobežotas degšanas, atklātas augsnes atsegšanās) trūkums, kas kavē sporu dīgšanu. Sugu var apdraudēt pārāk intensīvs traucējums (intensīva atkārtota tehnikas pārvietošana, mehāniska izraušana, spēcīga degšana), taču stublājs atrodas augsnē un suga var izdzīvot. Vidējais intensitātes traucējums var

radīt jaunas dzīvotnes. Sugai var būt nozīmīgas arī sekundāras, cilvēka darbības rezultātā pārveidotas dzīvotnes (Muller et al. 2003). Apdraud barības vielu uzkrāšanās un aizaugšana skujkoku mežu dabiskās sukcesijas rezultātā, eutrofikācijas veicināts pārlieks noēnojums. Var apdraudēt meža zemju pārveidošana apbūves platībās, lauksaimniecības zemēs.

Aizsardzība. Aptuveni 7% atradņu ir ĪADT. Lielākās audzes konstatētas aizsargājamo ainavu apvidos “Ādaži” (Ķerus 2015) un “Augšdaugava”. Zināmas atradnes arī Slīteres Nacionālajā parkā, dabas parkā “Piejūra” u. c. Lielākā daļa jauno atradņu ir ārpus ĪADT vai mikroliegumiem. Iespējams, daļā atradņu suga noteikta neprecīzi un dažviet tā sajaukta ar Zeilera plakanstaipekni.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Tā jāpēta, izmantojot jaunāko zinātnisko informāciju par sugas noteikšanu. Tā kā suga grūti atšķirama no pārējām plakanstaipekņu sugām, lai noteiktu un dokumentētu, tā ir jāievāc herbārijā. Jāveic pētījumi par pasākumiem, kas veicina sugas atjaunošanos un izplatīšanos. Atradnes jāaizsargā un jāapsaimnieko saskaņā ar šiem pētījumiem. Jāveic sugas monitorings. Lai nepieļautu nejaušu vai tīšu sugas ieguvī, jāizglīto sabiedrība. Jāizstrādā sugas aizsardzības plāns.

Autori: Ilze Kukāre, Pēteris Evarts-Bunders*.



3.108. attēls. Trejvārpu plakanstaipekņa izplatība.

Summary

Three-shaped clubmoss – *Diphasiastrum tristachyum*. This species is rather rare in Latvia, with the AOO of 140 km², and the EOO – 38,381 km²; its distribution is fragmented. There are no reliable data on changes in the AOO and the EOO; however, the number of individuals in the recorded sites is usually small – probably the number of individuals has reduced. In Latvia, there are 62–114 localities. *D. tristachyum* may sometimes be misidentified as *D. × zeilleri*, which leads to a reduced number of *D. tristachyum* records. *D. tristachyum* usually occurs in dry pine forests. Only 7% of the known localities have been found in protected areas: rich subpopulations have been detected in the “Ādaži” and “Augšdaugava” Protected Landscape Areas. There are recent records from the Slītere National Park, the “Piejūra” Nature Park and from several other protected areas. The main threats are the lack of fire disturbance in forests and a lack of bare soil suitable for young plant development, natural succession in dry pine forests resulting in species composition change, intensive forest operations, clear-cutting and land use change.

Literatūras saraksts

- Auniņš, A. (red.). 2013. Eiropas Savienības aizsargājami biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2. papildināts izdevums. Latvijas Dabas fonds, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, Rīga, 353 lpp.
- Axmanová, I. 2022. Broad habitat. www.FloraVeg.EU [skatīts 14.05.2025.].
- eElurikkus 2022. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/4385> [skatīts 08.12.2022.].
- Eglīte, Z., Kuusk, V., Bandžiulienė, R. 1993. *Lycopodiaceae* Beauv. ex Mirbei. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 132.
- Eglīte, Z., Šulcs, V. 2000. Latvijas vaskulāro augu flora. Lycopodiophyta, Equisetophyta, Polypodiophyta. Latvijas Universitāte, Rīga, 88 lpp.
- GBIF 2022. *Diphasiastrum tristachyum* (Pursh) Holub in GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei> Pieejams: <https://www.gbif.org/species/2688412> [skatīts 08.12.2022.].
- Kaplan, Z., Danihelka, J., Chrtek, J. Jr., Zázvorka, J., Koutecký, P., Ekrt, L., Řepka, R., Štěpánková, J., Jelínek, B., Grulich, V., Prančl, J., Wild, J. 2019. Distributions of vascular plants in the Czech Republic. Part 8. Preslia, 91: 257–368.
- Kukkonen, I. 2000. *Lycopodiaceae*. In: Jonsell, B. (ed.). Flora Nordica, 1: 1–13. Stockholm.
- Ķerus, V. (red.). 2015. Aizsargājamo ainavu apvidus „Ādaži” dabas aizsardzības plāns. Latvijas Ornitoloģijas biedrība, Rīga, 174 lpp.
- Midolo, G., Herben, T., Axmanová, I., Marcenò, C., Pätzsch, R. et al. 2023. Disturbance indicator values for European plants. Global Ecology and Biogeography, 32(1): 24–34.
- Muller, S., Jerome, C., Horn, K. 2003. Importance of secondary habitats and need for ecological management for the conservation of *Diphasiastrum tristachyum* (*Lycopodiaceae*, Pteridophyta) in the Vosges Mountains (France). Biodiversity and Conservation, 12: 321–332.
- Oinonen, E. 1967. Keltalieon (*Lycopodium complanatum* L.) itiöllinen uudistuminen Etelä-Suomessa kloonien laajuutta ja ikää koskevan tutkimuksen valossa. Silva Fennica, 83(3), article id 7181.
- Rimgailė-Voicik, R. 2017. Organization and Functional Patterns of *Lycopodium* L. and *Diphasiastrum* Holub Populations with an Emphasis on Gametophytes and Juvenile Sporophytes in Dry Pine Forests. Doctoral dissertation. Vilnius University. Vilnius, p. 109.
- Schnittler, M., Horn, K., Kaufmann, R., Rimgailė-Voicik, R., Klahr, A., Bog, M., Fuchs, J., Bennert, H.W. 2019. Genetic diversity and hybrid formation in Central European club-mosses (*Diphasiastrum*, *Lycopodiaceae*) – new insights from cp microsatellites, two nuclear markers and AFLP. Molecular Phylogenetics and Evolution, 131: 181–192.
- Tichý, L., Axmanová, I., Dengler, J., Guarino, R., Jansen, F. et al. 2023. Ellenberg-type indicator values for European vascular plant species. Journal of Vegetation Science, 34(1), e13168.
- Tupčiauskaitė, J., Žemgulytė, T. 2012. Pirminiai duomenys apie *Diphasiastrum* × *zeilleri* (Rouy) Holub paplitimą ir identifikavimą Lietuvoje. Botanica Lithuanica, 18(2): 147–153.



Palu staipeknītis

Lycopodiella inundata

(L.) Holub

3.109. attēls. Palu staipeknītis.
Foto: Agnese Priede.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs, retāk viengadīgs dzeltenzaļš, neliels lakstaugs. Stublājs ložņājošs, 1–15 cm garš, vienkāršs vai dihotomi zarots. Zari stāvi, viens vai divi, 2–5 (10) cm augsti. Lapas vairāk vai mazāk atstāvošas, 0,5–0,7 (0,9) cm garas un 0,6–1 mm platas, gals gari nosmailots, mala vesela. Strobili sēdoši pa vienam zaru galos, 1–3 (5) cm gari. Sporofili dzeltenzaļi, vienādā garumā vai 1,5 reizes garāki nekā lapas, gals gari, šauri nosmailots, sirpjveidīgs, mala pie pamata robota. Sporas nobriest no jūlija līdz oktobrim (Eglīte, Šulcs 2000).

Izplatība. Sastopams Eiropā, dažviet Āzijā un Ziemeļamerikā (Govaerts 2024). Lietuvā un Igaunijā atradnes nevienmērīgi visā teritorijā (Eglīte et al. 1993). Latvija atrodas tuvu sugas areāla Eiropas daļas ZA robežai. Sastopamības apgabals (EOO) ir 54 917 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 124 km². Kaut arī pēdējās desmitgadēs ir konstatētas jaunas atradnes, to kopējais skaits mazinās, salīdzinot ar 20. gs. beigām (Eglīte 2003). Lai arī iespējams atrast vēl jaunas sugas atradnes, tās specifisko dzīvotņu dēļ AOO nepārsniegtu EN kategorijas sliekšni.

Populācija. Nav precīzu datu par populācijas lielumu un dinamiku. Latvijas populācija kopumā mazinās, kaut arī konstatētas jaunas atradnes.

Dzīvotnes un ekoloģija. Suga sastopama mitrās, smilšainās vai pārpurvotās ezeru un upju palienēs, pārejas purvos, augsto purvu malās, grāvjos, uz mitrām dabiskām brauktuvēm (ceļiem), slapjos virsājos, izstrādātos purvos un smilts karjeros mitrā kūdrā vai smiltī (Eglīte, Šulcs 2000; Priede 2017). Sugu nomāc apkārtējie augi, jo palu staipeknītis ir vājš konkurents

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Lycopodiaceae* – staipekņi.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(ii,iii,iv,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2013, LC 2016.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (LC, 2018), Vācija (3, 2018), Polija (EN, 2016), Lietuva (EN, 2021), Igaunija (VU, 2017), Zviedrija (NT, 2020), Somija (NT, 2019), Baltkrievija (NT, 2015), Krievijas apgabali (Karaļauču (+), Pleskavas (2021), Ļeņingradas (+), Novgorodas (2021)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 5.4. Iekšzemes mitrāji – augstie, pārejas, zemie purvi, 5.7. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgi slapjas grīšļu, niedru audzes minerālaugsnes / pastāvīgas saldūdens ūdenstilpes (<8 ha), 17. Cits.

Draudi: 7.2. Uzpludinājumi un hidroloģiskā režīma maiņas, 9.3. Lauksaimnieciskas un mežsaimnieciskas izcelsmes piesārņojums, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: V.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (1985), 2. kat. (2003).

(Eglīte 2003). Sugas dzīvotnēm raksturīgi nelieli augsnes virskārtas traucējumi (Midolo et al. 2023).

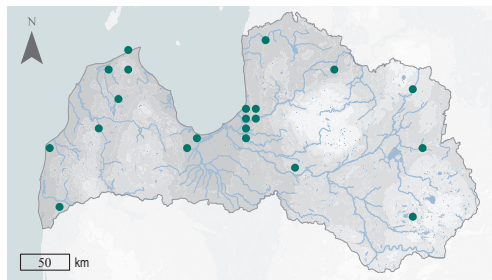
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu ietekmē nosusināšana, ūdenstilpju eutrofikācija un dabiskā sukcesija.

Aizsardzība. Vismaz 60% atradņu atrodas ĪADT. Lielākais atradņu skaits ir aizsargājamo ainavu apvidū “Ādaži”, kā arī dabas liegumā “Stiklu purvi” un Ķemeru Nacionālajā parkā.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Svarīgi nepieļaut atradņu nosusināšanu. Jāmazina barības vielu ieplūde ezeros, kuru krastos ir palu staipekniša atradnes. Iespējams, daļā atradņu jāveic mērena augsnes skarifikācija, mazinot lielāko lakstaugu īpatsvaru. Jāprecizē nepieciešamie pasākumi katrā atradnē.

Autori: Ieva Roze*, Ansis Opmanis.



3.110. attēls. Palu staipekniša izplatība.

Summary

Marsh clubmoss – *Lycopodiella inundata*. In Latvia, the EOO is 54,917 km², and the AOO – 124 km². Although new localities have been found in recent decades, the distribution of the species in Latvia is decreasing. The main causes are drainage, eutrophication of waterbodies and natural succession. There are no precise data on the size and dynamics of the population. *L. inundata* grows on wet, sandy, or paludified lakeshores and riverbanks, transitional mires, margins of raised bogs, ditches, wet dirt roads, wet heaths, extracted peatlands and sand quarries on wet peat or sand. It grows on bare grounds or in sparse vegetation and does not tolerate competition from taller plants. The species is affected by drainage, eutrophication of water bodies and natural succession. At least 60% of the species' localities are in protected areas. The richest subpopulations occur in the "Ādaži" Protected Landscape Area, the "Stiklu purvi" Nature Reserve and the Ķemeri National Park. It is important to prevent drainage. The inflow of nutrients into lakes must be reduced. In some sites, the conservation of *L. inundata* would benefit from moderate soil scarification and the removal of taller herbs and shrubs. The management measures for each site must be specified.

Literatūras saraksts

- Egļīte, Z. 2003. Palu staipeknišis *Lycopodiella inundata* (L.) Holub. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 290.–291. lpp.
- Egļīte, Z., Kuusk, V., Bandžiulienē, R. 1993. *Lycopodiaceae* Beauv. ex Mirbei. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 131.
- Egļīte, Z., Šulcs, V. 2000. Latvijas vaskulāro augu flora. 2. Staipekņu nodalījums (Lycopodiophyta), kosu nodalījums (Equisetophyta), saldsaknišu (paparžu) nodalījums (Polypodiophyta). Rīga, 88 lpp.
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCVP: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVP/> [skatīts 21.05.2024.].
- Midolo, G., Herben, T., Axmanová, I., Marcenò, C., Pätsch, R. et al. 2023. Disturbance indicator values for European plants. *Global Ecology and Biogeography*, 32(1): 24–34.
- Priede, A. 2017. Ķemeru Nacionālā parka flora. Ķemeru Nacionālā parka fonds, Ķemeri, 429 lpp.



Gludsporu ezerene

Isoetes lacustris L.

3.111. attēls. Gludsporu ezerene.
Foto: Uvis Suško

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs 4–15 (20) cm augsts ūdensaugs. Stublājs īss, div- vai trīsdaivains bumbulis, juveniliem augiem vesels. Lapas rozetē, pie pamata paplašinātas, un šajā paplašinātajā daļā veidojas sporas. Lapas un sporofili augšup stāvoši, retāk vairāk vai mazāk atstāvoši, taisni un stīvi, retāk nedaudz atliekušies, 3–15 (20) cm gari, 1,5–3 mm plati, īlenveidīgi, tumšzaļi, gals īsi nosmailots. Rozetes ārmalā atrodas lapas, kurās ir sīkkārpainas sievišķās megasporas, bet vīrišķās mikrosporas nesošās lapas atrodas rozetes iekšpusē; rozetes vidū atrodas neauglīgās lapas, ar kurām augs pārziemo. Sporofila mēlīte sirdsveidīga. Megasporas netīri baltas, virsma ar blīvu krokojumu. Sporas nogatavojas no jūlija līdz septembrim (Eglīte 2000; Priedītis 2014).

Izplatība. Eiropas (Z un A daļas, it īpaši Skandināvijas valstu), kā arī Rietumsibīrijas un Ziemeļamerikas suga (Priedītis 2014). Igaunijā suga zināma Z un D daļā (Kukk et al. 2016). Lietuvā zināma tikai četros ezeros, un vēl vienā ezerā tā ir iznikusi (Sinkevičienē 2007, 2021). Baltkrievijā suga zināma 18 ezeros Z un DR daļā (Морозова 2006). Latvijā sastopama reti – galvenokārt Vidzemē un Latgalē. Vēl 20. gs. pirmajā pusē tā bija sastopama vismaz 50 ezeros, no tiem mūsdienās droši zināma tikai 27 ezeros (Kļaviņa 1980; Eglīte 2000, 2003; Priedītis 2014; Suško 1994, 2010; Suško u. c. 2018). Cilvēka negatīvās darbības un tās izraisītās pastiprinātās antropogēnās eutrofikācijas dēļ suga ir izzudusi 19 ezeros (Suško 1990, 1991; Urtāns u. c. 2017). Sugas sastopamība Bricu, Langstiņu, Kaņepēnu un Raiskuma ezerā jāpārbauda. Sastopamības apgabals (EOO) ir 42 988 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 184 km².

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Isoetaceae* – ezereņu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(i,ii,iii,iv,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2015, LC 2016.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (EN, 2016), Vācija (2, 2018), Polija (VU, 2016), Lietuva (EN, 2021), Igaunija (EN, 2018), Zviedrija (LC, 2020), Somija (LC, 2019), Baltkrievija (EN, 2015), Krievijas apgabali (Karaļauču –, Pleskavas (2021), Ļeningradas (2021), Novgorodas (2021)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 5.5. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgi saldūdens ezeri (>8 ha).

Draudi: 9.3. Lauksaimnieciskas un mežsaimnieciskas izcelsmes piesārņojums, 6.1. Rekreācija. 1.3. Tūrisma un atpūtas teritorijas, 9.1. Sadzīves un komunālie notekūdeņi, 7.2. Uzpludinājumi un hidroloģiskā režīma maiņas, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (2003).

Populācija. Populācijas lielums Latvijā nav precīzi zināms, bet pēdējos 30 gados tas ir ievērojami mazinājies, jo ir izzudusi gandrīz puse iepriekš zināmo atradņu. Tāpēc arī populācija, visticamāk, ir samazinājusies aptuveni par trešdaļu. Bagātīgākās sugas cenopopulācijas ir Si-verā, Ummī, Mazuikas ezerā un Laukezerā.

Dzīvotnes un ekoloģija. Latvijā suga aug galvenokārt tiros mezotrofos, semidistrofos, vāji un mēreni eitrofos, pārsvarā tiros ezeros uz smilšaina vai grantaina pamata līdz aptuveni 2 m dziļumam. Dzīvotņu stāvoklis trijos ezeros (Mazuikas ezerā, Laukezerā, Ummī) ir izcils;

piecos ezeros (Drišķinā, Kalmodu un Plaužu ezerā, Ungurā, Siverā) – labs; 17 ezeros – vidējs, bet divos (Kapu un Riču) ezeros – slikts.

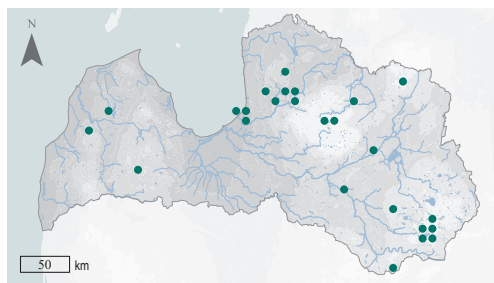
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud ezeru piesārņošana ar biogēnajiem elementiem un tās izraisītā ezeru aizaugšana un ekspansīvo ūdensaugu (parastās niedres *Phragmites australis*, mietur-aļģu, elodeīdu) konkurence. Biogēnu piesārņojumu rada lauksaimniecība, neattīrīti māsaim-niecību notekūdeņi. Ūdens kvalitāti pasliktina nesenā pagātnē izveidoti zivju diķi ezeru (Ārdava, Sivera) krastos. Ūdens kvalitāti nelabvēlīgi ietekmē arī zālāju pārveidošana par aramzemēm ezera sateces baseinā, lauksaimniecības un meža zemju hidromeliorācija, dabisko ūdensšķirtņu pārrakšana, mākslīgi palielinot ezeru sateces baseinus, kā arī intensīva rekreācija ezeros un to krastos, izmantojot ezeros ūdensmotociklus un pastiprināti apbūvējot ezeru krastus. Semidistrofos ezeros jau dabiski ierobežotā ezera ūdens dzidrība tiek mazināta ar kūdras izstrādes procesa gaitā radušos uzduļķojumu, mākslīgi mainot ezeru ūdenslīmeņus (pazemi-nāšana vai paaugstināšana), kanālu izveides un tās izraisītās ūdens plūsmas un tecējuma novirzīšanas un ar to saistītās ūdens bilances izmaiņas dēļ. Kvalitāti negatīvi ietekmē arī ilgstoši pastāvējušu zušķērāju vai cita veida aizsprostu izmantošanas pārtraukšana, arī bebru aizsprosti. Neapsaimniekojot (niedru plaušana un izvākšana, audžu fragmentācija) vai apsaimniekojot tos nepietiekamā apjomā, mazinās ezeru piemērotība gludsporu ezerenei.

Aizsardzība. Lielākā daļa pēdējos 30 gados konstatēto atradņu 19 ezeros atrodas ĪADT, piemēram, Gaujas Nacionālajā parkā, dabas parkā “Piejūra”, aizsargājamo ainavu apvidū “Vecpiebalga”. Pārējie deviņi ezeri ar sugas atradnēm – Aijažu, Kadagas, Kalmodu, Kaņepēnu, Visaldas un Svātovas ezers, kā arī Sivers, Ārdavs un Cierps – šobrīd neatrodas ĪADT un netiek aizsargāti. Līdz ar to tiek aizsargātas divas trešdaļas sugas atradņu un aptuveni tikpat liela tās populācijas daļa. Tomēr tas nenodrošina sugas saglabāšanos, ja netiek novērsta ezeru piesārņošana ar antropogēnas izcelsmes biogē-niem elementiem.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Lai aizsar-gātu sugu, ir jāveido jaunas ĪADT Aijažu, Kal-modu, Kadagas, Visaldas un Svātovas ezerā, kā arī Siverā, Ārdavā un Cierpā (Suško 2014; Suško u. c. 2018). Jāatjauno Dzalbu zušķērāja darbība, kas pastāvēja kopš 20. gs. 80. gadu vidus un tika pārtraukta 2018. gada vasarā. Tas ir nepieciešams, lai normalizētu Ārdavā un Siverā ilgstošā laikposmā nostabilizējušos ūdenslīmeni un saglabātu daudzu retu un aizsargājamu ūdensaugu atradnes un populācijas, kā arī, lai ierobežotu ezeru litorālā seklūdens daļas pastiprinātu aizaugšanu ar virsūdens augiem. Jāpārbauda sugas sastopamība Bricu, Langstiņu, Kaņepēnu un Raiskuma ezerā.

Autors: Uvis Suško.



3.112. attēls. Gludsporu ezerenes izplatība.

Summary

Lake quillwort – *Isoetes lacustris*. In Latvia, it is rare mainly in Vidzeme and Latgale. Until the first half of the 20th century, it was recorded in at least 50 lakes. Nowadays, it has survived in only 27 lakes. In the other 19 lakes, the species is extinct due to pollution, eutrophication, and artificial alterations of water levels. The AOO is 184 km², and the EOO – 42,988 km². The species occurs mostly in clean mesotrophic, semi-dystrophic, slightly and moderately eutrophic lakes on sandy or gravelly deposits up to the depth of 2 m. The threats include lake pollution, eutrophication, alteration of water levels, runoff from arable land, drainage, building-up of lakeshores, artificial enlargement of the lake catchment area, input of waters rich in humic substances, use of water bikes, lack or insufficient habitat management leading to overgrowth of lakes, competition from expansive macrophyte species and deterioration of water quality. The population size in Latvia is unknown; however, during the last 30 years, it has declined, as a third of the previously known localities has disappeared. The largest part of the occurrences (19 lakes) are in protected areas, e.g., the Gauja National Park, the "Piejūra" Nature Park and the "Vecpiebalga" Protected Landscape Area. The richest localities in Latvia are Lakes Maziņš, Ummis, Sivers, and Laukezers. The species is included on the list of protected species of Latvia. New protected areas must be designated (Lakes Aijažu, Kalmodu, Kadagas, Visaldas, Svātovas, Sivers, Ārdavs and Cierps). Inventories in four lakes are needed to clarify the species' distribution.

Literatūras saraksts

- Eglīte, Z. 2000. *Isoetes lacustris* L. – gludsporu ezerene. Grām.: Eglīte, Z., Šulcs, V. 2000. Latvijas vaskulāro augu flora. Lycopodiophyta, Equisetophyta, Polypodiophyta. Latvijas Universitāte, Rīga, 23.–24. lpp.
- Eglīte, Z. 2003. Gludsporu ezerene *Isoetes lacustris* L. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 78.–79. lpp.
- Kļaviņa, Ģ. 1980. *Isoetes lacustris* L. In: Fatare, I., Tabaka, L., Gavrilova, G., Ābele, G., Vimba, E., Rasiņš, A., Talla, B., Jukna, J., Cinovskis, R. 1980. Chorology of the Latvian flora. Zinātne Rīga, p. 41–44.
- Kukk, T., Kull, T., Luuk, O., Mesipuu, M., Saar, P. 2016. Eesti taimede uus levikuatlās.
- Priedītis, N. 2014. Gludsporu ezerene *Isoetes lacustris* L. Latvijas augi. Enciklopēdija. Gandrs Poligrāfija, Rīga, 45. lpp.
- Sinkevičienė, Z. 2007. Ežerinė slepišerė *Isoetes lacustris* L. Kn.: Lietuvos raudonoji knyga. Vilnius: Lututė, 386 p.
- Sinkevičienė, Z. 2021. Ežerinė slepišerė *Isoetes lacustris* L. Kn.: Rašomavičius, V. (red.). Lietuvos raudonoji knyga. Gyvūnai, augalai, grybai. Vilnius, psl. 375.
- Suško, U. 1990. Rietumu Garezera flora. Daugavpils, 117 lpp.
- Suško, U. 1991. Jaunatradumi Augšzemes ezeros. Retie augi, Rīga, 33.–38. lpp.
- Suško, U. 1994. Jaunas ziņas par Ilūkstes lielezeraies un citu Latvijas apgabalu reto un aizsargājamo augu atradnēm. Daba un Muzejs, Rīga, 5: 36–42.
- Suško, U. 2010. Macrophyte flora and vegetation of Lake Rīči. Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis, Supplement, 2: 79–96.
- Suško, U. 2014. Ārdava ezera un tā apkārtnes botānisko pētījumu rezultāti. LU 72. zinātniskās konferences referātu tēzes. Ģeogrāfija, ģeoloģija, vides zinātne. Latvijas Universitātes Akadēmiskais apgāds, Rīga, 2014. gada 31. janvāris, 203.–205. lpp.
- Suško, U., Skrinda, I., Grinberga, L., Zviedre, E. 2018. Nozīmīgākie 2015.–2017. gada reto ūdensaugu atradumi Latvijas ezeros. LU 76. zinātniskās konferences sekcijas "Latvijas ūdeņu vides pētījumi un aizsardzība" referātu tēzes, Bioloģijas fakultātes Hidrobioloģijas katedra, Rīga, 2018. gada 30. janvāris, 62.–66. lpp.
- Urtāns, A.V., Suško, U., Urtāns, L. 2017. 3130 Ezeri ar oligotrofām līdz mezotrofām augu sabiedrībām. Grām.: Urtāns, A.V. (red.). Aizsargājamo biotopu saglabāšana vadlīnijas Latvijā. II Upes un ezeri. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda, 65.–76. lpp.
- Морозова, Т.К. 2006. *Isoetes lacustris* L. Kn.: Пашков, Г.Л., Календа, Л.В., Логвин, В.Н., Петриков, А.М. (редк.). Красная книга Республики Беларусь. Растения: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений. Беларус. Энцикл. имени П. Бровки, Минск, с. 33.–34.

Meldru kosa

Equisetum scirpoides Michx.



3.113. attēls. Meldru kosa.
Foto: Ryan Durand, CC BY-NC 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs, līdz 25 cm augsts ziemzaļš lakstaugš. Saknenis ložņājošs, sazarots, melns, gandrīz diegveida. Stublājs nezarots, ar trim vāji ieliektām ribām, bez centrālā dobuma, ar trim vālekulāriem (perifēriem) dobumiem, veido skrajus kušķus. Maksts ar zobiņiem, 3–4 mm gara, cilindriska, zaļa vai melna. Zobiņi tumšbrūni, ar garām smailēm un šauru plēvjainu malu, garāki nekā maksts. Strobili ieslēgti augšējās makstīs, pa vienam, 3–6 mm gari. Sporas nobriest no jūnija līdz augustam (Eglīte, Šulcs 2000).

Izplatība. Suga izplatīta Āzijā, Ziemeļamerikā, Eiropas vidus un Z daļā. Lietuvā suga nav konstatēta, Igaunijā konstatēta ļoti reti, galvenokārt DA daļā un dažas vēsturiskas atradnes ir Sāmsalā (Eglīte et al. 1993; Estonian Flora Atlas 2020). Latvija atrodas tuvu sugas areāla DR robežai. Latvijā reģistrētas tikai dažas atradnes Gaujas Nacionālajā parkā. Sastopamības apgabals (EOO) ir 136 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 16 km². 20. gs. sākumā bija zināmas vēl divas atradnes valsts R daļā (Eglīte 2003), taču tajās atkārtoti suga vairs nav atrasta. Mērķtiecīga sugai piemērotu dzīvotņu izpēte nav bijusi. Iespējams, suga sastopama arī citviet, visticamāk, valsts A daļā, taču potenciālo atradņu skaits, ņemot vērā sugas dzīvotnes prasības, atrašanos areāla malā, ir neliels. Tiek uzskatīts, ka AOO nepārsniedz EN kategorijas sliekšni.

Populācija. Populācijas lielums un dinamika nav zināma. Aplēsts, ka kopējais indivīdu skaits valstī nepārsniedz 250.

Dzīvotnes un ekoloģija. Suga aug gan klajās, gan noēnotās mitrās vietās ar skraju augāju.

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Equisetaceae* – kosu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B1ab(iii)+2ab(iii); D, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2015, LC 2017.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (NA, 2018), Vācija (-), Polija (-), Lietuva (-), Igaunija (CR, 2017), Zviedrija (LC, 2020), Somija (LC, 2019), Baltkrievija (-), Krievijas apgabali (Karajauču (-), Pleskavas (-), Ļeņingradas (2021), Novgorodas (+)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 7.2. Uzpludinājumi un hidroloģiskā režīma maiņas, 10.3. Lavīnas/zemes nogrūvumi, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotope direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (2003).

Mitri skujkoku meži, upju un ezeru krastmalas, diķmalas u. c. mitrāji ir sugas dzīvotnes Ziemeļamerikā. Augsne smilšaina vai mālaina (North Carolina Plant Toolbox 2024). Eiropā tā tiek raksturota gan kā mežu, gan dzīvotņu ar skraju augāju suga, kas var augt arī uz klintīm (Chytrý et al. 2020; Axmanová 2022). Zviedrijā tā aug mežos, mitros un slapjos zālajos, klajos purvos, arī uz klintīm (SLU Artdatabanken 2024). Latvijā sastopama ēnainos skujkoku, galvenokārt egļu mežos, retāk uz smilšakmens atsegumiem (Eglīte, Šulcs 2000; Eglīte 2003). 2021. gadā atrasta jaunā baltalkšņu un ošu mežā pie avota iztekas (Baroniņa 2022).

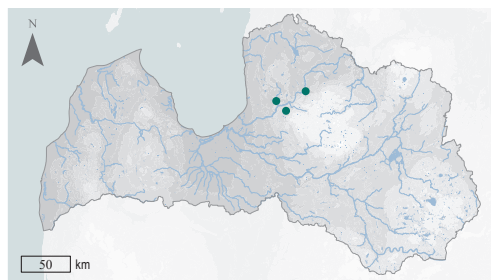
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud ekosistēmas izmaiņas un degradācija mežizstrādes rezultātā, kā arī mežu susināšana. Atsegumos to var apdraudēt nogrūvumi.

Aizsardzība. Suga konstatēta tikai Gaujas Nacionālajā parkā.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Svarīgi atradnēs nepieļaut mežizstrādi un citas darbības, kas izraisa būtiskas pārmaiņas sugas dzīvotnē. Ieteicama jaunu atradņu meklēšana sugai piemērotās dzīvotnēs, populācijas lieluma novērtēšana. Jāizvērtē, vai esošais Gaujas Nacionālā parka zonējums un tur pieļaujamās darbības nodrošina sugas atradņu saglabāšanu.

Autori: Ieva Roze*, Ansis Opmanis.



3.114. attēls. Meldru kosas izplatība.

Summary

Dwarf scouring-rush – *Equisetum scirpoides*. Very rare in Latvia. The EOO is 136 km², and the AOO – 16 km². There are only a few localities in Latvia, and only in the Gauja National Park. At the beginning of the 20th century, two more localities were known in western Latvia, where the species is probably extinct. However, no targeted research in the potential localities of the species has been conducted. *E. scirpoides* may be present elsewhere, most likely in eastern Latvia, although the number of potential localities, considering the habitat requirements and the location close to the south-western border of the range, is small. Based on that, it is assumed that the AOO does not exceed the EN category threshold. The population size and its dynamics are unknown. The estimated number of individuals in Latvia does not exceed 250. The species occurs in shady coniferous, mainly spruce, forests; in shady, moderately humid spring-fed coniferous forests, and less commonly on sandstone outcrops. The species is threatened by ecosystem changes and degradation caused by logging and forest drainage. It is important to prevent intensive forestry operations and other activities that cause significant changes in the species' localities. It is recommended to explore the potential habitats and estimate the population size.

Literatūras saraksts

- Axmanová, I. 2022. Broad habitat. www.FloraVeg.EU [skatīts 29.12.2024.].
- Baroniņa, V. 2022. Projektā "Dabas skaitīšana" konstatētās īpaši aizsargājamās un citas retās vaskulāro augu sugas. Latvijas Veģetācija, 32: 75–86.
- Chytrý, M., Tichý, L., Hennekens, S.M., Knollová, I., Janssen, J.A.M. et al. 2020. EUNIS Habitat Classification: expert system, characteristic species combinations and distribution maps of European habitats. Applied Vegetation Science, 23(4): 648–675.
- Eglīte, Z. 2003. Meldru kosa *Equisetum scirpoides* Michx. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 72.–73. lpp.
- Eglīte, Z., Kuusk, V., Bandžiulienė, R. 1993. *Equisetaceae* L. C. Rich. ex DC. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 138.
- Eglīte, Z., Šulcs, V. 2000. Latvijas vaskulāro augu flora. 2. Staipekņu nodaļums (*Lycopodiophyta*), kosu nodaļums (*Equisetophyta*), saldskāņīšu (papažu) nodaļums (*Polypodiophyta*). Rīga, 88 lpp.
- Estonian Flora Atlas 2020. *Equisetum scirpoides* – alssosi. https://ottluuk.github.io/atlas/taxon/Equisetum_scirpoides.html [skatīts 29.12.2024.].
- North Carolina Plant Toolbox 2024. *Equisetum scirpoides*. <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/equisetum-scirpoides/> [skatīts 26.09.2024.].
- SLU Artdatabanken 2024. Artfakta: trādräken (*Equisetum scirpoides*). <https://artfakta.se/taxa/221063> [skatīts 21.11.2024.].



Lielā kosa

Equisetum telmateia Ehrh.

3.115. attēls. Lielā kosa.

Foto: Agnese Priede.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs vasarzaļš lakstaugs. Sakneis melns, galā un mezglu vietās ar bumbiervēdīgiem gumiem. Fertilās vasas izaug maijā, jūnijā, pēc sporu nogatavošanās un izkaisīšanās atmirst. Stublājs 40–60 cm augsts, līdz 15 mm diametrā, nezarots, bez hlorofila, gaišbrūns. Makstis cilindriskas, maksts zobiņi 20–40, šauri trīsstūrains, tumšbrūni, zobiņu gals gari nosmailots. Strobili 4–8 cm gari, eliptiski. Sterilās vasas izaug jūnijā, jūlija sākumā. Stublājs līdz 200 cm augsts, 10–15 mm diametrā, stāvs, zarots, gaišzaļš vai netīri balts, ar 20–40 smalkām, gludām, nevienādi izcilnētām ribām. Stublāja centrālais dobums 2/3 līdz 9/10 stublāja diametra. Stublāja makstis cilindriskas, zobiņi 20–40, brīvi, šauri trīsstūrains, tumšbrūni, gals gari, asi nosmailots. Zari vienkārši, atstāvoši līdz horizontāli atstāvoši, ar 4–6 ribām; apakšējais zaru posms vienādā garumā vai īsāks nekā stublāja maksts. Sporas nobriest no maija līdz jūlijam. Vairojas arī veģetatīvi ar sakneņiem (Eglīte, Šulcs 2000).

Izplatība. Suga izplatīta Rietumāzijā, Ziemeļāfrikā, Ziemeļamerikas R daļā, gandrīz visā Eiropā, izņemot tās Z daļu (Govaerts 2024). Lietuvā suga ļoti reti sastopama DA daļā (Eglīte et al. 1993; Rasimavičius 2021). Latvija atrodas tuvu areāla ZA robežai, un suga sastopama ļoti reti. Sastopamības apgabals (EOO) ir 325 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 12 km². No 1895. gada līdz pat 21. gs. bija zināma tikai viena atradne Ventas krastā Zlēku apkārtnē (Eglīte 2003), kopš 2018. gada konstatētas vēl divas jaunas atradnes valsts DR. Atradņu skaita pieaugums skaidrojams nevis ar sugas izplatīšanos, bet ar intensīvāku izpēti. 2024. gadā suga atrasta vēl

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Equisetaceae* – kosa.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B1ab(iii)+2ab(iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2013, LC 2016.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (LC, 2018), Vācija (*, 2018), Polija (+), Lietuva (EN, 2021), Igaunija (+), Zviedrija (CR, 2020), Somija (-), Baltkrievija (CR, 2015), Krievijas apgabali (Karajauču (1, 2010), Pleskavas (-), Ļeņingradas (-), Novgorodas (-)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 5.9. Iekšzemes mitrāji – saldūdens avoti un oāzes, 17. Cits.

Draudi: 7.2. Uzpludinājumi un hidroloģiskā režīma maiņas, 11.2. Sausums.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (1985), 1. kat. (2003).

vienā vietā – Mazdāmas apkārtnē, Gramzdas pagastā (L. Sproģe, nepubl. dati).

Populācija. Pasaulē Eiropā suga nav apdraudēta (LC), Latvijā ir četras atradnes, kurās ceno populācijas ir vitālas un lielas. Precīzu datu par reģionālās populācijas lielumu un dinamiku nav.

Dzīvotnes un ekoloģija. Suga aug galvenokārt mitrās, vāji skābās līdz vāji bāziskās, tomēr biežāk kaļķainās, barības vielām vidēji bagātās augtenēs, kļājās vietās (Tichý et al. 2023). Augtenēm raksturīgi nelieli augsnes virskārtas traucējumi (Midolo et al. 2023). Centrāleiropā tās optimālās dzīvotnes ir gan *Cirsium* pļavas, gan aluviālie meži, arī sinantropās dzīvotnes (Sádlo

et al. 2007). Lielbritānijā sugas izplatība saistīta ar klajām vietām mālainās augsnēs, kur izplūst avoti. Lielā kosa aug klinšu nogrūvumu vietās jūras un upju krastos, kā arī dzelzceļa uzbērums nogāzēs un ceļmalās (BSBI Online Plant Atlas 2020). Lietuvā suga sastopama aluviālos mežos, avoksnainās vietās, kā arī avotos, kas izgulsnē avotkalņi (Rasimavičius 2021). Latvijā suga sastopama mālainos, avotainos upju stāvkrastos un avoksnajos.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu var apdraudēt mitruma režīma maiņas, kas var izraisīt avotu izsīkšanu; apdraudējumu var izraisīt arī ilgstoši sausuma periodi, arī invazīvo augu sugu (piemēram, Sosnovska latvāņa *Heracleum sosnowskyi*) ieviešanās.

Aizsardzība. Viena no sugas atradnēm atrodas īpaši šai sugai izveidotajā dabas liegumā “Piešdanga”, pārējās – ārpus ĪADT un mikroliegumiem.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Svarīgi atradnēs saglabāt nemainītu mitruma režīmu, nepieļaujot ietekmes, kas var mazināt pazemes ūdens apjomu un izraisīt avotu izsīkšanu. Jānovērš invazīvo sugu ieviešanās atradnēs. Jaunajās atradnēs ieteicams veidot mikroliegumus.

Autori: Ieva Roze*, Ansis Opmanis.



3.116. attēls. Lielās kosas izplatība.

Summary

Great horsetail – *Equisetum telmateia*. It is very rare in Latvia. The EOO is 325 km², and the AOO – 12 km². From 1895 until the early 21st century, only one site was known on the banks of the River Venta near Zlēkas. Since 2018, two new sites have been detected in south-western Latvia; however, this can be explained not by the spread of the species, but by the increased intensity of inventories. In 2024, it was found in another location – in the vicinity of Mazdama, Gramzda Parish. In all four sites, the subpopulations are rich in individuals. No exact number of the population size and its dynamics is available. The species is found on clayey, spring-fed steep banks of river valleys. The species may suffer from changes in the groundwater supply leading to alterations in soil moisture, also from invasive plant species that may threaten the subpopulations, especially in river corridors. Long periods of drought can also cause springs to dry up. One of the species' localities occurs in the “Piešdanga” Nature Reserve, while the others are outside protected areas and microreserves. It is important to prevent hydrological modifications in all sites, i.e., preventing impacts that can reduce the groundwater supply and cause depletion of springs. The spreading of invasive species must be prevented by eradicating them at an early stage. It is necessary to establish microreserves or protected areas in the recently found localities.

Literatūras saraksts

- BSBI Online Plant Atlas 2020. *Equisetum telmateia* Ehrh. Stroh, P.A. Humphrey, T.A., Burkmar, R.J., Pescott, O.L., Roy, D.B., Walker, K.J. (eds.). <https://plantatlas2020.org/atlas/2cd4p9h.4k3> [skatīts 26.09.2024.].
- Eglīte, Z. 2003. Lielā kosa *Equisetum telmateia* Ehrh. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 74.–75. lpp.
- Eglīte, Z., Kuusk, V., Bandžiulienē, R. 1993. *Equisetaceae* L. C. Rich. ex DC. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 134–135.
- Eglīte, Z., Šulcs, V. 2000. Latvijas vaskulāro augu flora. 2. Staipekņu nodalījums (*Lycopodiophyta*), kosu nodalījums (*Equisetophyta*), saldskānišu (paparžu) nodalījums (*Polypodiophyta*). Rīga, 88 lpp.
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCVP: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVP/> [skatīts 21.05.2024.].
- Midolo, G., Herben, T., Axmanová, I., Marcenò, C., Pätzsch, R. et al. 2023. Disturbance indicator values for European plants. *Global Ecology and Biogeography*, 32(1): 24–34.
- Rasimavičius, M. 2021. Didysis asiūklis *Equisetum telmateia* Ehrh. Kn.: Rašomavičius, V. (red.). Lietuvos raudonoji knyga. Gyvūnai, augalai, grybai. Vilnius, psl. 376.
- Sádlo, J., Chytrý, M., Pyšek, P. 2007. Regional species pools of vascular plants in habitats of the Czech Republic. *Preslia*, 79: 303–321.
- Tichý, L., Axmanová, I., Dengler, J., Guarino, R., Jansen, F. et al. 2023. Ellenberg-type indicator values for European vascular plant species. *Journal of Vegetation Science*, 34(1), e13168.

Zarainā ķekarpaparde

Botrychium matricariifolium
(Retz.) A. Braun ex W. D. J. Koch



3.117. attēls. Zarainā ķekarpaparde.
Foto: Uvis Suško.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs izospors 7–12 (15) cm augsts, kails lakstaugs ar vienu lapu. Lapas kāts 4–10 cm garš. Lapu veido divas daļas. Sterilā daļa sēdoša vai ar ļoti īsu kātu, iegarena vai trīsstūraina apveida, garums lielāks nekā platums, plūksnaini dalīta vai šķelta līdz divkārt plūksnaini dalīta vai šķelta. Lapas daļas vai segmenti iegareni, 5–6 pāri, mala robota līdz iegriezta. Fertilā daļa – plūksnaini dalīts, šauri skarveidīgs sporangiju sastats ar 3–10 cm garu kātu. Sporangiji pa 5–7 katrā rindā, dzeltenzaļi, vēlāk kļūst brūni līdz melnbrūni. Sporas nogatavojas jūlijā un augustā. Aug atsevišķi indivīdi vai nelielās grupās (Eglīte, Šulcs 2000; Eglīte 2003). Paaudzes ilgums ir desmit gadi (Solstad et al. 2021).

Izplatība. Cirkumpolāras izplatības suga, sastopama Ziemeļamerikā, Eiropā un Āzijas Z daļā. Eiropā suga izplatīta centrālajā daļā, Fenoskandijā, Austrumeiropā, kā arī Francijas DA daļā un Balkānu pussalā. Baltkrievijā suga sastopama gandrīz visā valstī, retāk Z un A daļā (Дубовик 2015). Baltijas valstīs suga sastopama reti (Eglīte et al. 1993). Arī Lietuvā suga sastopama reti, galvenokārt Dzūkijas, Augštaitijas un Žemaitijas augstienē, kā arī Piejūras zemienē (Rasimavičius 2021). Latvijā suga sastopama ļoti reti, nevienmērīgi, galvenokārt Piejūras zemienē, retāk citviet. Latvijā suga sasniedz areāla Eiropas daļas A robežu. Sastopamības apgabals (EOO) ir 50 909 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 44 km². Pētījumi par izplatības pārmaiņām Latvijā nav veikti.

Populācija. Pētījumi par sugas populācijas lielumu un tā pārmaiņām Latvijā nav veikti. Saskaņā ar senākiem datiem (1845–1990) Latvijā suga

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: *Botrychium matricariifolium* A. Braun ex W. D. J. Koch.

Dzimta: *Ophioglossaceae* – čūskmēlišu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(iii,iv,v); D, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, NT 2017.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (EN, 2018), Vācija (2, 2018), Polija (CR, 2016), Lietuva (EN, 2021), Igaunija (EN, 2017), Zviedrija (VU, 2020), Somija (EN, 2019), Baltkrievija (EN, 2015), Krievijas apgabali (Karaļauču (1, 2010), Pleskavas (2021), Ļeņingradas (2021), Novgorodas (2021)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs, 4.4. Mērenās joslas zālājs.

Draudi: 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 2.1. Kultūraugu tīrumi, 2.2. Stādījumi koksnes un celulozes ieguvei, 11.2. Sausums, 1.1. Pilsētu un lauku teritoriju apbūve, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: Bernes I.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (2003).

bija zināma 17 floras izpētes kvadrātos (Eglīte, Šulcs 2000; Eglīte 2003). 1991.–2022. gadā suga atrasta vairs tikai desmit vietās, vairākās no tām, atkārtoti pārbaudot, suga nav konstatēta; iespējams, dažviet to var skaidrot tādējādi, ka augi virszemē izaug ne katru gadu. Sugas indivīdu skaits atradnēs parasti ir neliels – daži indivīdi. Tiek lēsts, ka populācijas lielums Latvijā ir ne vairāk kā 250 indivīdi. Baltkrievijā indivīdu skaits un populāciju dzīvotspēja mainās atkarībā no laikapstākļiem – mazinās ļoti sausus un ļoti slapjos gados (Дубовик 2015). Arī Lietuvā cenopopulācijām raksturīgas indivīdu skaita izmaiņas pa gadiem (Rasimavičius 2021).

Dzīvotnes un ekoloģija. Aug galvenokārt nedaudz mitrās, skābās, barības vielām nabadzīgās augtenēs klajās vietās (Tichý et al. 2023) gan sausos priežu mežos podzolētās augsnēs, galvenokārt priežu mežu laucēs, gan sausos, nabadzīgos zālajos, pelēkajās kāpās, smiltāju zālajos, ganībās, atmatās, ezermalās (Eglīte 2003). Sugai nepieciešami mēreni augšnes virskārtas traucējumi (Midolo et al. 2023).

Izmantošana un tirdzniecība. –

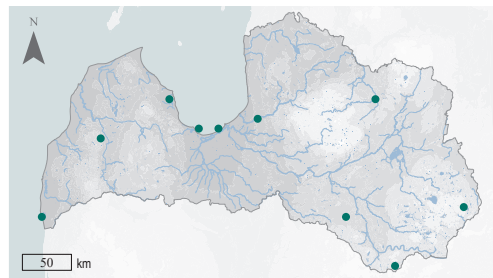
Apdraudējums. Sugai ir vāja konkurētspēja, tā ir jutīga pret vides apstākļu maiņām, īpaši pret ilgstošiem sausuma periodiem un augtņu aizaugšanu ar krūmiem un augstiem lakstaugiem. Sugu apdraud zemes izmantošanas veida maiņa, piemēram, dabisko zālāju uzāršana, apbūve, kā arī ganišanas un pļaušanas pārtraukšana.

Aizsardzība. Nav zināms, cik liela populācijas daļa atrodas ĪADT. Suga konstatēta Ķemeru Nacionālajā parkā un dabas parkā “Engures ezers”, aizsargājamo ainavu apvidū “Ādaži”.

Atrašanās ĪADT pilnībā nenodrošina sugas saglabāšanos, ja netiek veikta sugai nepieciešamā dzīvotņu apsaimniekošana, dažkārt arī, ja netiek nodrošināts nepieciešamais aizsardzības režīms.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Lai saglabātu sugu, jāatjauno un jāuztur klajas dzīvotnes. Jāpēta sugas izplatība, populācijas lielums un dinamika.

Autori: Aiva Bojāre*, Ansis Opmanis.



3.118. attēls. Zarainās ķekarpapardes izplatība.

Summary

Matricaria-leaved grape-fern – *Botrychium matricariifolium*. Very rare in Latvia, with an uneven distribution, mainly in the Coastal Lowland. The AOO is 44 km², and the EOO – 50,909 km². Changes in the distribution, population size and its dynamics have not been studied. In total, the species has been recorded in 17 sites. From 1991 to 2022, the species was found in only ten localities, in some of which, upon repeated surveys, the species was not found (probably does not appear every year). The number of individuals is usually small. The species occurs in dry pine forests (mainly in openings), dry grasslands on poor acidic soils, grasslands on sandy soils, pastures, grey dunes, forest clearings, roadsides, fallows and lakeshores. The threats are the conversion of grasslands into arable land, cessation of grazing and mowing, and building construction. The percentage of the population in protected areas is unknown. It has been found in the Ķemeri National Park, the “Engures ezers” Nature Park and the “Ādaži” Protected Landscape Area. However, being in a protected area does not fully ensure survival if the necessary habitat management is not carried out and the necessary protection regime is not provided. The conservation of the species requires restoration and maintenance of open, nutrient-poor habitats (grasslands, grey dunes, etc.). Studies on the distribution, population size and its dynamics are needed.

Literatūras saraksts

- Eglīte, Z. 2003. Zarainā ķekarpaparde *Botrychium matricariifolium* A. Braun ex W.D.J. Koch. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 292.–293. lpp.
- Eglīte, Z., Kuusk, V., Bandžiulienē, R. 1993. *Ophioglossaceae* (R. Brown) Agardh. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 139.
- Eglīte, Z., Šulcs, V. 2000. Latvijas vaskulāro augu flora. 2. Staipekņu nodalījums (*Lycopodiophyta*), kosu nodalījums (*Equisetophyta*), saldskānišu (paparžu) nodalījums (*Polypodiophyta*). Rīga, 86 lpp.
- Midolo, G., Herben, T., Axmanová, I., Marcenò, C., Pätzsch, R. et al. 2023. Disturbance indicator values for European plants. *Global Ecology and Biogeography*, 32(1): 24–34.
- Rasimavičius, M. 2021. Šakotasis varpenis *Botrychium matricariifolium* W. D. J. Koch. Kn.: Rašomavičius, V. (red.). Lietuvos raudonoji knyga. Gyvūnai, augalai, grybai. Vilnius, psl. 377.
- Solstad, H., Elven, R., Arnesen, G., Eidesen, P.B., Gaarder, G., Hegre, H., Høitomt, T., Mjelde, M., Pedersen, O. 2021. Karplanter: Vurdering av huldrenøkkel *Botrychium matricariifolium* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken. <http://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/27508> [skatīts 27.11.2024.].
- Tichý, L., Axmanová, I., Dengler, J., Guarino, R., Jansen, F. et al. 2023. Ellenberg-type indicator values for European vascular plant species. *Journal of Vegetation Science*, 34(1), e13168.
- Дубовик, Д.В. 2015. *Botrychium matricariifolium*. Kn.: Качановский, И.М., Никифоров, М.Е., Парфенов, В.И. (гл. редк.). Красная книга Республики Беларусь: редкие и находящиеся под угрозой виды дикорастущих растений. 4-е изд. Энцикл. имя П. Броуки, Минск, с. 93–94.



**Plūksnu
ķekarpaparde**
Botrychium multifidum
(S. G. Gmel.) Rupr.

3.119. attēls. Plūksnu ķekarpaparde.
Foto: Valda Baroniņa.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs izospors lakstaugš ar 1,5–25 cm garu, dzeltenzaļu līdz zaļu lapu. Lapu veido divas daļas. Sterilā daļa ar 2–5 cm garu kātu, tās kontūra plati trīsstūraina, platums lielāks nekā garums, divkārt līdz trīskārt plūksnaini dalīta vai šķelta, lapu daļas vai segmenti iegareni eliptiski vai rombiski. Fertilā daļa – skarveidīgs sporangiju sastats ar 6–12 cm garu kātu. Sporangiji gandrīz lodveida, sēdoši, pa 5–15 katrā rindā, dzeltenzaļi vai dzeltenbrūni, vēlāk kļūst sarkanbrūni. Sporas nogatavojas jūlijā un augustā. Aug atsevišķi indivīdi vai nelielās grupās (Eglīte, Šulcs 2000; Eglīte 2003).

Izplatība. Suga izplatīta Eiropā, uz austrumiem līdz pat Ziemeļāzijai, arī Ziemeļamerikā, no mēreni siltās līdz vēsajai joslai. Eiropā nav sastopama Pireneju pussalā un Britu salās (Govaerts 2024). Baltkrievijā suga izplatīta visā valstī, bet sastopama reti (Дубовик 2015). Lietuvā suga sastopama reti, galvenokārt Dzūkijas, Augštaitijas augstienē un piejūrā (Rasimavičius 2021), Igaunijā – visā valstī, bet reti (Eglīte et al. 1993). Latvijā suga izplatīta nevienmērīgi, diezgan reti – Piejūras zemienē, galvenokārt Rīgas smiltāju līdzenumā, Vidus- un Austrumlatvijā. Sastopamības apgabals (EOO) ir 51 705 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 204 km². Pētījumi par izplatības pārmaiņām Latvijā nav veikti.

Populācija. Pētījumi par sugas populācijas lielumu un tā pārmaiņām Latvijā nav veikti. Latvijā sugas atradnēs pārsvarā konstatēti daži indivīdi, reti vairāk nekā 10–20, līdz ar to, visticamāk, kopējais sugas indivīdu skaits valstī ir neliels, mazāks nekā 250 indivīdi; iespējams, indivīdu skaits mazinās.

Sinonīmi: *Sceptridium multifidum* (S. G. Gmel.) M. Nishida.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Ophioglossaceae* – čūskmēlišu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(iii,iv,v); D, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, LC 2017.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (EN, 2018), Vācija (1, 2018), Polija (CR, 2016), Lietuva (EN, 2021), Igaunija (EN, 2017), Zviedrija (NT, 2020), Somija (NT, 2019), Baltkrievija (VU, 2015), Krievijas apgabali (Karalauču (–), Pleskavas (2021), Ļeņingradas (+), Novgorodas (+)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs, 4.4. Mērenās joslas zālājs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 2.1. Kultūraugu tīrumi, 2.2. Stādījumi koksnes un celulozes ieguvei, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: Bernes I.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (2003).

Dzīvotnes un ekoloģija. Aug klajās, nedaudz valgās līdz mitrās, skābās līdz vāji bāziskās, barības vielām nabadzīgās augtenēs (Tichý et al. 2023). Eiropā tā galvenokārt ir zālāju, krūmāju suga (Axmanová 2022). Ziemeļamerikā suga aug klajās pļavās, mežmalās, arī pie ūdenstecēm, tīrums un ganībās. Dzīvotnēs ir dažādi augšnes virskārtas traucējumi (Utah species 2019). Latvijā suga sastopama laucēs priežu mežos sausās minerālaugsnēs, mežmalās, upju un ezeru krastos, ganībās, kā arī ceļmalās visās šajās dzīvotnēs (Eglīte 2003). Atrasta arī skrajās jaunaudzēs (V. Kreile, nepubl. dati). Latvijā novērots, ka suga bieži aug dzīvotņu saskarjoslās, tāpēc atradnes var būt nenoturīgas laikā. Sugas

atradnes bieži ir cilvēka darbības ietekmētās vietās (Rēriha, Suško 2014).

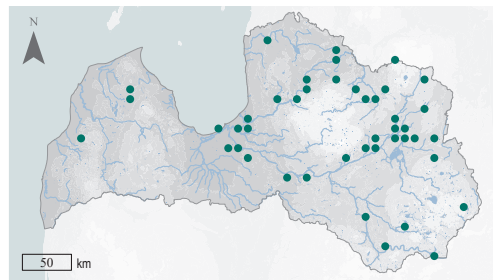
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugas galvenais apdraudējums ir zemes apsaimniekošanas veida maiņa (dabisko zālāju uzāršana, apbūve u. c.), ganišanas pārtraukšana vai pārganišana, augšanai piemērotu vietu aizaugšana ar krūmiem un augstiem lakstaugiem, kā arī intensīva mežsaimnieciskā darbība saistībā ar augtņu pārveidošanu, piemēram, egļu monokultūru ierīkošanu.

Aizsardzība. Apmēram trešdaļa sugas atradņu atrodas ĪADT – Gaujas Nacionālajā parkā, aizsargājamo ainavu apvidū “Ādaži” u. c. Lai aizsargātu sugu, izveidots mikroliegums 4,86 ha platībā. Atrāsānās ĪADT vai mikroliegumā tikai daļēji nodrošina sugas saglabāšanos, ja netiek veikta sugai piemērota dzīvotņu apsaimniekošana.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Lai aizsargātu sugu, jānodrošina klaju sugas dzīvotņu atjaunošana un uzturēšana, ganiņu un plaušanas nepārtrauktība, nelieli augšnes virskārtas traucējumi dzīvotnē. Ieteicami pētījumi par sugas saglabāšanu meža laucēs un skrajās jaunaudzēs.

Autori: Aiva Bojāre*, Ansis Opmanis.



3.120. attēls. Plūksnu ķekarpapardes izplatība.

Summary

Leathery grape-fern – *Botrychium multifidum*. Rare in Latvia, with an uneven distribution, it is found in the Coastal Lowland, mainly in the surroundings of Riga, in central and eastern Latvia. The AOO is 204 km², and the EOO – 51,705 km². The distribution changes, population size and its changes in Latvia are unknown. In Latvia, the species' localities mostly host a few individuals, rarely more than 10–20 individuals. The population in the country is most probably small (<250 individuals), possibly decreasing. *B. multifidum* is found in pine forests on dry mineral soils, forest edges, riverbanks, lakeshores, pastures and on roadsides bordering with these types of habitats. The threats are the cessation of semi-natural grassland management, the ploughing up and building-up of grasslands, overgrazing, overgrowth and forestry operations. Approximately a third of the Latvian population occurs in protected areas: the Gauja National Park, the “Ādaži” Protected Landscape Area, etc. One microreserve has been established. The current protection forms only partially ensure the survival of the species if proper habitat management is not carried out. The restoration and maintenance of open habitats, continuity of grazing and mowing are needed to conserve the species.

Literatūras saraksts

- Axmanová, I. 2022. Broad habitat. www.FloraVeg.EU [skatīts 21.05.2024.].
- Eglīte, Z. 2003. Plūksnu ķekarpaparde *Botrychium multifidum* (S.G. Gmel.) Rupr. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 294.–295. lpp.
- Eglīte, Z., Kuusk, V., Bandžiulienē, R. 1993. *Ophioglossaceae* (R. Brown) Agardh. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 140.
- Eglīte, Z., Šulcs, V. 2000. Latvijas vaskulāro augu flora. 2. Staipekņu nodaļjums (Lycopodiophyta), kosu nodaļjums (Equisetophyta), saldskāņi (paparžu) nodaļjums (Polypodiophyta). Rīga, 88 lpp.
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCV: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCV/> [skatīts 21.05.2024.].
- Rasimavičius, M. 2021. Daugiaskiltis varpenis *Botrychium multifidum* (S. G. Gmel.) Rupr. Kn.: Rašomavičius, V. (red.). Lietuvos raudonoji knyga. Gyvūnai, augalai, grybai. Vilnius, psl. 378.
- Rēriha, I., Suško, U. 2014. Nozīmīgi vaskulāro augu un sūnaugu atradumi akciju sabiedrības “Latvijas valsts meži” pārvaldījumā esošajās zemēs. LU 72. Zinātniskā konference. Ģeogrāfija. Ģeoloģija. Vides zinātne. Referātu tēzes. Rīga, Latvijas Universitāte. 196.–197. lpp.
- Tichý, L., Axmanová, I., Dengler, J., Guarino, R., Jansen, F. et al. 2023. Ellenberg-type indicator values for European vascular plant species. *Journal of Vegetation Science*, 34(1), e13168.
- Utah species 2019. Field guide. <https://fieldguide.wildlife.utah.gov/?species=botrychium%20multifidum> [skatīts 11.11.2024.].
- Дубовик, Д.В. 2015. *Botrychium multifidum*. Кн.: Качановский, И.М., Никифоров, М.Е., Парфенов, В.И. (гл. редк.). Красная книга Республики Беларусь: редкие и находящиеся под угрозой виды дикорастущих растений. 4-е изд. Энцикл. имя П. Броуки. Минск, с. 155–156.

Virdžīnijas ķekarpaparde

Botrychium virginianum (L.) Sw.



3.121. attēls. Virdžīnijas ķekarpaparde.
Foto: Uvis Suško.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs izospors 15–45 (50) cm augsts koši zaļš lakstaugs ar vienu lapu, juvenilajā stadijā ar matiņiem. Lapas kāts 7–15 cm garš. Lapām ir divas daļas. Sterilā daļa sēdoša, plati trīsstūraina apveida, platums lielāks nekā garums, trīskārt līdz četrkārt plūksnaini dalīta vai šķelta. Lapas daļas vai segmenti iegareni eliptiski, ar nosmailotiem galiem. Fertilā daļa – plūksnaini dalīts, šauri vārpstveidīgs sporangiju sastats ar 5–20 cm garu kātu. Sporangiji gandrīz lodveida, sēdoši, pa 3–7 katrā rindā, dzeltenzaļi vai zaļi, vēlāk kļūst sarkanbrūni. Sporas nogatavojas jūlijā un augustā. Aug kā atsevišķi indivīdi (Eglīte, Šulcs 2000; Eglīte 2003). Vidējais sporu izplatīšanās attālums ir 2–15 m (Lososová et al. 2023).

Izplatība. Cirkumpolāra un kontinentāla suga, sastopama visā Z puslodē un Dienvidamerikā. Eiropā suga sastopama ZA daļā no Somijas līdz dažām izolētām vietām Šveicē, Rumānijā un Ukrainas vidienē. Sugai ir plašs izplatības areāls, bet tā ir reti sastopama (Christenhusz et al. 2017). Baltkrievijā suga sastopama tikai atsevišķās vietās vidus un A daļā (Дубовик 2015). Igaunijā suga sastopama reti, savrupās, izolētās atradnēs (Eglīte et al. 1993). Lietuvā suga ir ļoti reta, pārsvarā Baltijas augstienē, kā arī Viduslietuvā zemienē (Rašomavičius 2021). Latvijā suga sastopama reti, izklaidus visā valstī, galvenokārt Piejūras zemienē. Latvijā suga sasniedz areāla Eiropas daļas A robežu (Eglīte 2003). Sastopamības

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Ophioglossaceae* – čūskmēlīšu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(ii,iii,iv,v); D, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, VU 2017.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (–), Vācija (1, 2018), Polija (CR, 2016), Lietuva (EN, 2021), Igaunija (EN, 2017), Zviedrija (VU, 2020), Somija (EN, 2019), Baltkrievija (+), Krievijas apgabali (Karaļauču (–), Pleskavas (+), Ļeņingradas (+), Novgorodas (+)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs, 4.4. Mērenās joslas zālājs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 7.2. Uzpludinājumi un hidroloģiskā režīma maiņas, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 2.3. Biotopu un dabisko procesu atjaunošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

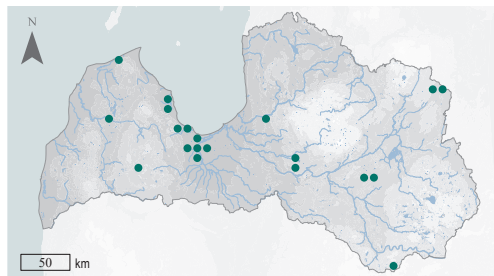
Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (2003).

apgabals (EOO) ir 45 730 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 116 km². Pētījumi par izplatības pārmaiņām Latvijā nav veikti.

Populācija. Pētījumi par sugas populācijas lielumu un tā pārmaiņām Latvijā nav veikti. Atradnēs pārsvarā konstatēti tikai daži indivīdi, reti to ir vairāk nekā 10–20. Tiek lēsts, ka kopējais populācijas lielums Latvijā ir mazāks nekā 250.

Dzīvotnes un ekoloģija. Eiropā suga aug galvenokārt valgās līdz mitrās, vidēji skābās, barības vielām nabadzīgās augtenēs, daļēji noēnotās vietās (Tichý et al. 2023). Tā ir mežu suga (Axmanová 2022). Latvijā suga sastopama gan sausos, gan mitros platlapju, platlapju-egļu mežos, galvenokārt gāršas tipa, arī susinātos šaurlapju mežos, retāk sausās plāvās, ganībās, dažkārt arī visu iepriekšminēto dzīvotņu ceļmalās (Eglīte 2003; Priede 2017; DAU, LATV). Līdzīgās dzīvotnēs, tostarp meža ceļu malās, suga aug



3.122. attēls. Virdžīnijas ķekarpapardes izplatība.

Ziemeļamerikā. Dažkārt aug vietās, kur bijuši augsnes virskārtas traucējumi (Hilty 2002–2020).

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Mežizstrāde, pārmitro mežu nosusināšana, zemes lietojuma veida maiņa, kā arī dabisko zālāju aizaugšana.

Aizsardzība. Lielākā daļa atradņu atrodas ārpus ĪADT. Suga konstatēta Ķemeru Nacionālajā parkā, dabas parkos “Abavas senleja”, “Silene” u. c. Sugai izveidoti trīs mikrolieģumi.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Lai aizsargātu sugu, jāsaģlabā nepārveidoti dabiski meži (jānodrošina neiejaukšanās režīms, jānovērš nosusināšana), dabiskajos zālajos jānodrošina apsaimniekošanas un piemēroto dzīvotņu uzturēšanas nepārtrauktība. Iespējams, dažviet nepieciešami nelieli augsnes virskārtas traucējumi.

Autori: Aiva Bojāre*, Ansis Opmanis.

Summary

Rattlesnake grape-fern – *Botrychium virginianum*. It is rarely found throughout Latvia, mainly in the Coastal Lowland. The AOO is 116 km², and the EOO – 45,730 km². Studies on the changes in distribution in Latvia have not been conducted. Mostly, only a few individuals have been found per site, rarely more than 10–20 individuals. The population size in Latvia is less than 250 individuals. Studies on the population size and its changes in Latvia have not been conducted. The species grows in dry to moist broadleaf, broadleaf-spruce forests, in drained deciduous forests, including young forests, but less often in dry meadows, pastures and roadsides. Potential threats include deforestation, drainage, land use change and overgrowing of grasslands. Most of the localities are outside protected areas. The species has been found in the Ķemeri National Park, and the “Abavas senleja” and “Silene” Nature Parks. Three microreserves have been established for the protection of this species. The conservation of *B. virginianum* requires the preservation of old-growth forests (ensuring a non-interference regime and preventing drainage), and the continuity of management and maintenance of semi-natural grasslands.

Literatūras saraksts

- Axmanová, I. 2022. Broad habitat. www.FloraVeg.EU [skatīts 23.10.2024.].
- Christenhusz, M., Bento Elias, R., Dyer, R., Ivanenko, Y., Rouhan, G., Rumsey, F., Väre, H. 2017. *Botrychium virginianum* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T18825390A85446971. <https://www.iucnredlist.org/species/18825390/8544697> [skatīts 03.02.2023.].
- Eglīte, Z. 2003. Virdžīnijas ķekarpaparde *Botrychium virginianum* (L.) Sw. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 296.–297. lpp.
- Eglīte, Z., Kuusk, V., Tabaka, L., Bandžuilienē, R. 1993. *Ophioglossaceae* (R. Brown) Agardh. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 140–141.
- Eglīte, Z., Šulcs, V. 2000. Latvijas vaskulāro augu flora. 2. Staipeķņu nodaļjums (Lycopodiophyta), kosu nodaļjums (Equisetophyta), saldskāņīšu (paparžu) nodaļjums (Polypodiophyta). Rīga, 88 lpp.
- Hilty, J. 2002–2020. *Botrychium virginianum*. https://www.illinoiswildflowers.info/grasses/plants/rattlesnake_fern.html [skatīts 03.02.2023.].
- Lososová, Z., Axmanová, I., Chytrý, M., Midolo, G., Abdulhak, S., Karger, D.N., Renaud, J., Van Es, J., Vittoz, P., Thuiller, W. 2023. Seed dispersal distance classes and dispersal modes for the European flora. *Global Ecology and Biogeography*, 32(9): 1485–1494.
- Priede, A. 2017. Ķemeru Nacionālā parka flora. Vaskulārie augi. Ķemeru Nacionālā parka fonds, Ķemeri, 429 lpp.
- Rašomavičius, V. 2021. Virgininis varpenis *Botrychium virginianum* (L.) Sw. Kn.: Rašomavičius, V. (red.). Lietuvos raudonoji knyga. Gyvūnai, augalai, grybai. Vilnius, psl. 380.
- Tichý, L., Axmanová, I., Dengler, J., Guarino, R., Jansen, F. et al. 2023. Ellenberg-type indicator values for European vascular plant species. *Journal of Vegetation Science*, 34(1), e13168.
- Дубовик, Д.В. 2015. *Botrychium virginianum*. Кн.: Качановский, И.М., Никифоров, М.Е., Парфенов, В.И. (гл. ред.). Красная книга Республики Беларусь: редкие и находящиеся под угрозой виды дикорастущих растений. 4-е изд. Энцикл. имя П. Броуки, Минск, с. 92–93.



Dzelonainā cietpārde

Polystichum aculeatum

(L.) Roth

3.123. attēls. Dzelonainā cietpārde.
Foto: Uvis Suško.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs ziemzaļš 60–120 cm augsts lakstaugs. Lapas piltuveidīgā rozetē, stīvas, zaļas vai pelēkzaļas, ar metālisku spīdumu. Lapas divkārt plūksnaini dalītas, apakšpuse ar skrajiem, brūniem, lineāriem plēkšņmatīņiem, kāts īss, ar brūniem, lancetiskiem plēkšņmatīņiem. Lapas daļu malas dzelonaini zāg zobainas. Sori lapas apakšpuses augšdaļā, apaļi, segti ar plīvuru. Sporas nobriest no jūlija līdz septembrim. Aug kā atsevišķi indivīdi vai nelielās grupās (Eglīte 2003). Vairojas tikai ar sporām (Durka 2002). Vidējais sporu izplatīšanās attālums ir 2–15 m (Lososová et al. 2023).

Izplatība. Nevienmērīgi, galvenokārt Eiropā, izplatīta suga. Tā sastopama arī dažviet Āzijā un Āfrikas Z daļā (Govaerts 2024). Igaunijā ļoti reti sastopama R un DA daļā (eElurikkus 2023), bet Lietuvā – ļoti reti D daļā (Rasimavičius 2021). Tikai atsevišķas atradnes zināmas Krievijas ZR daļā – Ļeņingradas apgabala ziemeļos (Сорокина и др. 2021). Latvijā suga ļoti reti atrodama R un A daļā. Latvijā suga sasniedz areāla Eiropas daļas ZA robežu (Govaerts 2024). Kopš 1991. gada atrastas dažas jaunas atradnes Gaujas ielejā un tās pieteku ielejās, arī Vidzemes augstienē (DAP 2023). Dažas senākās, 20. gs. vidū zināmās atradnes (Eglīte 2003) Kurzēmē nav pārbaudītas un nav informācijas, vai suga tur joprojām aug. Iespējams, suga sastopama arī citviet. Mērķtiecīga jaunu atradņu meklēšana Latvijā nav bijusi. Sastopamības apgabals (EOO) ir 1662 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 24 km². Tiek uzskatīts, ka AOO, ja arī ir lielāka, nepārsniedz EN kategorijas sliekšni.

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: daivainā cietpārde
Polystichum aculeatum (L.) Roth.

Dzimta: *Polypodiaceae* – saldsaknīšu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN
B1ab(iii,v)+2ab(iii,v); D, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, LC 2016.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (CR, 2018), Vācija (*, 2018), Polija (+), Lietuva (CR, 2021), Igaunija (CR, 2017), Zviedrija (VU, 2020), Somija (NA, 2019), Baltkrievija (CR, 2015), Krievijas apgabali (Karaļauču (+), Pleskavas (-), Ļeņingradas (2021), Novgorodas (-)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs.

Draudi: 5.2. Savvaļas augu vākšana, 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS.

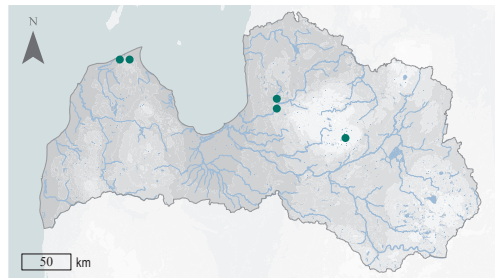
LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (1985), 1. kat. (2003).

Populācija. Precīzu datu par populācijas lielumu un dinamiku Latvijā nav. Ir zināmas mazāk nekā desmit atradnes. Aptuvenais sugas populācijas lielums Latvijā ir mazāks nekā 250 indivīdi (DAP 2023). Nozīmīgākā populācijas daļa atrodas Gaujas un Slīteres Nacionālajos parkos. Eiropā suga nav apdraudēta (LC), populācija ir stabila (Christenhusz et al. 2017).

Dzīvotnes un ekoloģija. Suga aug vismaz daļēji noēnojumā, mitrās, galvenokārt vāji skābās līdz vāji bāziskās, barības vielām vidēji bagātās augtenēs (Tichý et al. 2023). Sugas augtenēm raksturīgi nelieli augsnes virskārtas traucējumi (Midolo et al. 2023). Izplatības areāla centrālajā daļā tā aug dažādos platlapju, gravu, egļu mežos

bāziskās augsnēs, arī uz klinšu nogruvumiem (Sádlo et al. 2007). Latvijā atrasta ēnainos platlapju, platlapju-skujkoku mežos (Eglīte 2003), galvenokārt gravu vai nogāžu lejasdaļās.

Izmantošana un tirdzniecība. –



3.124. attēls. Dzeloņainās cietpapardes izplatība.

Apdraudējums. Sugu var apdraudēt mežizstrāde, ja sugas atradnēs ir pieļaujama mežsaimnieciskā darbība. Tā ir dekoratīvs augs, un to var apdraudēt arī izrakšana un pārstādīšana.

Aizsardzība. Visas zināmās un salīdzinoši nesen pārbaudītās atradnes ir ĪADT – Slīteres un Gaujas Nacionālajos parkos un aizsargājamo ainavu apvidū “Vestiena”.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jāpēta tās izplatība, kā arī jāprecizē populācijas lielums visās atradnēs, it īpaši tajās, kas nav pārbaudītas pēdējos 30 gados. Nav pieļaujama mežizstrāde sugas atradnēs. Jāizvērtē, vai esošais aizsardzības režīms (zonējums, atļautās darbības) ĪADT ir pietiekams sugas saglabāšanai ilgtermiņā.

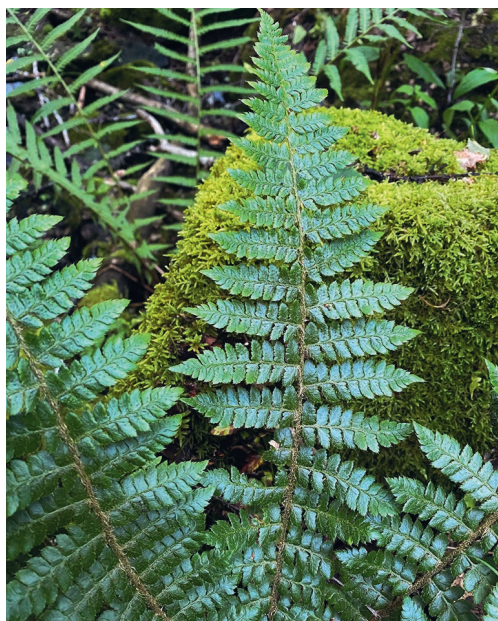
Autori: Liene Auniņa*, Ansis Opmanis.

Summary

Hard shield-fern – *Polystichum aculeatum*. It is very rare in Latvia, occurring in the western and eastern parts of the country. Compared to the previously known distribution, new species localities have been found in the River Gauja Valley and the valleys of its tributaries, as well as in the Vidzeme Upland. Some localities recorded in the mid-20th century in Kurzeme have not been surveyed, and there are no data on the species' occurrence there. The species may be present elsewhere in Latvia. The EOO is 1,662 km², and the AOO – 24 km². There are no precise data on the population size and dynamics. Fewer than ten localities are known. The estimated population size is less than 250 individuals. The most significant subpopulations occur in the Gauja and Slītere National Parks. *P. aculeatum* grows in shady broadleaf and broadleaf-coniferous forests, mainly in the lower part of ravines or slopes, in shaded, mostly moderately rich soils. The species is threatened by logging. It is also an ornamental plant and may be threatened by digging and transplanting it into gardens. All known, relatively recently examined sites occur in protected areas: the Slītere and Gauja National Parks and the “Vestiena” Protected Landscape Area. Studies of the distribution of the species are needed. It is necessary to clarify the population size, especially by surveying the sites that have not been visited for at least 30 years. Logging should not be allowed in the species' habitats.

Literatūras saraksts

- Christenhusz, M., Bento Elias, R., Dyer, R., Ivanenko, Y., Rouhan, G., Rumsey, F., Vāre, H. 2017. *Polystichum aculeatum* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T83650852A85427195. <https://www.iucnredlist.org/species/83650852/85427195> [skatīts 27.02.2023.].
- DAP 2023. Dabas aizsardzības pārvalde. Dabas datu pārvaldības sistēma “Ozols”. <https://ozols.gov.lv/> [skatīts 10.08.2023.].
- Durka, W. 2002. Blüten- und Reproduktionsbiologie. In: Klotz, S., Kühn, I., Durka, W. (eds.). BIOLFLOR – Eine Datenbank mit biologisch-ökologischen Merkmalen zur Flora von Deutschland, Schriftenreihe für Vegetationskunde, 38: 133–175.
- eElurikkus 2023. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/6467> [skatīts 27.02.2023.].
- Eglīte, Z. 2003. Daivainā cietpaparde *Polystichum aculeatum* (L.) Roth. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 66.–67. lpp.
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCVP: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVP/> [skatīts 21.05.2024.].
- Lososová, Z., Axmanová, I., Chytrý, M., Midolo, G., Abdulhak, S., Karger, D.N., Renaud, J., Van Es, J., Vittoz, P., Thuiller, W. 2023. Seed dispersal distance classes and dispersal modes for the European flora. *Global Ecology and Biogeography*, 32(9): 1485–1494.
- Midolo, G., Herben, T., Axmanová, I., Marcenò, C., Pätzsch, R. et al. 2023. Disturbance indicator values for European plants. *Global Ecology and Biogeography*, 32(1): 24–34.
- Rasimavičius, M. 2021. Miškinis spygliainis *Polystichum aculeatum* (L.) Roth. Kn.: Rašomavičius, V. (red.). Lietuvos raudonoji knyga. Gyvūnai, augalai, grybai. Vilnius, psl. 382.
- Sádlo, J., Chytrý, M., Pyšek, P. 2007. Regional species pools of vascular plants in habitats of the Czech Republic. *Preslia*, 79: 303–321.
- Tichý, L., Axmanová, I., Dengler, J., Guarino, R., Jansen, F. et al. 2023. Ellenberg-type indicator values for European vascular plant species. *Journal of Vegetation Science*, 34(1), e13168.
- Сорокина, И.А., Ликсакова, Н.С., Конечная, Г.Ю. и др. 2021. Атлас сосудистых растений Северо-Запада европейской части России. Том 1. Товарищество научных изданий КМК, Москва, 296 с.



Brauna cietpaparde

Polystichum braunii (Spenn.) Fée

3.125. attēls. Brauna cietpaparde.
Foto: Dagny Mandt.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs vasarzaļš 60–120 cm augsts lakstaugs. Lapas piltuveidīgā rozetē, zaļas vai tumšzaļas. Lapas divkārt plūksnaini dalītas, abpusēji klātas ar kaparkrāsas plēkšņmatīņiem, kāts īss, ar blīviem, lineāriem un lancetiskiem brūniem plēkšņmatīņiem. Lapas daļu malas strupi vai smaili zāgzbainas. Sori lapas apakšpusē augšdaļā, apaļi, segti ar plīvuru, kas agri nokrīt. Sporas nobriest no jūlija līdz septembrim. (Eglīte, Šulcs 2000; Eglīte 2003). Aug atsevišķi indivīdi vai nelielās grupās. Vairojas tikai ar sporām (Durka 2002). Vidējais sporu izplatīšanās attālums ir 2–15 m (Lososovā et al. 2023).

Izplatība. Nevienmērīgi un pārsvarā Eirāzijā izplatīta suga. Sugas ietvaros nodala zemākus taksonus. Eiropā sastopama salveidīgi, galvenokārt Centrāleiropā un Skandināvijas pussalas ZR daļā. Izplatīta arī Ziemeļamerikas A un R daļā (Priedītis 2014; Govaerts 2024). Igaunijā ļoti reti sastopama DA daļā (eElurikkus 2023), Lietuvā līdz šim nav konstatēta (Eglīte et al. 1993). Krievijas ZR daļā – tikai dažas atradnes Ļeņingradas un Novgorodas apgabalā (Сорокина и др. 2021). Latvijā suga sastopama ļoti reti, atradnes ir izolētas (Priedītis 2014). Salīdzinot ar izplatību 20. gs. beigās (Eglīte 2003), atrastas jaunas atradnes Gaujas un tās pieteku ielejās (DAP 2023). Dažas atradnes Augšzemes un Vidzemes augstienē, kā arī Latvijas R daļā nav ilgstāši pārbaudītas un nav informācijas, vai

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Polypodiaceae* – saldsaknīšu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B1ab(iii,v)+B2ab(iii,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, LC 2016.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (–), Vācija (2, 2018), Polija (+), Lietuva (+), Igaunija (CR, 2017), Zviedrija (CR, 2020), Somija (–), Baltkrievija (CR, 2015), Krievijas apgabali (Karāļauču (+), Pleskavas (–), Ļeņingradas (2021), Novgorodas (2021)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs.

Draudi: 5.2. Savvaļas augu vākšana, 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 11.1. Dzīvotņu pārmaiņas un to ģeogrāfiskā izvietojuma maiņa klimata pārmaiņu ietekmē.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotope direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (1985), 1. kat. (2003).

suga tur joprojām aug. Ir viena jauna sugas atradne Vidzemē (projekta “Dabas skaitīšana” (2017–2022) dati), taču 2023. gadā suga tur netika atrasta. Iespējams, tā ir sastopama citviet Latvijā. Tā var augt grupā kopā ar citām lielo paparžu sugām (parasto sievpapardi *Athyrium filix-femina*, ozolpapardēm *Dryopteris* spp.) un var būt grūti pamanāma (Ābele 1981). Sastopamības apgabals (EOO) ir 1688 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 24 km². Nepārbaudītās atradnes nav iekļautas aprēķinos.

Populācija. Precīzu datu par populācijas lielumu un dinamiku Latvijā nav. Ir zināmas astoņas sugas atradnes. Individu skaits zināms tikai dažās atradnēs; divās uzskaitīti 100–200 indivīdi, dažās atrasti tikai 1–2 indivīdi (DAP 2023). Pēc aptuvenām aplēsēm, populācijas lielums Latvijā varētu būt mazāks nekā 1000 indivīdu. Eiropā suga nav apdraudēta (LC), taču populācija mazinās (Christenhusz et al. 2017).

Dzīvotnes un ekoloģija. Suga aug noēnojumā, valgās līdz mitrās, barības vielām bagātās, galvenokārt vidēji skābās, retāk skābās vai bāziskās augtenēs (Tichý et al. 2023). Tās augtenēm raksturīgi nelieli augsnes virskārtas traucējumi (Mídl et al. 2023). Latvijā atrasta ēnainos platlapju, platlapju-skujkoku mežos (Eglīte 2003), bieži gravu vai nogāžu lejasdaļā, kā arī egļu vērī (Ābele 1981).

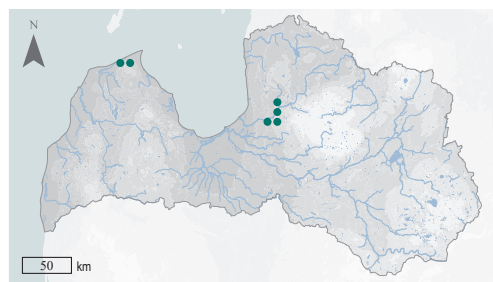
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud mežizstrāde. Tā ir dekoratīvs augs, un to var apdraudēt arī izrakšana un pārstādīšana citur. Eiropā sugu ietekmē arī klimata pārmaiņas – siltākas ziemas un mazāks relatīvais gaisa mitrums ir izraisījis populācijas mazināšanos (Christenhusz et al. 2017).

Aizsardzība. Visas pārbaudītās atradnes ir ĪADT – Slīteres un Gaujas Nacionālajos parkos. Sugai ir izveidots viens mikroliegums.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jāpēta tās izplatība, kā arī jāprecizē populācijas lielums visās atradnēs. Nav pieļaujama mežizstrāde sugas dzīvotnēs, jāveido mikroliegumi sugas aizsardzībai, kur tai ir apdraudējumi. Jāizvērtē, vai esošais aizsardzības režīms (zonējums, atļautās darbības) ĪADT ir pietiekams sugas saglabāšanai ilgtermiņā.

Autori: Liene Auniņa*, Ansis Opmanis.



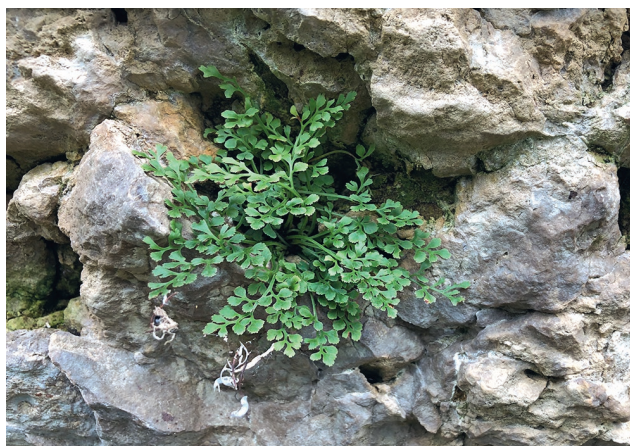
3.126. attēls. Brauna cietpapardes izplatība.

Summary

Braun's shield-fern – *Polystichum braunii*. It is very rare in Latvia. Compared to the previously known distribution in Latvia, new localities have been found in the River Gauja Valley and the valleys of its tributaries. However, the earlier recorded localities in the Augšzeme and Vidzeme Uplands and western Latvia have not been surveyed for a long time. The species may also be found in other places in Latvia. The EOO is 1,688 km², and the AOO – 24 km². The population size and its dynamics are unknown. In total, eight species' localities are known. The number of individuals is known only in a few sites. The population size in Latvia may be less than 1,000. The species is found in shady broadleaf, broadleaf-coniferous forests, often in the lower part of ravines or slopes, in spruce forests. The species is threatened by logging in those localities without restrictions in forestry activities. *P. braunii* is an ornamental plant; therefore, may be threatened by digging and transplanting it into gardens. All known localities occur in the Slitere and Gauja National Parks. One microreserve has been established. Research on the distribution and population size in all localities is needed. Logging should not be permitted in the species' habitats.

Literatūras saraksts

- Ābele, G. 1981. Jaunas cietpapažu – *Polystichum* Roth atradnes Latvijā. Retie augi un dzīvnieki. LatZTIZPI, Rīga, 21.–22. lpp.
- Christenhusz, M., Bento Elias, R., Dyer, R., Ivanenko, Y., Rouhan, G., Rumsey, F., Vāre, H. 2017. *Polystichum braunii* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T83650882A85427216. <https://www.iucnredlist.org/species/83650882/85427216> [skatīts 24.02.2023.].
- DAP 2023. Dabas aizsardzības pārvalde. Dabas datu pārvaldības sistēma "Ozols". <https://ozols.gov.lv/> [skatīts 10.08.2023.].
- Durka, W. 2002. Blüten- und Reproduktionsbiologie. In: Klotz, S., Kühn, I., Durka, W. (eds.). BIOLFLORE – Eine Datenbank mit biologisch-ökologischen Merkmalen zur Flora von Deutschland, Schriftenreihe für Vegetationskunde, 38: 133–175.
- eElurikkus 2023. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/6468> [skatīts 24.02.2023.].
- Eglīte, Z. 2003. Brauna cietpapaže *Polystichum braunii* (Spenn.) Fée. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 68.–69. lpp.
- Eglīte, Z., Kuusk, V., Bandžulienė, R. 1993. *Aspleniaceae* Mett. ex Frank. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 146–147.
- Eglīte, Z., Šulcs, V. 2000. *Polystichum braunii* (Spenn.) Fée – Brauna cietpapaže. Latvijas vaskulāro augu flora. 2. Staipekņu nodalījums (Lycopodiophyta), kosu nodalījums (Equisetophyta), saldsaknīšu (papažu) nodalījums (Polypodiophyta). LU Bioloģijas institūta Botānikas laboratorija, Rīga, 56. lpp.
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCVP: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVP/> [skatīts 21.05.2024.].
- Lososová, Z., Axmanová, I., Chytrý, M., Midolo, G., Abdulhak, S., Karger, D.N., Renaud, J., Van Es, J., Vittoz, P., Thuiller, W. 2023. Seed dispersal distance classes and dispersal modes for the European flora. *Global Ecology and Biogeography*, 32(9): 1485–1494.
- Midolo, G., Herben, T., Axmanová, I., Marcenò, C., Pätzsch, R. et al. 2023. Disturbance indicator values for European plants. *Global Ecology and Biogeography*, 32(1): 24–34.
- Priedītis, N. 2014. Brauna cietpapaže *Polystichum braunii* (Spenn.) Fée. Latvijas augi. Enciklopēdija. Gandrs Poligrāfija, Rīga, 55. lpp.
- Tichý, L., Axmanová, I., Dengler, J., Guarino, R., Jansen, F. et al. 2023. Ellenberg-type indicator values for European vascular plant species. *Journal of Vegetation Science*, 34(1), e13168.
- Сорокина, И.А., Ликсакова, Н.С., Конечная, Г.Ю. и др. 2021. Атлас сосудистых растений Северо-Запада европейской части России. Том 1. Товарищество научных изданий КМК, Москва, 296 с.



Mūru sīkparade

Asplenium ruta-muraria L.

3.127. attēls. Mūru sīkparade.
Foto: Liene Auniņa.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs ziemzaļš izospors lakstaugs. Lapas pušķī, 2–10 cm garas, divkārt līdz trīskārt plūksnaini dalītas, zilganzaļas. Otrās un trešās pakāpes daļas otrādi olveidīgas, iegareni lancetiskas, vēdekļveida vai rombiskas, gals strupi robots. Sori lapas apakšpusē gar dzislām, lineāri, klāti ar plīvuru. Sporas nogatavojas jūlijā un augustā. Aug atsevišķi augi vai nelielās grupās (Eglīte, Šulcs 2000; Eglīte 2003). Vairojas tikai ar sporām (Durka 2002). Vidējais sporu izplatīšanās attālums ir 10–500 m (Lososová et al. 2023).

Izplatība. Suga sastopama visā Eiropā, Āzijas Z daļā, Ziemeļamerikas A daļā, kā arī dažviet Āfrikas Z daļā no siltās līdz aukstajai joslai (Eglīte 2003; Govaerts 2024). Igaunijā suga ir samērā bieži izplatīta R daļā un salās (eElurikkus 2023), bet Lietuvā sugas statuss ir neskaidrs, jo tai nav atradņu dabiskās dzīvotnēs, ir tikai uz žogiem u. tml. (Obelevičius, Gudžinskas 2008). Krievijas ZR daļā zināmas vien dažas atradnes Pleskavas apgabalā (Сорокина и др. 2021). Latvijā suga sastopama reti, galvenokārt Daugavas, Lielupes un Gaujas baseinā. Sastopamības apgabals (EOO) ir 9412 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 60 km². Salīdzinot ar 20. gs. beigām (Eglīte 2003), iespējams, EOO ir samazinājies, jo kopš 1991. gada nav informācijas par sugas atradnēm valsts DR daļā. Tomēr nav veikta mērķtiecīga potenciālo dzīvotņu izpēte un vēsturisko atradņu inventarizācija. 2025. gadā suga atrasta Rīgas centrā uz sena silikātķieģeļu mūra (U. Suško, nepubl. dati). Daudzas sugas atradnes tika iznīcinātas 1965. gadā, veidojot Pļaviņu HES ūdenskrātuvi. Sugas izplatība Latvijā galvenokārt ir saistīta ar karbonātisko pamatiežu atsegumu izplatību. Specifisko dzīvotņu dēļ tās sastopa-

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Aspleniaceae* – sīkparazū.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(iii,iv,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, LC 2017.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (NT, 2018), Vācija (*, 2018), Polija (+), Lietuva (+), Igaunija (VU, 2017), Zviedrija (LC, 2020), Somija (VU, 2019), Baltkrievija (+), Krievijas apgabali (Karajauču (1, 2010), Pleskavas (2021), Ļeņingradas (-), Novgorodas (-)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 6. Klintis un atsegumi.

Draudi: 7.2. Uzpludinājumi un hidroloģiskā režīma maiņas, 10.3. Lavīnas/zemes nogrūvumi, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 4. kat. (1985), 1. kat. (2003).

mība Latvijā nevarētu būt būtiski lielāka, un tiek uzskatīts, ka AOO nepārsniedz EN kategorijas sliekšni.

Populācija. Aug pa vienai vai nelielās grupās (līdz dažiem simtiem individu). Latvijā atradņu skaits ir neliels, tas nepārsniedz dažus desmitus (DAP 2023). Datu par populācijas lielumu un dinamiku valstī nav, taču novērots, ka individu skaits uz Jumpravas dolomīta atsegumiem ir mazinājies, salīdzinot ar agrāk zināmo. Pēdējos trijos gados tur atrasti vien daži indivīdi.

Dzīvotnes un ekoloģija. Suga aug sausās līdz valgās, barības vielām nabadzīgās, vāji skābās līdz bāziskās, parasti tomēr kaļķainās augtenēs, galvenokārt pilnā apgaismojumā, reti – nelielā noēnojumā (Tichý et al. 2023). Latvijā tā aug

uz karbonātisku pamatiežu un smilšakmens atsegumiem, dažkārt uz laukakmeņu žogiem (Eglīte, Šulcs 2000; Eglīte 2003), parasti uz atsegumiem upju krastos, dolomītu nišās, zem pārkarēm – gan ar dienvidu, gan ziemeļu ekspozīciju.

Izmantošana un tirdzniecība. –

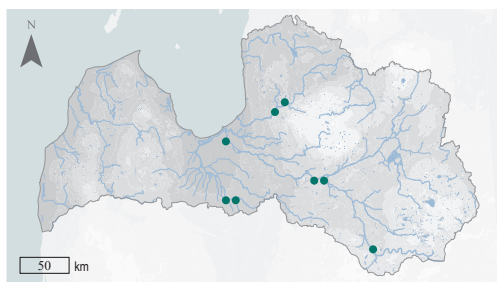
Apdraudējums. Sugu apdraud galvenokārt iežu nogrūvumi, gan dabiski, gan cilvēku darbības izraisīti. Iespējams, to apdraud arī augstas tem-

peratūras vasarās, ja augi atrodas dienvidu ekspozīcijā un ir ilgstoši pakļauti pilnam saules apgaismojumam, kā arī HES izraisītas biežas ūdenslīmeņa maiņas atsegumu vietās pie Daugavas.

Aizsardzība. Aptuveni 50% atradņu atrodas Gaujas Nacionālajā parkā un dabas parkā “Bauska”, taču nozīmīga populācijas daļa atrodas ārpus ĪADT Daugavas abos krastos Klintaines apkārtnē.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jāpēta tās izplatība, populācijas lielums, kā arī dinamika. Nav pieļaujama iejaukšanās karbonātisku pamatiežu atsegumu dabiskajos procesos, kamēr nenotiek būtiskas cilvēku darbības izraisītas izmaiņas, kas maina sugu dzīves vidi. Apkārtējās dzīvotnes jāapsaimnieko saskaņā ar aizsargājamo iežu biotopu vadlīnijām (Čakare 2017).

Autori: Liene Auniņa*, Ansis Opmanis.



3.128. attēls. Mūru sīkparades izplatība.

Summary

Wall-rue – *Asplenium ruta-muraria*. Rare in Latvia, mainly found in the Daugava, Lielupe and Gauja river basins. The EOO is 9,412 km², and the AOO – 60 km². The EOO, compared to previous studies, has decreased, as there are no recent data on the species in south-western Latvia. However, no targeted survey of the species' localities has been carried out. Usually, it grows as single plants or in groups where the number of plants can be from one to a few hundred individuals. There are no data on the population size and dynamics. Many *A. ruta-muraria* localities were destroyed when the Pļaviņas reservoir was built on the River Daugava in 1965. *A. ruta-muraria* grows on carbonate rocks and limestone outcrops on riverbanks, in dolomite niches, under overhangs with southern and northern exposure and on old silicate brick walls. The main threat is rockslides, both natural and human-caused. The species occurs both in protected areas and outside them. Approximately 50% of the known localities occur in the Gauja National Park and the “Bauska” Nature Park, but a significant percentage of the population is outside protected areas. Studies of the species' distribution, population size and its dynamics are needed. The management of adjacent habitats according to the guidelines for outcrops is needed.

Literatūras saraksts

- Čakare I. (red.). 2017. Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā. 5. sējums. Iežu atsegumi un alas. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda, 96 lpp.
- DAP 2023. Dabas aizsardzības pārvalde. Dabas datu pārvaldības sistēma “Ozols”. <https://ozols.gov.lv/> [skatīts 10.08.2023.].
- Durka, W. 2002. Blüten- und Reproduktionsbiologie. In: Klotz, S., Kühn, I., Durka, W. (eds.). BIOLFLOR – Eine Datenbank mit biologisch-ökologischen Merkmalen zur Flora von Deutschland, Schriftenreihe für Vegetationskunde, 38: 133–175.
- eElurikkus 2023. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/2930> [skatīts 21.02.2023.].
- Eglīte, Z. 2003. Mūru sīkparade *Asplenium ruta-muraria* L. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 60.–61. lpp.
- Eglīte, Z., Šulcs, V. 2000. *Asplenium ruta-muraria* L. – mūru sīkparade. Latvijas vaskulāro augu flora. 2. Staipekņu nodalījums (*Lycopodiophyta*), kosu nodalījums (*Equisetophyta*), saldskāņi (paparžu) nodalījums (*Polypodiophyta*). LU Bioloģijas institūta Botānikas laboratorija, Rīga, 64. lpp.
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCVP: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVP/> [skatīts 21.05.2024.].
- Lososová, Z., Axmanová, I., Chytrý, M., Midolo, G., Abdulhak, S., Karger, D.N., Renaud, J., Van Es, J., Vittoz, P., Thuiller, W. 2023. Seed dispersal distance classes and dispersal modes for the European flora. *Global Ecology and Biogeography*, 32(9): 1485–1494.
- Obelevičius, K., Gudžinskas, Z. 2008. New locality of *Asplenium ruta-muraria* in Lithuania. *Botanica Lithuanica*, 14(3):151–154.
- Tichý, L., Axmanová, I., Dengler, J., Guarino, R., Jansen, F. et al. 2023. Ellenberg-type indicator values for European vascular plant species. *Journal of Vegetation Science*, 34(1), e13168.
- Сорокина, И.А., Ликсакова, Н.С., Конечная, Г.Ю. и др. 2021. Атлас сосудистых растений Северо-Запада европейской части России. Том 1. Товарищество научных изданий КМК, Москва, 296 с.



Plūksnu sīkparade

Asplenium trichomanes L.

3.129. attēls. Plūksnu sīkparade.
Foto: Agnese Priede.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs ziemzaļš lakstaugs. Saknenis ar lineāriem melnbrūniem plēkšņmatīņiem un dziedzermatīņiem, stipri zarots, savstarpēji savijoties veido melnbrūnu, tūbainu velēnu. Lapas pamišus, rozetveidīgā pušķī, vienkārt plūksnaini dalītas, 8–25 cm garas, 2–3 cm platas, tumšzaļas; lapas daļas olveidīgas līdz apaļas, mala strupi zobaina. Lapas kāts īsāks nekā plātne, spīdīgs, violeti melns līdz melns, augšdaļā ar spārnu. Sori lapas apakšpusē, iegareni, klāti ar plīvuru. Sporas nogatavojas no jūlija līdz septembrim. Aug atsevišķi augi vai nelielas grupas (Eglīte, Šulcs 2000; Eglīte 2003). Vairojas tikai ar sporām (Durka 2002). Vidējais sporu izplatīšanās attālums ir 10–500 m (Lososová et al. 2023). Nodala vairākus iekšsugas taksonus (Govaerts 2024).

Izplatība. Suga plašā izpratnē (nedalot iekšsugas taksonus) sastopama visā Eiropā, Kaukāzā, daļā Āzijas, Ziemeļamerikā, arī dažviet Āfrikas Z un A daļā mēreni siltajā līdz vēsajā joslā (Govaerts 2024). Igaunijā tā ir samērā bieži izplatīta R daļā un salās (eElurikkus 2023), bet Lietuvā zināmas vien dažas nelielas atradnes (Naujalis 2021). Krievijas ZR daļā zināmas atsevišķas atradnes Pleskavas un Ļeņingradas apgabalā (Сорокина и др. 2021). Latvijā suga sastopama reti, galvenokārt Daugavas ielejā no Aizkraukles līdz Pļaviņām, Lielupes ielejā Bauskas apkārtnē un Gaujas ielejā. Savrupa atradne ir Milzkalnes apkārtnē un Rīgā (Eglīte 2003; Priedītis 2014; M. Tuča, nepubl. dati). Vēsturiskās atradnes ir arī citviet – Abavas, Ventas, Salacas ielejā (Eglīte 2003). Salīdzinot ar 20. gs. beigām (Eglīte 2003), sastopamības apgabals (EOO) ir nedaudz mainījies. Kopš 1991. gada nav informācijas par atradnēm valsts R daļā, bet ir atrastas vairākas

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: plūksnainā sīkparade.

Dzimta: *Aspleniaceae* – sīkpararžu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(iii,iv,v); C2a(i), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, LC 2017.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (EN, 2018), Vācija (*, 2018), Polija (+), Lietuva (VU, 2021), Igaunija (VU, 2017), Zviedrija (LC, 2020), Somija (LC, 2019), Baltkrievija (–), Krievijas apgabali (Karajauču (1, 2010), Pleskavas (2021), Ļeņingradas (2021), Novgorodas (–)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 6. Klintis un atsegumi, 14.5. Urbānas teritorijas.

Draudi: 10.3. Lavīnas/zemes nogruvumi, 1.1. Pilsētu un lauku teritoriju apbūve, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 4.3. Informētība un komunikācija, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (1985), 1. kat. (2003).

jaunas atradnes valsts A daļā. Tomēr mērķtiecīga vēsturisko un potenciālo atradņu izpēte nav bijusi. Daudzas atradnes tika appludinātas 1965. gadā, veidojot Pļaviņu HES ūdenskrātuvi. EOO ir 12 167 km², apdzīvotā platība (AOO) ir 48 km². Iespējams, suga sastopama arī citviet, bet kopējais atradņu skaits nevar būt liels gan sugas ierobežoto izplatīšanās spēju, gan piemērotu dzīvotņu trūkuma dēļ. Piemērotās dzīvotnēs suga var būt sastopama visā valstī. Tiek uzskatīts, ka AOO nepārsniedz EN kategorijas sliekšni.

Populācija. Precīzu datu par populācijas lielumu un dinamiku nav. Aug pa vienai vai nelielās grupās (līdz dažiem desmitiem indivīdu). Latvijā ir ap 20 sugas atradņu (DAP 2023). Skaitliski lielākās atradnes ir uz kapsētas laukakmeņu

žoga, kā arī uz dolomīta atseguma Daugavas ielejā. Citviet atrasti tikai daži indivīdi. Atradne Rīgas centrā iznīcināta ēkas atjaunošanas darbu laikā. Pēc aptuvenām aplēsēm Latvijas populācijā varētu būt 200–300 pieaugušu indivīdu.

Dzīvotnes un ekoloģija. Tāpat kā visā sugas areālā, sugas izplatība Latvijā ir galvenokārt saistīta ar karbonātisko cilmiežu un smilšakmens atsegumu, kā arī no šiem iežiem un laukakmeņiem sen būvētu objektu sastopamību. Latvijā atrasta uz dolomītu un smilšakmens atsegumiem, dažkārt uz laukakmens žogiem, kā arī uz sena betona mūra (Eglīte 2003; DAP 2023).

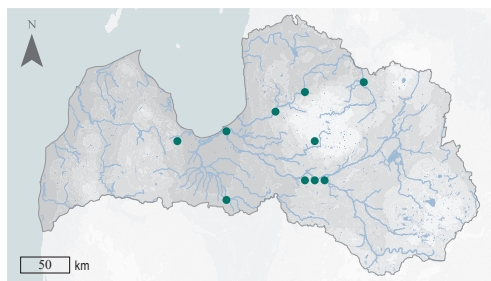
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu tās dabiskajās augtēnēs galvenokārt apdraud iežu nogruvumi, gan dabiski, gan cilvēku darbības izraisīti. Uz žogiem un mūriem augošos augus apdraud ēku un žogu atjaunošana vai nojaukšana.

Aizsardzība. Skaitliski bagātīga atradne atrodas Ķemeru Nacionālajā parkā, tomēr nozīmīga populācijas daļa atrodas ārpus ĪADT. Turklāt Ķemeru Nacionālajā parkā sugas dzīvotne ir kapsētas žogs. Lai aizsargātu sugu, izveidots viens mikroliegums.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jāpēta sugas izplatība un populācijas lielums, kā arī jāsadarbības ar pašvaldībām un zemes īpašniekiem, lai saglabātu sugas atradnes apdzīvotās vietās. Nav pieļaujama iejaukšanās karbonātisku pamatiežu atsegumu dabiskajos procesos, kamēr notiek būtiskas cilvēku darbības izraisītas izmaiņas, kas maina sugu dzīves vidi. Apkārtējās dzīvotnes jāapsaimnieko saskaņā ar aizsargājamo iežu biotopu vadlinijām (Čakare 2017).

Autori: Liene Auniņa*, Ansis Opmanis.



3.130. attēls. Plūksnu sīkpapardes izplatība.

Summary

Maidenhair spleenwort – *Asplenium trichomanes*. Rare in Latvia, found mainly in the River Daugava Valley from Aizkraukle to Pļaviņas, in the River Lielupe Valley near Bauska, in the River Gauja Valley. It is also found near Milzkalne. In the past, the species was recorded also in the River Abava, Venta and Salaca Valleys. The EOO is 12,167 km², and the AOO – 48 km². The species in Latvia has been found on carbonate rocks and calcareous sandstone outcrops, sometimes on boulder fences and old concrete walls. The EOO, compared to earlier studies, has changed slightly. There is no information about the species from other localities in western Latvia, meanwhile, several new localities have been found in eastern Latvia. No targeted species inventories have been carried out. Many species' localities were destroyed when the Pļaviņas reservoir was created on the River Daugava in 1965. The species can be found throughout the country; however, the total number of localities is not likely to be large due to the species' low spreading capability and the lack of suitable habitats. There are no exact data on the population size and its dynamics. Approximately 20 species' localities are known. The richest sites, where a few dozen plants have been found, are on a cemetery boulder fence in Milzkalne and on dolomite outcrops in the Daugava Valley. Only a few plants have been found elsewhere. According to rough estimates, there could be 200–300 mature individuals in the Latvian population. The species is threatened mainly by rockslides, both natural and human-caused. Plants growing on fences and walls are threatened by renovation work. A significant proportion of the Latvian population of *A. trichomanes* is located in various places outside protected areas. Research on the species' distribution and population size is needed, as well as cooperation with municipalities and landowners regarding the conservation of the species' habitats in human settlements.

Literatūras saraksts

- Čakare I. (red.). 2017. Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā. 5. sējums. Iežu atsegumi un alas. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda, 96 lpp.
- DAP 2023. Dabas aizsardzības pārvalde. Dabas datu pārvaldības sistēma "Ozols". <https://ozols.gov.lv/> [skatīts 10.08.2023.].
- Durka, W. 2002. Blüten- und Reproduktionsbiologie. In: Klotz, S., Kühn, I., Durka, W. (eds.). BIOLFLOR – Eine Datenbank mit biologisch-ökologischen Merkmalen zur Flora von Deutschland, Schriftenreihe für Vegetationskunde, 38: 133–175.
- eElurikkus 2023. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/293> [skatīts 21.02.2023.].
- Eglīte, Z. 2003. Plūksnu sīkparade (plūksnainā sīkparade) *Asplenium trichomanes* L. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 62.–63. lpp.
- Eglīte, Z., Šulcs, V. 2000. *Asplenium trichomanes* L. – plūksnu sīkparade. Latvijas vaskulāro augu flora. Staipekņu nodalījums (*Lycopodiophyta*), kosu nodalījums (*Equisetophyta*), saldsaknīšu (paparžu) nodalījums (*Polypodiophyta*). LU Bioloģijas institūta Botānikas laboratorija, Rīga, 64.–65. lpp.
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCV: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCV/> [skatīts 21.05.2024.].
- Lososová, Z., Axmanová, I., Chytrý, M., Midolo, G., Abdulhak, S., Karger, D.N., Renaud, J., Van Es, J., Vittoz, P., Thuiller, W. 2023. Seed dispersal distance classes and dispersal modes for the European flora. *Global Ecology and Biogeography*, 32(9): 1485–1494.
- Naujalis, J.R. 2021. Šerīnē kalnarūtē *Asplenium trichomanes* L. Kn.: Rašomavičius, V. (red.). Lietuvos raudonoji knyga. Gyvūnai, augalai, grybai. Vilnius, psl. 381.
- Priedītis, N. 2014. Plūksnu sīkparade *Asplenium trichomanes* L. Latvijas augi. Enciklopēdija. Gandrs Poligrāfija, Rīga, 61. lpp.
- Сорокина, И.А., Ликсакова, Н.С., Конечная, Г.Ю. и др. 2021. Атлас сосудистых растений Северо-Запада европейской части России. Том 1. Товарищество научных изданий КМК, Москва, 296 с.



Roberta kailpārde

Gymnocarpium robertianum
(Hoffm.) Newman

3.131. attēls. Roberta kailpārde.
Foto: Agnese Priede.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs vasarzaļš 10–40 cm augsts lakstaugs. Lapas pa vienai, trīsdalīgas, tumšzaļas, stīvas, apakšpusē ar lineāriem plēkšņmatīņiem un dziedzermatīņiem, divkārt līdz trīskārt plūksnaini dalītas; lapas kontūra – vienādsānu trīsstūris. Malējās daļas ar kātu, mazākas nekā vidējā daļa, trīskārt plūksnaini dalītas, mala vesela vai sekli rantaina. Lapas kāts 15–20 cm garš, lejasdaļā tumšbrūns, ar dziedzermatīņiem, visblīvāk pie lapas plātnes pamata. Lapas galvenā ass un sakneņi ar dziedzermatīņiem. Sori bez plīvura. Sporas niervēidīgas, virsma dziļi krokaina. Sporas nobriest jūlijā, augustā. Aug nelielās grupās (Eglīte, Šulcs 2000). Vairojas ar sporām un veģetatīvi (Durka 2002) ar sakneņiem (Klimešová, Klimeš 2006). Sporas izplata vējš. Vidējais sporu izplatīšanās attālums ir 10–500 m (Lososová et al. 2023). Paaudzies ilgums ir 15 gadi (Solstad et al. 2021).

Izplatība. Suga sastopama Eiropā, Āzijā, Ziemeļamerikā, kā arī dažviet Āfrikas Z daļā (Govaerts 2024). Igaunijā tā ir samērā bieži izplatīta R daļā un salās (eElurikkus 2023), bet Lietuvā pirmo reizi atrasta 2017. gadā valsts D daļā uz kapsētas žoga (D. Uogintas, nepubl. dati). Krievijas ZR daļā zināmas vien atsevišķas atradnes (Сорокина и др. 2021). Latvijā suga sastopama reti, galvenokārt Gaujas un Daugavas baseinā. Nav jaunas (pēdējo 30 gadu) informācijas par atradnēm Abavas ielejā un valsts ZA daļā. Sastopamības apgabals (EOO) ir 11 857 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 80 km². Salīdzinot ar 20. gs. beigām (Eglīte 2003), EOO ir nedaudz samazinājies. Turklāt vairākas nozīmīgas atradnes tika iznīcinātas 1965. gadā, veidojot Pļaviņu HES ūdenskrātuvi (Eglīte 2003).

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Aspleniaceae* – sīkpaparžu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(iii,iv,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, LC 2016.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (-), Vācija (*, 2018), Polija (+), Lietuva (+), Igaunija (VU, 2017), Zviedrija (NT, 2020), Somija (NT, 2019), Baltkrievija (-), Krievijas apgabali (Karaļauču (+), Pleskavas (2021), Ļeņingradas (2021), Novgorodas (2021)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs, 6. Klintis un atsegumi.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 10.3. Lavīnas/zemes nogrūvumi, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (2003).

Lai gan mērķtiecīga sugas vēsturisko atradņu izpēte un jaunu atradņu meklēšana nav bijusi, specifisko dzīvotņu dēļ AOO nevarētu pārsniegt EN kategorijas sliekšni.

Populācija. Datu par populācijas lielumu un dinamiku nav. Aug nelielās grupās (līdz dažiem simtiem indivīdu). Latvijā zināmas ap 30 atradnes.

Dzīvotnes un ekoloģija. Kalcifīta suga. Aug gan atklātās vietās, gan vietās ar nelielu noēnojumu (Chytrý et al. 2018). Tās optimālās dzīvotnes ir karbonātisko iežu klintis, to nogrūvumi (Sádlo et al. 2007). Latvijā suga aug uz karbonātisko pamatiežu atsegumiem vietās, kur tos sedz plāna augsnes kārtiņa, kā arī egļu-platlapju mežos, platlapju mežos, kur pamatieži atrodas tuvu zemes virskārtai (Eglīte, Šulcs 2000).

Tā var augt arī uz žogiem un citām cilvēka radītām būvēm, kas ir veidotas no karbonātiem (Stroh et al. 2020).

Izmantošana un tirdzniecība. –

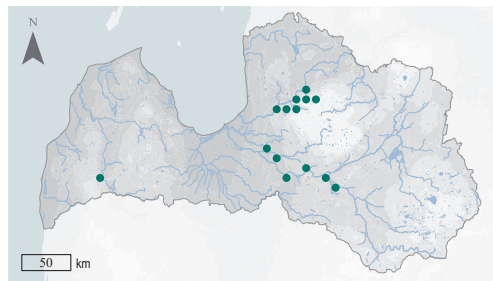
Apdraudējums. Sugu apdraud gan dabiski, gan cilvēku darbības izraisīti iežu nogruvumi; vietās bez mežsaimnieciskās darbības ierobežojumiem to apdraud mežizstrāde, jo tiek mainīti apgaismojuma apstākļi vai sugas atradne tiek iznīcināta.

Aizsardzība. Aptuveni 80% reģistrēto novērojumu ir Gaujas Nacionālajā parkā.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jāizvērtē, vai Gaujas Nacionālā parka zonējums un pieļaujamās darbības sugas atradnēs nodrošina sugas saglabāšanos. Jānodrošina mežsaimnieciskās darbības aizliegums atradnēs, ja tas nepieciešams. Nav pieļaujama iejaukšanās karbonātisku pa-

matiežu atsegumu dabiskajos procesos, kamēr nenotiek būtiskas cilvēku darbības izraisītas izmaiņas, kas maina sugu dzīves vidi. Apkārtnās dzīvotnes jāapsaimnieko saskaņā ar aizsargājamo iežu biotopu vadlīnijām (Čakare 2017). Jāpēta sugas izplatība un populācijas lielums, kā arī dinamika.

Autori: Liene Auniņa*, Ansis Opmanis.



3.132. attēls. Roberta kailpappardes izplatība.

Summary

Limestone fern – *Gymnocarpium robertianum*. Rare in Latvia, found mainly in the River Gauja and the River Daugava basins (ca. 30 localities). The EOO is 11,857 km², and the AOO – 80 km². The EOO has slightly decreased, also over a longer period, as several localities were destroyed when the Pļaviņas Hydropower Station reservoir was built on the River Daugava in 1965. The population size and its dynamics are unknown. *G. robertianum* grows in groups, where the number of plants can reach several hundred individuals per site. A calciphile species, it grows on carbonate rock outcrops where they are covered by a thin soil layer, in spruce-broadleaf forests and broadleaf forests on shallow soils lying on carbonate bedrock, on tufa-forming spring deposits, on fences and other artificial structures made of carbonate rocks. It grows in both open areas and partly shaded places. The species is threatened by rock erosion, both natural and human-induced, and forestry operations. Most of the known occurrences, ca. 80%, are in the Gauja National Park. Studies of the species' distribution, population size and its dynamics are needed.

Literatūras saraksts

- Chytrý, M., Tichý, L., Dřevojan, P., Sádlo, J., Zelený, D. 2018. Ellenberg-type indicator values for the Czech flora. Preslia, 90: 83–103.
- Čakare I. (red.). 2017. Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā. 5. sējums. Iežu atsegumi un alas. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda.
- Durka, W. 2002. Blüten- und Reproduktionsbiologie. In: Klotz, S., Kühn, I., Durka, W. (eds.). BIOLFLOR – Eine Datenbank mit biologisch-ökologischen Merkmalen zur Flora von Deutschland, Schriftenreihe für Vegetationskunde, 38: 133–175.
- eElurikkus 2023. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/4981> [skatīts 16.02.2023.].
- Eglīte, Z. 2003. Roberta kailpapparde *Gymnocarpium robertianum* (Hoffm.). Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 288.–289. lpp.
- Eglīte, Z., Šulcs, V. 2000. Latvijas vaskulāro augu flora. Lycopodiophyta, Equisetophyta, Polypodiophyta. Latvijas Universitāte, Rīga, 60. lpp.
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCVBP: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVBP/> [skatīts 21.05.2024.].
- Klimešová, J., Klimeš, L. 2006. CLO-PLA3: a database of clonal growth architecture of Central-European plants. <http://clopla.butbn.cas.cz> [skatīts 21.05.2024.].
- Lososová, Z., Axmanová, I., Chytrý, M., Midolo, G., Abdulhak, S., Karger, D.N., Renaud, J., Van Es, J., Vittoz, P., Thuiller, W. 2023. Seed dispersal distance classes and dispersal modes for the European flora. Global Ecology and Biogeography, 32(9): 1485–1494.
- Sádlo, J., Chytrý, M., Pyšek, P. 2007. Regional species pools of vascular plants in habitats of the Czech Republic. Preslia, 79: 303–321.
- Solstad, H., Elven, R., Arnesen, G., Eidesen, P.B., Gaarder, G., Hegre, H., Høitomt, T., Mjelde, M., Pedersen, O. 24.11.2021. Karplanter: Vurdering av kalktelg *Gymnocarpium robertianum* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken. <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/31109> [skatīts 21.05.2024.].
- Stroh, P.A., Humphrey, T.A., Burkmar, R.J., Pescott, O.L., Roy, D.B., Walker, K.J. (eds.). 2020. BSBI Online Plant Atlas. *Gymnocarpium robertianum* (Hoffm.) Newman. <https://plantatlas2020.org/atlas/2cd4p9h.ya5> [skatīts 18.03.2024.].
- Сорокина, И.А., Ликсакова, Н.С., Конечная, Г.Ю. и др. 2021. Атлас сосудистых растений Северо-Запада европейской части России. Том 1. Товарищество научных изданий КМК, Москва, 296 с.



Parastā īve

Taxus baccata L.

3.133. attēls. Parastā īve.
Foto: Aiva Bojāre.

Morfoloģija un bioloģija. Mūžzaļš divmāju koks, 5–8 (12–15) m augsts, vai plaši sazarots krūms ar sarkanbrūnu plēkšņu mizu, jaunie dzižnumi zaļi. Skujas plakanas, pamišus, vienā plāknē, 2–3,5 cm garas, virspuse tumšzaļa, apakšpuse bāli zaļa. Strobili skuju žāklēs, mikrostrombili galviņveidīgi, ar 6–14 mikrosporofiliem, katrs ar 5–9 nokareniem mikrosporangijiem, megastrobilos viens sēklaizmetnis, ap tā pamatu meristēmas valnītis, kas, sēklai nogatavojoties, kļūst par sulīgu, spilgti sarkanu arilu (sēklsedzi). Zied no aprīļa līdz maijam. Sēklas nogatavojas augustā un septembrī (Cinovskis 2003). Visas auga daļas, izņemot arilu, ir indīgas. Sēklas izplata dzīvnieki, galvenokārt putni, tās apēdot. Vidējais sēklu izplatīšanās attālums ir 400–1500 m (Lososová et al. 2023). Arī cilvēki jau izsenis pārstāda sugas sējeņus piemājas saimniecībās, tādējādi piedaloties sugas izplatīšanā.

Izplatība. Suga izplatīta visā Eiropā, kā arī Kaukāzā un no Turcijas līdz Irānas ziemeļiem, Marokā un Alžīrijā (Farjon 2013, 2017). Skandināvijā suga izplatīta tās D daļā, galvenokārt piekrastes rajonos. Baltijas reģionā suga sastopama reti. Igaunijā galvenokārt Sāmsalas un Hījumā salas R daļā. Lietuvā suga augusi līdz 19. gs. Baltijas valstīs atrodas šīs sugas areāla ZA malā (Cinovskis et al. 1993). Latvijā savvaļā suga sastopama reti, gandrīz tikai Piejūras ziemeļos Baltijas jūras un Rīgas līča piekrastē un Kurzemes augstienē. Saskaņā ar 20. gs. otrās puses pētījumiem visvairāk īvju ir Slīteres Nacionālajā parkā un kādreizējo Ezeru, Nīcas un Engures mežniecību teritorijā (Riekstiņš 1986). Sastopamības apgabals (EOO) ir 11 561 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 176 km². Pētījumi par izplatības pārmaiņām nav

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: īve, ogu īve.

Dzimta: *Taxaceae* – īvju.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(ii,iii,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2013, LC 2017.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (EN, 2014), Vācija (V, 2018), Polija (+), Lietuva (+), Igaunija (VU, 2017), Zviedrija (LC, 2020), Somija (NT, 2019), Baltkrievija (+), Krievijas apgabali (Karaļauču (1, 2010), Pleskavas (-), Ļeņingradas (+), Novgorodas (-)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs.

Draudi: 5.2. Savvaļas augu vākšana, 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 7.2. Uzpludinājumi un hidroloģiskā režīma maiņas, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (1985), 1. kat. (2003).

veikti. Tiek uzskatīts, ka AOO, ja arī ir lielāka, nepārsniedz EN kategorijas sliekšni. Tās savvaļas izplatību Latvijā pamatā ierobežo klimats, galvenokārt zemas gaisa temperatūras ziemas mēnešos. Ziemām kļūstot siltākām, Latvijā sugai piemērotās teritorijas varētu paplašināties.

Populācija. Aug pa vienai vai nelielās grupās. Īves savvaļas populācija, visticamāk, bija samazinājusies jau 20. gs. sākumā, jo daļa mežu nogabalu, tostarp ar retajām augu sugām, īves izplatības apvidos ir pārveidota par lauksaimniecības zemēm (piemēram, Rucavas mežniecībā 2200 ha). Īvju zari bieži tikuši aplauzti dekoratīvītes dēļ un lai pasargātu mājlopus ganībās no saindēšanās (Riekstiņš

1986). 20. gs. otrajā pusē Latvijā reģistrētas tikai ap 400 autohtonas izcelsmes parastās īves. Sugas dabiska pašatjaunošanās novērota tikai nedaudzās vietās Kurzemē. Atkārtoti pētījumi un uzskaitē visā valstī nav veikta, tomēr, domājams, situācija nav būtiski uzlabojusies, salīdzinot ar 20. gs. 80. gadiem. Visvairāk īvju ir Slīteres Nacionālajā parkā (precīzs skaits mūsdienās nav zināms). Dabas liegumā “Kaļķupes ieleja” zināmas tikai dažas īves (DAP 2024). Dabas liegumā “Nīcas īvju audze” 2005. gadā augušas sešas īves (Roziņš 2005a), 2023. gadā – piecas īves (A. Priede, nepubl. dati). Dabas liegumā “Rucavas īvju audze” 2005. gadā uzskaitītas 28 īves (Roziņš 2005b). Abās teritorijās sugas stāvoklis dabas liegumā atzīts kā nelabvēlīgs sugas ilglaicīgai pastāvēšanai, koku skaits neliels, maz koku ar dzimuma pazīmēm, trūka juvenilās īves (Roziņš 2005a, b). Pie Engures ezera zināmi trīs indivīdi (DAP 2024). Dabas liegumā “Daiķu īvju audze” jau 20. gs. otrajā pusē konstatēta īvju skaita mazināšanās mežaudzes biežības palielināšanās dēļ. Nav datu par citās teritorijās esošo koku stāvokli, dzimumu proporcijām, vecuma struktūru un populācijas dinamiku valstī.

Dzīvotnes un ekoloģija. Mitru, kaļķainu, barības vielām vidēji bagātu augtēņu suga (Axmanová 2022a, b, c). Tā galvenokārt ir mežu suga, bet var augt arī vietās ar skraju augāju, tostarp uz klintīm (Axmanova 2022d). Areāla centrālajā daļā tā aug platlapju, jauktu koku mežos un ir vairāku veģetācijas klašu diagnostiskā suga (Mucina et al. 2016). Latvijā savvaļā īve aug mitros skujkoku un jauktos mežos minerālaugsnēs, reti slapjās kūdras augsnēs. Aug auglīgās, trūdvielām pietiekoši bagātās, bāzēm piesātinātās vāji podzolētās augsnēs (Riekstiņš 1978). Parasti tā ir atrasta jauktos egļu mežos, galvenokārt gāršā, vēri, slapjā gāršā, slapjā vēri un lānā, kopā ar parasto egli, āra bērzu, purva bērzu, melnalksni, parasto osi u. c. (Riekstiņš 1978, 1986). Attiecībā uz augsnes agroķīmisko sastāvu Latvijā parastajai īvei ir plaša ekoloģiskā amplitūda.

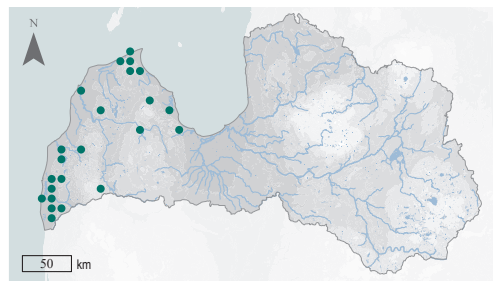
Izmantošana un tirdzniecība. Suga ir dekoratīva, tādēļ var uzskatīt, ka atsevišķi augi tiek izrakti un pārstādīti. Suga tiek izmantota apstādījumos kā dekoratīvs augs.

Apdraudējums. Galvenie sugu negatīvi ietekmējošie faktori ir intensīva mežsaimnieciskā darbība, noēnojums, augsts gruntsūdens līmenis, neliels sugas indivīdu skaits, nav vai ir maz ražojošu sievišķo indivīdu, liels attālums starp abu dzimumu indivīdiem, kas meža apstākļos nedrīkstētu būt lielāks kā aptuveni 50 m (atklātā vietā – ne vairāk kā 100 m), jo putekšņiem ir slikta lidotspēja; lielākā daļa īvju neuzrāda dzimuma pazīmes. Iespējams, jaunos kokus dažkārt izrok un pārstāda.

Aizsardzība. Liela daļa atradņu atrodas ĪADT: Slīteres Nacionālajā parkā, dabas liegumos “Nīcas īvju audze”, “Rucavas īvju audze”, “Kaļķupes ieleja” un “Daiķu īvju audze”. Lai aizsargātu sugu, izveidoti divi mikroliegumi.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jāpārbauda atradnes, jāprecizē sugas populācijas lielums un dzimumu proporcija, kā arī apdraudošie faktori katrā atradnē. Jānodrošina sugas augšanai labvēlīgs hidroloģiskais režīms. Lielā noēnojumā ieteicams veikt daļēju atēnošanu. Jāierobežo mežizstrāde sugas dzīvotnēs ārpus ĪADT. Veidojami mikroliegumi sugas aizsardzībai nozīmīgās atradnēs.

Autore: Aiva Bojāre.



3.134. attēls. Parastās īves izplatība.

Summary

Yew – *Taxus baccata*. Rare in Latvia, found mainly in the Coastal Lowland along the Baltic Sea and the Gulf of Riga. The EOO is 11,561 km², and the AOO – 176 km². Studies on changes in distribution have not been conducted. It is assumed that the AOO, although larger than previously known, does not exceed the threshold of the EN category. *T. baccata* grows in moist coniferous and mixed forests on mineral soils, but rarely on wet peat soils. There is a lack of data on the size of subpopulations in most known localities. The main threats are logging, shading caused by spruces, hydrological modifications, small number of individuals per site, no or few productive female individuals, distance between individuals of both sexes (in the forest, should not be greater than ~50 m; in open areas – no more than 100 m), because pollen has poor flight ability. The gender ratio is not clear in most sites. Potential threats are low temperatures in the cold winter months when yews suffer from frostbite. The species is decorative; therefore, individual plants may be dug up and planted in gardens. A large percentage of localities are in protected areas: the Slītere National Park, the “Nīcas īvu audze”, “Rucavas īvu audze”, “Kaļķupes ieleja” and “Daiķu īvu audze” Nature Reserves. Two microreserves have been established. The known localities should be examined, and the population size, sex ratio, and threats should be clarified. A hydrological regime favourable to the growth of the species should be ensured. In places where *T. baccata* grows in heavy shade, creating conditions with partial shading is recommended. To prevent logging in the species' localities, microreserves should be established.

Literatūras saraksts

- Axmanová, I. 2022a. Substrate humidity relationship. www.FloraNeg.EU [skatīts 04.11.2024.].
- Axmanová, I. 2022b. Substrate reaction relationship. www.FloraNeg.EU [skatīts 04.11.2024.].
- Axmanová, I. 2022c. Nutrient relationship. www.FloraNeg.EU [skatīts 04.11.2024.].
- Axmanová, I. 2022d. Broad habitat. www.FloraNeg.EU [skatīts 27.02.2025.].
- Cinovskis, R. 2003. Parastā īve (īve, ogu īve) *Taxus baccata* L. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 84.–85. lpp.
- Cinovskis, R., Laasimer, L., Čibiras, L. 1993. *Taxaceae* S. F. Gray. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 156–157.
- DAP 2024. Dabas aizsardzības pārvalde. Dabas datu pārvaldības sistēma “Ozols”. <https://ozols.gov.lv/> [skatīts 10.10.2024.].
- Farjon, A. 2013. *Taxus baccata* (errata version published in 2017). The IUCN Red List of Threatened Species 2013: e.T42546A117052436. <https://www.iucnredlist.org/species/42546/117052436> [skatīts 23.11.2022.].
- Farjon, A. 2017. *Taxus baccata*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T42546A95808896. <https://www.iucnredlist.org/species/42546/95808896> [skatīts 23.11.2022.].
- Lososová, Z., Axmanová, I., Chytrý, M., Midolo, G., Abdulhak, S., Karger, D.N., Renaud, J., Van Es, J., Vittoz, P., Thuiller, W. 2023. Seed dispersal distance classes and dispersal modes for the European flora. *Global Ecology and Biogeography*, 32(9): 1485–1494.
- Mucina, L., Bültmann, H., Dierßen, K., Theurillat, J.-P., Raus, T. et al. 2016. Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. *Applied Vegetation Science*, 19(S1): 3–264.
- Riekstiņš, I. 1978. *Taxus baccata* L. izplatība un ekoloģija. Pētījumu atskaite. Laiviņš, M. (red.). Ekoloģiskie pētījumi dabas rezervātos un liegumos; priekšikumu izstrādāšana no aizsardzībai. LPSR Mežsaimniecības un mežrūpniecības ministrija, ZRA “Silava”, Rīga, 10.–30. lpp.
- Riekstiņš I. 1986. Īve – Piejūras mežu pērle. Daba un Mēs. “Zinātne”, Rīga, 73. lpp.
- Rozinš, E. 2005a. Parastās īves vitalitātes pētījums. Salmiņa, L. (red.). Dabas lieguma “Nīcas īvu audze” dabas aizsardzības plāns. <https://www.daba.gov.lv/lv/media/2729/download?attachment> [skatīts 23.11.2022.].
- Rozinš, E. 2005b. Parastās īves vitalitātes pētījums. Salmiņa, L. (red.). Dabas lieguma “Rucavas īvu audze” dabas aizsardzības plāns. <https://www.daba.gov.lv/lv/media/2959/download?attachment> [skatīts 23.11.2022.].



Mellenāju kārkls

Salix myrtilloides L.

3.135. attēls. Mellenāju kārkls.
Foto: Uvis Suško.

Morfoloģija un bioloģija. 30–80 cm augsts krūms ar pelēkbrūniem zariem. Jaunie dzinumi tievi, kaili, iedzelteni vai rūsgani. Pumpuri olveida, strupi, kaili. Pielapes sikas, sirdsveida, ātri nobirst. Lapas 1–3 cm garas, 0,7–1,5 cm platas, plati eliptiskas, ar gludu malu, plaukstot skraji zīdaini matainas, vasaras otrajā pusē abpusēji kailas, virspusē blāvi zilganzaļas, nereti ar purpurioletu nokrāsu, apakšpusē zilganzaļas, ar blīvu dzīslu tīklu, atgādina zīleņu lapas. Spurdzes 1,5–2,5 cm garas, plaukst reizē ar lapām, vīrišķās spurdzes cilindriskas, sievišķās olveida. Ziedu plēksnes olveida, dzeltenīgas vai purpursarkanas. Putekšņlapas divas, matainas, 3–4 reizes garākas nekā zieda plēksnes. Putekšņnīcas dzeltenas vai sarkanīgas, vēlāk tumši purpurioletas. Auglis – pogaļa, līdz 6 mm gara, iesarkana. Zied maijā (Cinovskis 2003; Evarts-Bunders 2005).

Izplatība. Suga sastopama plašā areālā Eirāzijas aukstajā joslā un mērenās joslas Z daļā. Centrāleiropā suga sastopama Alpu kalnos Vācijā un Austrijā, plaši visā Skandināvijas pussalā un Austrumeiropā (Скворцов 1968; Jalas, Suominen 1987; GBIF 2022; Govaerts 2024). Ziemeļamerikā sastopama tuvu radniecīgā suga *Salix pedicellaris* Pursh, ko atsevišķi autori uzskata par mellenāju kārkla sinonīmu vai iekšsugas taksonu, tādēļ norāda atradnes arī Ziemeļamerikas boreālajos un subarktiskajos apgabalos (GBIF 2022). Baltijas valstīs atrodas tuvu sugas izplatības areāla R robežai. Baltijas valstīs suga sastopama samērā reti, relatīvi biežāk Igaunijā un Ziemeļlatvijā (Cinovskis et al. 1993; Evarts-Bunders 2005; Kuk et al. 2020). Sastopamības apgabals (EOO) ir 48 138 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 316 km². Pēdējos 30 gados konstatētas vairāk nekā 80 atradnes,

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Salicaceae* – vītoli.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(i,ii,iii,iv,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (–), Vācija (1, 2018), Polija (EN, 2016), Lietuva (EN, 2021), Igaunija (NT, 2018), Zviedrija (LC, 2020), Somija (LC, 2019), Baltkrievija (VU, 2015), Krievijas apgabali (Karajauču (–), Pleskavas (+), Ļeņingradas (+), Novgorodas (+)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs, 5.4. Iekšzemes mitrāji – augstie, pārejas, zemie purvi.

Draudi: 7.2. Uzpludinājumi un hidroloģiskā režīma maiņas, 11.1. Dzīvotņu pārmaiņas un to ģeogrāfiskā izvietojuma maiņa klimata pārmaiņu ietekmē, 11.2. Sausums, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (1985), 3. kat. (2003).

tomēr, salīdzinot ar vēsturisko atradņu datiem, EOO un AOO varētu būt mazinājušies, jo suga nav konstatēta agrāk zināmajās atradnēs Rietumlatvijā un Rīgas apkārtnē. Iespējams, arī valsts D daļā sugai ir mazinājusies gan kopējā vitalitāte, gan indivīdu skaits klimata pārmaiņu un antropogēnās ietekmes rezultātā.

Populācija. Populācijas lielums un indivīdu skaita dinamika Latvijā nav pētīta. Kopējais aktuālo atradņu skaits valstī ir aptuveni 80, tomēr jāpiezīmē, ka kopš 1991. gada suga pētīta relatīvi maz un pētījumi ir fragmentāri. Nav metodiski pārbaudītas visas zināmās atradnes, tomēr, spriežot pēc zinātniskā herbārija materiāla (DAU, LATV), suga ir relatīvi plaši sastopama

Latvijas Z un A daļā, atsevišķās atradnēs arī valsts centrālajā daļā. Vietējās floras pētījumos un dabas aizsardzības plānos teritorijām, kas būtu uzskatāmas par šīs sugas kodolteritorijām, ir minētas sugas atradnes, bet precīzi dati par populācijas lielumu nav pieejami (piemēram, Vāverinš 2006; Suško 2011). Paredzams, ka piemērotās dzīvotnēs var tikt konstatētas jaunas atradnes, īpaši valsts Z un A daļā.

Dzīvotnes un ekoloģija. Mellenāju kārkls aug augstajos un pārejas purvos, kā arī purvainos mežos – galvenokārt mežos ar plānu, nesen izveidojušos kūdras slāni.

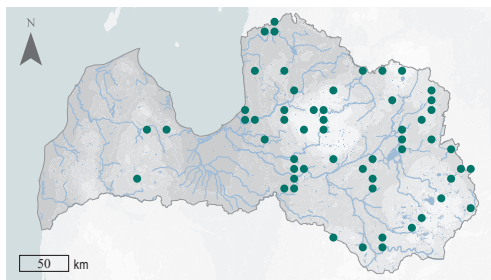
Izmantošana un tirdzniecība. Reizēm sugu audzē lielākos dendrārijos un botāniskajos dārzos, tomēr specifiskās ekoloģiskās prasības ierobežo sugas plašu izmantošanu dekoratīvajā dārzkopībā. Ziemeļvalstīs, kur suga vietām sastopama masveidīgi, tās zarus izmanto kā dzīvnieku barību.

Apdraudējums. Tā kā suga ir ar izteikti boreālu izplatību, to nelabvēlīgi ietekmē klimata pārmaiņas, tādējādi var mazināties sugai piemērotu dzīvotņu platības. Sugu ietekmē arī dabisko purvu ekosistēmu pārveidošana, galvenokārt nosusināšana, kā arī cita veida ūdenslīmeņa pārmaiņas, tostarp appludināšana.

Aizsardzība. Aptuveni 70% atradņu konstatētas ĪADT: Gaujas un Rāznes Nacionālajos parkos, Teiču un Krustkalnu dabas rezervātos, dabas liegumos “Aizkraukles purvs un meži”, “Stompaku purvi” u. c.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Lai saglabātu sugas populāciju, jānodrošina piemērotu dzīvotņu aizsardzība, sekmējot to atbilstošu apsaimniekošanu. Ņemot vērā piemērotu dzīvotņu platību mazināšanos dabiskās sukcesijas un, iespējams, arī klimata pārmaiņu dēļ, jāpārbauda mellenāju kārkla atradnes, jāprecizē populācijas lielums un izplatības dinamika, kā arī apdraudošie faktori katrā atradnē.

Autors: Pēteris Evarts-Bunders.



3.136. attēls. Mellenāju kārkla izplatība.

Summary

Whortleberry willow – *Salix myrtilloides*. In Latvia, the AOO is 316 km², and the EOO – 48,138 km². During the last 30 years, the species has been found in more than 80 localities in Latvia. Comparing the data with earlier records, the EOO and the AOO have most likely decreased because the species has not been found in the previously known localities in western Latvia and near Riga. *S. myrtilloides* grows in transitional mires, raised bogs, and sparse bog woodlands. The species is adversely affected by natural succession and droughts promoted by global change, i.e., climate warming, thus the areas of suitable habitats decline, especially in the southern part of the range. Approximately 70% of localities occur in protected areas, e.g., the Gauja and Rāzna National Parks, the Teiči and Krustkalni Strict Nature Reserves, the “Stompaku purvi” and “Aizkraukles purvs un meži” Nature Reserves. It is necessary to survey the earlier recorded and potential species' localities in order to specify the distribution, population size and its dynamics and threats. The conservation of suitable habitats must be ensured by an appropriate protection regime and by preventing the drainage effects where relevant.

Literatūras saraksts

- Cinovskis, R. 2003. Mellenāju kārkls *Salix myrtilloides* L. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 610.–611. lpp.
- Cinovskis, R., Rasiņš, A., Viljasoo, L., Smaliukas, D. 1993. *Salicaceae* Mirbel. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 166.
- Evarts-Bunders, P. 2005. Vitolu (*Salix* L.) ģints Latvijā, Daugavpils, 100 lpp.
- GBIF 2022. *Salix myrtilloides* L. in GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei> Pieejams: <https://www.gbif.org/species/7482782> [skatīts 02.12.2022.].
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCVP: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVP/> [skatīts 21.05.2024.].
- Jalas, J., Suominen, J. 1987. *Salix*. Atlas Forae Europaea. Cambridge, 2: 13–47.
- Kukk, T., Kull, T., Luuk, O., Saar, P. 2020. Eeesti taimede levikuatlas 2020. Tartu, 643 p.
- Suško, U. 2011. Vaskulārie augi, sūnas, ķērpji, sēnes. Baroniņa, V. (vad.). Dabas lieguma “Aizkraukles purvs un meži” dabas aizsardzības plāns. Latvijas Dabas fonds, Rīga, 70.–81. lpp.
- Vāverinš, G. 2006. Krustkalnu rezervāta dabas aizsardzības plāns. Ļaudona, 49 lpp.
- Скворцов, А.К. 1968. Ивы СССР. Наука, Москва, 254 с



Ložņu kārkls

Salix repens L.

3.137. attēls. Ložņu kārkls.
Foto: Elīna Gulbe, Dabasdati.lv.

Morfoloģija un bioloģija. 0,3–1 m augsts ložņājošs krūms ar samērā blīvu vainagu. Zari tievi, pacili. Jaunie dzinumi tievi, brūni vai rūsgandzelteni, sākumā zīdaini mataini, vēlāk kaili. Pumpuri olveida, sīki, brūni, ar īsiem matiņiem. Pielapes nelielas, šauri eliptiskas vai lancetiskas, parasti tikai jauno dzinumu galos, ātri nobirst. Lapas eliptiskas vai plati lancetiskas, 2–4 cm garas, līdz 2 cm platas, lapas plātnes mala gluda, dažkārt dzinumu galos lapas augšējā trešdaļā ir atsevišķi, sīki zobīņi. Lapas abpusēji zīdaini matainas, virspusē zaļas vai pelēkzaļas, mazliet spīdīgas, apakšpusē pelēkzaļas. Putekšņlapu spurdzes līdz 1,5 cm, auglenciņu spurdzes līdz 3,5 cm garas (augļu laikā līdz 9 cm), uz kātiņa, plaukst neilgi pirms vai reizē ar lapu plaukšanu. Ziedu plēksnes plati eliptiskas, melnas, pie pamata gaišākas. Putekšņlapas divas, kailas. Putekšņnīcas sarkandzeltenas, vēlāk tumšas. Sēklotne zaļganpelēka, skraji mataina, uz kātiņa. Auglis – pogaļa, līdz 6 mm gara, sarkanbrūna, spīdīga. Zied aprīlī un maijā (Evarts-Bunders 2005).

Izplatība. Suga sastopama Rietum- un Centrāl-eiropā aukstajā un mērenajā joslā. Baltijas valstu un Skandināvijas D daļa ir sugas areāla A robeža (Скворцов 1968; Jalas, Suominen 1987; GBIF 2022; Govaerts 2024). Krievijā un Austrumeiropā ir plaši sastopama tuvu radniecīgā un ļoti līdzīgā suga vilku kārkls *Salix rosmarinifolia* L., ko atsevišķi autori uzskata par ložņu kārkla sinonīmu vai iekšsugas taksonu, tādēļ areāla robeža uz austrumiem bieži vien tiek norādīta daudz plašāka un neskaidra (Uotila 2011; GBIF 2022). Tā kā vilku kārkls arī Latvijā ir plaši sastopams, tas var radīt neskaidrības par ložņu kārkla patieso izplatību arī šeit.

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Salicaceae* – vītoli.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(i,ii,iii,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (LC, 2018), Vācija (*, 2018), Polija (+), Lietuva (DD, 2021), Igaunija (DD, 2018), Zviedrija (LC, 2020), Somija (LC, 2019), Baltkrievija (–), Krievijas apgabali (Karaļauču (+), Pleskavas (–), Ļeņingradas (–), Novgorodas (–)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 13.3. Piekrastes smilšu kāpas.

Draudi: 1.3. Tūrisma un atpūtas teritorijas, 11.4. Vētras un plūdi, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

Ložņu kārkls Baltijas valstīs sastopams ļoti reti, tikai valstu R daļā piejūras kāpās (Cinovskis et al. 1993; Evarts-Bunders 2005; Kukks et al. 2020). Latvijā sastopamības apgabals (EOO) ir 11 166 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 60 km². Ticams, ka atradņu skaits ir lielāks piemērotās augtēnēs Rietumlatvijā, jo, veicot floristiskos pētījumus, suga nav atpazīta vai pamanīta. Pēdējos 30 gados konstatētas aptuveni desmit atradnes, un, salīdzinot ar vēsturisko atradņu datiem, EOO un AOO ir paplašinājušies. Vēl 20. gs. vidū suga uzskatīja par ļoti reti sastopamu tikai Baltijas jūras piekrastē šaurā joslā no Papes līdz Sakai (Расиньш 1959; Cinovskis et al. 1993), savukārt vēlāk nepierādītu atradņu un diskutabla floristiskā statusa dēļ suga neiekļāva LSG 2. izdevumā (Andrušaitis 2003). Pēdējos 20–25 gados suga vairākkārt ievākta herbārijā

Rietumlatvijā (Evarts-Bunders 2005). Vietējās floras pētījumos un dabas aizsardzības plānos teritorijām, kuras varētu uzskatīt par šīs sugas kodolteritorijām, piemēram, dabas liegumā “Ziemepe” un dabas parkā “Bernāti”, ložņu kārkls nav minēts (Strazdiņa 2017a, b). Ticams, ka piemērotās augtenēs, īpaši pelēkajās kāpās, var tikt konstatētas jaunas atradnes. Tomēr, ņemot vērā sugas specifiskās dzīvotnes prasības un apdraudošos faktorus, AOO joprojām atbilstu EN kategorijai.

Populācija. Populācijas lielums un indivīdu skaita dinamika Latvijā nav pētīta.

Dzīvotnes un ekoloģija. Suga sastopama gandrīz tikai specifiskās jūras piekrastes dzīvotnēs – pelēkajās kāpās ar sīkrūmu audzēm un pelēkajās kāpās ar ložņu kārklu –, daudz retāk – antropogēni ietekmētās kāpās.

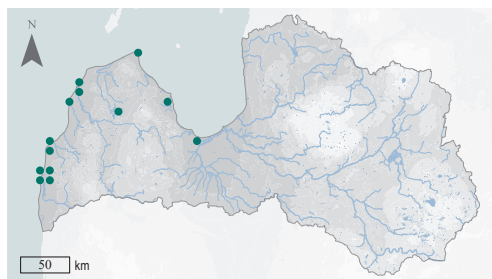
Izmantošana un tirdzniecība. Sugu un tās dekoratīvās šķirnes samērā plaši izmanto apstādījumos, tomēr specifiskās ekoloģiskās prasības ierobežo šīs sugas plašu izmantošanu dekoratīvajā dārzkopībā.

Apdraudējums. Negatīvu ietekmi rada pelēko kāpu un sauso kāpu mežu lauču aizaugšana dabiskās sukcesijas un eutrofikācijas rezultātā – palielinās noņojums, veidojas biezs vienlaidu sūnu slānis, kas apgrūtina ložņu kārkla ieviešanos. Paplašinoties tūrisma un rekreācijas teritorijām, sugu apdraud ekosistēmu degradācija un pārveidošana. Potenciālus draudus rada arī jūras krasta erozija.

Aizsardzība. Aptuveni 60% atradņu ir ĪADT: Slīteres Nacionālajā parkā, dabas liegumos “Ziemepe”, “Tosmare”, “Užava” u. c. Ticams, ka suga sastopama arī citās ĪADT Kurzemes Baltijas jūras un Rīgas līča piekrastē.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Sugas atradnes konstatētas gandrīz tikai dabiskās un mazietekmētās kāpās, tādēļ sugai labvēlīga apsaimniekošana ir vistiešākajā veidā saistīta ar sugai piemērotu kāpu dzīvotņu saglabāšanu, ierobežojot antropogēno ietekmi, tostarp intensīvu rekreāciju. Lai objektīvāk novērtētu populācijas lieluma izmaiņas un iespējamās izzušanas tendences, jāpārbauda citas potenciālās atradnes, jāprecizē sugas populācijas lielums. Jānodrošina sugai piemērotu dzīvotņu saglabāšana un atjaunošana.

Autors: Pēteris Evarts-Bunders.



3.138. attēls. Ložņu kārkla izplatība.

Summary

Creeping willow – *Salix repens*. It is rare in Latvia. The closely related and very similar species *Salix rosmarinifolia* is widely found in Eastern Europe. Some authors consider it to be a synonym of *S. repens* or an intraspecific taxon. Since *S. rosmarinifolia* is widespread in Latvia, this may confuse the actual distribution of *S. repens*. The species is rare in the Baltic States, including Latvia, and is only found in coastal dune habitats in the western parts of these countries. In Latvia, the AOO is 60 km², and the EOO – 11,166 km². The species may be more frequent in western Latvia than is currently known. In the last 30 years, ca. 10 new localities have been recorded, and compared to earlier data, the EOO and the AOO have significantly increased. The threats are increased shading caused by the overgrowth of grey dunes and dry dune forest glades due to natural succession and eutrophication. Potential threats are erosion and washing away of the seashore. Approximately 60% of the species' localities occur in protected areas, e.g., the Slītere National Park, the “Ziemepe”, “Tosmare” and “Užava” Nature Reserves. *S. repens* is likely to be also found in other coastal protected areas. *S. repens* grows mainly in natural dune habitats; therefore, preventing excessive anthropogenic load is necessary. To assess changes in population size and threats, it is necessary to survey potential localities. It is necessary to ensure the conservation and restoration of suitable habitats.

Literatūras saraksts

- Andrušaitis, G. (red.). 2003. Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 691 lpp.
- Cinovskis, R., Rasiņš, A., Viljasoo, L., Smaliukas, D. 1993. *Salicaceae* Mirbel. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 167.
- Evarts-Bunders, P. 2005. Vītoli (*Salix* L.) ģints Latvijā, Daugavpils, 100 lpp.
- GBIF 2022. *Salix repens* L. in GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei> Pieejams: <https://www.gbif.org/species/9148812> [skatīts 12.13.2022.].
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCVF: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVF/> [skatīts 21.05.2024.].
- Jalas, J., Suominen, J. 1987. *Salix*. Atlas Forae Europaea. Cambridge, 2: 13–47.
- Kukk, T., Kull, T., Luuk, O., Saar, P. 2020. Eesti taimede levikuatlas 2020. Tartu, 643 p.
- Strazdiņa, B. (vad.). 2017a. Dabas lieguma "Ziemepe" dabas aizsardzības plāns. Rīga, 129 lpp.
- Strazdiņa, B. (vad.). 2017b. Dabas parka "Bernāti" dabas aizsardzības plāns. Rīga, 116 lpp.
- Uotila, P. 2011. *Salicaceae*. In: Euro+Med Plantbase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity.
- Расиньш, А.П. 1959. Латвийской ССР. Кн.: Растительность Латвийской ССР. Изд-во АН Латв. ССР, Рига, с. 81–123.
- Скворцов, А.К. 1968. Ивы СССР. Наука, Москва, 254 с.

Pundurbērzs

Betula nana L.



3.139. attēls. Pundurbērzs.
Foto: Uvis Suško.

Morfoloģija un bioloģija. Vasarzaļš 0,3–1 (1,2) m augsts, blīvi zarots, klonāli augošs krūms. Zari pacili. Jaunie dzinumi tumšbrūni līdz sarkanbrūni, ar samtainu matojumu, pēc pāris gadiem kļūst kaili, spīdīgi. Lapas pamišus, mazas, 0,5–1,5 cm garas, 1–2 cm platas, ieapaļas, bieži platums lielāks nekā garums, mala zobaina, ar noapaļotiem zobīņiem, virspuse tumšzaļa, spīdīga, apakšpuse gaišāka, kaila vai ar atsevišķiem matiņiem dzīslu stūros. Ziedi viendzimuma spurdzēs. Vīrišķo ziedu spurdzes 0,6–1,7 cm, sievišķo ziedu – līdz 1,2 cm garas, spurdzes seglapas trīsdaivainas, daivas augšupvērstas, ar matiņiem. Auglis – riekstiņš ar spārniem, kas 3–5 reizes šaurāki nekā riekstiņš. Zied aprīļa beigās un maijā, augļi nogatavojas septembrī, oktobrī (Cinovskis 2003; L. Strode, nepubl. dati).

Izplatība. Cirkumboreāla arktiskās floras suga, pēcdeduslaikmeta relikts. Suga izplatīta Ziemeļamerikas Z daļā, Grenlandē, Islandē, Britu salu Z daļā un Svalbārā. Kontinentālajā Eiropā suga sastopama Skandināvijā un Baltijas valstīs, Krievijas Z un centrālajā daļā, Rietumsibīrijā uz austrumiem līdz Jeņisejas un Ņenas ūdensšķirtni. Uz dienvidiem suga izplatīta līdz Centrāleiropai Alpu ziemeļu kalnu un Karpatu kalnu augstkalnēs. Tipiska suga arktiskajā un alpīnajā tundrā, subalpīnajos virsajos un purvos (Stritch 2014). Igaunijā suga izplatīta nereti visā teritorijā, izņemot salas (Cinovskis et al. 1993). Lietuvā sastopama ZA daļas augstajos purvos (Patalauskaitē 2021). Latvijā tā sastopama samērā reti centrālajā, Z un A daļā, un suga sasniedz vienlaidu areāla DR robežu (Cinovskis 2003). Sastopamības apgabals (EOO) ir 33 142 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 264 km². EOO pēdē-

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Betulaceae* – bērzu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(i,ii,iii,iv,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2014, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (–), Vācija (1, 2018), Polija (EN, 2016), Lietuva (EN, 2021), Igaunija (LC, 2018), Zviedrija (LC, 2020), Somija (LC, 2019), Baltkrievija (EN, 2015), Krievijas apgabali (Karaļauču (+), Pleskavas (+), Ļeņingradas (+), Novgorodas (+)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 5.4. Iekšzemes mitrāji – augstie, pārejas, zemie purvi.

Draudi: 7.2. Uzpludinājumi un hidroloģiskā režīma maiņas, 3.2. Citu derīgo izrakteņu ieguve, karjeri, 11.1. Dzīvotņu pārmaiņas un to ģeogrāfiskā izvietojuma maiņa klimata pārmaiņu ietekmē, 11.2. Sausums.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

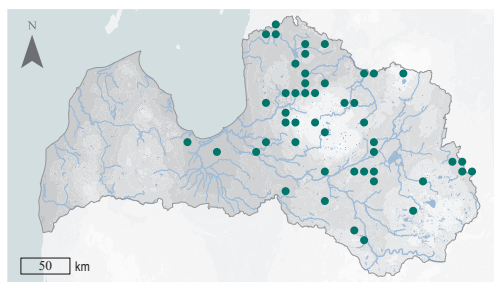
LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (1985), 2. kat. (2003).

jos 100 gados ir samazinājies, jo izzudusi atradne Zemgalē pie Lielaucē (19/17, 1928, RIG IV). Arī AOO ir samazinājusies, jo kūdras ieguves un mežu nosusināšanas dēļ ir izzudušas vairākas atradnes, kā arī samazinājusies esošo atradņu platība.

Populācija. Latvijā ir ap 50 atradņu, kuru lielums variē no atsevišķiem indivīdiem līdz plašām audzēm vairāku hektāru platībā. Pēdējos 100 gados vairākas atradnes ir izzudušas, kā arī ir samazinājusies palikušo atradņu platība. Atradņu platībām nav tendences palielināties. Populācija atjaunojas veģetatīvi, jo indivīdi

neražo dīgspējīgas sēklas (Strode, Megre 2016). Vecākais līdz šim apzinātais indivīds ir 101 gadu vecs (Strode, Brūmelis 2022).

Dzīvotnes un ekoloģija. Mitru līdz slapju, skābu, barības vielām nabadzīgu augteņu suga, aug galvenokārt klajās vietās (Tichý et al. 2023). Tā aug dažādās dzīvotnēs, piemēram, purvos, purvainos priežu vai lapegļu mežos, tundras sīkrūmu sabiedrībās u. c. (Chytrý et al. 2020). Latvijā suga sastopama pārejas un augstajos purvos, purvainos priežu mežos, kā arī saskarjoslās starp purvainiem mežiem un augstajiem vai pārejas purviem.



3.140. attēls. Pundurbērza izplatība.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Galvenie apdraudējumi ir hidroloģiskā režīma maiņas purvos un purvainos mežos, arī kūdras ieguve un klimata pārmaiņas (siltākas ziemas, ilgstoši sausuma periodi).

Aizsardzība. Apmēram trešdaļa populācijas atrodas ĪADT: Teiču dabas rezervātā, Gaujas Nacionālajā parkā, dabas parkā “Ogres Zilie kalni”, dabas liegumos “Lielie Kangari”, “Cenas tīrelis”, “Kinkauskus meži”, “Ziemeļu purvi”, “Kārķu purvs”, “Gulbju un Platpirovas purvs”, “Klešniku purvs”, “Kreīču purvs” u. c.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Galvenie aizsardzības pasākumi: saglabāt sugas dzīvotnes labā stāvoklī – saglabāt dabisku un mazietekmētu purvu hidroloģisko režīmu un neiznīcināt atradnes kūdras ieguves dēļ. Lielākajām sugas atradnēm jānodrošina aizsardzība.

Autores: Aiva Bojāre*, Linda Strode.

Summary

Dwarf birch – *Betula nana*. It is relatively rare in Latvia – found in the central, northern and eastern parts of the country. The AOO is 264 km², and the EOO – 33,142 km². In Latvia, the EOO and the AOO have decreased during the last 100 years, as the species is extinct in several localities, or the area of suitable habitats has decreased due to peat extraction and forest drainage. There are about 50 localities in Latvia. The size of subpopulations varies from a few individuals to large stands of several hectares. The populations regenerate vegetatively, as individuals do not produce viable seeds. The oldest individual identified so far is 101 years old. *B. nana* grows in transitional mires, raised bogs and bog woodlands. The main threats are changes in the hydrological regime, peat extraction and climate change. Approximately a third of the population occurs in protected areas, e.g., the Teiči Strict Nature Reserve, the Gauja National Park, the “Ogres Zilie kalni” Nature Park, the “Lielie Kangari”, “Cenas tīrelis”, “Kinkauskus meži”, “Ziemeļu purvi”, “Kārķu purvs”, “Gulbju un Platpirovas purvs”, “Klešniku purvs”, and “Kreīču purvs” Nature Reserves. The main necessary protection measures are preventing drainage effects and damage to the species’ localities due to peat extraction.

Literatūras saraksts

- Chytrý, M., Tichý, L., Hennekens, S.M., Knollová, I., Janssen, J.A.M. et al. 2020. EUNIS Habitat Classification: expert system, characteristic species combinations and distribution maps of European habitats. *Applied Vegetation Science*, 23(4): 648–675.
- Cinovskis, R. 2003. Pundurbērzs *Betula nana* L. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 298.–299. lpp.
- Cinovskis, R., Laasimer, L., Čibiras, L. 1993. *Betulaceae* S. F. Gray. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 178.
- Patalauskaitė, D. 2021. Beržas kerušis *Betula nana* L. Kn.: Rašomavičius, V. (red.). Lietuvos raudonoji knyga. Gyvūnai, augalai, grybai. Vilnius, psl. 466.
- Stritch, L. 2014. *Betula nana*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T194495A2341542. <https://www.iucnredlist.org/species/194495/2341542> [skatīts 01.08. 2022.].
- Strode, L., Brūmelis, G. 2022. Plant communities with dwarf birch *Betula nana* L. in Latvia. https://biodiversityconference.biology.lv/public/conferences/6/AB_2022.pdf [skatīts 27.12.2022.].
- Strode, L., Megre, D. 2016. Generative reproduction success of dwarf birch (*Betula nana* L.) on the south-western limit of species distribution area. 25th meeting of European Vegetation Survey. Italy, Roma, 6–9 April, 2016.
- Tichý, L., Axmanová, I., Dengler, J., Guarino, R., Jansen, F. et al. 2023. Ellenberg-type indicator values for European vascular plant species. *Journal of Vegetation Science*, 34(1), e13168.

Pļavas linlape

Thesium ebracteatum Hayne



3.141. attēls. Pļavas linlape.
Foto: Agnese Priede.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs, līdz 40 cm augsts lakstaugs, sakņu pusparazīts. Lapas lineāri lancetiskas, 2–4 cm garas, 1–3 mm platas, ar trim dzīslām. Ziedi ķekarā vai skarā. Pie zieda pamata viena 1–4 cm gara pieziedlapa. Apziedņa lapas piecas, ārpuse zaļa, iekšpuse dzeltenzaļa, augstāk par pusi saaugušas. Pēc noziedēšanas apziednis paliek pie augļa. Auglis – 2,5–3 mm garš rieksts, auglnesis 1,5–2,5 mm garš. Zied maijā un jūnijā. Aug grupās (Baroniņa 2003). Sēklas izplata skudras. Pļavas linlape nav specifisks pusparazīts, tā spēj augt uz dažādu augu saknēm (Baroniņa, Lodziņa 1992).

Izplatība. Suga sastopama samērā šaurā areālā Eiropas vidus un A daļā mēreni siltajā un mērenajā joslā, sasniedz Vācijas ZR daļu un Dānijas austrumus (Hendrych 1980). Pēc citu autoru domām, sastopama arī Rietumsibīrijā (Govaerts 2024). Igaunijā reti sastopama suga, galvenokārt ZA daļā (Raplas apriņķī un Harju apriņķa R daļā), reizēm veido bagātīgas audzes (Kukk et al. 2020). Lietuvā tā ir diezgan reta suga, izplatīta valsts A un D daļā (Žalneravičius 2021). Baltkrievijā suga sastopama neregulāri visā valstī, R daļā reti, DR daļā zināmas dažas atradnes (Савчук 2015). Pleskavas apgabalā zināma tikai viena atradne (Ефимов, Конечная 2018). Latvijā reti sastopama suga A daļā. Sastopamības apgabals (EOO) ir 2341 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 76 km². Pēdējos 30 gados AOO ir palielinājusies – atrastas vairākas jaunas sugas atradnes valsts DA daļā. Tas saistīts ar mērķtiecīgiem pētījumiem. Tajā pašā laikā ir samazinājies EOO, jo suga bija zināma Salaspils apkārtnē (1914. gadā) un Rīgā (Biķernieki, 1826. gadā) (Фарапе 1978; Baroniņa 2003).

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Santalaceae* – santalkoku.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B1ab(i,iii)+2ab(i,iii)c(iv), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, LC 2011.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (RE, 2018), Vācija (1, 2018), Polija (VU, 2016), Lietuva (EN, 2021), Igaunija (VU, 2017), Zviedrija (NA, 2020), Somija (–), Baltkrievija (NT, 2015), Krievijas apgabali (Karajauču (1, 2010), Pleskavas (–), Ļeņingradas (–), Novgorodas (–)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs, 4.4. Mērenās joslas zālājs, 17. Cits.

Draudi: 4.1. Ceļi un dzelzceļi, 6.1. Rekreatīcija, 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: Bernes I.

Biotopu direktīvas pielikums: II, IV.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (1985), 1. kat. (2003).

Populācija. Lietuvā tikai dažās atradnēs indivīdi aizņem vairāk nekā 100 m² platību. Lielākā daļa zināmo atradņu ir mazas un aizņem dažus kvadrātmetrus (Žalneravičius 2021). Latvijā sugas monitorings uzsākts 2009. gadā. Lielākais indivīdu skaits konstatēts Krustkalnu un Teiču dabas rezervātos. Aplēstais populācijas lielums Latvijā ir 6175–294 043 indivīdi (Article 17 web tool 2024). Salīdzinājumā ar iepriekšējo monitoringu datiem atradņu un indivīdu skaits pieaudzis dabas parkā “Dvietes paliene”, aizsargājamo ainavu apvidū “Augšzeme”. Sugas nelielo izmēru dēļ tā ir grūti pamanāma un, iespējams, ir sastopama biežāk.

Dzīvotnes un ekoloģija. Aug barības vielām nabadzīgās augtenēs klajās vietās (Tichý et al. 2023). Tai nepieciešami nelieli augsnes virskārtas traucējumi (Midolo et al. 2023). Zālāju, skraju augu sabiedrību, tostarp augu sabiedrību uz klintīm, suga (Axmanová 2022). Sugas dzīvotnes Latvijā ir sausas un grantainas augtenes – gan ekstensīvi lietotu ceļu malas, gan mežmalas, sausi zālāji, kas var būt gan dabiski bioloģiski vērtīgi zālāji, gan vecas, nereti aizaugošas atmatas, sausi gaiši skujkoku meži un lauces šādos mežos. Noteikta nozīme ir neliela traucējuma ietekmei, kad veidojas skraja veģetācija, atklātas laucītes, kur ir mazāka sugu konkurence (Baroniņa 2021).

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu negatīvi ietekmē dzīvotņu aizaugšana dabiskās sukcesijas un eitrofikācijas rezultātā, kā arī intensīva mežsaimnieciskā darbība, meža zemsedzes plaši bojājumi, meža monokultūru veidošana. Atradnes, kas atrodas ceļmalās, apdraud ceļu paplašināšana. Sugu apdraud zālāju apsaimniekošanas pārtraukšana un zemes lietojuma veida maiņa.

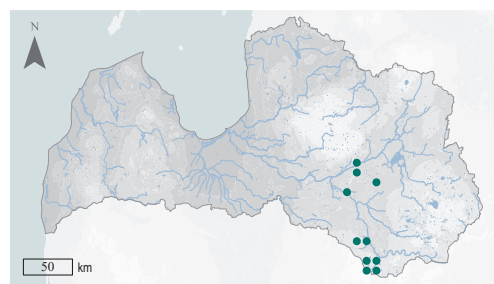
Aizsardzība. Aptuveni 99% populācijas atrodas ĪADT. Suga konstatēta Krustkalnu un Teiču dabas rezervātos, aizsargājamo ainavu apvidū “Augšzeme”, dabas parkos “Driksnas sils”, “Dvietes paliene”, “Laukezers”.

Summary

Thesium ebracteatum is rare in Latvia, occurring in the eastern part of Latvia. The species is known only in six protected areas in south-eastern Latvia and a few places outside them. The EOO is 2,341 km², and the AOO – 76 km². Over the last 30 years, the EOO has increased due to more intensive inventories. Earlier, the species was known in the vicinity of Salaspils (1914) and Riga (Bīķernieki, 1826), where it is currently extinct. The population size in Latvia is 6,175–294,043 individuals. Over the past 30 years, several new sites have been found in south-eastern Latvia. The species may be more common than is currently known. It grows in groups in dry coniferous forests, forest edges, roadsides, dry grasslands and fallows. The species requires slight topsoil disturbance and sparse vegetation with low interspecific competition. The threats are the overgrowing of open and semi-open habitats due to natural succession and eutrophication, intensive forestry operations and excessive mechanical damage to the forest ground cover, cessation of grassland management and changes in land use. Roadside subpopulations may be affected by the reconstruction of roads. Approximately 99% of the population is found in protected areas: the Krustkalni and Teiči Strict Nature Reserves, the “Augšzeme” Protected Landscape Area, the “Driksnas sils”, “Dvietes paliene” and “Laukezers” Nature Parks. Annual fluctuations in the number of individuals have been observed. It is necessary to continue monitoring the species. Management, such as grassland maintenance and an appropriate protection regime, must be ensured.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Sugas ceno-populācijām ir novērotas nozīmīgas individu skaita izmaiņas pa gadiem. Jāprecizē populācijas izmaiņas un tās ietekmējošie faktori, izplatības dinamika un apdraudošie faktori. Jānodrošina sugai piemērotu dzīvotņu saglabāšana un nepieciešamie apsaimniekošanas pasākumi, piemēram, gaišu, skraju priežu mežu veidošana sugas atradnēs, periodiski nepieciešami nelieli augsnes virskārtas traucējumi, jāņem vērā atradņu novietojums, plānojot un īstenojot ceļu būvi un rekonstrukciju, jāpļauj ceļmalas.

Autore: Dana Krasnopoļska.



3.142. attēls. Pļavas linlapes izplatība.

Literatūras saraksts

Article 17 web tool 2024. <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/> [skatīts 13.12.2024.].

Axmanová, I. 2022. Broad habitat. www.FloraVeg.EU [skatīts 13.12.2024.].

Baroniņa, V. 2003. Pļavas līnlape *Thesium ebracteatum* Hayne. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 260.–261. lpp.

Baroniņa, V. 2021. *Thesium ebracteatum* Hayne. Projekta atskaite: Rustanoviča, N. (proj.vad.). 2021. Vaskulāro augu un sūnu monitorings un inventarizācija Natura 2000 teritorijās un ārpus tām. Atskaite sagatavota LVAF finansēta projekta "Projektā "Dabas skaitīšana" konstatēto Biotopu direktīvas II un IV pielikuma vaskulāro augu un sūnu sugu atradņu inventarizācija un monitorings" (projekta reģistrācijas Nr.1-08/168/2020) ietvaros. Latvijas Dabas fonds, 207.–209. lpp.

Baroniņa, V., Lodziņa, I. 1992. Populārzinātniskā Latvijas sarkanā grāmata. Augi, izplatība, ekoloģija, aizsardzība. Zinātne, Rīga, 34.–35. lpp.

Govaerts, R. (ed.). 2024. WCVF: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVF/> [skatīts 21.05.2024.].

Hendrych, R. 1980. *Thesium* L. In: Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Valentin, D., Walter, S.M., Webb, D.A. (eds.). Flora Europaea. Vol 1. Cambridge University Press, Cambridge, 70–72.

Kukk, T., Kull, T., Luuk, O., Saar, P. 2020. Eeesti taimede levikuatlas 2020. Tartu, 643 p.

Midolo, G., Herben, T., Axmanová, I., Marcenò, C., Pätsch, R. et al. 2023. Disturbance indicator values for European plants. Global Ecology and Biogeography, 32(1): 24–34.

Tichý, L., Axmanová, I., Dengler, J., Guarino, R., Jansen, F. et al. 2023. Ellenberg-type indicator values for European vascular plant species. Journal of Vegetation Science, 34(1), e13168.

Žalneravičius, E. 2021. Plikažiedis līnlapis *Thesium ebracteatum*. Kn.: Rašomavičius, V. (red.). Lietuvos raudonoji knyga. Gyvūnai, augalai, grybai. Vilnius, psl. 452.

Савчук, С.С. 2015. *Thesium ebracteatum* Hayne. Kn.: Качановский, И.М., Никифоров, М.Е., Парфенов, В.И. (гл. редк.). Красная книга Республики Беларусь: редкие и находящиеся под угрозой виды дикорастущих растений. 4-е изд. Энцикл. имя П.Броуки, Минск, с. 234–235.

Ефимов, П.Г., Конечная, Г.Ю. 2018. Конспект флоры Псковской области. Товарищество научных изданий КМК, М. СПб, 649.

Фатаре, И. (red.). 1978. Хорология флоры Латвийской ССР. Редкие виды растений I группы охраны. Зинатне, Рига, с. 1–76.



Maigā blussūrene

Persicaria mitis

(Schränk) Assenov

3.143. attēls. Maigā blussūrene.
Foto: Denis Davydov, CC BY-NC 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Viengadīgs 15–60 cm augsts lakstaugs. Stublājs lejasdaļā mezglu vietās sakņojas, turzītes ar īsiem piekļautiem matiņiem vai kailas, mala ar paretām skropstiņām. Lapas iegareni lancetiskas, visplatākās vidusdaļā, gandrīz sēdošas, garums līdz sešām reizēm lielāks nekā platums. Ziedi skrajās, vārpveidīgās, lejasdaļā pārtrauktās ziedkopās. Apziednis 3–3,5 mm garš, sārts, purpursarkans vai retumis iebalts, bez dziedzerīšiem. Auglis – rieksts. Zied no jūlija līdz septembrim. Augiem nav rūgtas garšas (Gavrilova 2003). Apputeksnē kukaiņi, iespējama arī pašappute. Vairojas tikai ar sēklām (Durka 2002).

Izplatība. Galvenokārt Eiropas centrālajā un R daļā sastopama suga. Tikai dažviet sastopama Skandināvijas pussalas dienvidos, Pireneju pussalā un Krievijas Eiropas daļas austrumos. Izolētas atradnes novērotas arī Dienvidāzijas ZR daļā (Govaerts 2024). Izplatīta no siltās līdz mērenajai joslai. Igaunijā suga līdz šim nav konstatēta (eElurikkus 2025), Lietuvā reti sastopama valsts D daļā (Kuusk et al. 1993). Latvijā atrodas tuvu sugas areāla Z robežai. Latvijā reti sastopama suga, galvenokārt Rīgas un Jūrmalas apkārtnē, taču atsevišķas atradnes ir arī citviet (Gavrilova 2001, 2003). Sastopamības apgabals (EOO) ir 10 729 km², apdzīvotā platība (AOO) ir 92 km². EOO ir neredzams samazinājies, salīdzinot ar 20. gs. beigās zināmo (Gavrilova 2003). Tomēr tas varētu būt skaidrojams ar datu trūkumu, jo suga nav iekļauta īpaši aizsargājamo sugu sarakstā un tās atradņu atzīmēšanai netika pievērsta uzmanība. Iespējams, suga ir biežāk izplatīta, nekā līdz šim uzskatīts. Pieņemts, ka AOO nepārsniedz EN kategorijas sliekšni.

Sinonīmi: *Polygonum mite* Schrank.

Agrāk lietotie nosaukumi: maigā sūrene *Polygonum mite* Schrank.

Dzimta: *Polygonaceae* – sūreņu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(iii,iv,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (–), Vācija (*, 2018), Polija (+), Lietuva (+), Igaunija (–), Zviedrija (–), Somija (–), Baltkrievija (–), Krievijas apgabali (Karaļauču (+), Pleskavas (–), Ļeņingradas (+), Novgorodas (–)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 4.4. Mērenās joslas zālājs, 17. Cits.

Draudi: 7.2. Uzpludinājumi un hidroloģiskā režīma maiņas, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

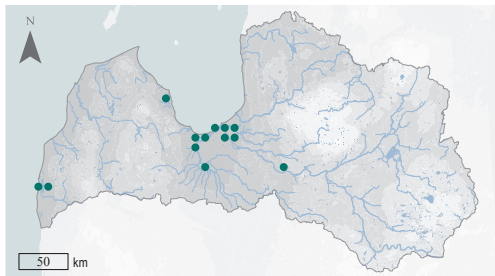
LSG iepriekšējie izdevumi: 3. kat. (2003).

Populācija. Populācijas lielums, izplatība un dinamika Latvijā nav pētīta. Atsevišķām atradnēm norādīts, ka konstatēti 1–5 indivīdi, vienai – daži kvadrātmetri (DAP 2023).

Dzīvotnes un ekoloģija. Aug mitrās līdz slapjās, vidēji skābās līdz vāji bāziskās, barības vielām bagātās augtenēs. Galvenokārt klāju vietu suga (Chytrý et al. 2018). Latvijā atrasta upju un ezeru palienēs, tostarp palieņu zālajos, arī nezālienēs, galvenokārt skrajās augu sabiedrībās (Gavrilova 2003; Urtāne 2008). Citviet Eiropā tā aug slapjos zālajos lopu izbradātās vietās, arī pamestās kūdras ieguves vietās, dīķmalās (Stroh et al. 2020).

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Dabiskajās dzīvotnēs sugu ietekmē palienu zālāju apsaimniekošanas pārtraukšana un mitrāju susināšana.



3.144. attēls. Maigās blussūrenes izplatība.

Aizsardzība. Atrasta gan ĪADT, gan ārpus tām. Nav datu, cik liela daļa Latvijas populācijas atrodas ĪADT, jo kopējā sugas izplatība un populācijas lielums nav zināmi. Atrasta dabas liegumos “Vecdaugava”, “Lielupes palienes pļavas”, “Liepājas ezers”, Ķemeru Nacionālajā parkā.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jāpēta tās izplatība Latvijā (it īpaši dabiskajās dzīvotnēs), populācijas lielums un dinamika. Jāveic zālāju ekstensīva, sugai atbilstoša apsaimniekošana, kas rada nelielus atklātas augsnes laukumus. Nav pieļaujama dzīvotņu susināšana.

Autore: Liene Auniņa.

Summary

Tasteless water-pepper – *Persicaria mitis*. A rare species in Latvia, mainly found in the vicinity of Riga and Jurmala. The EOO is 10,729 km², and the AOO – 92 km². The EOO has slightly decreased; however, this could be explained by the lack of data, as *P. mitis* is not on the list of protected species and special attention has not been paid to recording its localities. The species is probably more widespread in Latvia than is currently known. The population size, distribution and dynamics have not been studied. In Latvia, the species grows in river and lake floodplains, including floodplain grasslands and weedy places, mainly in sparse vegetation. It is found both in protected areas and outside them (the percentage is unknown). The species has been found in the “Vecdaugava”, “Liepājas ezers” and “Lielupes palienes pļavas” Nature Reserves and the Ķemeri National Park. *P. mitis* is unfavourably affected by the cessation of floodplain grassland management and the draining of wetlands. Research is needed to clarify the distribution, population size and dynamics in Latvia. Appropriate habitat management must be ensured. Drainage in its habitats should not be permitted.

Literatūras saraksts

- Chytrý, M., Tichý, L., Dřevojan, P., Sádlo, J., Zelený, D. 2018. Ellenberg-type indicator values for the Czech flora. Preslia, 90: 83–103.
- DAP 2023. Dabas aizsardzības pārvalde. Dabas datu pārvaldības sistēma “Ozols”. <https://ozols.gov.lv/> [skatīts 10.08.2023.].
- Durka, W. 2002. Blüten- und Reproduktionsbiologie. In: Klotz, S., Kühn, I., Durka, W. (eds.). BIOLFLOR – Eine Datenbank mit biologisch-ökologischen Merkmalen zur Flora von Deutschland, Schriftenreihe für Vegetationskunde, 38: 133–175.
- eElurikkus 2025. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/6454> [skatīts 22.06.2025.].
- Gavrilova, G. 2001. *Persicaria mitis* (Huds.) Opiz – maigā blussūrene. Grām.: Šulcs, V. (red.). Latvijas vaskulāro augu flora. Sūreņu dzimta (*Polygonaceae*), portulaku dzimta (*Portulacaceae*). LU Bioloģijas institūta Botānikas laboratorija, Rīga, 38 lpp.
- Gavrilova, G. 2003. Maigā sūrene *Polygonum mite* Schrank. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 588.–589. lpp.
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCVP: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVP/> [skatīts 21.05.2024.].
- Kuusk, V., Rasiņš, A., Stancevičs, A. 1993. *Polygonaceae* A. L. Juss. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičs, L. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 201–202.
- Stroh, P.A., Humphrey, T.A., Burkmar, R.J., Pescott, O.L., Roy, D.B., Walker, K.J. (eds.). 2020. BSBI Online Plant Atlas. *Persicaria mitis* (Schrank) Assenov. <https://plantatlas2020.org/atlas/2cd4p9h.fkp> [skatīts 02.03.2024.].
- Urtāne, L. (vad.). 2008. Dabas aizsardzības plāns dabas liegumam “Liepājas ezers”, izstrādāts laika posmam no 2008.–2023. gadam. 2008. SIA “Grontmij/Carl Bro”, Rīga, 157 lpp.



Skaistaugļu balodene

Atriplex calotheca (Rafn) Fr.

3.145. attēls. Skaistaugļu balodene.
Foto: Agnese Priede.

Morfoloģija un bioloģija. Viengadīgs, līdz 100 cm augsts lakstaugs. Vienmājnieks ar šķirtiemi vīrišķajiem un sievišķajiem ziediem. Stublājs stāvs ar plašu zarojumu. Lapas pamišus, 4–14 cm garas, plati olveidīgi trīsstūrainas, šķēpveidīgas. Lapas gals smails, pamats sekli sirdsveidīgs, mala ar nevienādiem zobīņiem, apakšējie zobīņi vērsti lejup. Lapas kāts sasniedz apmēram pusi plātnes garuma. Ziedi izvietoti kamoliņos garās, skarveidīgās ziedkopās stublāja un zaru galā. Ziedu trīsstūrainās seglapas pie pamata saaugušas, pēc noziedēšanas kļūst garākas un veido augļa raksturīgo zobaino izskatu, ko piešķir garie zobīņi pie seglapas apmales. Auglis – melnbrūns, plakans, spīdīgs, gluds riekstiņš. Zied no jūlija līdz septembrim (Kabucis 2003; Prieditis 2014).

Izplatība. Suga izplatīta galvenokārt Ziemeļeiropā šaurā joslā gar Ziemeļjūru un Baltijas jūru (Kabucis 2003; Prieditis 2014). Uzskatāma par Baltijas jūras reģiona un Skandināvijas endēmu (Kabucis 2003). Atsevišķas atradnes arī Krievijas vidusdaļā pie Volgas (Fatire 1975; Salnikov, Pilipenko 2005). Baltijas valstīs suga sastopama diezgan reti (Lekavičius et al. 1993). Latvijā tā aug tikai pašā jūras piekrastē (Kabucis 2003; Prieditis 2014). Nozīmīgākās atradnes ir Mērsragā, Bērziemā, Lapmežciema–Ragaciema posmā, mazāk – Vidzemes piekrastē Ainažos un Veczemju klinšu apkārtnē. Sastopamības apgabals (EOO) ir 4488 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 52 km².

Populācija. Informācijas par populācijas lielumu Latvijā nav. Piekrastes veģetācijas un sugu pētījumu dati ļauj secināt, ka lielākās atradnes ir Mērsraga–Pekruga posmā, kur vietām ap

Sinonīmi: *Atriplex prostrata* subsp. *calotheca* (Rafn) M. A. Gust.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Amaranthaceae* – amarantu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B1ab(ii,iii)c(iv)+2ab(ii,iii)c(iv), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (LC, 2018), Vācija (2, 2018), Polija (RE, 2016), Lietuva (+), Igaunija (LC, 2018), Zviedrija (LC, 2020), Somija (LC, 2019), Baltkrievija (–), Krievijas apgabali (Karaļauču (+), Pleskavas (+), Ļeņingradas (+), Novgorodas (–)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 12.2. Smilšainas piekrastes un/vai pludmales, smilšu sēres, zemesragi u. c., 13.3. Piekrastes smilšu kāpas.

Draudi: 1.3. Tūrisma un atpūtas teritorijas, 6.1. Rekreācija, 5.4. Zveja vai citu ūdens bioloģisko resursu ieguve, 8.2. Problemātiskās vietējās sugas/slimības.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 4.3. Informētība un komunikācija, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 3. kat. (2003).

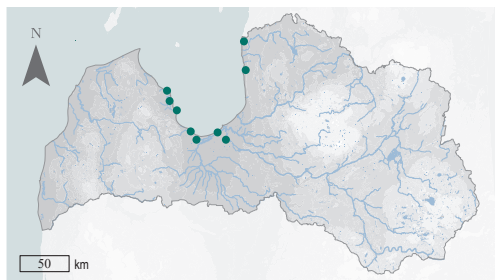
3 m platā un 50 m garā joslā konstatēts līdz 500 indivīdu; blakus ap 3–4 m platā un 200 m garā joslā konstatēti 100–200 indivīdi. Mazākas atradnes ir Bērziemā (20–100 indivīdi). Vēl citās vietās indivīdu skaits atradnē bija no dažiem līdz dažiem desmitiem.

Dzīvotnes un ekoloģija. Halofitisks augs (Priebe, Jäger 1978). Latvijā tas ir raksturīgs pludmalēm, galvenokārt sanesumu joslām (Laime 2013; Prieditis 2014). Viduskrievijā tas sastopams ruderālās augu sabiedrībās (Salnikov, Pilipenko 2005). Arī Latvijā suga konstatēta ruderālās vietās jūras krastā un upju grīvu tuvumā

(Kabucis 2003). Sugas augtenes ir pašā jūras krastā un ir pakļautas periodiskai noskalošanai.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud ekosistēmu degradācija un pārveidošana, paplašinoties tūrisma un rekreācijas teritorijām, pieaugot sporta un atpūtas aktivitātēm piekrastē, kā arī notiekot atsevišķu augu sugu, piemēram, parastās niedres, ekspansijai. Viens no galvenajiem draudiem ir sapludņu jeb jūras mēslu savākšana.



3.146. attēls. Skaistaugļu balodenes izplatība.

Aizsardzība. Aptuveni 50% zināmo atradņu atrodas ĪADT (dabas parkā “Engures ezers”, Ķemeru Nacionālajā parkā, dabas liegumā “Randu pļavas”), taču to pašreizējā apsaimniekošana nenodrošina sugai optimālus apstākļus, jo tieši veģetācijas sezonas laikā pieaug antropogēnā slodze. Tādējādi intensīvās atpūtas vietās sugai piemērotās augtenes tiek iznīcinātas.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Lai mazinātu antropogēno ietekmi, konkrētos piekrastes posmos jāplāno efektīva piekrastes aizsardzība un jāīsteno šie plāni. Jāierobežo sanesumu novākšana pludmalēs. Tas būtu jāņem vērā, izstrādājot ĪADT dabas aizsardzības plānus. Latvijā suga ir ļoti reta; jāveic sugas monitoringi, lai varētu novērtēt dinamiku. Iedzīvotāji, galvenokārt zemes īpašnieki un apsaimniekotāji, jāinformē par šīs sugas dzīvotņu apdraudētību un apsaimniekošanas svarīgumu.

Autori: Brigita Laime*, Didzis Tjarve.

Summary

Hastate orache – *Atriplex calotheca*. Rare species in Latvia, found only on the seacoast. The richest localities are in Mersrags and Bērziems, as well as in the Lapmežciems–Ragaciems coastal area. The EOO is 4,488 km², and the AOO – 52 km². There is no information on the population size. The richest subpopulation has been found in the Mersrags-Pekrags coastal area. In Latvia, it grows on beaches, mainly in the alluvial belts, and it has also been found in weedy places on the seashore and near river mouths. The species' habitats are subject to periodic wash-away. The threats are the degradation and transformation of ecosystems, tourism and recreation, and the collection of washed-out marine organic litter (seaweeds). Approximately 50% of the known localities are in protected areas: the “Engures ezers” Nature Park, the Ķemeri National Park and the “Randu pļavas” Nature Reserve; however, the current management does not provide optimal conditions for the species, since anthropogenic load increases during the vegetation season. As a result, habitats suitable for the species in intensive recreational areas are being destroyed. Effective coastal protection planning and implementation of these plans are required to reduce anthropogenic impact in specific coastal sections. The collection of washed-out marine organic litter (seaweeds) on beaches should be restricted. An inventory and monitoring of the species' habitats should be carried out to assess the population development trends. Residents, primarily landowners and managers, should be informed about the threats to suitable habitats and the importance of management.

Literatūras saraksts

- Fatare, I. 1975. Latvijas jūrmalas kāpu veģetācija. Rīga: Zinātne, 54 lpp.
- Kabucis, I. 2003. Skaistaugļu balodene *Atriplex calotheca* (Rafn) Fr. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 480.–481. lpp.
- Laime, B. 2013. 1210 Viengadīgu augu sabiedrības uz sanesumu joslām. Grām.: Auniņš, A. (red.). Eiropas Savienības aizsargajamie biotopi Latvijā, 41.–44. lpp.
- Lekavičius, A., Puusepp, V., Rasiņš, A., Straziņš, J. 1993. *Chenopodiaceae* Vent. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 216.
- Priebe, A., Jäger, H.J. 1978. Responses of amino acid metabolizing enzymes from plants differing in salt tolerance to NaCl. *Oecologia*, 36: 307–315.
- Priedītis, N. 2014. Skaistaugļu balodene *Atriplex calotheca* (Rafn) Fr. Latvijas augi. Enciklopēdija. Gandrs Poligrāfija, Rīga, 149. lpp.
- Salnikov, A.L., Pilipenko, V.N. 2005. Anthropogenic transformation of flora in the city of Astrakhan and its environs over the past 100 years. *Russian Journal of Ecology*, 36(6): 383–390.



Kailā balodene

Atriplex glabriuscula

Edmondston

3.147. attēls. Kailā balodene.
Foto: Jan Alsivik, CC BY 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Viengadīgs 20–60 cm augsts lakstaugs, vienmājnieks. Stublājs šķautņains, gulošs, pacils vai stāvs, zarojošs, vēlā rudenī iesarkans, visā garumā aplapots. Lapas 3–8 cm garas, trīsstūrainas vai šķēpveidīgas, mala zobaina vai gluda. Lapas sulīgas, jaunas klātas ar miltainu apsarmi, vēlāk kailas. Ziedi kamoliņos vārpās zaru galos vai sakopojumos augšējo lapu žāklēs. Seglapas rombiskas, pie pamata biezākas, līdz pusei saaugušas, tumšbrūnas. Seglapu mala gluda vai ar dažiem zobīņiem. Sievišķajiem ziediem apziedņa nav – to aizstāj divas seglapas. Zied no jūlija līdz septembrim (Kabucis 2003; Priedītis 2014).

Izplatība. Suga izplatīta Rietum- un Ziemeļeiropā, Islandē un Ziemeļamerikas A daļā jūras un okeānu krastos mērenajā un vēsajā zonā, reti Centrāleiropā (Kabucis 2003). Latvijā sastopama tikai Rīgas līča piekrastē vai tās tuvumā (Kabucis 2003; Priedītis 2014). Atradnes reģistrētas Jaunkēmeros, Lielupes palienē Valgundes pagastā, Saulkrastos, Duntē, Veczemju klintīs. Sastopamības apgabals (EOO) ir 1190 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 20 km².

Populācija. Datu par populācijas lielumu Latvijā nav.

Dzīvotnes un ekoloģija. Izteikts halofīts (Ieviņš 2020). Raksturīgs pludmalēm, galvenokārt sanesumu joslām (Laihe 2013; Priedītis 2014). Tam ir augsts potenciāls izplatīties ar jūras strauvēnēm sēklu augstās sāls izturības dēļ (Ignaciuk, Lee 1980). Latvijā suga konstatēta pludmalēs un palieņu zālajos. Sugas augtenes ir pašā jūras krastā un pakļautas periodiskai noskaļošanai.

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Amaranthaceae* – amarantu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (LC, 2018), Vācija (2, 2018), Polija (DD, 2016), Lietuva (+), Igaunija (NT, 2018), Zviedrija (LC, 2020), Somija (LC, 2019), Baltkrievija (–), Krievijas apgabali (Karāļauču (–), Pleskavas (+), Ļeņingradas (+), Novgorodas (–)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 12.2. Smilšainas piekrastes un/vai pludmales, smilšu sēres, zemesragi u. c., 13.3. Piekrastes smilšu kāpas.

Draudi: 1.3. Tūrisma un atpūtas teritorijas, 6.1. Rekreācija, 5.4. Zveja vai citu ūdens bioloģisko resursu ieguve, 8.2. Problemātiskas vietējās sugas / slimības.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 4.3. Informētība un komunikācija, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (2003).

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud ekosistēmu degradācija un pārveidošana, paplašinoties tūrisma un rekreācijas teritorijām, pieaugot sporta un atpūtas aktivitātēm piekrastē, kā arī notiekot atsevišķu augu sugu, piemēram, parastās niedres, ekspansijai. Viens no galvenajiem draudiem ir sapludu jeb jūras mēslu savākšana.

Aizsardzība. Aptuveni 50% atradņu atrodas ĪADT (Ķemeru Nacionālajā parkā, dabas liegumā “Vidzemes akmeņainā jūrmala”), taču to pašreizējā apsaimniekošana nenodrošina sugai

optimālus apstākļus. Tieši veģetācijas sezonas laikā pludmalēs pieaug antropogēnā slodze. Tādējādi intensīvās atpūtas vietās sugai piemērotās augtēnes tiek iznīcinātas.



3.148. attēls. Kailās balodenes izplatība.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Lai mazinātu antropogēno ietekmi, konkrētos piekrastes posmos jāplāno efektīva piekrastes aizsardzība un šie plāni jāīsteno. Jāierobežo sanesumu novākšana pludmalēs. Tas būtu jāņem vērā, izstrādājot ĪADT dabas aizsardzības plānus. Latvijā suga ir ļoti reta; jāveic sugas atradņu inventarizācija un monitorings, lai varētu novērtēt populācijas attīstības tendences. Iedzīvotāji, galvenokārt zemes īpašnieki un apsaimniekotāji, jāinformē par sugas dzīvotņu apdraudētību un apsaimniekošanas svarīgumu. Ieteicama sugas iekļaušana īpaši aizsargājamo sugu sarakstā.

Autori: Brigita Laime*, Didzis Tjarve.

Summary

Babington's orache – *Atriplex glabriuscula*. In Latvia, it is found only along the coast of the Gulf of Riga (Jaunķemeri, Lielupe floodplain in Valdgunde parish, Saulkrasti, Dunte and Veczemju cliffs). The EOO is 1,190 km², and the AOO – 20 km². The population size is unknown. In Latvia, it has been found on beaches and floodplain grasslands. The species' habitats on the seashore are subject to periodic wash-away. *A. glabriuscula* is threatened by the degradation and transformation of ecosystems, tourism and recreation, and expansion of certain plant species, e.g., *Phragmites australis*. One of the main threats is the collection of washed-out marine organic litter (seaweeds). Approximately 50% of the known localities are in protected areas: the Ķemeri National Park and the "Vidzemes akmeņainā jūrmala" Nature Reserve; however, the current management does not provide optimal conditions for the species. During the vegetation season, the anthropogenic load on beaches increases. As a result, in the intensive recreation areas suitable habitats are destroyed. Reducing anthropogenic impact in specific coastal sections requires effective coastal protection planning and implementation of these plans. The removal of organic seaweed litter on beaches should be limited. This should be considered when developing site management plans for protected areas. An inventory and monitoring of the species' habitats should be carried out to assess the population development trends. Residents, primarily landowners and managers, should be informed about the threats to suitable habitats and the importance of management. It is recommended to include the species on the list of protected species in Latvia.

Literatūras saraksts

- Ievīnš, G. 2020. Coastal plant species as electrolytophytes: effect of NaCl and light intensity on accumulation characteristics of *Atriplex glabriuscula* from coastal drift lines. *Environmental and Experimental Biology*, 18: 95–105.
- Ignaciuk, R., Lee, J.A. 1980. The germination of four annual strand line species. *New Phytologist*, 84: 581–591.
- Kabucis, I. 2003. Kailā balodene *Atriplex glabriuscula* Edmondston. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 318.–319. lpp.
- Laime, B. 2013. 1210 Viengadīgu augu sabiedrības uz sanesumu joslām. Grām.: Auniņš, A. (red.). Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā, 41.–44. lpp.
- Priedītis, N. 2014. Kailā balodene *Atriplex glabriuscula* Edmondston. Latvijas augi. Enciklopēdija. Gandrs Poligrāfija, Rīga, 149. lpp.



Garkāta balodene

Atriplex longipes Drejer

3.149. attēls. Garkāta balodene.
Foto: Leo Vorthoren, CC BY-NC-ND 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Viengadīgs 20–110 cm augsts lakstaugš, viennājnīeks. Stublājs gulošs, pacils vai stāvs, vienkāršs vai zarots. Zari no centrālā stublāja atiet gandrīz horizontāli, galā lokveidīgi stāvi. Lapas pamišus, šauri trīsstūrains šķēpveidīgas, eliptiskas vai iegarenas, 4–10 cm garas, pamats ķīļveidīgs, mala nevienādi zobaina. Ziedi kamoliņos, kas skraji izvietoti uz vārpveidīgiem saliktās ziedkopas zariem. Sievišķo ziedu seglapas lielas, 0,5–1,7 cm garas, rombiskas, gandrīz gludas, ar kātiņu (visu citu sugu balodenēm Latvijā seglapas ir sēdošas). Zied jūnijā un jūlijā (Kabucis 2003; Priedītis 2014).

Izplatība. Suga izplatīta Ziemeļ- un Rietumeiropā mērenajā un vēsajā joslā okeānu un jūru krastos. Galvenokārt sastopama pie Baltijas jūras un Ziemeļjūras, kā arī Barenca jūras. Konstatēta arī Krievijā pie Baltās jūras (Gustaffson 1972; Priedītis 2014). Latvijā sastopama ļoti reti, lielākoties pie Daugavas un Lielupes grīvas. Retumis konstatēta arī Kurzemes R daļā (Kabucis 2003; Priedītis 2014). Par sugas izplatību nav aktuālu datu (kopš 1988. gada). Izmantojot informāciju par sugas atradnēm no 1950. līdz 1988. gadam, sastopamības apgabals (EOO) varētu būt 995 km², un apdzīvotā platība (AOO) – 24 km².

Populācija. Informācijas par populācijas lielumu Latvijā nav.

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: garā balodene.

Dzimta: *Amaranthaceae* – amarantu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B1ab(ii,iii)+2ab(ii,iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (+), Vācija (*, 2018), Polija (DD, 2016), Lietuva (-), Igaunija (DD, 2008), Zviedrija (LC, 2020), Somija (LC, 2020), Baltkrievija (-), Krievijas apgabali (Karāļauču (-), Pleskavas (-), Ļeņingradas (-), Novgorodas (-)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 12.2. Smilšainas piekrastes un/vai pludmales, smilšu sēres, zemesragi u. c., 13.3. Piekrastes smilšu kāpas.

Draudi: 1.3. Tūrisma un atpūtas teritorijas, 6.1. Rekreācija.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (2003).

Dzīvotnes un ekoloģija. Garkāta balodene ir izteikts halofīts. Ziemeļeiropā tā ir raksturīga suga piejūras zālājiem (Gustaffson 1972). Latvijā sastopama galvenokārt piejūras ezeru un upju grīvu palienēs, mitros liedagos, kā arī nezālienēs (Kabucis 2003; Priedītis 2014). Daļa sugai piemērotu augtēņu ir pašā jūras krastā, kur tās pakļautas periodiskai applūšanai un noskalošanai.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud ekosistēmu degradācija un pārveidošana, paplašinoties tūrisma un rekreācijas teritorijām, pieaugot sporta un atpūtas aktivitātēm piekrastē.



3.150. attēls. Garkāta balodenes izplatība.

Aizsardzība. Agrāk suga konstatēta dabas liegumā “Liepājas ezers”.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jāveic sugas atradņu inventarizācija un monitorings. Jāplāno efektīva piekrastes aizsardzība un attīstība un plāni jāievieš, lai atsevišķos posmos mazinātu antropogēno ietekmi. Tādējādi tiktu sekmēta sugai piemērotu augtņu attīstība. Jāpārbauda sugas atradnes, izstrādājot dabas lieguma “Liepājas ezers” dabas aizsardzības plānu. Ieteicams iekļaut šo sugu īpaši aizsargājamo sugu sarakstā.

Autori: Brigita Laime*, Didzis Tjarve.

Summary

Long-stalked orache – *Atriplex longipes*. It is very rare in Latvia, found near the mouths of the River Daugava and the River Lielupe, and in western Kurzeme. There is no up-to-date information on the distribution of this species. Using information on the species' occurrences from 1950 to 1988, it has been estimated that the EOO could be 995 km², and the AOO – 24 km². The population size is unknown. The species is found mainly in the floodplains of coastal lakes and near river mouths, on wet beaches and weedy places. Some suitable habitats on the seacoast are subject to periodic flooding and washing away. The threats are the degradation and transformation of ecosystems, tourism and recreation, sports and leisure activities. The species was previously found in the “Liepājas ezers” Nature Reserve; the rest of the localities were known from sites without a protection regime. An inventory and monitoring of the species' habitats should be carried out. The species' habitats should be surveyed when developing a site management plan for the “Liepājas ezers” Nature Reserve. Effective coastal protection and development planning and implementation of these plans are necessary to reduce anthropogenic pressures in certain coastal stretches. It is recommended to include the species on the list of protected species in Latvia.

Literatūras saraksts

- Gustafsson, M. 1972. Distribution and effects of paracentric inversions in populations of *Atriplex longipes*. Hereditas, 71: 173–194.
- Kabucis, I. 2003. Garkātu balodene (garā balodene) *Atriplex longipes* Drejer. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 320.–321. lpp.
- Priedītis, N. 2014. Garkāta balodene *Atriplex longipes* Drejer. Latvijas augi. Enciklopēdija. Gandrs Poligrāfija, Rīga, 150. lpp.



Kļavlapu balanda

Chenopodium acerifolium

Andrz.

3.151. attēls. Kļavlapu balanda.
Foto: Sergei Mosyakin, CC BY-NC 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Viengadīgs 20–70 cm augsts lakstaugš. Stublājs zaļš līdz dzeltenīgs, reizēm ar maziem, sarkaniem plankumiem, stāvs, zarains, apakšējie zari nereti lokveidīgi pacili. Lapas ir pamišus, gaišzaļas, ar kātu, trīsdaivainas. Vidējā daiva šaura, ar samērā paralēlām malām, pakāpeniski nosmailota. Ziedi vārpveida ziedkopās pa 5–10 stublāja un zaru galos, arī lapu žāklēs. Apziedņa lapas piecas, pa pusei saaugušas, gaišzaļas, ar miltainu apsarmi, gatavu augli sedz daļēji. Zied no jūnija līdz septembrim (Kabucis 2003; Priedītis 2014; Uotila, Lomonosova 2016).

Izplatība. Kļavlapu balanda sastopama Eiropā, pārsvarā tās austrumos, un Āzijā – no Polijas līdz Kazahstānas rietumiem un tālāk Sibīrijā gar lielajām upēm līdz pat Kolimai (Kabucis 2003; Priedītis 2014; Uotila, Lomonosova 2016). Baltijas valstīs suga konstatēta reti, lokāli (Lekavičius et al. 1993). Latvijā tā sastopama reti, galvenokārt Daugavas un Gaujas ielejā un Rīgas līča krastā (Kabucis 2003). Sastopamības apgabals (EOO) ir 6851 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 32 km².

Populācija. Datu par populācijas lielumu Latvijā nav.

Dzīvotnes un ekoloģija. Lai gan suga nav specifiska tikai iesāļiem piekrastes biotopiem, tā tomēr ir toleranta pret augstām sāls koncentrācijām (Levinsh et al. 2021). Kļavlapu balanda sastopama upju krastmalās, smilšainās pludmalēs un rudērālās vietās pie upēm un jūras piekrastē (Kabucis 2003). Retumis suga konstatēta arī smilšainās rudērālās vietās pie dzelzceļiem un ceļmalās (Uotila, Lomonosova 2016). Latvi-

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Amaranthaceae* – amarantu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(iii,iv), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (–), Vācija (–), Polija (DD, 2016), Lietuva (+), Igaunija (NA, 2018), Zviedrija (NA, 2020), Somija (–), Baltkrievija (+), Krievijas apgabali (Karaļauču (–), Pleskavas (–), Ļeņingradas (–), Novgorodas (–)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 5.1. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgas upes/strauti/tērces (ieskaitot ūdenskritumus), 12.2. Smilšaini krasti un pludmales, 13.4. Piekrastes iesāļūdens/sālsūdens lagūnas/lagūnu ezeri.

Draudi: 1.3. Tūrisma un atpūtas teritorijas, 6.1. Rekreācija.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 4.3. Informētība un komunikācija, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: 3. kat. (2003).

jā suga aug dūņainos upju krastos kopā ar slāpekli mīlošu viengadīgu pioniersugu augāju (Enģele, Sniedze-Kretalova 2013). Jūras krastā augtenes ir pakļautas periodiskai noskalošanai un pārpūšanai.

Izmantošana un tirdzniecība. –

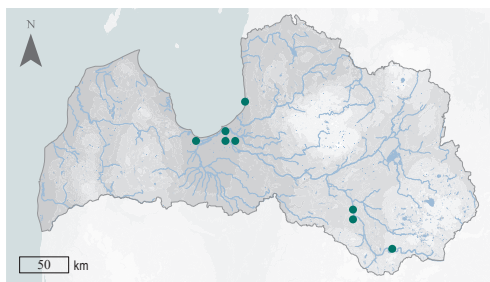
Apdraudējums. Sugu apdraud ekosistēmu degradācija un pārveidošana, paplašinoties tūrisma un rekreācijas infrastruktūrai un aktivitātēm.

Aizsardzība. Suga konstatēta divās ĪADT: aizsargājamo ainavu apvidū “Augšdaugava” un Ķemeru Nacionālajā parkā. Ņemot vērā lielo

antropogēno slodzi Lapmežciemā, visticamāk, sugas atradne Ķemeru Nacionālajā parkā ir iznīcināta un nespēj atjaunoties.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jāinventarizē sugas atradnes un jāraksturo populācija, kā arī jāprecizē izplatība. Kļavlapu balandas atradnes jāņem vērā, izstrādājot iepriekšminēto ĪADT dabas aizsardzības, kā arī attiecīgo dzīvotņu aizsardzības plānus. Iedzīvotāji, galvenokārt zemes īpašnieki, jāinformē par sugas dzīvotņu apdraudētību un apsaimniekošanas svarīgumu. Ieteicams iekļaut šo sugu īpaši aizsargājamo sugu sarakstā.

Autori: Brigita Laime*, Didzis Tjarve.



3.152. attēls. Kļavlapu balandas izplatība.

Summary

Chenopodium acerifolium is rare in Latvia, mainly found in the Daugava and Gauja River valleys, and on the coast of the Gulf of Riga. The EOO is 6,851 km², and the AOO – 32 km². The population size is unknown. Although the species is not specific to brackish coastal habitats, it is tolerant of high salt concentrations. The species grows on riverbanks, sandy beaches, weedy places near rivers and on the seacoast, sandy ruderal areas near railways and roadsides, muddy riverbanks with nitrophilous annual pioneer plants. The seashore habitats are periodically disturbed by waves and sand blowing. The species is threatened by ecosystem degradation and transformation due to tourism and recreational infrastructure and activities. The species has been found in two protected areas: the “Augšdaugava” Protected Landscape Area and the Ķemeri National Park. Considering the high recreational pressure in Lapmežciems in the Ķemeri National Park, the species’ habitats may have been destroyed and are unable to recover. An inventory of known and potential species localities and an assessment of the distribution and population size are necessary. The species’ habitats should be considered when developing site management plans for the above-mentioned protected areas. It is recommended to include the species on the list of protected species in Latvia.

Literatūras saraksts

- Enģele, L., Sniedze-Kretalova, R. 2013. 3270 Dūnaini upju krasti ar slāpekli mīlošu viengadīgu pioniersugu augāju. Grām.: Auniņš, A. (red.). Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā. Latvijas Dabas fonds un Vides ministrija, 120.–122. lpp.
- Ievinsh, G., Ieviņa, S., Andersone-Ozola, U., Samsone, I. 2021. Leaf sodium, potassium and electrolyte accumulation capacity of plant species from salt-affected coastal habitats of the Baltic Sea: towards a definition of Na hyperaccumulation. *Flora*, 274: 151748.
- Kabucis, I. 2003. Kļavlapu balanda *Chenopodium acerifolium* Andr. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 482.–483. lpp.
- Lekavičius, A., Puusepp, V., Rasiņš, A., Strazdiņš, J. 1993. *Chenopodiaceae* Vent. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). *Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I*. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 209.
- Priedītis, N. 2014. Kļavlapu balanda *Chenopodium acerifolium* Andr. Latvijas augi. Enciklopēdija. Gandrs Poligrāfija, Rīga, 145. lpp.
- Uotila, P., Lomonosova, M.N. 2016. Taxonomic circumscription and synonymy of *Chenopodium karo* and *C. acerifolium* (*Chenopodiaceae*). *Annales Botanici Fennici*, 53(3/4): 223–237.



Jūrmalas kamieļzāle

Corispermum intermedium

Schweigg.

3.153. attēls. Jūrmalas kamieļzāle.
Foto: Brigita Laime.

Morfoloģija un bioloģija. Viengadīgs 10–60 cm augsts lakstaugs. Stublājs stāvs vai pacils, zarots, lapas pamišus, veselas, lineāras vai lancetiskas, sēdošas, 1,5–2,4 cm garas, 0,2–0,4 cm platas. Lapas plātnes mala gluda, gals smails, lapas slīpi augšupvērstas. Viss augs klāts ar zvaigžņmatīņiem. Ziedi sīki, pa vienam seglapu žāklēs, dzinumumu un sānu zaru galotnēs seglapas satuvinātas, veido blīvu vārpveida ziedkopu. Apziednis reducēts. Auglis – plakans, plati eliptisks riekstiņš olīvzaļā krāsā ar gaišbrūniem, neregulāriem plankumiem, 0,35–0,45 cm garš un 0,3–0,45 cm plats, ar platu, plēvjainu spārnu, tā platums ir aptuveni trešdaļa vai ceturtdaļa augļa platuma. Augļu gatavības laikā augs kļūst dzeltenzaļš. Zied augustā un septembrī (Kabucis 2003; Evarts-Bunders et al. 2020).

Izplatība. Suga ar šauru izplatības areālu Baltijas jūras reģiona A daļā, uzskatāma par Austrumbaltijas endēmu (Страздиньш 1985; Evarts-Bunders et al. 2016, 2020; Govaerts 2024). Literatūrā tā bieži tiek jaukta vai arī apvienota ar līdzīgo Sibīrijas izcelsmes sugu Pallasas kamieļzāli *C. pallasii*, tādēļ sugas izplatība reizēm norādīta daudz plašāka – arī vairākās Centrāl- un Rietumeiropas valstīs (Aellen, Akeroyd 1993; Uotila 2011; GBIF 2022). Suga uzskatāma par izzudušu vai gandrīz izzudušu Vācijā, Polijā un Karaļauču apgabalā, arī Lietuvā pēdējos gados suga nav atrasta (Dolnik et al. 2011; Evarts-Bunders et al. 2016, 2020), tā sastopama tikai Austrumbaltijas reģiona kāpu zonā. Sastopamības apgabals (EOO) ir 13 272 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 100 km². Ticamu datu par izplatības (AOO un EOO) pārmaiņām Latvijā nav. Lielākā daļa atradņu zināma Rīgas līča krasta zonā Vidzemē, kur vietām konstatētas samērā bagātas atradnes,

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Amaranthaceae* – amarantu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2b(ii,iii,iv)c(iv), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (NA, 2018), Vācija (–), Polija (RE, (Govaerts 2024)), Lietuva (+), Igaunija (+), Zviedrija (NA), Somija (NA, 2019), Baltkrievija (–), Krievijas apgabali (Karaļauču (RE), Pleskavas (–), Ļeņingradas (–), Novgorodas (–)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 13.3. Piekrastes smilšu kāpas.

Draudi: 6.1. Rekreācija, 8.1. Invazīvas svešzemju sugas/slimības, 11.4. Vētras un plūdi, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: 3. kat. (2003).

tomēr pēdējos 30 gadus suga maz konstatēta Baltijas jūras krasta zonā Kurzemē, kā arī Rīgā un Jūrmalā esošajās kāpās, kas varētu nozīmēt, ka sugas izplatība pakāpeniski mazinās.

Populācija. Populācijas lielums un skaita dinamika Latvijā fragmentāri pētīta tikai pēdējos gados (Evarts-Bunders et al. 2016, 2020); relatīvi lielas atradnes konstatētas jūras krasta zonā Vidzemē, kā arī nedaudzi atsevišķi indivīdi jūras krasta zonā Kurzemē, galvenokārt Liepājas apkārtnē. Nav iespējams precīzi noteikt sugas populācijas lielumu Latvijā, tādēļ nevar arī ticami salīdzināt pārmaiņas un iespējamo indivīdu skaita samazinājumu. Ņemot vērā to, ka kamieļzāle ir viengadīga suga, kā arī, ņemot vērā sugas dzīvotņu dinamiskumu, ir iespējamas

indivīdu skaita izmaiņas pa gadiem.

Dzīvotnes un ekoloģija. Suga sastopama gandrīz tikai piejūras kāpās – galvenokārt embrionnālajās un ar lakstaugiem klātās pelēkajās kāpās. Literatūrā kā piemērotas sugai ir norādītas arī traucētas, ruderālas vietas jūras tuvumā (Kabucis 2003), tomēr pēdējos gados šādās vietās ar mākslīgi iznīcinātu zemsedzi suga nav konstatēta, toties konstatētas citas līdzīgas kamieļzāļu sugas – Pallasas kamieļzāles, izoplapu kamieļzāles *C. hyssopifolium* un jūrmalas kamieļzāles *C. intermedium* hibrīdi (Evarts-Bunders et al. 2016).

Izmantošana un tirdzniecība. –



3.154. attēls. Jūrmalas kamieļzāles izplatība.

Apdraudējums. Sugas atradnes apdraud kāpu erozija, liela antropogēnā slodze un dzīvotņu degradācija. Tās apdraud arī ģenētiskā erozija – suga hibrīdizē ar tuvradniecīgo Pallasas kamieļzāli, kas ir svešzemju suga Latvijā, un veido samērā lielas cenopopulācijas ietekmētās kāpu dzīvotnēs.

Aizsardzība. Aptuveni 50% atradņu ir ĪADT: dabas parkos “Piejūra” un “Bernāti”, dabas liegumos “Vidzemes akmeņainā jūrmala” un “Randu pļavas”.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Sugas atradnes konstatētas gandrīz tikai dabiskās kāpu dzīvotnēs, tādēļ sugai labvēlīga apsaimniekošana ir vistiešākajā veidā saistīta ar sugai piemērotu kāpu dzīvotņu saglabāšanu, ierobežojot antropogēno ietekmi un mazinot kāpu eroziju. Lai objektīvāk novērtētu indivīdu skaita izmaiņas un iespējamās izžušanas tendences, jāpārbauda citas potenciālās atradnes, jāprecizē populācijas lielums. Jānodrošina sugai piemērotu dzīvotņu saglabāšana. Ieteicams iekļaut šo sugu īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Jāizstrādā sugas aizsardzības plāns.

Autors: Pēteris Evarts-Bunders.

Summary

Bugseed – *Corispermum intermedium*. It is a species with a narrow range, considered endemic to the eastern Baltic Sea region. In the literature, the species is often not separated or even determined incorrectly as the similar Siberian species *Corispermum pallasii*; therefore, the distribution of the species is sometimes indicated as much wider, including Central and Western Europe. The species grows only in the coastal dune belt along the eastern coast of the Baltic Sea. In Latvia, the AOO is 13,272 km², and the EOO – 100 km². There are no reliable data on changes in the AOO and the EOO. The largest percentage of *C. intermedium* localities is known in the Vidzeme coast with relatively rich populations. It is likely that the distribution of the species is decreasing. Since *C. intermedium* is an annual species typical of dunes, a highly dynamic habitat, annual fluctuations in the number of individuals occur. Approximately 50% of the localities are in protected areas: the “Piejūra” and “Bernāti” Nature Parks, the “Vidzemes akmeņainā jūrmala” and “Randu pļavas” Nature Reserves. The species grows mainly in embryonic dunes and grey dunes. The species is threatened by habitat degradation due to excessive trampling and other modifications, and genetic erosion – the species hybridises with the non-native *C. pallasii*, which can form relatively large populations in disturbed dune habitats. To conserve *C. intermedium*, a good practice for restoring and preserving dune habitats is required. It is necessary to survey the localities and specify the population size and distribution dynamics. It is recommended to include the species on the list of protected species in Latvia.

Literatūras saraksts

- Aellen, P., Akeroyd, J.R. 1993. *Corispermum* L. In: Tutin, T.G. et al. (eds.). Flora Europaea. Vol. 1. ed. 2. Cambridge University Press, Cambridge, 119–120.
- Dolnik, C., Peyrat, J., Volodina, A., Sokolov, A. 2011. Neophytic *Corispermum pallasii* Stev. (*Chenopodiaceae*) invading migrating dunes of the southern coast of the Baltic Sea. Polish Journal of Ecology, 59: 95–103.
- Evarts-Bunders, P., Evarte-Bundere, G., Bojāre, A., Krasnopojska D., Nitcis, M. 2016. Native bugseed species *Corispermum intermedium* Schweigg. and alien *Corispermum pallasii* Steven in coastal habitats of Latvia – new knowledges of distribution and invasions. Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis, 16(2): 165–174.
- Evarts-Bunders, P., Evarte-Bundere, G. Medne, M., Bojāre A., Krasnopojska, D., Svilāne, I. 2020. The Genus *Corispermum* L. (*Amaranthaceae*) in the Baltic States. Botanica, 26(1): 61–75.
- GBIF 2022. *Corispermum intermedium* Schweigg. in GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei> Pieejams: <https://www.gbif.org/species/3759655> [skatīts 10.12.2022.].
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCVF: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVF/> [skatīts 21.05.2024.].
- Kabucis, I. 2003. Jūrmalas kamieļzāle *Corispermum intermedium* Schweigg. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 484.–485. lpp.
- Uotila, P. 2011. *Chenopodiaceae* (pro parte majore). In: Euro+Med Plantbase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity.
- Страздиньш, Ю. 1985. *Corispermum* L. Кн.: Табака, Л. (ред.). Флора и растительность Латвийской ССР. Восточно-Латвийский геоботанический район. Зинатне, Рига, с. 154–165.



Montia fontana L.

Dzīvotnes un ekoloģija. Suga aug slapjās, vāji līdz vidēji skābās, barības vielām nabadzīgās augtenēs, klajās vietās (Tichý et al. 2023). Tā ir

vājš konkurents un aug vietās ar skraju augāju. Nepieciešami nelielas intensitātes traucējumi augšnes virskārtā (Midolo et al. 2023). Eiropā tā galvenokārt ir avotu suga (Chytrý et al. 2020). Latvijā avota montija aug nelielās grupās avoksnajos, gar avotstrautu krastiem, avotu purvos, kā arī lagūnu krastos un pārplūstošās vietās mitros smiltajos jūras tuvumā (Kabucis 2003; Priedītis 2014).

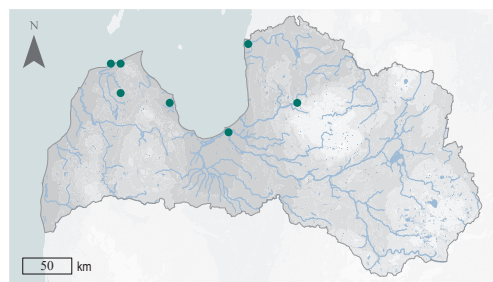
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Avoksnajos un avotu purvos sugu apdraud susināšana. To var ietekmēt arī klimata pārmaiņas, galvenokārt gaisa temperatūras paaugstināšanās, gada nokrišņu sadalījuma maiņa, kuras dēļ ūdenslīmenis purvos var straujāk kristies (Essl et al. 2012; Dorau et al. 2015; Swindles et al. 2019), un ilgstoši sausuma periodi. Gaisa temperatūras paaugstināšanās novērojama arī Latvijā (Briede 2018). Dabiskās sukcesijas un eitrofikācijas rezultātā sugas dzīvotnēs ieviešas augstie lakstaugi, un tās vairs nav piemērotas avota montijai. Lagūnu krastos sugu potenciāli apdraud lagūnu hidroloģiskā režīma pārveidošana, apsaimniekošanas mazināšana vai pārtraukšana, iejaukšanās krasta ģeoloģiskajos procesos (Laime 2013).

Aizsardzība. Vairums atradņu atrodas ĪADT: dabas liegumos “Oviši”, “Ances purvi un meži”, “Raķupes ieleja”, “Randu pļavas”, “Vecdaugava”, dabas parkā “Engures ezers”, Gaujas Nacionālajā parkā.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Vēlami sugas izplatības pētījumi, populācijas lieluma novērtējums un sugai atbilstoša mitrāju apsaimniekošana dabas liegumā “Randu pļavas”. Nav pieļaujama susināšana un mežizstrāde sugas atradnēs.

Autore: Liene Auniņa.



3.156. attēls. Avota montijas izplatība.

Summary

Blinks – *Montia fontana*. A rare species in Latvia, found mainly near the Baltic Sea, although isolated inland localities are known. The EOO is 9,795 km², and the AOO – 36 km². The EOO has decreased. There are no recent data on many localities recorded before 1991. The population size and population dynamics in Latvia have not been studied. Currently, there are no recent records from most sites. The species was last recorded in 2016. The largest previously known subpopulation was in the “Randu pļavas” Nature Reserve; however, in 2022 the species was not found there, although suitable habitats still exist. *M. fontana* was also not found in several earlier recorded localities in the Ziemeļkursa Upland and the Alūksne Upland. *M. fontana* grows in small groups in springs and spring mires, on the shores of lagoons and wet sandy beaches. The species is a poor competitor and grows in sparse vegetation. In springs and spring mires, the species is threatened by drainage, the impact of which is exacerbated by climate change. On the shores of lagoons, it is potentially threatened by changes in the hydrological regime, reduction or cessation of management, and interruption in natural coastal processes. Most localities have been recorded in protected areas, such as the “Oviši”, “Ances purvi un meži”, “Raķupes ieleja”, “Randu pļavas” and “Vecdaugava” Nature Reserves, the “Engures ezers” Nature Park and the Gauja National Park. Studies of the distribution of *M. fontana*, its population size and appropriate wetland management in the “Randu pļavas” Nature Reserve are needed. Hydrological modifications in the species’ habitats should not be permitted.

Literatūras saraksts

- Briede, A. 2018. Klimatisko rādītāju reģionālās atšķirības. Grām.: Nikodemus, O., Kļaviņš, M., Zelčs, V. (red.). Latvija. Zeme. Daba. Tauta. Valsts. Latvijas Universitātes Akadēmiskais apgāds, Rīga, 231.–244. lpp.
- Chytrý, M., Tichý, L., Hennekens, S.M., Knollová, I., Janssen, J.A.M. et al. 2020. EUNIS Habitat Classification: expert system, characteristic species combinations and distribution maps of European habitats. *Applied Vegetation Science*, 23(4): 648–675. (Version 2021-06-01).
- DAP 2023. Dabas aizsardzības pārvalde. Dabas datu pārvaldības sistēma "Ozols". <https://ozols.gov.lv/> [skatīts 10.08.2023.].
- Dorau, K., Gelhausen, H., Esplör, D., Mansfeldt, T. 2015. Wetland restoration management under the aspect of climate change at a mesotrophic fen in Northern Germany. *Ecological Engineering*, 84: 84–91.
- Durka, W. 2002. Blüten- und Reproduktionsbiologie. In: Klotz, S., Kühn, I., Durka, W. (eds.). *BIOLFLOR – Eine Datenbank mit biologisch-ökologischen Merkmalen zur Flora von Deutschland*, Schriftenreihe für Vegetationskunde, 38: 133–175.
- eElurikkus 2022. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/5786> [skatīts 10.08.2023.].
- Essl, F., Dullinger, S., Moser, D., Rabitsch, W., Kleinbauer, I. 2012. Vulnerability of mires under climate change: implications for nature conservation and climate change adaptation. *Biodiversity and Conservation*, 21: 655–669.
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCV: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCV/> [skatīts 21.05.2024.].
- Kabucis, I. 2003. Avotu montija *Montia fontana* L. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 410.–411. lpp.
- Laime, B. 2013. 1150* Lagūnas. Grām.: Auniņš, A. (red.). Eiropas Savienības aizsargājamie biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2. precizēts izdevums. Latvijas Dabas fonds, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, Rīga, 32.–35. lpp.
- Lososová, Z., Axmanová, I., Chytrý, M., Midolo, G., Abdulhak, S., Karger, D.N., Renaud, J., Van Es, J., Vittoz, P., Thuiller, W. 2023. Seed dispersal distance classes and dispersal modes for the European flora. *Global Ecology and Biogeography*, 32(9): 1485–1494.
- Midolo, G., Herben, T., Axmanová, I., Marcenò, C., Pätzsch, R. et al. 2023. Disturbance indicator values for European plants. *Global Ecology and Biogeography*, 32(1): 24–34.
- Priedītis, N. 2014. Avotu montija *Montia fontana* L. Latvijas augi. Enciklopēdija. Gandrs Poligrāfija, Rīga, 110. lpp.
- Rasiņš, A., Laasimer, L., Lekavičius, A. 1993. *Portulacaceae* A. L. Juss. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). *Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I*. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 233.
- Swindles, G.T., Morris, P.J., Mullan, D.J., Payne, R.J., Roland, T.P. et al. 2019. Widespread drying of European peatlands in recent centuries. *Nature Geoscience*, 12: 922–928.
- Tichý, L., Axmanová, I., Dengler, J., Guarino, R., Jansen, F. et al. 2023. Ellenberg-type indicator values for European vascular plant species. *Journal of Vegetation Science*, 34(1), e13168.



Krāšņā nelķe

Dianthus superbus L.

3.157. attēls. Krāšņā nelķe.
Foto: Liene Auniņa.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs 35–80 cm augsts lakstaugs. Stublājs viens vai vairāki, pacils, augšdaļā zaro, stublāja posmi īsi un resni. Lapas pretējas, lineāri lancetiskas, 4–7 cm garas, saaugušas, veido maksti. Ziedi pa vienam vai ļoti skrajā dihaziālā skarā. Kauslapas saaugušas līdz 2,5 cm garā stobriņā. Vainaglapas piecas, dziļi šķeltas, garākas nekā kauss, purpurzozā vai baltas. Auglis – pogaļa. Zied no jūnija līdz septembrim (Gavrilova 1999; Kabucis 2003; Priedītis 2014). Apputeksnē kukaiņi. Vairojas ar sēklām un veģetatīvi (Durka 2002). Paaudzes ilgums ir desmit gadi (Solstad et al. 2021). Sugas ietvaros nodala vairākas pasugas. Latvijā sastopamo attiecina uz *D. s.* subsp. *superbus* (Priedītis 2014). Latvijas A daļā rudērālās dzīvotnēs sastopamā nelķu suga līdz šim tika uzskatīta par *D. superbus* L., taču, analizējot herbārija materiālu, 2025. gadā tā noteikta kā *Dianthus stenocalyx* Trautv. ex Juz. Tā kā šī suga līdz šim Latvijā konstatēta tikai rudērālās dzīvotnēs, tā vērtējama kā antropofīts. *D. stenocalyx* Trautv. ex Juz. ir labi atšķirama no *D. superbus* L. pēc vairākām pazīmēm, piemēram, vainaglapu formas (Сауткина, Пацевич 2017). Citi autori nodala tikai pasugu *D. superbus* subsp. *stenocalyx* (Trautv. ex Juz.) Kleopow, kas sastopama tikai Ukrainā un Krievijas DR daļā (Govaerts 2024).

Izplatība. Suga sastopama Āzijā un Eiropā (Govaerts 2024). Igaunijā tā samērā bieži sastopama R daļā un salās (eElurikkus 2022), Lietu-

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Caryophyllaceae* – nelķu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B1ab(ii,iii,iv,v) +2ab(ii,iii,iv,v); D, 2025.

Kategorija globāli, Eiropā: –, LC 2014.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (NT, 2018), Vācija (3, 2018), Polija (VU, 2016), Lietuva (CR, 2021), Igaunija (VU, 2017), Zviedrija (EN, 2020), Somija (LC, 2019), Baltkrievija (+), Krievijas apgabali (Karajauču (+), Pleskavas (+), Ļeņingradas (-), Novgorodas (-)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 4.4. Mērenās joslas zālājs, 5.4. Iekšzemes mitrāji – augstie, pārejas, zemie purvi

Draudi: 1.1. Pilsētu un lauku teritoriju apbūve, 2.1. Kultūraugu tīrumi, 2.2. Stādījumi koksnes un celulozes ieguvei, 7.2. Uzpludinājumi un hidroloģiskā režīma maiņas, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (1985), 1. kat. (2003).

vā ir tikai viena atradne D daļā (Rašomavičius 2021). Latvijā šobrīd droši zināmas tikai pa divām atradnēm Kurzemē un Ziemeļvidzemē. Kopš 1991. gada nav datu par atradnēm Popes un Kazdangas apkārtnē. 2017. gadā suga meklēta, bet netika atrasta septiņās atradnēs Kurzemē, taču sugai piemērotas dzīvotnes tur vēl bija saglabājušās (NBD 2017). Atkārtota sugas atradņu pārbaude nav veikta. Sastopamības

apgabals (EOO) ir 791 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 12 km².

Populācija. Sugas populācijas lielums vērtēts kā mazāks nekā 250. Lielākā ir Gaujas Nacionālajā parkā, kur atrasti 50–60 ģeneratīvie dzinumi (DAP 2023). Ap 100 indivīdu cenopopulācija varētu būt vienā no Kurzemes atradnēm, taču jāveic atkārtota tās pārbaude. Kopumā Latvijā novērota atradņu skaita un populācijas mazināšanās. Vienā atradnē Kurzemē, mikroliegumā, sugai nepiemērotas apsaimniekošanas dēļ saglabājušies vien daži neziedoši indivīdi (DAP 2023). Eiropā suga nav apdraudēta (LC), bet populācija mazinās (Chadburn 2014).

Dzīvotnes un ekoloģija. Latvijā suga konstatēta zemajos purvos, avotu purvos un mitros zālajos periodiski izžūstošās augsnēs (Rūsiņa 2013; DAP 2023). Tai nepieciešami nelieli augsnes virskārtas traucējumi (Midolo et al. 2023).

Izmantošana un tirdzniecība. Šo sugu kultivē un izmanto kā krāšņumaugu.

Apdraudējums. Sugu apdraud galvenokārt apsaimniekošanas trūkums zālajos, kā arī zālāju un zāļu purvu susināšana, šo dzīvotņu sugai nepiemērota apsaimniekošana, zemes lietojuma veidu maiņa.

Aizsardzība. Nozīmīgākās un droši zināmās sugas atradnes atrodas ainavu aizsardzības zonā Gaujas Nacionālajā parkā. Lai saglabātu sugu, ir izveidots mikroliegums Kurzemē. Pārējās, atkārtoti nepārbaudītās atradnes Kurzemē, ir bez aizsardzības statusa.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jāveic vēsturisko un mūsdienu atradņu izpēte. Katrā atradnē jāprecizē apdraudošie faktori un arī nepieciešamie pasākumi sugas saglabāšanai. Visticamāk, jāatjauno dabiskie zālāji saskaņā ar zālāju apsaimniekošanas vadlīnijām (Rūsiņa 2017). Jānodrošina sugas dzīvotņu aizsardzība Gaujas Nacionālajā parkā, veidojot mikroliegumu vai mainot zonējumu. Nav pieļaujama dzīvotņu susināšana. Ieteicama *D. superbus* sugu kompleksa taksonomiskā, morfoloģiskā un molekulāri ģenētiskā izpēte.

Autori: Liene Auniņa*, Pēteris Evarts-Bunders.



3.158. attēls. Krāšņās nelķes izplatība.

Summary

Superb pink – *Dianthus superbus*. It is very rare in Latvia, with only two localities in western Latvia and a few localities in northern Vidzeme. The AOO is 12 km², and the EOO – 791 km². Its distribution has decreased over the last decades. There are no data after 1991 from several sites in western Latvia (Pope, Kazdanga). The total population size in Latvia could be less than 250 individuals, 50–60 of them are found in the Gauja National Park. *D. superbus* grows in fens and wet grasslands on soils with fluctuating water tables. It is threatened by a lack of or inappropriate semi-natural grassland and fen management, drainage of grasslands and fens and natural succession. The largest subpopulation is found in the Gauja National Park. One microreserve has been established. An inventory of previously known localities should be carried out, the threats should be clarified, and the necessary measures determined and implemented – most probably, restoration of grasslands and fens is needed.

Literatūras saraksts

- Chadburn, H. 2014. *Dianthus superbus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T202972A2758333. <https://www.iucnredlist.org/species/202972/2758333> [skatīts 06.12.2022.].
- DAP 2023. Dabas aizsardzības pārvalde. Dabas datu pārvaldības sistēma "Ozols". <https://ozols.gov.lv/> [skatīts 10.08.2023.].
- Durka, W. 2002. Blüten- und Reproduktionsbiologie. In: Klotz, S., Kühn, I., Durka, W. (eds.). BIOLFLOR – Eine Datenbank mit biologisch-ökologischen Merkmalen zur Flora von Deutschland, Schriftenreihe für Vegetationskunde, 38: 133–175.
- eElurikkus 2022. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/4309> [skatīts 06.12.2022.].
- Gavrilova, G. 1999. *Dianthus superbus* L. – krāšņā nelķe. Grām.: Šulcs, V. (red.). Latvijas vaskulāro augu flora. Nelķu dzimta (*Caryophyllaceae*). Latvijas Universitāte, Rīga, 58.–59. lpp.
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCVP: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVP/> [skatīts 21.05.2024.].
- Kabucis, I. 2003. Krāšņā nelķe *Dianthus superbus* L. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 96.–97. lpp.
- Midolo, G., Herben, T., Axmanová, I., Marcenò, C., Pätzsch, R. et al. 2023. Disturbance indicator values for European plants. *Global Ecology and Biogeography*, 32(1): 24–34.
- NBD 2017. Dažu izzūdošo un sarūkošo augu sugu dzīvotspējas analīze *in* un *ex situ*. LVAFA projekts 1-08/ 108 / 2017. VZI APP "Nacionālais botāniskais dārzs" (NBD).
- Priedītis, N. 2014. Krāšņā nelķe *Dianthus superbus* L. Latvijas augi. Enciklopēdija. Gandrs Poligrāfija, Rīga, 137. lpp.
- Rašomavičius, V. 2021. Puošņusis gvazdikas *Dianthus superbus* L. Kn.: Rašomavičius, V. (red.). Lietuvos raudonoji knyga. Gyvūnai, augalai, grybai. Vilnius, psl. 485.
- Rūsiņa, S. 2013. 6410 Mitri zālāji periodiski izžūstošās augsnēs. Grām.: Auniņš, A. (red.). Eiropas Savienības aizsargājami biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2. papildināts izdevums. Latvijas Dabas fonds, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, Rīga, 182.–185. lpp.
- Rūsiņa, S. (red.). 2017. Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā. 3. sējums. Dabiskās plāvas un ganības. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda, 432 lpp.
- Solstad, H., Elven, R., Arnesen, G., Eidesen, P.B., Gaarder, G., Hegre, H., Høitomt, T., Mjelde, M., Pedersen, O. 2021. Karplanter: Vurdering av silkenellik *Dianthus superbus* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/lister/roedlisteforarter/2021/14487> [skatīts 21.05.2024.].
- Сауткина, Т.А., Пацевич, А.И. 2017. Сравнительно-морфологическая характеристика *Dianthus superbus* L. и *Dianthus stenocalyx* Juz. и распространение их во флоре Беларуси. Журн. Белорус. гос. ун-та. Биология, 1: 98–105.

Zāļlapu smiltēnīte

Eremogone procera

(Spreng.) Rchb.



3.159. attēls. Zāļlapu smiltēnīte.
Foto: Baiba Bамbe.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs 20–40 cm augsts lakstaugš. Ziedošo dzinumu stublāji pie pamata pārkoksnējušies, stāvi, vienkārši vai augšdaļā zaroti. Pie stublāja pamata attīstās daudzi īsi neziedoši dzinumi. Apakšējās stublāja un neziedošo dzinumu lapas šauri lineāras, sarveidīgas, stāvas, līdz 10 cm garas, garākas nekā stublāja posmi, mala sīki attālināti zobaina, raupja. Augšējās stublāja lapas īsākas nekā stublāja posmi, mazliet platākas, šauri lineāras. Ziedkopa skraja, skarveida, ar daudziem ziediem, ziedu kāti ievērojami garāki nekā kauss. Kauslāpas 2,5–3,5 mm garas, plati olveida ar plēvjainu malu un vienu vāji saredzamu dzīslu. Vainaglapas baltas, iegareni otrādi olveida, gals ar seklu jomu, divas reizes garākas nekā kauslāpas. Auglis – plati olveida, gluda, spīdīga pogaļa, atveras ar sešiem īsiem zobīņiem. Zied no jūnija līdz augustam (Gavrilova 1999, 2003).

Izplatība. Plaši sastopama suga Eirāzijā no Centrāleiropas līdz Krievijas Tālajiem Austrumiem (Malyshev, Peschkova 2003), bet Eiropas ziemeļos (Skandināvijā, Britu salās) un dienvidos (Vidusjūras reģionā) suga nav sastopama (Govaerts 2024). Latvijā un Igaunijā suga sasniedz izplatības ZR robežu (GBIF 2022). Latvijā sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 16 896 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 72 km². Sugas izplatība, visticamāk, sarūk, salīdzinot ar 20. gs. beigās zināmo (Gavrilova 2003). Piemēram, suga vēsturiski bija zināma atsevišķās atradnēs Zemgalē (Tabaka 2001) un Kurzemē (Табака 1977), bet pēdējos 30 gados tā šeit vairs nav konstatēta.

Populācija. Populācijas lielums un dinamika Latvijā nav pētīta. Kopējais atradņu skaits valstī ir aptuveni 25–30, tomēr, kā rāda pēdējo gadu

Sinonīmi: *Arenaria procera* Spreng.

Agrāk lietotie nosaukumi: *Arenaria procera* Spreng.

Dzimta: *Caryophyllaceae* – nelķu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(i,ii,iii,iv,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (–), Vācija (–), Polija (+), Lietuva (EN, 2021), Igaunija (EN, 2017), Zviedrija (–), Somija (–), Baltkrievija (+), Krievijas apgabali (Karalauču (–), Pleskavas (+), Ļeņingradas (+), Novgorodas (–)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs, 4.4. Mērenās joslas zālājs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (2003).

novērojumi, daudzās atradnēs indivīdu skaits ir kritiski mazinājies. Salīdzinot pašreizējo atradņu skaitu ar 20. gs. 80. gadu datiem (Фарапе 1986), suga ilgstoši nav konstatēta un, iespējams, izzudusi Kurzemes un Zemgales atradnēs. Par sugas atradņu skaita mazināšanos var spriest gan pēc zinātnisko herbāriju datiem (DAU, LATV), gan publikācijām par ĪADT floru (piemēram, Jukna 1979; Вимба 1985), gan pēc dabas aizsardzības plāniem atsevišķām ĪADT, kas ir uzskatāmas par šīs sugas kodolteritorijām (Evarts-Bunders, Jurševska 2010; Evarts-Bunders 2020), kur tās atradnes vērtējamās kā nelielas un konstatēti tikai daži līdz daži desmiti ziedošu ceru.

Dzīvotnes un ekoloģija. Sausu, kaļķainu, barības vielām nabadzīgu augtēņu suga, aug klajās vietās

(Tichý et al. 2023). Tai nepieciešami nelieli augsnēs virskārtas traucējumi (Midolo et al. 2023). Latvijā tā sastopama galvenokārt sausos priežu mežos, tostarp mežos uz osveida reljefa formām, kā arī sausās kalnainās mežmalās.

Izmantošana un tirdzniecība. –

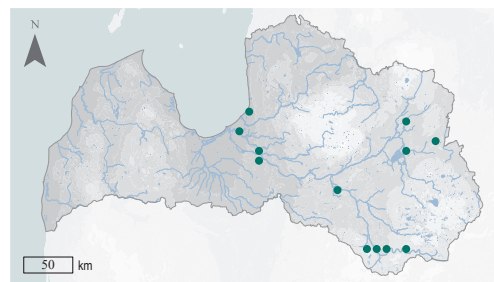
Apdraudējums. Sugu apdraud intensīva mežsaimnieciskā darbība priežu mežos, meža kultūru ierīkošana un citi intensīvās mežsaimniecības pasākumi. Negatīvu ietekmi rada arī bieža pameža ieviešanās, ko izraisa sauso priežu mežu aizaugšana dabiskās sukcesijas un eitrofikācijas rezultātā.

Aizsardzība. Aptuveni 60% atradņu konstatētas ĪADT: dabas liegumā “Lubāna mitrājs”, dabas parkos “Daugavas loki”, “Numernes valnis”, “Ogres Zilie kalni”.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Ņemot vērā piemērotu dzīvotņu mazināšanos intensīvas mežsaimniecības un eitrofikācijas rezultātā, kā arī to, ka vērojama sugas atradņu izzušana un

individu skaita mazināšanās, jāpārbauda agrāk konstatētās atradnes. Jāprecizē populācijas lielums un izplatības dinamika, kā arī apdraudošie faktori. Jānodrošina sugai piemērotu dzīvotņu saglabāšana, sekmējot to aizsardzību (piemēram, atbilstošs ĪADT zonējums) un veicot atbilstošus apsaimniekošanas pasākumus, saglabājot sausās, labi izgaismotās dzīvotnes. Jāveic pētījumi par dzīvotņu apsaimniekošanas pasākumiem, kas sekmē sugas saglabāšanos. Ieteicama sugas aizsardzības plāna izstrāde.

Autors: Pēteris Evarts-Bunders.



3.160. attēls. Zāļlapu smiltēnītes izplatība.

Summary

Siberian sandwort – *Eremogone procera*. In Latvia, the AOO is 72 km², and the EOO – 16,896 km². There are no reliable data on changes in the AOO and the EOO. The population size and number dynamics in Latvia are unknown. The total number of localities in the country is ca. 25–30; however, as the recent observations suggest, the number of individuals in many sites has critically decreased. It grows in dry pine forests, dry calcareous grasslands at forest edges. The largest percentage of the known localities is in protected areas: the “Lubāna mitrājs” Nature Reserve, the “Daugavas loki”, “Numernes valnis” and “Ogres Zilie kalni” Nature Parks. The main threats are intensive forestry operations in dry pine forests, eutrophication, and natural succession that leads to increased shading. It is necessary to survey the localities and clarify the population size, distribution dynamics and threats. The preservation of suitable habitats must be ensured by promoting an appropriate protection regime and management to restore and maintain semi-open, light dry pine forests.

Literatūras saraksts

- Evarts-Bunders, P. 2020. Flora. Vaskulārie augi dabas parkā “Numernes valnis”. Valainis, U. (vad.). Dabas parka “Numernes valnis” dabas aizsardzības plāns. Daugavpils, 98.–108. lpp.
- Evarts-Bunders, P., Jurševska, G. 2010. Aizsargājamās augu sugas dabas parka “Daugavas loki” teritorijā. Bāra, J. (vad.). Dabas parka “Daugavas loki” dabas aizsardzības plāns. Daugavpils, 102.–104. lpp.
- Gavrilova, G. 1999. Latvijas vaskulāro augu flora. Neļķu dzimta (*Caryophyllaceae*). LU Bioloģijas institūts, Rīga, 104 lpp.
- Gavrilova, G. 2003. Zāļlapu smiltēnīte *Arenaria procera*. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 306.–307. lpp.
- GBIF 2022. *Eremogone saxatilis* (L.) Ikonn. in GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei> Pieejams: <https://www.gbif.org/species/8338495> [skatīts 31.07.2022.].
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCVF: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVF/> [skatīts 21.05.2024.].
- Jukna, J. 1979. Ko vēstī Lielie Kangari. Zinātne, Rīga, 65 lpp.
- Malyshev, L.I., Peschkova, G.A. (eds.). 2003. Flora of Siberia. Scientific Publishers, Inc., Enfield, Plymouth, 6: 1–301.
- Midolo, G., Herben, T., Axmanová, I., Marcenò, C., Pätzsch, R. et al. 2023. Disturbance indicator values for European plants. *Global Ecology and Biogeography*, 32: 24–34.
- Tabaka, L., 2001 Latvijas flora un veģetācija. Zemgales ģeobotāniskais rajons. Rīga, 98 lpp.
- Tichý, L., Axmanová, I., Dengler, J., Guarino, R., Jansen, F. et al. 2023. Ellenberg-type indicator values for European vascular plant species. *Journal of Vegetation Science*, 34(1), e13168.
- Вимба, Э. 1985. Терветский парк лесных ландшафтов. Зинатне, Рига, 104 с.
- Табакa, Л. 1977. Флора и растительность Латвийской ССР. Курземский геоботанический район. Зинатне, Рига, 180 с.
- Фатаре, И. (ред.). 1986. Хорология флоры Латвийской ССР. Перспективные для охраны виды растений. Зинатне, Рига, 110 с.



Stikziedu plaukšķene

Silene borysthenea (Gruner) Walters

3.161. attēls. Stikziedu plaukšķene.

Foto: Brigita Laime.

Morfoloģija un bioloģija. Divgadīgs vai daudzgadīgs 20–55 cm augsts lakstaugs ar stāvu, vienkāršu vai augšdaļā zarotu stublāju. Lapas lineāri lāpstveidīgas vai lineāras, ar matiņiem, 3,5–8,5 cm garas, 4–7 mm platas. Lapas pamats izstiepti sašaurināts. Uz stublāja lapu pāri novietoti attālu. Ziedi sīki, iegarenā, parasti ļoti blīvā ziedkopā stublāja vai zaru galā. Parasti sastopami divmāju augi ar nodalītiem putekšņlapu un augļlapu ziediem. Ziedi zaļgandzelteni, pušķos pa 5–12, vainaglapas veselas, ļoti šauras. Vainaglapas nadziņš ausains, platāks nekā plātne. Kauslapas saaugušas īsā stobriņā, īsākas nekā vainaglapas. Putekšņlapas pārsniedz vainagu. Auglis – iegarena, gandrīz lodveidīga pogaļa ar sešiem atstāvošiem zobīņiem. Zied jūlijā, augustā (Jankevičienē et al. 1993; Gavrilova 1999; Priedītis 2014).

Izplatība. Suga izplatīta galvenokārt Austrumeiropā, retāk Centrāleiropas A daļā. Areāls sniedzas līdz Sibīrijai, Mongolijai un Ķīnas ZR daļai (Govaerts 2024). Atradnes Baltijas jūras piekrastē atrodas uz sugas areāla ZR robežas. Latvijā suga sastopama ļoti reti, tikai Piejūras zemienes Kurzemes R piekrastē (Gavrilova 1999; Kabucis 2003). Sastopamības apgabals (EOO) ir 1230 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 84 km².

Populācija. Datu par populācijas lielumu Latvijā nav. No piekrastes biotopu speciālā monitoringa rezultātiem var secināt, ka suga aug izklaidus, neveido lielas audzes. Prognozējams, ka populācija mazināsies, jo mainās augāja struktūra

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Caryophyllaceae* – nelķu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B1ab(ii,iii,v)+2ab(ii,iii,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (–), Vācija (–), Polija (EN, 2016), Lietuva (+), Igaunija (–), Zviedrija (NA), Somija (NA, 2019), Baltkrievija (+), Krievijas apgabali (Karajauču (+), Pleskavas (+), Ļeņingradas (+), Novgorodas (–)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 4.4. Mērenās joslas zālājs, 13.3. Piekrastes smilšu kāpas.

Draudi: 1.3. Tūrisma un atpūtas teritorijas, 6.1. Rekreācija, 8.1. Invazīvas svešzemju sugas/slimības, 8.2. Problemātiskas vietējās sugas/slimības.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 2.2. Invazīvu/problemātisku sugu ierobežošana, 4.3. Informētība un komunikācija, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (2003).

pelēkajās kāpās, piemēram, Papē un dienvidos no Liepājas (Tjarve, Laime 2018). Jānovērtē faktiskais sugas populācijas lielums Latvijā.

Dzīvotnes un ekoloģija. Suga pārsvarā sastopama klajās piejūras kāpās (pelēkajās kāpās un priekškāpās), vietām arī starpkāpu ieplakās un kāpu zālājos (Gavrilova 1999; Kabucis 2003; Laime 2010). Eiropas austrumos tā ir viena no raksturojošām sugām smilšainu stepju augu sabiedrībās (Dulepova et al. 2018).

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud ekosistēmu degradācija un pārveidošana, paplašinoties tūrismam un rekreācijas teritorijām, pieaugot sporta un atpūtas aktivitātēm jūras krastā. Sīkziedu plaukšņi nelabvēlīgi ietekmē invazīvās un ekspansīvās sugas, kā arī pārmaiņas augāja struktūrā un sugu sastāvā dabiskās sukcesijas gaitā. Viena no apdraudētākajām sugas atradnēm ir piekrastē Papē, kur konstatētas visas minētās ietekmes.

Aizsardzība. Daļa zināmo atradņu atrodas ĪADT: dabas parkos “Pape” un “Bernāti”, dabas liegumā “Užava” u. c., taču tas negarantē sugas aizsardzību, jo ĪADT notiek intensīva tūrismam un rekreācijas attīstīšana, kas būtiski mazina sugas dzīvotņu kvalitāti un platību.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Lai mazinātu antropogēno ietekmi konkrētos piekrastes posmos, jāplāno efektīva piekrastes aizsardzība un šie plāni jāīsteno. Jāapsaimnieko pelēkās kāpas un zālāji, mazinot koku un krūmu īpatsvaru un

ierobežojot ekspansīvās un invazīvās augu sugas, piemēram, smiltāja kāpukviesi *Leymus arenarius* un krokaino rozi *Rosa rugosa*. Aktualizējot dabas parka “Pape” dabas aizsardzības plānu, īpaša uzmanība jāvelta sīkziedu plaukšņenes atradnēm. Jāizstrādā Latvijas pelēko kāpu aizsardzības plāns, kurā jāiekļauj reto augu sugu atradņu aizsardzība. Jāinformē iedzīvotāji, galvenokārt zemes īpašnieki un apsaimniekotāji, par šīs sugas dzīvotņu apdraudētību un apsaimniekošanas svarīgumu.

Autori: Brigita Laime*, Didzis Tjarve.



3.162. attēls. Sīkziedu plaukšņenes izplatība.

Summary

Silene borysthena is very rare in Latvia, found only in the coastal area in western Latvia. The EOO is 1,230 km², and the AOO – 84 km². The population size is unknown. The population may decrease, as the vegetation structure in the grey dunes, e.g., in Pape and south of Liepāja, is changing significantly. The species grows as scattered individuals and occurs mainly in open coastal dunes, as well as in inter-dune depressions and dune grasslands. The threats are the degradation and transformation of ecosystems due to the expansion of tourism and recreation areas, sports and leisure activities on the seashore, invasive and expansive species, changes in the vegetation structure and species composition due to natural succession. Some of the species' localities occur in protected areas, e.g., the “Pape” and “Bernāti” Nature Parks and the “Užava” Nature Reserve, but this does not guarantee the protection of the species if proper regime and management are not ensured. Effective coastal protection planning and implementation of these plans are necessary. Grey dunes and grasslands should be restored by reducing tree and shrub overgrowth and eradicating expansive and invasive plant species, such as *Leymus arenarius* and *Rosa rugosa*. When updating the site management plan for the “Pape” Nature Park, special attention should be paid to *S. borysthena* habitats. It is important to assess the actual population size and conduct population monitoring.

Literatūras saraksts

- Dulepova, N.A., Korolyuk, A.Y., Yamalov, S.M., Lebedeva, M.V., Golovanov, Y.M. 2018. Sandy steppe vegetation in Orenburg region. *Vegetation of Russia*, 33:53–65.
- Gavrilova, G. 1999. Latvijas vaskulāro augu flora. Nelķu dzimta (*Caryophyllaceae*). Latvijas Universitāte, Rīga, 104 lpp.
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCVP: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVP/> [skatīts 21.05.2024.].
- Jankevičienē, R., Kask, M., Gavrilova, G. 1993. *Caryophyllaceae* A. L. Juss. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). *Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I*. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 254.
- Kabucis, I. 2003. Sīkziedu plaukšņene *Silene borysthena* (Gruner) Walters. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 310.–311. lpp.
- Laime, B. 2010. Latvijas kāpu un pludmaļu fitosocioloģiskais raksturojums Baltijas jūras reģiona kontekstā. Latvijas Universitāte, Bioloģijas fakultāte, Rīga, 122 lpp.
- Priedītis, N. 2014. Sīkziedu plaukšņene *Silene borysthena* (Gruner) Walters. Latvijas augi. Enciklopēdija. Gandrs Poligrāfija, Rīga, 123. lpp.
- Tjarve, D., Laime, B. 2018. Speciālais monitorings “Jūras piekrastes biotopi”. Gala atskaite. Latvijas Botāniķu biedrība, Rīga, 60 lpp.

Zaļziedu plaukšķene

Silene chlorantha (Willd.) Ehrh.



3.163. attēls. Zaļziedu plaukšķene.
Foto: Uvis Suško.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs 50–90 cm augsts, zilganzaļš, kails lakstaugš. Stublāji vairāki, pacili, veltniski. Lapas pretējas, sēdošas, šauri lāpstveidīgas, 3–8 cm garas. Ziedi vidēji lieli, nokareni vai horizontāli atstāvoši šaurā, stāvā vai noliektā vienpusējā ziedkopā. Kauss šauri zvanveidīgs, uzpūsts, 9–12 mm garš, ar desmit galvenajām dzislām. Vainaglapas zaļgandzeltenas vai zaļganbaltas. Auglis – mucīņveidīga, 6–8 mm gara, stāva pogaļa. Zied jūnijā un jūlijā (Gavrilova 1999; Kabucis 2003).

Izplatība. Suga izplatīta Centrāl- un Austrumeiropā, Rietumāzijā, mēreni siltajā un mērenajā joslā (Chater, Walters 1964; Gavrilova 1999; Bojnanský, Fargašová 2007). Baltijas valstīs – reti un nevienmērīgi (Jankevičienė et al. 1993). Lietuvā suga sastopama DR daļā, kur aug galvenokārt sausos priežu mežos, mežmalās un ar viršiem apaugušās nogāzēs (Rašomavičius 2021). Igaunijā – reti DA daļā (Kukk et al. 2020). Pleskavas apgabalā Krievijā nevienmērīgi – galvenokārt Z daļā, dažas atradnes D daļā (Ефимов, Конечная 2018). Latvijā vērojama ļoti reti, galvenokārt Rīgā, Daugavpilī un to apkārtnē. 2024. gadā suga atrasta vairākās vietās Sedas un Valkas apkārtnē (Dabasdati.lv 2024). Latvijā suga sasniedz areāla ZR robežu (Gavrilova 1999; Kabucis 2003). Sastopamības apgabals (EOO) ir 15 905 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 44 km². Latvijā pēdējos 30 gados EOO ir mainījies, mazinoties izplatībai Rīgas apkārtnē, bet pa-

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Caryophyllaceae* – nelķu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(i,ii,iii,iv), 2024.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (–), Vācija (2, 2018), Polija (NT, 2016), Lietuva (EN, 2021), Igaunija (EN, 2017), Zviedrija (–), Somija (–), Baltkrievija (+), Krievijas apgabali (Karaļauču (–), Pleskavas (+), Ļeņingradas (+), Novgorodas (+)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs, 4.4. Mērenās joslas zālājs, 17. Cits.

Draudi: 1.1. Pilsētu un lauku teritoriju apbūve, 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 6.1. Rekreācija, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (2003).

lielinoties valsts DA un ZA daļā. Nav datu par vēsturiskām atradnēm Tukuma apkārtnē (tur suga pēdējo reizi konstatēta 1852. gadā (Tabaka 1977)), Lēdurgā (1927) un Alotenē (1971) (Kabucis 2003). Nav veikta vēsturisko atradņu izpēte dabā un jaunu atradņu mērķtiecīga meklēšana Rīgā un tās apkārtnē, taču, izstrādājot dabas aizsardzības plānus ĪADT Rīgā un tās apkārtnē (dabas parks “Piejūra”, dabas liegums “Garkalnes meži”, aizsargājamo ainavu apvidus “Ādaži” u. c.), kur ir sastopamas sugai piemērotas dzīvotnes,

jaunas atradnes nav konstatētas. Daugavpilī un tās apkārtnē pretēji – jauno atradņu skaits ir palielinājies. Daugavpilī suga pirmo reizi atrasta sausos, skrajos priežu mežos. Šobrīd zināmas vairāk nekā 20 atradnes Križu, Stropu, Ķīmiķu mikrorajona apkārtnē. Pilsētā suga turpina izplatīties – atkārtoti inventarizējot atradnes, tā atrasta visās agrāk zināmajās atradnēs, kā arī atklātas vairākas jaunas. Suga bieži konstatēta vietās ar stipru antropogēno slodzi (Evarts-Bunders u. c. 2015).

Populācija. Latvijā un Baltijas valstīs nav veikti pētījumi par sugas populācijas lielumu un izplatības dinamiku. Kopējais atradņu skaits Latvijā ir neliels, aptuveni 30, tās galvenokārt koncentrējas Daugavpilī un tās apkārtnē. Individu skaits atradnēs ir neliels, no atsevišķiem augiem līdz nelielām grupām.

Dzīvotnes un ekoloģija. Suga aug sausās, galvenokārt kaļķainās, barības vielām nabadzīgās augtenēs, klājās vietās (Tichý et al. 2023). Tai nepieciešami nelieli augsnes virskārtas traucējumi (Midolo et al. 2023). Eiropā suga aug Eiro-sibīrijas sausajos termofilajos kontinentālajos stepju joslas priežu mežos (*Pyrolo-Pinetea sylvestris*) un sausos smiltāju zālajos (*Koelerio-Corynephoretea canescentis*) (Mucina et al. 2016). Latvijā tā sastopama sausos priežu mežos, sausos zālajos un iekšzemes kāpās, kā arī uz dzelzceļa uzbērumiem, ceļmalās, atmatās un citās ruderālās vietās. Iekšzemes kāpās suga sastopama galvenokārt smilšainās nogāzēs, reizēm kopā ar citu retu sugu – ausaino plaukšķeni *Silene otites*.

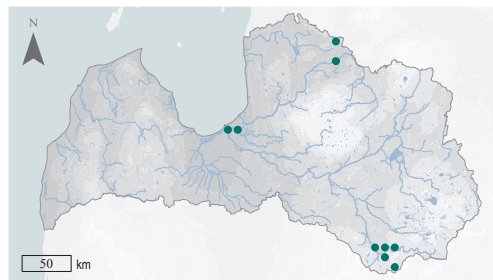
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu negatīvi ietekmē raksturīgo dzīvotņu aizaugšana dabiskās sukcesijas un eutrofikācijas rezultātā, kā arī intensīva mežsaimnieciskā darbība. Daugavpilī suga bieži sastopama antropogēni ietekmētās vietās, tādēļ to ietekmē ar pilsētvidi saistītas dzīvotņu pārmaiņas.

Aizsardzība. Aptuveni 10% atradņu ir ĪADT – dabas parkos “Silene” un “Daugavas loki” un aizsargājamo ainavu apvidū “Augšdaugava”.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jāprecizē sugas populācijas lielums, izplatības dinamika, jānoskaidro ietekmējošie faktori katrā atradnē, jāpārbauda citas potenciālās atradnes. Jānodrošina piemēroto dzīvotņu saglabāšana, veicot atbilstošus apsaimniekošanas pasākumus, – zālāju apsaimniekošanu, krūmu izciršanu, uzturot dzīvotnes klajas.

Autore: Dana Krasnopoļska.



3.164. attēls. Zāliedzu plaukšķenes izplatība.

Summary

Yellow-green catchfly – *Silene chlorantha*. Very rare in Latvia, found mainly in Riga, Daugavpils and their surroundings; in 2024 it was found in the vicinity of Seda and Valka. The EOO is 15,905 km², and the AOO – 44 km². The EOO has changed over the past 30 years, as the species distribution has decreased in the vicinity of Riga, while increasing in south-eastern and north-eastern Latvia. There are no recent data on earlier recorded localities near Tukums, Lēdurga and Alotene. The number of new localities in Daugavpils and its surroundings has increased. The population size in Latvia is unknown. The total number of localities is small, at approximately 30, most of them around Daugavpils. The number of individuals per site is small, from single plants to small groups. *S. chlorantha* grows in dry pine forests, dry grasslands, inland dunes, as well as on railway embankments, roadsides, fallow lands and weedy places. The threats are overgrowing due to natural succession and eutrophication, habitat changes due to anthropogenic load in urban environments and intensive forestry operations. Approximately 10% of the localities are in protected areas: the “Silene” and “Daugavas loki” Nature Parks and the “Augšdaugava” Protected Landscape Area. The population size, distribution dynamics and threats should be clarified; potential localities with suitable habitats should be examined. The preservation of habitats suitable for the species should be ensured by appropriate management (grassland management, clearing of shrubs and maintaining open habitats).

Literatūras saraksts

- Bojnanský, V., Fargašová, A. 2007. Atlas of Seeds and Fruits of Central and East-European Flora: The Carpathian Mountains Region. Springer, Dordrecht, 71.
- Chater, A.O., Walters, S.M. 1964. *Silene* L. In: Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M., Webb, D.A. Flora Europaea. *Rosaceae* to *Umbelliferae*. Vol.1. Cambridge University Press, pp. 151–173.
- Evarts-Bunders, P., Evarte-Bundere, G., Krasnopoljska, D., Lakša, D., Daudziņa, K., Nitcis, M. 2015. Reto un aizsargājamo vaskulāro augu sugu kartēšana Daugavpils pilsētas teritorijā. Latvijas Veģetācija, 25: 29–51.
- Gavrilova, G. 1999. Latvijas vaskulāro augu flora. Nelķu dzimta (*Caryophyllaceae*). Latvijas Universitāte, Rīga, 104 lpp.
- Dabasdati.lv 2024. Dabas novērojumu portāls. www.dabasdati.lv [skatīts 31.05.2024.].
- Jankevičienē, R., Kask, M., Gavrilova, G. 1993. *Caryophyllaceae* A. L. Juss. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 252.
- Kabucis, I. 2003. Zaļziedu plaušķene *Silene chlorantha* (Willd.) Ehrh. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 312.–313. lpp.
- Kukk, T., Kull, T., Luuk, O., Saar, P. 2020. Eesti taimede levikuatlas 2020. Tartu, 643 p.
- Midolo, G., Herben, T., Axmanová, I., Marcenò, C., Pätzsch, R. et al. 2023. Disturbance indicator values for European plants. Global Ecology and Biogeography, 32(1): 24–34.
- Mucina, L., Bültmann, H., Dierßen, K., Theurillat, J.-P., Raus, T. et al. 2016. Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. Applied Vegetation Science, 19(S1): 3–264.
- Rašomavičius, V. 2021. Žalsvoji naktiziedē *Silene chlorantha* (Willd.) Ehrh. Kn.: Rašomavičius, V. (red.). Lietuvos raudonoji knyga. Gyvūnai, augalai, grybai. Vilnius, psl. 486.
- Tichý, L., Axmanová, I., Dengler, J., Guarino, R., Jansen, F. et al. 2023. Ellenberg-type indicator values for European vascular plant species. Journal of Vegetation Science, 34(1), e13168.
- Ефимов, П.Г., Конечная, Г.Ю. 2018. Конспект флоры Псковской области. Товарищество научных изданий КМК, М. СПб, 649 с.
- Табака, Л.В. 1977. Флора и растительность Латвийской ССР. Курземский геоботанический район. Зинатне, Рига, с. 29.



Ausainā plaušķene

Silene otites (L.) Wibel

3.165. attēls. Ausainā plaušķene.
Foto: Agnese Priede.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs vai divgadīgs 20–60 cm augsts lakstaugš. Stublāji vairāki, stāvi, veltniski, augšdaļā kaili, zem mezgliem nedaudz lipīgi, lejasdaļā ar īsiem matiņiem. Lapas pretējas, lāpstveida, ar vāji izteiktu apmatojumu, 4,5–9 cm garas, 7–12 mm platas, vidējo un augšējo lapu žāklēs īsi neziedoši dzinumi. Divmāju augš. Ziedi sīki, skrajos pušķveida dihāzijos, kas veido saliktu ziedkopu, – piramīdu. Apakšējās seglapas zālainas, mala gaišāka, augšējās seglapas plēvjainas, vidū ar zālainu joslu. Ziedkāts parasti kails, garš. Kauslapas piecas, saaugušas īsā stobriņā, kailas, ar desmit neizteiktām galvenajām dzīslām. Vainaglapas zaļgandzeltenas, lineāras, veselas. Putekšņlapas desmit, garākas nekā vainags. Auglis – iegarena pogaļa, atveras ar sešiem atstāvošiem zobīņiem. Zied no maija līdz jūlijam (Gavrilova 1999; Kabucis 2003).

Izplatība. Suga izplatīta Rietum- un Centrāl-eiropā; Austrumeiropā ir tās dabiskās izplatības A robeža (Walters 1993; Gavrilova 1999; GBIF 2022). Eiropas dienvidos suga sastopama līdz Vidusjūras reģionam (GBIF 2022; Govaerts 2024). Baltijas valstīs sastopama nevienmērīgi – ļoti reti Igaunijā, Latvijā reti, tikai D daļā, savukārt Lietuvā samērā bieži, galvenokārt A un DA daļā (Jankevičienē et al. 1993; Kukkk et al. 2020). Latvijā pārsvarā konstatēta Daugavpilī un tās apkārtnē, un sasniedz areāla ziemeļaustrumus. Sastopamības apgabals (EOO) ir 801 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 44 km². Lai arī nav precīzu datu par sugas izplatības pārmaiņām Latvijā pēdējos 30 gados, atradņu dati un herbārija materiāli liek secināt, ka atradņu skaits valstī mazinās. Sugai piemērotas dzīvotnes valstī ir plaši sastopamas, taču tā nav atrasta vairumā

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Caryophyllaceae* – nelķu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B1ab(i,ii,iii,iv)+B2ab(i,ii,iii,iv), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (LC, 2018), Vācija (3, 2018), Polija (+), Lietuva (+), Igaunija (DD, 2018), Zviedrija (NA), Somija (NA, 2019), Baltkrievija (–), Krievijas apgabali (Karajauču (–), Pleskavas (–), Ļeņingradas (–), Novgorodas (–)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs, 4.4. Mērenās joslas zālājs, 17. Cits.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 6.1. Rekreācija, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (2003).

vēsturisko atradņu ārpus Daugavpils un tās apkārtnes – Koknesē, Rēzeknē, Dagdā un citur.

Populācija. Nav veikti pētījumi par sugas populācijas lielumu un izplatības dinamiku. Kopējais atradņu skaits Latvijā ir neliels, tās koncentrētas Daugavpilī un tās apkārtnē. Daugavpilī visbagātīgākās atradnes zināmas Stropos, Mežciemā, Poguļankā, kur suga konstatēta smilšainās nogāzēs, sausos priežu mežos, sausās pļavās, atmatās. Bieži vien tā sausieņu dzīvotnēs kļuvusi par dominantu sugu un uzskatāma par visbiežāk sastopamo aizsargājamo sugu Daugavpilī. Suga bieži konstatēta vietās ar stipru antropogēno slodzi (Evarts-Bunders u. c. 2015). Daugavpilī un tās apkārtnē atradņu skaits ir palielinājies, tajā pašā laikā pēdējos 30 gados EOO ir būtiski mazinājies. Dati par vēsturiskajām atradnēm

ārpus Daugavpils ir ļoti fragmentāri – tā atrasta tikai vienā atradnē pie Valles, savukārt citās vēsturiskajās atradnēs nav atkārtoti konstatēta. Arī izstrādājot dabas aizsardzības plānu vienīgajā ĪADT, kurā suga bija konstatēta – dabas parkā “Silene” –, suga netika atrasta (Krasnopoļska u. c. 2020).

Dzīvotnes un ekoloģija. Klaju, sausu, vāji skābu līdz vāji bāzisku, barības vielām nabadzīgu augteņu suga (Chytrý et al. 2018). Tai nepieciešami nelieli augsnes virskārtas traucējumi (Herben et al. 2016). Sugas areāla centrālajā daļā tās optimālās dzīvotnes ir sausieņu, tostarp klinšu, zālāji (Sádlo et al. 2007). Latvijā suga sastopama galvenokārt sausos zālajos un klajās iekšzemes kāpās, kā arī skajos, sausos priežu mežos. Tā sastopama dažādās saskarjoslās, arī ceļmalās, kā arī dzelzceļu uzbērumos un citās antropogēni ietekmētās vietās.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugas atradnes negatīvi ietekmē raksturīgo dzīvotņu aizaugšana dabiskās sukcesijas un eutrofikācijas rezultātā, kā arī intensīva mežsaimnieciskā darbība. Daugavpilī suga bieži sastopama antropogēni ietekmētās vietās, kur sugu ietekmē dzīvotņu izmaiņas saistībā ar pilsētvidi, – rekreācijas aktivitātes, zemes lietojuma veidu maiņa.

Aizsardzība. Neviena no šobrīd zināmajām sugas atradnēm neatrodas ĪADT.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Populācijas lielums un izplatības tendences Latvijā nav pētītas. Lai arī sugai nav drīzas izzušanas risku, atradnes ir koncentrētas ļoti šaurā sastopamības apgabalā un, lai arī ir noturīgas, sugu apdraud intensīvā cilvēka darbība pilsētvidē, tādēļ jāpārbauda atradnes, kas atrodas ārpus Daugavpils un tās apkārtnes, jāprecizē sugas populācijas lielums un izplatības dinamika, kā arī apdraudošie faktori.

Autors: Pēteris Evarts-Bunders.



3.166. attēls. Ausainās plaukšķenes izplatība.

Summary

Spanish catchfly – *Silene otites*. Rare in Latvia, found only in the southern part, mainly in Daugavpils and its surroundings. The AOO is 44 km², and the EOO – 801 km². In Daugavpils and its surroundings, the number of localities has increased, meanwhile the EOO in Latvia has significantly decreased. Data on earlier recorded localities outside Daugavpils are very scarce; in other parts of Latvia, the species was found only near Valle, but it has not been repeatedly found in other earlier recorded sites. The species grows on sandy slopes, in dry pine forests, dry meadows, fallow lands, and also in places with strong anthropogenic pressures. None of the currently known sites are located within protected areas. The species is affected by the overgrowth of suitable open and semi-open habitats, which is the result of natural succession and eutrophication, intensive forestry operations, intensive recreational activities and changes in land use. Although the species is not at risk of imminent extinction, the known subpopulations are concentrated in a small area, and although persistent, the species is threatened by intensive human activity in the urban environment. Therefore, it is necessary to examine the sites located outside Daugavpils and its surroundings, to clarify the population size and distribution dynamics of the species, as well as to clarify the threats.

Literatūras saraksts

- Chytrý, M., Tichý, L., Dřevojan, P., Sádlo, J., Zelený, D. 2018. Ellenberg-type indicator values for the Czech flora. *Preslia*, 90: 83–103.
- Evarts-Bunders, P., Evarte-Bundere, G., Krasnopoljska, D., Lakša, D., Daudziņa, K., Nitcis, M. 2015. Reto un aizsargājamo vaskulāro augu sugu kartēšana Daugavpils pilsētas teritorijā. *Latvijas Veģetācija*, 24: 29–60.
- Gavrilova, G. 1999. Latvijas vaskulāro augu flora. Neļķu dzimta. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 10 lpp.
- GBIF 2022. *Silene otites* (L.) Wibel in GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei> Pieejams: <https://www.gbif.org/species/7746901> [skatīts 15.12.2022.].
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCV: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCV/> [skatīts 21.05.2024.].
- Herben, T., Chytrý, M., Klimešová, J. 2016. A quest for species-level indicator values for disturbance. *Journal of Vegetation Science*, 27: 628–636.
- Jankevičienē, R., Kuusk, V., Gavrilova, G. 1993. *Caryophyllaceae* A. L. Juss. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 254–255.
- Kabucis, I. 2003. Ausainā plaukšķene *Silene otites* (L.) Wibel. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 314.–315. lpp.
- Krasnopoljska, D., Svilāne, I., Suško, U. 2020. Vaskulāro augu un ūdensaugu sugas. Vilciņa, K. (vad.). Dabas parka "Silene" dabas aizsardzības plāns, 173.–199. lpp.
- Kukk, T., Kull, T., Luuk, O., Saar, P. 2020. Eesti taimede levikuatlas 2020. Tartu, 643 p.
- Sádlo, J., Chytrý, M., Pyšek, P. 2007. Regional species pools of vascular plants in habitats of the Czech Republic. *Preslia*, 79: 303–321.
- Walters, S.M. 1993. *Caryophyllaceae*. In: Tutin, T.G. et al. (eds.). *Flora Europaea*. 2nd ed. Cambridge University Press, 1: 139

Tatārijas plaušķkene

Silene tatarica (L.) Pers.



3.167. attēls. Tatārijas plaušķkene.
Foto: Inita Svilāne.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs vai divgadīgs 30–60 cm augsts lakstaugs. Stublāji vairāki, stāvi vai pacili, veltniski, augšdaļā kaili, lejasdaļā ar gariem, gaišiem izkļaidus matiņiem. Lapas pretējas, lancetiskas, 3–5 cm garas un 5–8 mm platas, mala skrimšļaini sīkzobaina, apakšējās lapas līdz ziedēšanas sākumam nokalst. Vidējo un augšējo lapu žāklēs īsi, neziedoši dzinumi. Ziedi divdzimumu, sīki, skrajos pušķveida dihāzijos, kas veido vienpusēju, noliektu saliktu ziedkopu, – piramīdu. Apakšējie dihāziji ar diviem trim ziediem, augšējie – ar vienu. Apakšējās seglapas zālainas, augšējās – plēvjainas, vidū ar brūnu joslu, mala ar skropstiņām. Ziedkāts ir matains. Kauslapas piecas, saaugušas cilindriskā stobriņā, matainas, ar desmit galvenajām dzīslām. Vainaglapas baltas vai zaļgandzeltenas, dziļi šķeltas divos lineāros segmentos. Putekšņlapas desmit, nav garākas kā vainags. Auglis – iegarena pogaļa, atveras ar sešiem atstāvošiem zobīņiem. Zied no jūnija līdz augustam (Gavrilova 1999; Kabucis 2003).

Izplatība. Suga izplatīta Centrāl- un Austrumeiropā mēreni siltajā un mērenajā joslā, kā arī Rietumsibīrijā un Kazahstānā, kur sugai ir dabiskās izplatības A robeža. Eiropas D un R daļā suga nav sastopama (Walters 1993; Gavrilova 1999; GBIF 2022; Govaerts 2024). Baltijas valstīs suga sastopama nevienmērīgi: ļoti reti Igaunijā, kur pēdējos gados zināma tikai viena atradne (Kukk et al. 2020); Lietuvā reti, galvenokārt lielo upju ielejās (Jankevičienē et al. 1993); Latvijā sastopama reti, gandrīz tikai Daugavas un Gaujas ielejā. Valstī šķērso sugas izplatības R robeža (Gavrilova 1999; Kabucis 2003). Sastopamības apgabals (EOO) ir 35 186 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 164 km². Lai arī nav precīzu

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Caryophyllaceae* – nelķu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(i,ii,iii,iv), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (–), Vācija (2, 2018), Polija (NT, 2016), Lietuva (+), Igaunija (NA, 2018), Zviedrija (NA, 2020), Somija (NT, 2019), Baltkrievija (–), Krievijas apgabali (Karajāuču (1, 2010), Pleskavas (+), Ļeņingradas (+), Novgorodas (+)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs, 4.4. Mērenās joslas zālājs, 17. Cits.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 6.1. Rekreācija, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: 3. kat. (2003).

datu par sugas izplatības pārmaiņām pēdējos 30 gados, atradņu dati un herbārija materiāli liek secināt, ka atradņu skaits valstī mazinās. Lai arī suga joprojām ir sastopama Daugavas augštecē, atradņu skaits ievērojami samazinājies Daugavas vidustecē un lejtecē, kā arī Pierīgā.

Populācija. Nav veikti precīzi pētījumi par sugas populācijas lielumu un izplatības dinamiku. Kopējais reģistrēto novērojumu skaits Latvijā ir aptuveni 40, tomēr atradnes koncentrētas samērā šaurās joslās gar Daugavu un Gauju. Par sugas agrāko samērā plašo izplatību var spriest gan pēc relatīvi plašā herbārija (RIG, LATV, DAU), gan publikācijām par sugas izplatību un atsevišķu teritoriju floras pētījumiem (piemēram, Φарапе 1986; Лимбена, Чакаре 2007; Евартс-Bunders u. c. 2015). Dabas aizsardzības plānos IADT, kas

ir uzskatāmas par sugas kodolteritorijām, – Gaujas Nacionālajam parkam un dabas parkam “Daugavas loki” –, suga ir pieminēta, bet populācijas lieluma analīze nav veikta (Østergaard, Strautnieks 2004; Evarts-Bunders Jurševska 2010). Parasti suga neveido lielas audzes, nedominē fitocenozēs un sastopama kā atsevišķi ceri. Lai arī pēdējos 30 gados EOO Latvijā nav būtiski mazinājies, sugas atradņu skaits ir būtiski mazinājies Daugavas vidustecē un lejtecē. Ievērojama daļa atradņu agrāk tika konstatēta uz dzelzceļiem vai to tiešā tuvumā. Mainoties dzelzceļa apsaimniekošanas režīmam un sākot herbicīdu izmantošanu, tagad šeit spēj izdzīvot tikai viengadīgi efemeru, tādēļ sugas atradņu skaits šādās un līdzīgās vietās ir ievērojami sarucis.

Dzīvotnes un ekoloģija. Suga sastopama galvenokārt sausos zālajos un klajās iekšzemes kāpās, kā arī skrajos sausos priežu mežos (Gavrilova 1999). Tā sastopama arī dažādos ekotonos – ceļmalās, mežmalās, bieži aug arī sausās atmatās, kā arī dzelzceļu uzbērumos u. c. antropogēnas izcelsmes dzīvotnēs. Sugai nepieciešami nelieli augsnes virskārtas traucējumi (Midolo et al. 2023). Tā aug dzīvotnēs ar skraju augāju (Axmanová 2022).

Izmantošana un tirdzniecība. –

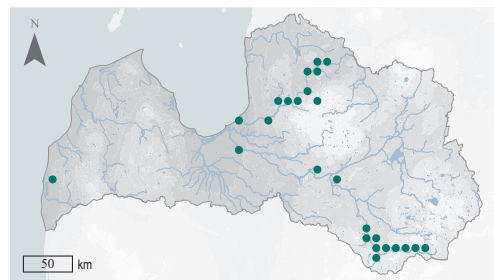
Apdraudējums. Sugas atradnes negatīvi ietekmē raksturīgo dzīvotņu aizaugšana dabiskās sukcesijas un eutrofikācijas rezultātā, kā arī intensīva mežsaimnieciskā darbība. Daugavpili suga bieži sastopama antropogēni ietekmētās

vietās, kur sugu iespaido dzīvotņu pārmaiņas saistībā ar pilsētvidi, – rekreācijas aktivitātes, zemes lietošanas veidu maiņa. Dzelzceļu tuvumā sugu apdraud herbicīdu izmantošana.

Aizsardzība. Aptuveni 70% atradņu konstatētas ĪADT: Gaujas Nacionālajā parkā, dabas parkos “Daugavas loki”, “Daugavas ieleja”, aizsargājamo ainavu apvidū “Ziemeļgauja” u. c.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Populācijas lielums un izplatības tendences Latvijā nav sīki pētītas. Lai arī sugai nav drīzas iznīkšanas risku, zināmās atradnes ir mazas un koncentrētas nelielās, savstarpēji izolētās teritorijās. Jāpārbauda atradnes, jāprecizē sugas populācijas lielums un izplatības dinamika, kā arī apdraudošie faktori katrā atradnē. Sugas saglabāšanai nepieciešamie pasākumi jāiekļauj attiecīgo ĪADT dabas aizsardzības plānos. Ieteicams iekļaut šo sugu īpaši aizsargājamo sugu sarakstā.

Autors: Pēteris Evarts-Bunders.



3.168. attēls. Tatārijas plaukšķenes izplatība.

Summary

Tatarian catchfly – *Silene tatarica*. Rare in Latvia, it is almost only found in the River Daugava and the River Gauja Valleys. The AOO is 164 km², and the EOO – 35,186 km². Although there is no precise data on changes in the AOO and the EOO over the last 30 years, data from field surveys and herbarium materials suggest that the number of localities is decreasing. *S. tatarica* grows in dry grasslands, open inland dunes, sparse dry pine forests, roadsides, forest edges, dry fallows, railway embankments and other habitats of anthropogenic origin. A significant percentage of localities were found along railways, though with the change in the management regime, the number of species' localities in such and similar places has significantly decreased. *S. tatarica* requires minor topsoil disturbances and sparse vegetation. The total number of species records in Latvia is ca. 40; the species occurs in relatively narrow strips along the River Daugava and the River Gauja. The frequency of the species has significantly decreased in the middle and lower reaches of the River Daugava. The main threat is intensive human activity in the urban environment. Approximately 70% of the localities are in protected areas, e.g., the Gauja National Park, the “Daugavas loki” and “Daugavas ieleja” Nature Parks and the “Ziemeļgauja” Protected Landscape Area. Although the species is not at risk of imminent extinction, the known subpopulations are small and concentrated in small, isolated areas. It is necessary to examine the known and potential localities, determine the population size, distribution dynamics, and threats at each site. When developing site management plans for protected areas, it is important to determine relevant management measures for *S. tatarica*. It is recommended to include the species on the list of protected species in Latvia.

Literatūras saraksts

- Axmanová, I. 2022. Broad habitat. www.FloraVeg.EU [skatīts 16.12.2022.].
- Evarts-Bunders, P., Evarte-Bundere, G., Krasnopoljska, D., Lakša, D., Daudziņa, K., Nitcis, M. 2015. Reto un aizsargājamo vaskulāro augu sugu kartēšana Daugavpils pilsētas teritorijā. *Latvijas Vegetācija*, 24: 29–60.
- Evarts-Bunders, P., Jurševska, G. 2010. Aizsargājamās augu sugas dabas parka "Daugavas loki" teritorijā. Bāra, J. (vad.). *Dabas parka "Daugavas loki" dabas aizsardzības plāns*. Daugavpils, 102.–104. lpp.
- Gavrilova, G. 1999. Latvijas vaskulāro augu flora. Nelķu dzimta (Caryophyllaceae). LU Bioloģijas institūts, Rīga, 104 lpp.
- GBIF 2022. *Silene tatarica* (L.) Pers. in GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei> Pieejams: <https://www.gbif.org/species/5588145> [skatīts 16.12.2022.].
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCPV: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCPV/> [skatīts 21.05.2024.].
- Jankevičienē, R., Kuusk, V., Gavrilova, G. 1993. Caryophyllaceae A. L. Juss. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). *Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I*. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 253.
- Kabucis, I. 2003. Tatārijas plaukšķene *Silene tatarica* (L.) pers. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Grām.: Andrušaitis, G. (red.). *Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi*. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 476.–477. lpp.
- Kukk, T., Kull, T., Luuk, O., Mesipuu, M., Saar, P., Puhang, E., Oetjen, M., Oetjen, R., Part I. 2020. Eesti taimede levikuatlas. Atlas of the Estonian flora. Pärändkoosliste kaitse ühing, Tartu, p 643.
- Limbēna, R., Čakare, I. 2007. Vaskulārie augi. Bioloģiskā daudzveidība Gaujas Nacionālajā parkā. Sigulda, 97.–105. lpp.
- Midolo, G., Herben, T., Axmanová, I., Marcenò, C., Pätsch, R. et al. 2023. Disturbance indicator values for European plants. *Global Ecology and Biogeography*, 32(1): 24–34.
- Østergard, A., Strautnieks, J. (vad.). 2004. Gaujas Nacionālā parka dabas aizsardzības plāns, 112 lpp.
- Walters, S.M. 1993. Caryophyllaceae. In: Tutin, T.G. et al. (eds.). *Flora Europaea*. 2nd ed. Cambridge University Press, 1: 139–246.
- Фатаре, И. (ред.). 1986. *Хорология флоры Латвийской ССР. Перспективные для охраны виды растений*. Зинатне, Рига, 110. с.



Pavasara gaurš

Spergula morisonii Boreau

3.169. attēls. Pavasara gaurš.
Foto: Dana Krasnopoļska.

Morfoloģija un bioloģija. Viengadīgs, kails vai mēreni apmatots, 5–30 cm augsts lakstaugs ar pacilu stublāju. Stublāja lapas lineāras, 1–2 cm garas, apakšpuse bez rievās, sakārtotas mieturos. Mieturi blīvāki stublāja lejasdaļā, stublāja galotnes virzienā pakāpeniski kļūst īsāki un savstarpēji attāli. Ziedi skrajā dihāzijā stublāja galā. Kauslapas 3–4 mm garas. Vainaglapas aptuveni vienāda garuma ar kauslapām. Pogaļa olveidīga, garāka nekā kaus. Sēklas 1–1,5 mm, sāniski saspīestas, brūnas. Virsma gluda, matēta, apmale gaišbrūna līdz brūnganmelna, 0,2–0,3 mm plata, aptuveni divreiz šaurāka nekā sēkla. Zied pavasarī, vasaras sākumā (Ratter 1964; Bojnanský, Fargašová 2007; Priedītis 2014). Efemērs (Partzsch 2009).

Izplatība. Suga izplatīta Centrāleiropā un Ziemeļāfrikā, introducēta Austrālijā (Bojnanský, Fargašová 2007). Igaunijā pēdējās desmitgadēs nav atrasta, pēdējo reizi konstatēta 1957. gadā Līvas kapsētā (Kukk et al. 2020). Lietuvā izplatīta A daļā, sastopama arī Kauņas un Klaipēdas apkaimē (Jankevičienē et al. 1993). Latvijā zināmas trīs jaunas atradnes Daugavpils un Garkalnes apkārtnē. Saskaņā ar seniem literatūras datiem reģistrēta Liepājas apkārtnē (Jankevičienē et al. 1993). Sastopamības apgabals (EOO) ir 202 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 12 km².

Populācija. Lielākās atradnes konstatētas Daugavpils apkārtnē. Vienā no atradnēm ir aptuveni 500, otrā – aptuveni 700 indivīdi. Atradnē dabas liegumā “Garkalnes meži” ir aptuveni 15 indivīdi (Krasnopoļska 2022).

Dzīvotnes un ekoloģija. Kalcifīts, Eiropā sastopams smilšainās atklātās vietās un priežu mežos

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Caryophyllaceae* – nelķu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN
B1ab(ii,iii,iv)+2ab(ii,iii,iv), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (EN, 2018), Vācija (V, 2018), Polija (+), Lietuva (+), Igaunija (RE, 2018), Zviedrija (LC, 2020), Somija (LC, 2019), Baltkrievija (+), Krievijas apgabali (Karaļauču (1, 2010), Pleskavas (-), Ļeņingradas (+), Novgorodas (-)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 13.3. Piekrastes smilšu kāpas, 17. Cits.

Draudi: 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: –.

(Bojnanský, Fargašová 2007). Latvijā sastopams sausos virsajos, iekšzemes un pelēkajās kāpās, mežainās piejūras kāpās un ruderālās vietās zem elektrolīnijām.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Mazinoties dabisko procesu vai cilvēku radīto traucējumu biežumam un intensitātei, dabiskās sukcesijas ceļā kļūst kāpas aizaug un kļūst par mežiem vai virsājiem (Laime 2017). Lielais indivīdu skaits Daugavpils apkārtnē skaidrojams ar to, ka atradnes atrodas zem elektrolīnijām, kur augsne tiek periodiski frēzēta. Periodiska augsnes virskārtas frēzēšana neļauj teritorijai aizaugt un nodrošina sugai nepieciešamo atsegtu augsni. Tajā pašā laikā aizsargājamajā teritorijā “Garkalnes meži” sugas atradne ir neliela, sausie virsāji aizaug ar

priedēm, mazinās dzīvotnes piemērotība šai sugai (Krasnopoļska 2022).

Aizsardzība. Suga konstatēta ĪADT dabas liegumā “Garkalnes meži”. Atradrēm pie Daugavpils nav aizsardzības statusa.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jānodrošina sugai piemērotu dzīvotņu saglabāšana, uzturot atklātas dzīvotnes ar atsegtas augsnes laukumiņiem, izcērtot kokus un irdinot augsnes virskārtu. Ieteicams sugu iekļaut īpaši aizsargājamo sugu sarakstā.

Autore: Dana Krasnopoļska.



3.170. attēls. Pavasara gaura izplatība.

Summary

Spring spurrey – *Spergula morisonii*. Currently known from three localities near Daugavpils and Garkalne. According to old literature data, the species was recorded near Liepāja. The EOO is 202 km², and the AOO – 12 km². In Latvia, it occurs in dry heaths, inland dunes, grey dunes and disturbed habitats under power lines. As the intensity of natural or human-caused disturbances decreases, the dunes become overgrown and turn into forests or heaths. Overgrowth of suitable habitats adversely affects the survival and distribution of *S. morisonii*. The largest subpopulations have been found in two sites near Daugavpils (ca. 500 and ca. 700 individuals). The large number in this area can be explained by the occurrence under power lines, which are periodically milled. Periodic milling of the topsoil prevents overgrowing and provides the necessary open areas. The population in the “Garkalnes meži” Nature Reserve is small. Due to succession, the territory is overgrown with pine trees, with reduced suitability for *S. morisonii*. It is necessary to ensure the conservation of habitats suitable for *S. morisonii* by appropriate management measures, such as the removal of shrubs and young trees and maintaining open habitats with minor soil disturbance. It is recommended to include the species on the list of protected species in Latvia.

Literatūras saraksts

- Bojnanský, V., Fargašová, A. 2007. Atlas of Seeds and Fruits of Central and East-European Flora: The Carpathian Mountains Region. Springer, Dordrecht, 49–51.
- Jankevičienē, R., Kask, M., Gavrilova, G. 1993. *Caryophyllaceae* A. L. Juss. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 247–248.
- Krasnopoļska, D. 2022. Distribution of *Spergula morisonii* Boreau (*Caryophyllaceae*) in Latvia. Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis, 22(1): 91–97.
- Kukk, T., Kull, T., Luuk, O., Mesipuu, M., Saar, P., Puhang, E., Oetjen, M., Oetjen, R., Part I. 2020. Eesti taimede levikuatlas. Atlas of the Estonian flora. Pärändkoosliste kaitse ühing, Tartu, p 643.
- Laime, B. (red.) 2017. Aizsargājamo biotopu saglabāšanas vadlīnijas Latvijā. 1. sējums. Piejūra, smiltāji un virsāji. Dabas aizsardzības pārvalde, Sigulda, 208 lpp.
- Partzsch, M. 2009. Germination biology of eight selected ephemeral xerothermic grassland species. Hercynia, N.F., 42: 93 – 110.
- Priedītis, N. 2014. Pavasara gauris *Spergula morisonii* Boreau. Latvijas augi. Enciklopēdija. Gandrs Poligrāfija, Rīga, 121. lpp.
- Ratter, J.A. 1964. *Spergula* L. In: Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M., Webb, D.A. Flora Europaea. 1st ed. 1. Cambridge University Press, 154–156.



Biezlapu virza

Stellaria crassifolia Ehrh.

3.171. attēls. Biezlapu virza.
Foto: Agnese Priede.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs 5–30 cm augsts lakstaugs. Stublājs pacils vai stāvs, vienkāršs vai dakšveidīgi zarots, kails. Lapas iegareni lancetiskas vai iegarenas, kailas, mazliet gaļīgas, koši vai gaiši zaļas. Ziedi pa vienam vai nedaudzi dihaziālās ziedkopās. Seglapas un pieziedlapas zālainas, līdzīgas lapām. Ziedi sīki, 6 mm diametrā. Apziednis divkārs. Kauslapas piecas. Vainaglapas piecas, nedaudz garākas nekā kauslapas, baltas, gandrīz līdz pamatam dalītas divās daļās. Auglis – pogaļa. Zied no maija līdz jūlijam. Aug nelielās grupās (Gavrilova 2003). Vidējais sēklu izplatīšanās attālums 0,1–1 m (Lososová et al. 2023). Paaudzes ilgums ir desmit gadi (Solstad et al. 2021a, b).

Izplatība. Eirāzijā un Ziemeļamerikā plaši izplatīta no mēreni siltās līdz aukstajai joslai (Govaerts 2024). Lietuvā visā valstī sastopama diezgan reti (Jankevičienė et al. 1993), bet Igaunijā – samērā reti lielākajā daļā valsts; atradņu nav valsts kontinentālās daļas R un ZR (eElurikkus 2022). Latvijā suga sastopama diezgan reti, galvenokārt A daļā un Piejūras zemienē (Gavrilova 2003). Sastopamības apgabals (EOO) ir 47 012 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 208 km². EOO nav būtiski mainījies, salīdzinot ar 20. gs. beigās zināmo (Gavrilova 2003). Visticamāk, suga sastopama biežāk, tomēr tās AOO nepārsniegtu EN kategorijas sliekšni.

Populācija. Datu par cenopopulāciju lielumu katrā vietā un populācijas dinamiku nav. Parasti suga veido nelielas audzes, retāk tā aug pa vienai.

Dzīvotnes un ekoloģija. Suga aug slapjās, parasti barības vielām nabadzīgās augtenēs. Tā ir klaju vietu suga (Tichý et al. 2023). Vēsajā un

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Caryophyllaceae* – nelķu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(iii,iv,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (EN, 2018), Vācija (O, 2018), Polija (VU, 2016), Lietuva (+), Igaunija (NT, 2018), Zviedrija (LC, 2020), Somija (NE, 2010), Baltkrievija (EN, 2015), Krievijas apgabali (Karajauču (-), Pleskavas (-), Ļeņingradas (+), Novgorodas (-)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 5.4. Iekšzemes mitrāji – augstie, pārejas, zemie purvi.

Draudi: 7.2. Uzpludinājumi un hidroloģiskā režīma maiņas, 11.2. Sausums.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: 3. kat. (2003).

aukstajā joslā tā aug arī uz klinšu nogruvumiem, vietās ar skraju augāju, slapjos zālajos. Biezlapu virzai ir vāja konkurētspēja, un tās ilglaicīga pastāvēšana kādā vietā ir atkarīga no dabiskiem un daļēji dabiskiem traucējumiem, piemēram, klinšu nogruvumiem, ganišanas (Chytrý et al. 2020). Latvijā konstatēta galvenokārt zaļu un pārejas purvos, arī avotu izcelsmes purvos, ezeru un upju sliksnās, reti – mitrā aizaugošā līdāgā, kā arī aizaugošos grāvjos un diķos (Gavrilova 2003).

Izmantošana un tirdzniecība. –

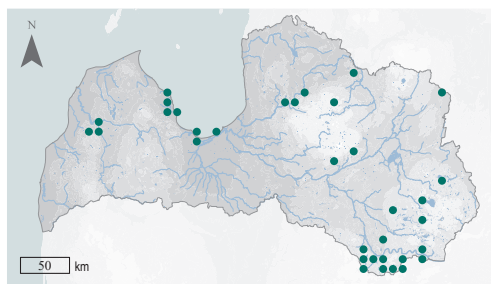
Apdraudējums. Sugu apdraud purvu susināšana, to var ietekmēt arī klimata pārmaiņas, galvenokārt gaisa temperatūras paaugstināšanās, gada

nokrišņu sadalījuma maiņa, kuras dēļ ūdenslīmenis purvos var straujāk kristies (Essl et al. 2012; Dorau et al. 2015; Swindles et al. 2019), arī ilgstoši sausuma periodi. Gaisa temperatūras paaugstināšanās novērojama arī Latvijā (Briede 2018).

Aizsardzība. Liela daļa sugas atradņu atrodas ĪADT. Daudz atradņu ir dabas parkā “Engures ezers” (Gavrilova u. c. 2005).

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jāpēta sugas izplatība, arī populācijas lielums. Purvos jāsauglabā sugai piemēroti hidroloģiskie apstākļi. Nav pieļaujama dzīvotņu susināšana. Ieteicams sugu iekļaut īpaši aizsargājamo sugu sarakstā.

Autore: Liene Auniņa.



3.172. attēls. Biezlapu virzas izplatība.

Summary

Fleshy stitchwort – *Stellaria crassifolia*. It is rather rare in Latvia, mainly found in the eastern part of the country and in the Coastal Lowland. Most likely it is more frequent in eastern Latvia, as there are more suitable habitats for the species. The EOO is 47,012 km², and the AOO – 208 km². Compared to the recorded species distribution in the mid-20th century, the EOO has not changed. As there are no data on the size of subpopulations in each locality, the population dynamic in Latvia is unknown. *S. crassifolia* most often grows in small groups, less often as single individuals. It grows in fens and transitional mires, in spring mires, in quaking bogs and fens on lakeshores and along rivers, but rarely on wet beaches and in overgrown ditches and ponds. The main threat is drainage and other hydrological modifications exacerbated by climate change. A large percentage of the known localities occur in protected areas. A significant subpopulation is located in the “Engures ezers” Nature Park. Surveys to clarify the distribution and population size are needed. It is necessary to protect and maintain hydrological conditions suitable for the species. Hydrological modifications in *S. crassifolia* habitats should not be permitted. It is recommended to include the species on the list of protected species in Latvia.

Literatūras saraksts

- Briede, A. 2018. Klimatisko rādītāju reģionālās atšķirības. Grām.: Nikodemus, O., Kļaviņš, M., Zelčs, V. (red.). Latvija. Zeme. Daba. Tauta. Valsts. LU Akadēmiskais apgāds, Rīga, 231.–244. lpp.
- Chytrý, M., Tichý, L., Hennekens, S.M., Knollová, I., Janssen, J.A.M. et al. 2020. EUNIS Habitat Classification: expert system, characteristic species combinations and distribution maps of European habitats. *Applied Vegetation Science*, 23(4): 648–675.
- Dorau, K., Gelhausen, H., Esplör, D., Mansfeldt, T. 2015. Wetland restoration management under the aspect of climate change at a mesotrophic fen in Northern Germany. *Ecological Engineering*, 84: 84–91.
- eElurikkus 2022. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/7570> [skatīts 15.06.2022.].
- Essl, F., Dullinger, S., Moser, D., Rabitsch, W., Kleinbauer, I. 2012. Vulnerability of mires under climate change: implications for nature conservation and climate change adaptation. *Biodiversity and Conservation*, 21: 655–669.
- Gavrilova, Ģ. 2003. Biezlapu virza *Stellaria crassifolia* Ehrh. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 478.–479. lpp.
- Gavrilova, Ģ., Krampis, I., Laivinš, M. 2005. Engures ezera dabas parka floras atlants. Vaskulārie augi. Latvijas Veģetācija, 10: 1–229.
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCV: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCV/> [skatīts 21.05.2024.].
- Jankevičienē, R., Kuusk, V., Gavrilova, G. 1993. *Caryophyllaceae* A. L. Juss. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 239–240.
- Lososová, Z., Axmanová, I., Chytrý, M., Midolo, G., Abdulhak, S., Karger, D.N., Renaud, J., Van Es, J., Vittoz, P., Thuiller, W. 2023. Seed dispersal distance classes and dispersal modes for the European flora. *Global Ecology and Biogeography*, 32(9): 1485–1494.
- Solstad, H., Elven, R., Arnesen, G., Eidesen, P.B., Gaarder, G., Hegre, H., Høitomt, T., Mjelde, M., Pedersen, O. 2021a. Karplanter: Vurdering av saftstjerneblom *Stellaria crassifolia* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/lister/roedlisteforarter/2021/21787> [skatīts 21.05.2024.].
- Solstad, H., Elven, R., Arnesen, G., Eidesen, P.B., Gaarder, G., Hegre, H., Høitomt, T., Mjelde, M., Pedersen, O. 2021b. Karplanter: Vurdering av sumpstjerneblom *Stellaria crassifolia* var. *crassifolia* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/lister/roedlisteforarter/2021/36057> [skatīts 21.05.2024.].
- Swindles, G.T., Morris, P.J., Mullan, D.J., Payne, R.J., Roland, T.P. et al. 2019. Widespread drying of European peatlands in recent centuries. *Nature Geoscience*, 12: 922–928.
- Tichý, L., Axmanová, I., Dengler, J., Guarino, R., Jansen, F. et al. 2023. Ellenberg-type indicator values for European vascular plant species. *Journal of Vegetation Science*, 34(1), e13168.



Dzeltenā karpīte

Aconitum lasiostomum

Rchb. ex Besser

3.173. attēls. Dzeltenā karpīte.

Foto: Valda Baroniņa.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs 1,5–1,7 m augsts lakstaugš. Stublāji stāvi, vienkārši vai zaroti, klāti ar īsiem matiņiem, parasti veido nelielus cerus. Sakneņi īsi. Lapas staraini šķeltas 5–7 platās daivās, 4–8 cm garas un 8–20 cm platas, apakšējās ar garu kātu, augšējās sēdošas vai arī ar īsu kātu. Ziedkopa – 20–30 cm garš, blīvs ķekars dzinumu un zaru galos Ziedi 2,5–3,5 cm gari, bāldzelteni. Apziednis vienkāršs, vainagveida. Augšējās apziedņa lapas saaugušas, veido ķiverveida kapuci, kas klāta ar kružuļainiem matiņiem, apakšējās brīvas, ieapaļas. Vainaglapas pārveidojušās par diviem nektārijiem. Auglis – someņu kopauglis. Zied jūlijā un augustā (Tutin, Chater 1993; Tabaka 2003).

Izplatība. Suga izplatīta tikai Austrumeiropā (Tutin, Chater 1993; GBIF 2022; Govaerts 2024). Ļoti reti sastopama Latvijā un Igaunijā (Φarape 1978; Laasimer et al. 1993), turklāt Baltijas valstīs tā sasniedz areāla ZR robežu. Latvijā tās sastopamības apgabals (EOO) ir 4255 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 88 km². Lai arī nav precīzu datu par sugas izplatības izmaiņām, atradņu dati un herbārija materiāli liek secināt, ka pēdējos 30 gados atradņu skaits valstī ir samazinājies. Lai arī, tāpat kā agrāk, suga pašlaik ir sastopama divās nelielās teritorijās – Aiviekstes labā krasta pieteku krastos, kā arī Augšdaugavā –, tomēr tajās ir ievērojami samazinājies atradņu un indivīdu skaits.

Sinonīmi: *Aconitum lycoctonum* subsp. *lasiosomum* (Rchb. ex Besser) Warncke.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Ranunculaceae* – gundegu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B1ab(ii,iii,iv)+2ab(ii,iii,iv), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (–), Vācija (–), Polija (–), Lietuva (–), Igaunija (CR, 2017), Zviedrija (NA, 2020), Somija (–), Baltkrievija (EN, 2015), Krievijas apgabali (Karajauču (–), Pleskavas (+), Ļeņingradas (–), Novgorodas (–)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopei: 1.1. Boreālais mežs, 3.4. Mērenās joslas krūmājs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 5.2. Savvaļas augu vākšana, 7.2. Uzpludinājumi un hidroloģiskā režīma maiņas, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopei direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (1985), 1. kat. (2003).

Populācija. Populācijas lielums un dinamika Latvijā nav pētīta. Latvijā sugas atradnes koncentrētas četru nelielu upju (Indricas, Kujas, Aronas, Vesetas) palienēs, tomēr ir dati, ka suga konstatēta arī ārpus upju palienēm. Kā liecina pēdējo gadu novērojumi, ir konstatētas atsevišķas jaunas sugas atradnes, savukārt agrāk zināmajās atradnēs indivīdu skaits ir samazinājies. To var

spriest gan pēc zinātnisko herbāriju datiem (DAU, LATV), publikācijām par īpaši aizsargājamo augu inventarizāciju vietējās florās (Tabaka 1977; Bambe 2002), gan arī atsevišķu ĪADT dabas aizsardzības plāniem (Evarts-Bunders, Jurševska 2010).

Dzīvotnes un ekoloģija. Suga aug mitrās, barības vielām vidēji bagātās līdz diezgan bagātās augtēnēs daļēji noēnotās vietās (Цыганов 1983). Lielā noēnojumā ziedošo indivīdu skaits ir mazs (Spirahailo et al. 2021). Latvijā suga sastopama galvenokārt aluviālās krastmalu un palieņu mežos, kā arī upju krastmalu un mitru iepaklu baltalksnajos. Iespējams, sugu var atrast jaunās vietās mitrās, periodiski pārpļūstošās ezeru, upju krastmalās, baltalkšņu vēros un slapjās iepaklās Latvijas DA daļā, kā arī gar Aiviekstes pietiekām Vidzemes DA daļā. Aluviālie baltalksnāji un platlapju meži upju palienēs ir sugas dzīvotnes arī citviet Austrumeiropā (Лебедько 2015; Spirahailo et al. 2021).

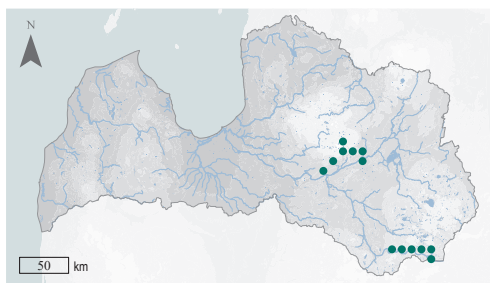
Izmantošana un tirdzniecība. Sugas dekoratīvo ziedu dēļ, iespējams, to ievāc puķu pušķiem vai stādiem, izmantojot līdzīgi kā plaši kultivēto un vietām savvaļā pārgājušo zilo kurlpīti *Aconitum napellus*.

Apdraudējums. Sugas atradnes apdraud upju krastmalu krūmāju un baltalkšņu joslas izciršana un turpmāka augtēņu aizsēršana ar biezu atvasāju un augstiem nitrofitiem lakstaugiem. Potenciālus draudus rada upes ūdenslīmeņa paaugstināšanās dažādu faktoru ietekmē, kā arī palieņu un mitru iepaklu meliorācija.

Aizsardzība. Aptuveni 80% atradņu atrodas ĪADT: aizsargājamo ainavu apvidū "Augšdaugava", dabas liegumā "Vesetas palienes purvs" un dabas parkā "Kuja". Tomēr upju ūdenslīmeņa pārvēidošana, kā arī palieņu meliorācija ārpus ĪADT var nelabvēlīgi ietekmēt arī sugas atradnes, kas atrodas šo meliorācijas darbu ietekmes zonā ĪADT.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jāpārbauda zināmās atradnes un sugai piemērotās dzīvotnes citviet. Jāprecizē sugas populācijas lielums un jānoskaidro izplatības dinamika, kā arī jāprecizē apdraudošie faktori. Jāsaglabā sugai piemērotas dzīvotnes, sekmējot to aizsardzību (piemēram, ĪADT zonējums, mikroliegumu veidošana) un veicot atbilstošus apsaimniekošanas pasākumus. Izstrādājot dabas aizsardzības plānus ĪADT, ieteicams atzīmēt visas teritorijas, kurās nav pieļaujama meliorācija, tostarp ārpus ĪADT.

Autors: Pēteris Evarts-Bunders.



3.174. attēls. Dzeltenās kurlpītes izplatība.

Summary

Aconitum lasiostomum occurs only in Eastern Europe. In Latvia and Estonia, it grows on the north-western border of its range. The AOO is 88 km², and the EOO – 4,255 km². There are no reliable data on changes in the AOO and the EOO in Latvia during the last 20–30 years; however, the number of occurrences has declined. Currently, the species is known from floodplains of Kuja, Arona and Veseta, and the "Augšdaugava" Protected Landscape Area. The species occurs mainly in grey alder forests and shrublands on riverbanks and wet depressions. Approximately 80% of the species' localities are in protected areas: the "Augšdaugava" Protected Landscape Area, the "Vesetas palienes purvs" Nature Reserve, and the "Kuja" Nature Park. The main threats are clear-cutting in riverside scrub and grey alder strips followed by overgrowing with dense stands of woody offspring and tall nitrophilous perennials. Potential threats are caused by the rise of the river level and land reclamation during drainage works. It is necessary to survey the known localities, to specify the population size and the distribution dynamics. Conservation of suitable habitats must be ensured by an appropriate protection regime and management.

Literatūras saraksts

- Bambe, B. 2002. Aizsargājamo augu atradņu inventarizācijas rezultāti Kalsnavas pagastā un tā apkārtnē. Retie augi. Rīga, 71.–78. lpp.
- Everts-Bunders, P., Jurševska, G. 2010. Aizsargājamās augu sugas dabas parka "Daugavas loki" teritorijā. Bāra, J. (vad.). Dabas parka "Daugavas loki" dabas aizsardzības plāns. Daugavpils, 102.–104. lpp.
- GBIF 2022. *Aconitum lasiostomum* Rchb. ex Besser in GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei> Pieejams: <https://www.gbif.org/species/7997842> [skatīts 08.09.2022.].
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCV: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCV/> [skatīts 21.05.2024.].
- Laasimer, L., Tabaka, L., Lazdauskaitē, Ž. 1993. *Ranunculaceae* A. L. Juss. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 269–270.
- Spirahailo, O.A., Spirahailo, O.V., Shevchyk, V.L. 2021. The population of *Aconitum lasiostomum* RCHB. (*Ranunculaceae*) in the right bank of the Middle Dnieper region: state and argumentation of protection. Visnyk Cherkas'koho universytetu: seriya biolohichni nauky, 1: 78–87.
- Tabaka, L. 2003. Dzeltenā kurpīte *Aconitum lasiostomum* Rchb. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 226.–227. lpp.
- Tutin, T.G., Chater, A.O. 1993. *Ranunculaceae*. In: Tutin, T.G. et al. (eds.). Flora Europaea. 2nd ed. Cambridge University Press, 1: 248–292.
- Лебедько, В.Н. 2015. *Aconitum lasiostomum* Rchb. ex Besser. Кн.: Качановский, И.М., Никифоров, М.Е., Парфенов, В.И. (гл. редк.). Красная книга Республики Беларусь: редкие и находящиеся под угрозой виды дикорастущих растений. 4-е изд. Энцикл. имя П. Броуки, Минск, с. 96–97.
- Табака, Л. (ред.). 1977. Флора и растительность Латвийской ССР. Центральнo-Видземский геоботанический район. Зинатне, Рига, 146 с.
- Фатаре, И. (ред.). 1978. Хорология флоры Латвийской ССР. Редкие виды растений I группы охраны. Зинатне, Рига, 80 с.
- Цыганов, Д.Н. 1983. Фитоиндикация экологических режимов в подзоне хвойно-широколиственных лесов. М., Наука, 196 с.

Augstais gaiļpiesis

Delphinium elatum L.



3.175. attēls. Augstais gaiļpiesis.
Foto: Valda Baroniņa.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs 0,8–2 m augsts lakstaugš. Stublāji stāvi, vienkārši vai nedaudz zaroti, apakšdaļā parasti īsi apmatoti. Apakšējās stublāja lapas ar garu kātu, uz stublāja pamišus, plātne 6–15 cm gara, 4–10 cm plata, staraini šķelta vai dalīta 3–5 daivās. Ziedkopa – līdz 50 cm garš, blīvs ķekars stublāja un zaru galos. Ziedi 2–5 cm gari, zili vai bālzili. Apziednis vienkāršs, vainaglapveida, apziedņa lapas piecas, no tām četras apakšējās olveidīgas, bet augšējā apziedņa lapa veido garu piesi. Auglis – someņu kopauglis, kas parasti salikts no trim someņiem. Zied jūlijā un augustā (Tutin, Chater 1993; Tabaka 2003).

Izplatība. Sugas dabisko izplatību ir sarežģīti noteikt, jo daudzviet tas ir sens kultūraugs, kas plaši pārgājis savvaļā un rada neskaidrības par sugas autohtonitāti. Tā samērā plaši sastopama Eirāzijas vēsajā, mērenajā un mēreni siltajā joslā no Rietumeiropas līdz Austrumsibīrijai (Tutin, Chater 1993; GBIF 2022; Govaerts 2024). Latvijā ļoti reti sastopama dabiskās atradnēs, savukārt Lietuvā un Igaunijā tiek uzskatīta par senu dārzbēgli (Ārāpe 1978; Laasimer et al. 1993), turklāt Baltijas valstīs sasniedz areāla dabiskās izplatības ZR robežu, jo uz ziemeļiem atradnes netiek uzskatītas par dabiskām (Raab-Straube et al. 2014; GBIF 2022). Sastopamības apgabals (EOO) ir 15 488 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 80 km². Lai arī nav precīzu datu par sugas izplatības pārmaiņām pēdējos 30 gados, atradņu dati un herbārija materiāli liek secināt,

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: augstais zilausis, bruņiniekpiesis.

Dzimta: *Ranunculaceae* – gundegu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(i,ii,iii,iv), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (NA, 2018), Vācija (–), Polija (+), Lietuva (NA), Igaunija (NA, 2018), Zviedrija (NA, 2020), Somija (NA, 2019), Baltkrievija (VU, 2015), Krievijas apgabali (Karaļauču (–), Pleskavas (–), Ļeņingradas (–), Novgorodas (–)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs, 3.4. Mērenās joslas krūmājs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 5.2. Savvaļas augu vākšana, 7.2. Uzpludinājumi un hidroloģiskā režīma maiņas, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (1985), 2. kat. (2003).

ka atradņu skaits valstī ir samazinājies un pašlaik suga sastopama galvenokārt nelielās teritorijās Daugavas labā krasta pieteku ielejās, kā arī Daugavas augštecē. Jau kopš 1839. gada suga atzīmēta vairākās atradnēs Vidzemē un Zemgalē – Lielvārdē, Jēkabpilī, Kurmenē, Vecsaulē u. c. (Ārāpe 1978), tomēr pēdējos vismaz 30 gados šajās atradnēs vairs nav konstatēta.

Populācija. Populācijas lielums un indivīdu skaita dinamika Latvijā nav pētīta. Atradnes

Latvijā koncentrētas četru nelielu upju (Indricas, Rosicas, Liksnas, Ogres) palieņu krūmājos, taču ir dati, ka suga konstatēta mitros baltalksnajos un ieplakās arī ārpus upju palienēm. Iespējams, sugu var atrast arī citviet valsts DA daļā, Vidzemes augstienē, kā arī Daugavas labā krasta pieteku ielejās.

Dzīvotnes un ekoloģija. Valgu līdz mitru, vāji skābu līdz vāji bāzisku, galvenokārt barības vielām bagātu augtņu suga, kas aug klajās līdz daļēji noēnotās vietās (Tichý et al. 2023). Latvijā tā sastopama galvenokārt palieņu mežos, kā arī upju krastmalu un mitru ieplaku baltalksnajos.

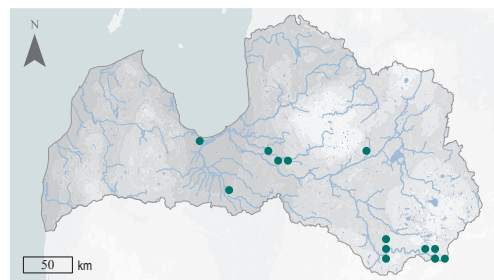
Izmantošana un tirdzniecība. Iespējams, dekoratīvo ziedu dēļ sugu ievāc pušķiem vai stādiem.

Apdraudējums. Sugas atradnes apdraud upju krastmalu krūmāju un baltalksņu joslu izciršana un turpmāka dzīvotņu aizzeļšana ar biezu atvasāju un augstiem lakstaugiem. Potenciālus draudus rada upes ūdenslīmeņa paaugstināšanās dažādu faktoru ietekmē, kā arī nosusināšana.

Aizsardzība. Aptuveni 60% atradņu atrodas ĪADT: aizsargājamo ainavu apvidū "Augšdaugava", dabas parkos "Ogres ieleja", "Bauska" un Ķemeru Nacionālajā parkā.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Ņemot vērā piemērotu dzīvotņu mazināšanos mežsaimniecības, teritoriju applūšanas bebru darbības rezultātā vai, gluži pretēji – nosusināšanas dēļ –, jāpārbauda atradnes, kā arī jāprecizē sugas populācijas lielums un izplatības dinamika, arī apdraudošie faktori katrā atradnē. Jāvērtē sugas floristiskais statuss valstī – jāatdala ticami antropogēnās atradnes traucētās, pārveidotās dzīvotnēs no dabiskajām savvaļas atradnēm. Jāsaglabā sugai piemērotas dzīvotnes, sekmējot to aizsardzību un veicot atbilstošus apsaimniekošanas pasākumus.

Autors: Pēteris Evarts-Bunders.



3.176. attēls. Augstā gaiļpieša izplatība.

Summary

Candle larkspur – *Delphinium elatum*. The natural distribution is difficult to determine, as in many places it is a widely naturalised anthropophyte. *D. elatum* is very rarely found in natural habitats in Latvia, while in Lithuania and Estonia it is considered an ancient garden escapee. In Latvia, the AOO is 80 km², and the EOO – 15,488 km². According to our best knowledge, the number of localities has decreased. Currently, the species occurs mainly in small areas in the valleys of the right bank of the River Daugava, and in the "Augšdaugava" Protected Landscape Area. The species grows in grey alder forests and shrublands on riverbanks and wet depressions. Approximately 60% of the species' localities are in protected areas: the "Augšdaugava" Protected Landscape Area, the "Ogres ieleja" and "Bauska" Nature Parks, and the Ķemeri National Park. The threats are clear-cutting of riverside scrub and grey alder strips, with the subsequent overgrowing with dense shoots and tall nitrophilous perennials. Potential threats are caused by the rise of the river water level and land reclamation during drainage works. It is necessary to survey the localities, specify the population size, distribution dynamics and clarify the threats. The floristic status of the species in the country should be assessed. The conservation of suitable habitats must be ensured by promoting their protection and appropriate management.

Literatūras saraksts

- GBIF 2022. *Delphinium elatum* L. in GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei> Pieejams: <https://www.gbif.org/species/3033757> [skatīts 11.10.2022.].
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCVF: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVF/> [skatīts 21.05.2024.].
- Laasimer, L., Tabaka, L., Lazdauskaitē, Ž. 1993. *Ranunculaceae* A. L. Juss. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 270.
- Raab-Straube, E. von, Hand, R., Hörandl, E., Nardi, E. 2014. *Ranunculaceae*. In: Euro+Med Plantbase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity.
- Tabaka, L. 2003. Augstais gaiļpiesis (augstais zilausis, bruņiniekpiesis) *Delphinium elatum*. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 422–423. lpp.
- Tichý, L., Axmanová, I., Dengler, J., Guarino, R., Jansen, F. et al. 2023. Ellenberg-type indicator values for European vascular plant species. *Journal of Vegetation Science*, 34(1), e13168.
- Tutin, T.G., Chater, A.O. 1993. *Ranunculaceae*. In: Tutin, T.G. et al. (eds.). *Flora Europaea*. 2nd ed. Cambridge University Press, 1: 248–292.
- Фатаре, И. (ред.). 1978. Хорология флоры Латвийской ССР. Редкие виды растений I группы охраны. Зинатне, Рига, 80 с.



Dobais cīrulītis

Corydalis cava

(L.) Schweigg. & Körte

3.177. attēls. Dobais cīrulītis.
Foto: Uvis Suško.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs 30–45 cm augsts lakstaugs. Stublājs stāvs, vienkāršs, bez zvīņveida piezemes lapas. Bumbulis liels, 1,5–2 cm diametrā, vecākiem augiem ar dobumu, piesaknes attīstītas uz visas bumbuļa virsmas. Lapas divas, lielas, zilganzaļas, divkārt trīsstaraini dalītas, 10–15 cm garas, 15–20 cm platas, lapu kāti gari. Ziedkopa – blīvs ķekars stublāja galotnē, ziedkopā 10–25 ziedi. Vainags purpurviolets, līdz 2 cm garš, ar līdz 1,2 cm garu piesi. Ziedu seglapas veselas, lancetiskas, violetas, 1,5–2 cm garas. Auglis – pāksteņveida pogaļa ar īsu kātu, atveras ar divām vārsnēm, sēkla ar piedevu. Zied aprīlī un maijā (Edmondson 1993; Cepurīte 2003).

Izplatība. Suga sastopama Eiropas vēsajā, mērenajā un mēreni siltajā joslā no Skandināvijas ziemeļiem un Britu salām līdz Vidusjūras un Kaukāza reģionam (Edmondson 1993; Lidén 2011; GBIF 2022; Govaerts 2024). Latvijā un Lietuvā suga sastopama samērā reti un izklaidus atsevišķi izolētu salveida atradņu veidā, relatīvi biežāk Lietuvā; Igaunijā nav konstatēta (Rasiņš et al. 1993). Latvijā sastopama, galvenokārt R daļā (Ģarape 1980; Cepurīte 2003). Sastopamības apgabals (EOO) ir 12 192 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 76 km². Ticamu datu par izplatības pārmaiņām valstī nav. Latvijā pirmoreiz konstatēta 1839. gadā, tomēr vairākās vēsturiskajās atradnēs suga pēdējos gados nav konstatēta. Lai arī pēdējos 20–30 gados konstatētas atsevišķas jaunas atradnes, vairums atradņu nav skaitliski bagātīgas, un tā joprojām uzskatāma par retu, atsevišķu izolētu atradņu veidā sastopamu sugu.

Populācija. Populācijas lielums un dinamika Latvijā nav pētīta. Kopējais sugas atradņu skaits

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Papaveraceae* – magoņu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(ii,iii,iv,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (LC, 2018), Vācija (*, 2018), Polija (+), Lietuva (LC, 2021), Igaunija (–), Zviedrija (NT, 2020), Somija (NA, 2019), Baltkrievija (VU, 2015), Krievijas apgabali (Karaļauču (1, 2010), Pleskavas (–), Ļeņingradas (–), Novgorodas (–)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs, 3.4. Mērenās joslas krūmājs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 6.1. Rekreācija, 7.2. Uzpludinājumi un hidroloģiskā režīma maiņas, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (1985), 1. kat. (2003).

ir aptuveni 15, un tikai dažviet konstatētas bagātīgas, vitālas cenopopulācijas (piemēram, Ruņupes ielejā, Moricālā, Paplakas apkārtnē). Salīdzinot ar 20. gs. 70. gadiem (Ģarape 1980), suga ilgstoši nav konstatēta un, iespējams, izzudusi vairākās Vidzemes atradnēs (Koknesē, Mazjumpravā, Vīgantē). Tas ir secināms gan pēc zinātnisko herbāriju datiem – pēdējos gados tas maz ievākts (DAU, LATV) –, gan publikācijām par ĪADT floru (piemēram, Rēriha 2007), kur sugas atradnes vairumā gadījumu nav vērtētas kvantitatīvi, gan pēc dabas aizsardzības plāniem atsevišķām ĪADT, kas ir uzskatāmas par sugas kodolteritorijām (Suško 2015; Evarte-Bundere, Evarts-Bunders 2020). Iespējams, agrās un relatīvi īsās ziedēšanas fenofāzes dēļ suga

nav tikusi atrasta vietās, kur joprojām ir sastopama.

Dzīvotnes un ekoloģija. Aug valgās līdz mitrās, vāji skābās līdz karbonātiskās, barības vielām bagātās augtenēs daļēji noēnotās vietās (Tichý et al. 2023). Latvijā suga sastopama vecos platlapju mežos, ozolu mežos, kā arī lakstaugiem bagātos egļu mežos un nogāžu un gravu mežos. Suga sastopama arī vecos muižu parkos un upju krastmalu un mitru ieplaku baltalksnājos.

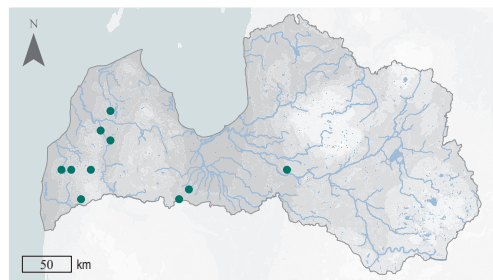
Izmantošana un tirdzniecība. Dekoratīvo ziedu dēļ, iespējams, sugu vāc puķu pušķiem un izrok stādus privātajām kolekcijām.

Apdraudējums. Sugas atradnes apdraud intensīva mežsaimnieciskā darbība lapu koku mežos (kailcirtes, meža monokultūru ierīkošana, plaši zemsedzes bojājumi). Apdraudējumu rada arī upju krastmalu krūmāju un baltalkšņu joslas izciršana un turpmāka dzīvotņu aizzelšana ar biezu atvasāju un augstiem lakstaugiem. Potenciālus draudus rada upes ūdenslīmeņa paaugstināšanās dažādu faktoru ietekmē, kā arī izbrāšanās un zālāju kopšana parkos.

Aizsardzība. Aptuveni 50% atradņu konstatētas ĪADT: Moricsalas dabas rezervātā, dabas liegumā “Ruņupes ieleja”, dabas parkā “Riezupe”.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jāpārbauda atradnes, jāprecizē sugas populācijas lielums un izplatības dinamika, kā arī apdraudošie faktori katrā atradnē. Jāzaglabā sugai piemērotas dzīvotnes, veidojot atbilstošu teritorijas aizsardzības statusu un veicot atbilstošus apsaimniekošanas pasākumus.

Autors: Pēteris Evarts-Bunders.



3.178. attēls. Dobā cīruliša izplatība.

Summary

Hollowroot-birthwort – *Corydalis cava*. Rare in Latvia; the AOO is 76 km², and the EOO – 12,192 km². During the last 30 years, a few new localities have been found, but still, the species is rare, and most localities are not rich in individuals. There are no reliable data on changes in the AOO and the EOO in Latvia over the past 30 years; however, it is probably extinct in earlier recorded sites in Vidzeme (Koknese, Mazjuprava and Vigante). The total number of occurrences is ca. 15; only a few occurrences have abundant and vital populations. Considering the short period when *C. cava* can be reliably detected, it may be that the true number of species' localities is higher than currently known. The species occurs mainly in old broadleaf forests, ravine forests, old manor parks, grey alder forests and shrublands on riverbanks. Approximately 50% of the species' localities are in protected areas. The main threats are clear-cuts of riverside scrub and grey alder strips, with the subsequent formation of dense shoots and tall nitrophilous perennials. Potential threats in natural habitats are caused by the rise of the river level. It is necessary to survey the localities, specify the population size, distribution dynamics and clarify the threats. The conservation of suitable habitats must be ensured by promoting their protection and appropriate management.

Literatūras saraksts

- Cepurīte, B. 2003. Dobais cīrulis *Corydalis cava* (L.) Schweigg. et Körte. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 146.–147. lpp.
- Edmondson, J.R. 1993. *Papaveraceae* (incl. *Fumariaceae*). In: Tutin, T.G. et al. (eds.). *Flora Europaea*. 2nd ed. Cambridge University Press, 1: 297–311.
- Evarte-Bundere, G., Evarts-Bunders, P. 2020. *Flora. Vaskulārie augi*. Valainis, U. (vad.). Dabas parka “Riezupe” dabas aizsardzības plāns. Daugavpils, 109.–119. lpp.
- GBIF 2022. *Corydalis cava* (L.) Schweigg. & Körte in GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei> Pieejams: <https://www.gbif.org/species/5530881> [skatīts 04.10.2022.].
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCVF: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVF/> [skatīts 21.05.2024.].
- Lidén, M. 2011. *Fumarioideae* (excl. *Hypocoum*). In: Euro+Med Plantbase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity.
- Rasiņš, A., Kuusk, V., Jankevičiene, R. 1993. *Papaveraceae* A. L. Juss. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). *Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I*. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 297.
- Rēriha, I. 2007. Moricsalas dabas rezervāta vaskulāro augu flora un tās dinamika. *Latvijas Veģetācija*, 13: 39–63.
- Suško, U. 2015. Sēnes, ķērpji, aļģes, sūnaugi un vaskulārie augi. Priedniece, I. (vad.). Dabas lieguma “Ruņupes ielejas” dabas aizsardzības plāns, 57.–67. lpp.
- Tichý, L., Axmanová, I., Dengler, J., Guarino, R., Jansen, F. et al. 2023. Ellenberg-type indicator values for European vascular plant species. *Journal of Vegetation Science*, 34(1), e13168.
- Фатаре, И. (ред.). 1980. *Хорология флоры Латвийской ССР. Редкие виды растений II группы охраны*. Зинатне, Рига, 104 с.



Vidējais cīrulītis

Corydalis intermedia (L.) Mérat

3.179. attēls. Vidējais cīrulītis.
Foto: Petr Harant, CC BY 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs 15–25 cm augsts lakstaugs. Bumbulis bez dobuma, piesaknes tikai bumbuļa lejasdaļā. Stublājs stāvs, vienkāršs vai ar vienu zaru zvīņveida piezemes lapas žāklē. Lapas divas, zilganzaļas, maigas, plūksnaini dalītas, 2–5 cm garas, 4–9 cm platas, ar garu kātu. Ziedkopa – skrajš ķekars stublāja galotnē, ziedu skaits neliels, parasti 3–6 (8). Ziedu seglapas veselas, 1–1,3 cm garas, eliptiskas līdz otrādi olveida. Vainags purpura vai sārti violets, 1–1,7 cm garš, ar līdz 1 cm garu piesi. Auglis – pāksteņveida pogaļa ar ļoti īsu kātu, atveras ar divām vārsnēm, sēkla ar piedevu. Zied aprīlī un maijā (Edmondson 1993; Cepurīte 2003). Vairojas tikai ar sēklām (Durka 2002). Vidējais sēklu izplatīšanās attālums 2–15 m (Lososová et al. 2023).

Izplatība. Suga plaši izplatīta Eiropas centrālajā un A daļā, atsevišķas salveida atradnes zināmas arī Pireneju pussalā. Samērā plaši sastopama Eiropas vēsajā, mērenajā un mēreni siltajā joslā no Skandināvijas ziemeļiem līdz Vidusjūras reģionam Francijā un Itālijā, savukārt uz austrumiem sugas izplatība sniedzas līdz Krievijas Eiropas daļas vidienē – Volgas baseinam (Edmondson 1993; Lidén 2011; GBIF 2022; Govaerts 2024). Baltijas valstīs suga sastopama samērā reti un atsevišķu salveida atradņu veidā, relatīvi biežāk Rietumigaunijā, Sāmsalā (Rasiņš et al. 1993; Kukk et al. 2020). Latvijā suga sastopama reti, nevienmērīgi, galvenokārt R un centrālajā daļā (Ģarape 1986; Cepurīte 2003). Latvijā pirmoreiz konstatēta 1839. gadā, tomēr vairākās atradnēs cenopopulācijas izrādījušās nenoturīgas un pēdējos gados suga tajās atkārtoti nav konstatēta. Lai arī pēdējos 20–30 gados konstatētas vairākas jaunas, vitālas atradnes, tā joprojām uzskatāma par samērā retu, atsevišķās

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Papaveraceae* – magoņu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(ii,iii,iv,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (LC, 2018), Vācija (*, 2018), Polija (+), Lietuva (LC, 2021), Igaunija (VU, 2017), Zviedrija (LC, 2020), Somija (LC, 2019), Baltkrievija (EN, 2015), Krievijas apgabali (Karajauču (1, 2010), Pleskavas (+), Ļeņingradas (+), Novgorodas (+)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs, 17. Cits.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (2003).

savrupās atradnēs sastopamu sugu. Sastopamības apgabals (EOO) ir 37 223 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 72 km². Ticamu datu par izplatības pārmaiņām Latvijā nav.

Populācija. Populācijas lielums un skaita dinamika Latvijā nav pētīta. Kopējais atradņu skaits ir aptuveni 25–30, tomēr tikai atsevišķās atradnēs konstatētas bagātīgas, vitālas cenopopulācijas (piemēram, Ostupes ielejā, dabas parkā “Embūte”, Biksēres parkā, Cēsaines parkā). Salīdzinot ar 20. gs. 80. gadu datiem (Ģarape 1986), suga ilgstoši nav konstatēta un, iespējams, izzudusi vairākās Vidzemes un Kurzemes atradnēs (piemēram, Skrīveros, Ogresgalā, Pļaviņās). Tajā pašā laikā iespējams, ka agrās un relatīvi īsās ziedēšanas fenofāzes dēļ suga nav tikusi atrasta vietās, kur tā ir sastopama.

Pēdējos gados vidējais cīrulītis ir maz ievākts herbārijos (DAU, LATV). Izstrādājot dabas aizsardzības plānus ĪADT, kas ir uzskatāmas par sugas kodolteritorijām, tās atradnes nav vērtētas kvantitatīvi un izmantoti galvenokārt tikai literatūras avoti par sugas klātbūtni. Reizēm dabas aizsardzības plānos minēts, ka suga teritorijā ir konstatēta (piemēram, Salmiņa 2007; Bodnieks 2016), bet nav veikta individu uzskaitē.

Dzīvotnes un ekoloģija. Mitru, vāji skābu līdz vāji bāzisku, barības vielām bagātu augtēnu un daļēji noēnotu vietu suga (Tichý et al. 2023). Eiropas centrālajā daļā tās optimālās dzīvotnes ir palieņu meži, dažādi platlapju koku meži, gravu meži, kā arī krūmāji (Sádlo et al. 2007). Latvijā suga sastopama vecos jauktos platlapju mežos, nogāžu un gravu mežos, arī vecos muižu parkos un upju krastmalu un mitru ieplaku baltalksnājos.

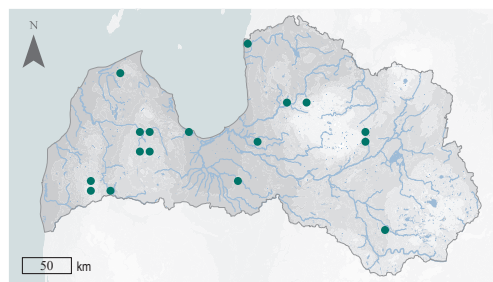
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugas atradnes apdraud upju krastmalu krūmāju un baltalkšņu joslas izciršana un turpmāka sugas augtēnu aizzelšana ar biezu atvasāju un lieliem lakstaugiem. Potenciālus draudus rada arī intensīva mežsaimnieciskā darbība, ūdenslīmeņa paaugstināšanās bebru darbības rezultātā, izbradāšana un zālāju kopšana parkos.

Aizsardzība. Aptuveni 50% atradņu konstatētas ĪADT: Gaujas un Ķemeru Nacionālajos parkos, dabas parkos “Abavas senleja”, “Salacas ieleja”, “Embūte” un dabas liegumā “Jaša”.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Ņemot vērā sugai piemērotu dzīvotņu platību mazināšanos mežizstrādes, intensīvas apsaimniekošanas vai aizaugšanas rezultātā, Latvijā jāpārbauda atradnes, jāprecizē sugas populācijas lielums un izplatības dinamika, arī apdraudošie faktori. Lai saglabātu sugu, neaizsargātajās atradnēs jāveido mikroliegumi. Pavasarī (aprīlī, maija pirmajā pusē) parkos vēlams neplaut zālājus, ļaujot nogatavoties un izsēties sēklām.

Autors: Pēteris Evarts-Bunders.



3.180. attēls. Vidējā cīruliša izplatība.

Summary

Fumitory – *Corydalis intermedia*. Rare in Latvia, with an uneven distribution, and mainly found in the central and western parts of the country. The AOO is 72 km², and the EOO – 37,223 km². There are no reliable data on changes in the AOO and the EOO. During the last 20–30 years, new localities have been found, but the population size and its dynamics have not been studied. The total number of localities is ca. 25–30; however, only some of them are rich in individuals. Comparing the number of currently known sites with the data from the 1980s, the species has not been found for a long time and is likely extinct from several localities in central and western Latvia. Nevertheless, considering the early and short flowering period of *C. intermedia* when the species can be reliably detected, the true number of localities may be higher. *C. intermedia* grows in old mixed broadleaf forests, slope and ravine forests, old manor parks, grey alder forests on riverbanks and wet depressions. The threats are clear-cutting of riverbank shrubs and grey alder belts, followed by establishment of thick, tall herbaceous vegetation and regrown shoots. The other threats are intensive forestry operations, rise of water levels due to beaver activity, trampling, and intensive lawn management, i.e., early mowing, in parks. Approximately 50% of the species' habitats have been found in protected areas: the Gauja National Park, the Ķemeri National Park, the “Abavas senleja”, “Salacas ieleja” and “Embūte” Nature Parks, and the “Jaša” Nature Reserve. It is necessary to examine the known and potential localities in Latvia, to clarify the population size, distribution and threats. Microreserves should be established in localities outside protected areas.

Literatūras saraksts

- Bodnieks, I. (vad.). 2016. Dabas parka "Abavas senleja" dabas aizsardzības plāns. SIA Metrum, Rīga, 211 lpp.
- Cepurīte, B. 2003. Vidējais cīrulītis *Corydalis intermedia* (L.) Méral. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 350.–351. lpp.
- Durka, W. 2002. Blüten- und Reproduktionsbiologie. In: Klotz, S., Kühn, I., Durka, W. (eds.). BIOLFLOR – Eine Datenbank mit biologisch-ökologischen Merkmalen zur Flora von Deutschland, Schriftenreihe für Vegetationskunde, 38: 133–175.
- Edmondson, J.R. 1993. *Papaveraceae* (incl. *Fumariaceae*) In: Tutin, T.G. et al. (eds.). Flora Europaea. 2nd ed. Cambridge University Press, 1: 297–311.
- GBIF 2022. *Corydalis intermedia* (L.) Méral in GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei> Pieejams: <https://www.gbif.org/species/5531229> [skatīts 20.09.2022.].
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCVP: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVP/> [skatīts 21.05.2024.].
- Kukk, T., Kull, T., Luuk, O., Saar, P. 2020. Eesti taimede levikuatlas 2020. Tartu, 643 p.
- Lidén, M. 2011. *Fumarioideae* (excl. *Hypecoum*). In: Euro+Med Plantbase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity.
- Lososová Z., Axmanová I., Chytrý M., Midolo G., Abdulhak S., Karger D.N., Renaud J., Van Es J., Vittoz, P., Thuiller, W. 2023. Seed dispersal distance classes and dispersal modes for the European flora. *Global Ecology and Biogeography*, 32(9): 1485–1494.
- Rasiņš, A., Kuusk, V., Jankevičiene, R. 1993. *Papaveraceae* A. L. Juss. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 298.
- Sádlo, J., Chytrý, M., Pyšek, P. 2007. Regional species pools of vascular plants in habitats of the Czech Republic. *Preslia*, 79: 303–321.
- Salmiņa, L. 2007. Flora. Īpaši aizsargājamās vaskulāro augu sugas. In: Kaminska, M. (vad.). Dabas parka "Embūte" dabas aizsardzības plāns. Embūtes pagasta padome, 48.–50. lpp.
- Фатаре, И. (ред.). 1986. Хорология флоры Латвийской ССР. Перспективные для охраны виды растений. Зинатне, Рига, 110. с.



Gmelina alise

Alyssum gmelinii Jord.

3.181. attēls. Gmelina alise.
Foto: Brigita Laime.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs 5–25 cm augsts pelēkzaļš, raupjš lakstaugš, klāts ar blīviem zvaigžņmatiņiem. Stublājs pacils vai gulošs, lejasdaļā bieži koksnaiss. Lapas pelēcīgas, otrādi olveidīgas vai lancetiskas, 0,5–1,5 cm garas, sakārtotas pamišus. Ziedi viroņveida ķekarā stublāja un zaru galā. Kauslapas četras, pēc noziedēšanas ātri nobirst. Vainaglapas četras, dzeltenas, 3,5–5 mm garas. Auglis – ovāls divcirkņu pākstenītis ar 0,3 cm garu irbuļa palieku. Zied maijā un jūnijā (Fatare 2003; Priedītis 2014).

Izplatība. Suga galvenokārt sastopama Centrāl- un Dienvidaustrumeiropā un Baltijas valstīs mēreni siltajā un mērenajā joslā (GBIF 2023). Tās izplatība ir salveidīga, samērā mazās platībās (Fatare 2003; Priedītis 2014). Sastopama Alpu un Balkānu kalnos, kur vairumā gadījumu to nodala kā pasugu *A. montanum* subsp. *gmelinii* (Španiel et al. 2012). Baltijas valstīs esošās atradnes ir uz sugas areāla ZR robežas. Igaunijā suga sastopama ļoti reti, Lietuvā – diezgan reti (Kuusk et al. 1993). Latvijā suga izplatīta jūras piekrastē, pārsvarā Papes–Liepājas, Užavas–Ventspils–Lielirbes un Rīgas–Saulkrastu posmā. Sastopamības apgabals (EOO) ir 18 666 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 180 km².

Populācija. Datu par sugas populācijas lielumu Latvijā nav. Lielākas vitālas atradnes ir piekrastē Užavas un Ventspils apkārtnē, fragmentāri arī Dienvidrietumkurzemē un Pierīgā (Tjarve, Laime 2018). Atradnes stāvoklis dabas liegumā “Užava” uzskatāms par labvēlīgu, citviet cenopopulācijām ir tendence mazināties un to stāvoklim – pasliktināties.

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Brassicaceae* – kāpostu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(ii,iii,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (–), Vācija (2, 2018), Polija (+), Lietuva (EN, 2021), Igaunija (VU, 2017), Zviedrija (–), Somija (–), Baltkrievija (+), Krievijas apgabali (Karaļauču (+), Pleskavas (+), Ļeņingradas (–), Novgorodas (–)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 13.3. Piekrastes smilšu kāpas.

Draudi: 1.3. Tūrisma un atpūtas teritorijas, 6.1. Rekreācija, 8.1. Invazīvas svešzemju sugas/slimības, 8.2. Problemātiskas vietējās sugas/slimības.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 2.2. Invazīvu/problemātisku sugu ierobežošana, 4.3. Informētība un komunikācija, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 3. kat. (2003).

Dzīvotnes un ekoloģija. Suga pārsvarā sastopama klajās piejūras kāpās (pelēkajās kāpās, pārejas joslā starp sekundārajām kāpām un priekškāpām), vietām kāpu pļavās un mežainās piejūras kāpās, kur atsedzas atklātas smilts laukumi (Fatare 2003; Laime 2010). Centrāleiropā suga sastopama kaļķainos zālajos klinšainās vietās (Španiel et al. 2012). Latvijā sugai ir raksturīga augšana augu sabiedrībās ar ķērpjiem, kserofītiskām sūnām, mazo mārslu *Thymus serpyllum*, kāpu auzeni *Festuca sabulosa*, zilgano kelēriju *Koeleria glauca*, pļavas silpurenī *Pulsatilla pratensis* un citām ekoloģiski līdzīgām augu sugām (Laime 2010). Novērojumi liecina, ka tā labi atjaunojas vietās, kur notiek mērena smilšu pārpūšana. Suga ir tipisks gaismmilis, var būt sastopama mežmalās, aizaugošās pelē-

kajās kāpās, taču tikai tajās vietās, kur ir labs apgaismojums vai tikai daļējs apēnojums.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud ekosistēmu degradācija un pārveidošana, paplašinoties tūrisma un rekreācijas teritorijām, pieaugot sporta un atpūtas aktivitātēm, invazīvo sugu ietekmei, kā arī dabiskās sukcesijas rezultātā notiekot pārmaiņām augāja struktūrā un sugu sastāvā. Gmelina alise nespēj konkurēt ar meža sūnām, piemēram, Šrēbera rūšaini *Pleurozium schreberi*. Tāpēc daudzviet Latvijā, pelēkajām kāpām aizaugot ar kokiem, sugai piemērotu dzīvotņu platības un kvalitāte mazinās un suga var izzist.

Aizsardzība. Lielākā daļa atradņu ir ĪADT (dabas parkos “Pape” un “Bernāti”, u. c.), taču tas negarantē sugas aizsardzību, jo ĪADT notiek intensīva tūrisma un rekreācijas attīstīšana; vienlaikus pelēko kāpu apsaimniekošana dabas daudzveidības saglabāšanai ir nepietiekama.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Pieaugot tūristu un atpūtnieku skaitam piekrastē, arvien vairāk teritorijas izmantošana jādīdzsvaro ar sugas dzīvotņu saglabāšanu. Pelēkās kāpas mai-

nās dabiskās sukcesijas gaitā un invazīvo sugu ietekmē. Jāapsaimnieko pelēkās kāpas, mazinot koku un krūmu daudzumu un ierobežojot ekspansīvās un invazīvās augu sugas, piemēram, smiltāja kāpukviesi *Leymus arenarius* un krokaino rozi *Rosa rugosa*. Dabas parkā “Piejūra” svarīgi ir gudri attīstīt labiekārtojumu, lai mazinātu pelēko kāpu pārmērīgu izbradāšanu; dabas parkā jānovērš zirgu pārvietošanās (izjādes u. c.). Jāizstrādā pelēko kāpu aizsardzības plāns, kurā jāparedz reto augu sugu atradņu aizsardzība. Iedzīvotāji, galvenokārt zemes īpašnieki, jāinformē par šīs sugas dzīvotņu apdraudētību un to apsaimniekošanas svarīgumu.

Autori: Brigita Laime*, Didzis Tjarve.



3.182. attēls. Gmelina alises izplatība.

Summary

Mountain alison – *Alyssum gmelinii*. In Latvia, the species grows along the seacoast, mainly in the sections of Pape–Liepāja, Užava–Ventspils–Lielirbe and Riga–Saulkrasti. The EOO is 18,666 km², and the AOO – 180 km². There is no data on the population size. Based on the results of the seacoast monitoring, it can be concluded that rich populations are found near Užava and Ventspils; smaller subpopulations occur in south-western Latvia and near Riga. The population status in the “Užava” Nature Reserve is favourable, while there is a tendency to decrease in the rest of the range in Latvia. The main threat is trampling caused by tourists and holidaymakers. The typical habitats of the species in Latvia are grey dunes, which change during natural succession and under the influence of recreation activities and invasive species. Grey dunes need to be managed by reducing tree and shrub cover and controlling expansive and invasive plant species, such as *Leymus arenarius* and *Rosa rugosa*. Most of the species’ localities occur in protected areas, e.g., the “Pape” and “Bernāti” Nature Parks, etc., but this does not guarantee the protection of the species, as intensive tourism and recreation are taking place also in protected areas, while grey dune habitat restoration and management are insufficient. In the “Piejūra” Nature Park, it is necessary to develop better coastal tourism infrastructure to reduce excessive trampling on grey dunes and prevent the movement of horses (riding, etc.). A Latvian grey dune protection plan should be developed, which should include the conservation of rare plant species. The population of *A. gmelinii* should be monitored. Residents, primarily landowners, should be informed about the threat to the habitats of this species and the importance of management.

Literatūras saraksts

- Fatare, I. 2003. Gmelina alise *Alyssum gmelinii* Jord. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 498.–499. lpp.
- GBIF 2023. *Alyssum gmelinii* Jord. & Fourr. in GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei> Pieejams: <https://www.gbif.org/species/3044931> [skatīts 09.02.2024.].
- Kuusk, V., Rasiņš, A., Jankevičienē, R. 1993. *Papaveraceae* A. L. Juss. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 320.
- Laime, B. 2010. Latvijas kāpu un pludmaļu fitosocioloģiskais raksturojums Baltijas jūras reģiona kontekstā. Latvijas Universitāte, Bioloģijas fakultāte, Rīga, 122 lpp.
- Priedītis, N. 2014. Gmelina alise *Alyssum gmelinii* Jord. Latvijas augi. Enciklopēdija. Gandrs Poligrāfija, Rīga, 217. lpp.
- Španiel, S., Marhold, K., Thiv, M., Zozomova, J. 2012. A new circumscription of *Alyssum montanum* ssp. *montanum* and *A. montanum* ssp. *gmelinii* (*Brassicaceae*) in Central Europe: molecular and morphological evidence. Botanical Journal of the Linnean Society, 169: 378–402.
- Tjarve, D., Laime, B. 2018. Speciālais monitorings “Jūras piekrastes biotopi”. Gala atskaite. Latvijas Botāniķu biedrība, Rīga, 60 lpp.



Izlocītā ķērsa

Cardamine flexuosa With.

3.183. attēls. Izlocītā ķērsa.
Foto: Liene Auniņa.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs, retāk viengadīgs 10–35 cm augsts lakstaugš. Stublājs stāvs vai pacils, vienkāršs vai zarots, izlocīts, apakšdaļā klāts ar matiņiem, augšdaļā kails vai ar skrajiem matiņiem. Lapas plūksnaini dalītas, virspuse un mala ar retiemi matiņiem. Piezemes lapas rozetveidīgi satuvinātas, 3–7 cm garas, 1,5–4 cm platas, ar kātu, sānu plūksnas olveida līdz nierveida, gala plūksna nedaudz lielāka. Stublāja lapas 4–10, ar īsu kātu vai sēdošas, 3–6 cm garas, 1,5–5 cm platas, sānu plūksnas eliptiskas līdz iegarenas, ar kātu vai sēdošas, gala plūksna vienāda ar sānu plūksnām vai nedaudz lielāka. Ziedi blīvā ķekarā, mazi, balti, kauslapas un vainaglapas pa četrām. Zied maijā un jūnijā, dažreiz rudenī otrreiz. Auglis – atstāvošs, lineārs pākstenis, starp augli un augļa kātu ir leņķis. Aug pa vienam vai grupās (Priedītis 2014; Akmane 2021). Sugai raksturīga pašapputē. Vairojas tikai ar sēklām (Durka 2002).

Izplatība. Sugas dabiskais areāls iekļauj gandrīz visu Eiropu, bet tikai nedaudz iesniedzoties Krievijas Eiropas daļā; suga sastopama arī Melnās un Kaspijas jūras piekrastē un Āfrikas Z daļā. Suga ir nejausi ievazāta daudzviet citur pasaulē, piemēram, Ziemeļ- un Dienvidamerikā, Austrālijā. Latvija atrodas sugas areāla A malā (Govaerts 2024). Lietuvā zināmas divas sugas atradnes ZR un DA daļā. Visticamāk, suga izplatīta daudz biežāk (Gudžinskā 2000). Igaunijā zināmas septiņas atradnes – Baltijas jūras tuvumā un Sāmsalā, arī valsts centrālajā un A daļā. Taču nav norādīts, vai tās ir atradnes dabiskās vai sinantropās dzīvotnēs (eElurikkus 2022). Baltkrievijā suga sastopama reti visā valstī (Парфенов 1999). Latvijā sastopama tikai R daļā, lai gan ir zināma viena vēsturiska

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: meža ķērsa, līkā ķērsa.

Dzimta: *Brassicaceae* – kāpostu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B1ab(ii,iii,iv,v)+2ab(ii,iii,iv,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (LC, 2018), Vācija (*, 2018), Polija (+), Lietuva (+), Igaunija (+), Zviedrija (LC, 2020), Somija (EN, 2019), Baltkrievija (+), Krievijas apgabali (Karaļauču (1, 2010), Pleskavas (-), Ļeņingradas (-), Novgorodas (-)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 7.2. Uzpludinājumi un hidroloģiskā režīma maiņas, 11.2. Sausums.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (2003).

atradne Ilūkstes tuvumā (Fatare 2003; Akmane 2021). Sastopamības apgabals (EOO) ir 2929 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 92 km². EOO ir samazinājies, salīdzinot ar 20. gs. beigās zināmo (Fatare 2003). Vairāk nekā 30 gadus nav informācijas par sugas atradnēm valsts DR daļā, dabas liegumā “Dunika” un Jūrmalciena apkārtnē, kā arī valsts ZR daļā – dabas liegumā “Klāņu purvs” (Baroniņa 2006). Lai gan mērķtiecīga jaunu sugas atradņu meklēšana nav bijusi, kā arī nav pārbaudītas visas vēsturiskās atradnes, tiek uzskatīts, ka AOO nepārsniedz EN kategorijas sliekšni sugas specifisko dzīvotnes prasību un vājo izplatīšanās spēju dēļ.

Populācija. Datu par cenopopulāciju lielumu katrā vietā un populācijas dinamiku nav. 2022. gadā pārbaudītājās atradnēs valsts ZR daļā indivīdu skaits ir liels, vairāki simti indivīdu, bet citās – tikai daži indivīdi. Suga zināma arī dārzos Rīgā un LU Botāniskajā dārzā, taču šajā vērtējumā tiek ņemtas vērā tikai sugas atradnes tās dabiskajās dzīvotnēs. Visticamāk, sinantropās dzīvotnēs apdzīvotās vietās tā ir ievazāta ar svešzemju stādu materiālu. Lietuvā novērots, ka atradnēs sugas indivīdu skaits vienā gadā bija vairāki tūkstoši, taču pēc tam samazinājās līdz dažiem simtiem vai desmitiem, jo dzīvotnēs bija pieaudzis daudzgadīgo lakstaugu segums (Gudžinskas 2000).

Dzīvotnes un ekoloģija. Aug mitrās, barības vielām vidēji bagātās augtenēs. Var augt vietās ar dažādu augsnes reakciju (Tichý et al. 2023). Aug vietās ar skraju augāju, atklātā augsnē. Nepieciešami vidējas intensitātes traucējumi augsnes virskārtā (Midolo et al. 2023), ko dabiskos apstākļos nodrošina avoti un avoksnāji. Latvijā parasti atrodama avoksnajos gravu un nogāžu mežos ar ošiem, eglēm, arī avotainās, staignās vietās gar mazām upītēm, kur koku stāvu veido melnalkšņi un egles. Lietuvā suga atrasta egļu mežā, kā arī ošu-egļu mežā, uz slapja meža ceļa, lāmas malā, kā arī izcirtumā (Gudžinskas 2000).

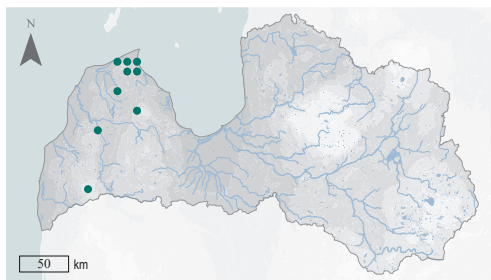
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud galvenokārt intensīva mežsaimnieciskā darbība, kā arī mežu susināšana, arī dabiskā sukcesija, ko, iespējams, paātrina ilgstoši sausuma periodi veģetācijas sezonā.

Aizsardzība. Nav datu, cik liela populācijas daļa atrodas ĪADT, jo kopējā sugas izplatība un populācijas lielums nav zināmi. Tomēr liela daļa atradņu atrodas ĪADT. Nozīmīgas sugas atradnes ir Slīteres Nacionālajā parkā un dabas liegumā “Kaļķupes ieleja”. Sugas saglabāšanai izveidots viens mikroliegums.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jāpēta sugas izplatība, jānosaka populācijas lielums. Vietās ar lielām cenopopulācijām ieteicams veidot mikroliegumus. Nav pieļaujama dzīvotņu susināšana un mežizstrāde sugas atradnēs.

Autore: Liene Auniņa.



3.184. attēls. Izlocītās ķērsas izplatība.

Summary

Wavy bitter-cress – *Cardamine flexuosa*. In Latvia, it is found only in the western part of the country; in the past, also recorded in south-eastern Latvia near Ilūkste. The EOO is 2,929 km², and the AOO – 92 km². The species is probably more frequent than currently known, especially in western Latvia. The size of subpopulations and population dynamics in Latvia are unknown. Surveys in 2022 in north-western Latvia showed that the number of individuals per site varies from a few to several hundred. The species is also known from gardens in Riga and the Botanical Garden of the University of Latvia, but this assessment considers only the localities in the wild. Most likely, it has been introduced into synanthropic habitats in urban areas with alien plant material. *C. flexuosa* grows in deciduous ravine and slope forests with ash, and in spring-fed habitats along small rivers where the tree composition is formed by black alders and spruces. It grows on bare soil in partially shaded places as single plants or in small groups. The species is mainly threatened by logging, forest drainage and natural succession, which is probably accelerated by prolonged periods of drought during the growing season. There is no data on the percentage of the Latvian population in protected areas since the total distribution and population size are unknown. Significant subpopulations are in the Slītere National Park and the “Kaļķupes ieleja” Nature Reserve. One microreserve has been established for the conservation of *C. flexuosa*. Research on the distribution of the species and the determination of the population size are necessary. Drainage and logging should not be permitted in the species’ habitats.

Literatūras saraksts

- Akmane, I. 2021. *Cardamine flexuosa* With. – izlocītā ķērsa. Grām.: Šulcs, V. (red.). Latvijas vaskulāro augu flora. 14. Krustziežu dzimta (*Cruciferae*). Latvijas Universitāte, Rīga, 60.–61. lpp.
- Baroniņa, V. (red.). 2006. Dabas lieguma "Klāņu purvs" dabas aizsardzības plāns. 2006.–2016. gads. Latvijas Dabas fonds, Rīga. Pieejams: <https://www.daba.gov.lv/lv/klanu-purvs> [skatīts 10.08.2023.].
- Durka, W. 2002. Blüten- und Reproduktionsbiologie. In: Klotz, S., Kühn, I., Durka, W. (eds.). BIOLFLOR – Eine Datenbank mit biologisch-ökologischen Merkmalen zur Flora von Deutschland, Schriftenreihe für Vegetationskunde, 38: 133–175.
- eElurikkus 2022. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/356440> [skatīts 19.05.2022.].
- Fatare, I. 2003. Izlocītā ķērsa *Cardamine flexuosa* With. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 328.–329. lpp.
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCVP: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVP/> [skatīts 21.05.2024.].
- Gudžinskas, Z. 2000. *Cardamine flexuosa* With. (*Brassicaceae*) in Lithuania. Botanica Lithuanica, 6: 221–226.
- Midolo, G., Herben, T., Axmanová, I., Marcenò, C., Pätzsch, R. et al. 2023. Disturbance indicator values for European plants. Global Ecology and Biogeography, 32(1): 24–34.
- Priedītis, N. 2014. Meža ķērsa *Cardamine flexuosa* With. Latvijas augi. Enciklopēdija. Gandrs Poligrāfija, Rīga, 210. lpp.
- Tichý, L., Axmanová, I., Dengler, J., Guarino, R., Jansen, F. et al. 2023. Ellenberg-type indicator values for European vascular plant species. Journal of Vegetation Science, 34(1), e13168.
- Парфенов, В.И. (ред.). 1999. Определитель высших растений Беларуси. Минск, 471 с.

Ūdeņu subulārija

Subularia aquatica L.



3.185. attēls. Ūdeņu subulārija.
Foto: Uvis Suško.

Morfoloģija un bioloģija. Viengadīgs 2–8 cm augsts grūti iesakņojies ūdensaugs. Smilšainā ūdenstilpes grūti nostiprinās ar daudzām sīkām bārkšu saknēm. Stublājs vienkāršs, kails, pāriet skrajā ķekarā. Lapas rozetē, ilenveidīgas, stāvas, atstāvošas vai lokveidīgi atlikušas, mazliet sukulentas, 2–7 cm garas. Ziednesis bezlapains, stāvs vai izlocīts, tā galotnē skrajš ziedu ķekars ar 2–8 maziem ziediem, kas zied zem ūdens. Kauslapas četras – stāvas un strupas, vainaglapas četras – baltas, 1,5–2 mm garas, otrādi olveidīgas, dažreiz vainaglapu nav. Auglis – 2–5 mm garš divvāršņu pākstenītis, no ķekara ass atstāv 0,3–0,5 cm garā kātā. Zied jūlijā un augustā (Fatāre 2003; Priedītis 2014).

Izplatība. Cirkumpolāra suga, sastopama no aukstās līdz mēreni siltajai (montānajai) joslai galvenokārt Eiropas Z daļā no jūras līmeņa Skandināvijā un Islandē līdz kalnu ezeriem Alpos un Pirenejos, kā arī Ziemeļamerikas Z daļā un Grenlandē, dažviet arī Āzijā no Sibīrijas līdz Kamčatkai (Fatāre 2003; Lansdown 2011; Priedītis 2014; Maiz-Tome 2016). Igaunijā zināma tikai viena senāka atradne Peipusa ezerā (Kukk et al. 2016; eLurikuss 2022), bet Lietuvā suga nav atrasta (Kuusk et al. 1993). Latvijā vērtējama kā reliktā suga, un sastopama ļoti reti. Suga kopumā ir atrasta 15 ezeros, no tiem šobrīd droši zināma tikai piecos (Cierpā, Kumbuleitī, Ojotā, Siverā un Alūksnes ezerā). Sešos vai septiņos ezeros (Lielajā Stropu, Sekšu, Sudraba, Venču ezerā, Cārminā un Dreidzā, iespējams, arī Langstiņu ezerā) to piesārņošanas un ūdenslīmeņa mākslīgas izmaiņšanos dēļ tā noteikti ir izzudusi. Trijos vai četros ezeros ar pēdējiem atradumiem 1985., 1986. un 1988. gadā (Alaukstā, Aijažu un Visaldas ezerā, iespējams, arī Langstiņu ezerā), varētu būt

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Brassicaceae* – kāpostu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2016, LC 2011.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (CR, 2018), Vācija (0, 2018), Polija (-), Lietuva (-), Igaunija (RE, 2018), Zviedrija (LC, 2020), Somija (LC, 2019), Baltkrievija (-), Krievijas apgabali (Karaļauču (-), Pleskavas (+), Ļeņingradas (+), Novgorodas (+)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 5.5. Iekšzemes mitrāji – pastāvīgi saldūdens ezeri (>8 ha).

Draudi: 9.3. Lauksaimnieciskas un mežsaimnieciskas izcelsmes piesārņojums, 6.1. Rekreācija 1.3. Tūrisma un atpūtas teritorijas, 9.1. Sadzīves un komunālie notekūdeņi, 7.2. Uzpludinājumi un hidroloģiskā režīma maiņas, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (2003).

vēl joprojām sastopama. Līdz ar to ir ievērojami mazinājusies gan sugas apdzīvotā platība (AOO), gan sastopamības apgabals (EOO) (Fatāre 1986, 2003). EOO ir 992 km², un AOO ir 48 km².

Populācija. Suga aug nelielās grupās. Eiropā un globāli tā nav apdraudēta, taču Eiropā nepieciešams jauns vērtējums. Eiropā populācija ir sarūkoša, bet globālā mērogā populācijas tendence nav zināma (Lansdown 2011; Maiz-Tome 2016). Suga tiek uzskatīta par izzudušu Igaunijā. Šobrīd sugas populāciju Latvijā un tāpat arī Baltijas valstīs veido aptuveni 2040–3420 indivīdi. Latvijā bagātīgākā atradne ir

Cierpā (1000–2000 indivīdi). Iespējama sugas atklāšana citos Latgales augstienes tīrajos ezeros, kam raksturīgi pārsvarā mežaini un nelieli sateces baseini un kas atrodas ūdenšķirtņu zonās.

Dzīvotnes un ekoloģija. Latvijā sugai ir šaura ekoloģiskā niša, un tā ir sastopama mezotrofos, kā arī vāji un mēreni eitrofos, pārsvarā tīros dzidrūdēns (ļoti reti brūnūdēns) un galvenokārt lobēliju-ezereņu ezeros uz smilšaina, grantaina vai akmeņaina pamata 25–70 (110) cm dziļumā (Suško 1986, 1988, 1989, 2015, 2017; Fatare 2003; Priedītis 2014). Tipiska lobēliju-ezereņu kompleksa (*Littorelletea uniflorae* sabiedrības) indikatorsuga, aug kopā ar dzeloņsporū ezereni *I. lacustris*, vienziēda krasteni *Littorella uniflora*, Dortmaņa lobēliju *Lobelia dortmanna*, pamīšziedu daudzlapi *Myriophyllum alterniflorum*, plašo gundegu *Ranunculus reptans*, adatu pameldru *Eleocharis acicularis*. Siverā aug kopā arī ar lokano najādu *Najas flexilis* un smalko najādu *N. tenuissima*.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Ezeru piesārņošana ar biogēnajiem elementiem un tās izraisītā ezeru aizaugšana un pastiprinātā ekspansīvo ūdensaugu sugu konkurence (parastā niedre, mie-turalģes, elodeīdi). Sugu apdraud arī mākslīga ūdenslīmeņa paaugstināšana un pazemināšana ezeros, apkārtējo platību meliorācija un humusvielām bagātu ūdeņu ievadišana dzidrūdēns ezeros pa meliorācijas sistēmām. Ezeru kvalitāti apdraud intensīva rekreācija un pastiprināta apbūve ezeru krastos. Siverā un Ārdavā ūdens kvalitātes pasliktināšanos izraisa nesenā pagātnē izveidoti zivju dīķi ezeru krastos. Situāciju pasliktina nepieciešamo ezeru apsaimniekošanas pasākumu (galvenokārt niedru plaušanas un izvākšanas, audžu fragmentācijas) neveikšana vispār vai neveikšana pietiekamā apjomā.

Aizsardzība. Tikai divi no astoņiem ezeriem ar esošām vai pārbaudāmām sugas atradnēm ir ĪADT: Ojots – dabas liegumā “Ojatu ezers” un Alauksts – aizsargājamo ainavu apvidū “Vecpiebalga”. Sugas atradnes Alūksnes, Aijažu un Visaldas ezerā, kā arī Sauleskalna ezerzemes Cierpā, Kumbuleitī un Siverā, kur sastopama Baltijā un Latvijā vislielākā sugas atradne, šobrīd atrodas ārpus ĪADT. Līdz ar to Latvijā tiek aizsargāta tikai ļoti maza populācijas daļa (5–8%).

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Lai aizsargātu sugu, Latvijā ir jāveido jaunas ĪADT un jāpaplašina esošās. Sauleskalna ezerzemē Dubnā ir jāatjauno Dzalbu zušķērāja darbība. Jāpārbauda sugas stāvoklis un izplatība Alaukstā, Aijažu, Langstiņu un Visaldas ezerā, kā arī tas jāprecizē Alūksnes ezerā. Jāpēta sugas izplatība un reģionālās populācijas lielums. Jānovērš slikti attīrītu komunālo saimniecību un uzņēmumu notekūdeņu ievadišana ezeros, kā arī jāveic pasākumi biogēnu piesārņojuma mazināšanai no lauksaimniecības zemēm.

Autori: Uvis Suško*, Liene Auniņa.



3.186. attēls. Ūdeņu subulārrijas izplatība.

Summary

Awlwort – *Subularia aquatica*. In Latvia, it is considered a relict species; very rare. It has been found in 15 lakes, but the species is now certainly present in five of them (Lakes Cierps, Kumbuleits, Ojots, Sivers and Alūksnes). The EOO is 992 km², and the AOO – 48 km². Over the past century, the species population, its AOO and EOO, have significantly decreased. Currently, the known population of the species in Latvia and throughout the Baltic States is ca. 2,040–3,420 individuals (the richest population – in Lake Cierps with 1,000–2,000 individuals). In Latvia, the species grows in mesotrophic, slightly and moderately eutrophic, mostly clean, shallow, deep and very deep clear-water (very rarely brown-water) and mainly *Lobelia-Isoetes* lakes on sandy, gravelly or rocky bottoms at depths of 25–70 (110) cm. The threats are lake pollution, increased overgrowth, modifications of water level and recreation. Only two of the eight lakes with *S. aquatica* are included in protected areas: the “Ojatu ezers” Nature Reserve (Lake Ojots) and the “Vecpiebalga” Protected Landscape Area (Lake Alauks) – only 5–8% of the species population is under protection in Latvia. For the conservation of this species, new protected areas must be designated, and the optimal water level must be restored in Lake Sivers. Research on the distribution and population size is needed. Discharge of inadequately treated municipal and industrial wastewater into the lakes must be prevented, and measures must be taken to reduce nutrient pollution from agricultural land.

Literatūras saraksts

- eElurikkus 2022. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/7606> [skatīts 12.12.2022.].
- Fatare, I. 1986. *Subularia aquatica* L. In: Fatare, I., Tabaka, L., Gavrilova, G., Ābele, G., Baroniņa, V., Vimba, E., Lodziņa, I., Plotnieks, M., Cepurīte, B., Cinovskis, R., Eglīte, Z. 1986. Chorology of the Latvian flora. Zinātne, Rīga, p. 58, 107.
- Fatare, I. 2003. Ūdeņu subulārija *Subularia aquatica* L. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 118.–119. lpp.
- Kukk, T., Kull T., Luuk O., Mesipuu M., Saar, P. 2016. Eesti taimede uus levikuatlas.
- Kuusk, V., Rasiņš, A., Jankevičienē, R. 1993. *Brassicaceae* Burnett (*Cruciferae* A. L. Juss.). In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 341–342.
- Lansdown, R.V. 2011. *Subularia aquatica* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T167839A6393658. <https://www.iucnredlist.org/species/167839/6393658> [skatīts 12.12.2022.].
- Maiz-Tome, L. 2016. *Subularia aquatica*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T167839A78457202. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T167839A78457202.en> [skatīts 12.12.2022.].
- Prieditis, N. 2014. Ūdens subulārija *Subularia aquatica* L. Latvijas augi. Enciklopēdija. Gandrs Poligrāfija, Rīga, 238. lpp.
- Suško, U. 1986. Retie un aizsargājami augi Rīgas rajona austrumdaļas ezeros. Retie augi un dzīvnieki, Rīga, 21.–26. lpp.
- Suško, U. 1988. 1985–1987. gada floristisko pētījumu rezultāti Latvijas ezeros. Retie augi un dzīvnieki, Rīga, 18.–27. lpp.
- Suško, U. 1989. Ekspedīcija uz Kurzemes un Latgales ezeriem. Retie augi un dzīvnieki, Rīga, 10.–18. lpp.
- Suško, U. 2015. Nature values of Lake Sivers and Lake Ārdavs and their surroundings in context of conservation of *Najas flexilis* and *N. tenuissima* habitats. 8th International Conference on Biodiversity Research. Book of Abstracts. Daugavpils, 28–30 April, 2015, pp. 149.
- Suško, U. 2017. Sauleskalns Lakeland – harbour of *Najas flexilis* and *N. tenuissima* habitats of international importance. 9th International Conference on Biodiversity Research. Book of Abstracts. Daugavpils, 26–28 April, 2017, pp. 102–103.



Vidējā rasene

Drosera intermedia Hayne

3.187. attēls. Vidējā rasene.
Foto: Uvis Suško.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs kukaiņēdājs lakstaugs. Lapas rozetē, veselas, otrādi olveidīgas līdz otrādi olveidīgi lancetiskas, plātnes garums līdz 1,2 cm, ar garu kātu, virspuse ar dziedzermatīņiem. Ziedi balti, vienpusējā ķekarā ziedneša galā. Ziednesis 3–8 cm garš, lejasdaļā lokveidīgi saliekts uz augšu, nedaudz garāks nekā lapas. Auglis – pogaļa. Zied no jūnija līdz augustam. Aug kā atsevišķi indivīdi vai grupās (Tabaka 2003). Var būt arī ūdens forma, un tad lapas ir pilnībā iegrimušas ūdenī (Дубовик 2015). Apputeksnē kukaiņi, taču ir arī pašappute un kleistogāmija. Vairojas ar sēklām un veģetatīvi (Durka 2002). Sēklām nav īpašu pielāgojumu tālai izplatībai, vidējais sēklu izplatīšanās attālums ir 0,1–1 m (Lososová et al. 2023). Paaudzes ilgums ir septiņi gadi (Solstad et al. 2021).

Izplatība. Ziemeļamerikas A daļā, Dienvidamerikas ZA daļā, Eiropā sastopama suga (Govaerts 2024). Igaunijā izplatīta galvenokārt R daļā un salās, A daļā ir tikai dažas atradnes (eElurikkus 2022), bet Lietuvā tā zināma tikai pēc literatūras datiem (Tabaka et al. 1993). Baltkrievijā reti sastopama D daļā, dažas atradnes arī valsts dienē un ziemeļos (Дубовик 2015). Latvijā sastopama pārsvarā Piejūras zemienē, tikai dažas atradnes ir zināmas tālāk no jūras. Sastopamības apgabals (EOO) ir nedaudz mainījies, salīdzinot ar 20. gs. beigās zināmo (Tabaka 2003), jo suga konstatēta arī Ziemeļvidzemē. Taču tas skaidrojams ar atsevišķu ĪADT pieaugošo izpēti, nevis sugas dabisku izplatīšanos. Sastopamības apgabals (EOO) ir 27 779 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 108 km². Tiek uzskatīts, ka AOO, ja arī ir lielāka, nepārsniedz EN kategorijas sliekšni.

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Droseraceae* – raseņi.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(iii,iv,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, NT 2013.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (NT, 2018), Vācija (3, 2018), Polija (EN, 2016), Lietuva (+), Igaunija (NT, 2018), Zviedrija (LC, 2020), Somija (VU, 2019), Baltkrievija (VU, 2015), Krievijas apgabali (Karajauču (1, 2010), Pleskavas (+), Ļeņingradas (+), Novgorodas (+)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 5.4. Iekšzemes mitrāji – augstie, pārejas, zemie purvi.

Draudi: 7.2. Uzpludinājumi un hidroloģiskā režīma maiņas, 11.2. Sausums, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (2003).

Populācija. Populācijas lielums un skaita dinamika Latvijā nav pētīta. Indivīdu skaits vienā atradnē variē no dažiem līdz vairākiem simtiem (DAP 2023). Iespējams, suga sastopama nedaudz biežāk valsts R un ZA daļā. Sugas populācija Eiropā kopumā vērtēta ar tendenci mazināties (Khela 2013).

Dzīvotnes un ekoloģija. Aug galvenokārt slapjās, skābās, barības vielām nabadzīgās augtenēs. Tā ir klaju vietu suga (Tichý et al. 2023). Latvijā aug augstajos un pārejas, kā arī zāļu purvos, slapjos virsajos (Tabaka 2003; DAP 2023). Aug vietās ar skraju augāju. Piemēram, purvos tā dažkārt bagātīgi aug mitrā kūdrā starp parasto baltmeldru *Rhynchospora alba* vai brūngano baltmedru *R. fusca*.

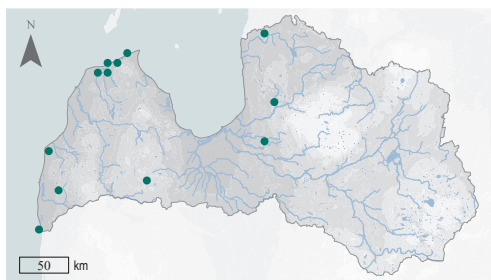
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud purvu susināšana, kūdras ieguve, meža masīvu susināšana. To apdraud arī dabiskā sukcesija, kuras rezultātā pieaug augstāku lakstaugu segums. Sugu var ietekmēt arī klimata pārmaiņas, galvenokārt gaisa temperatūras paaugstināšanās, gada nokrišņu sadalījuma maiņa (Essl et al. 2012; Dorau et al. 2015; Swindles et al. 2019), arī ilgstoši sausuma periodi. Gaisa temperatūras paaugstināšanās novērojama arī Latvijā (Briede 2018).

Aizsardzība. Lielākā daļa atradņu ir ĪADT. Nozīmīgas sugas atradnes atrodas dabas liegumos “Ances purvi un meži” un “Ziemeupe”.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jāpēta sugas izplatība, jānosaka populācijas lielums Latvijā. Visticamāk, suga ir sastopama arī citviet piemērotās dzīvotnēs Piejūras zemienē. Nav pieļaujama dzīvotņu susināšana.

Autore: Liene Auniņa.



3.188. attēls. Vidējās rasenes izplatība.

Summary

Oblong-leaved sundew – *Drosera intermedia*. In Latvia, mainly found in the Coastal Lowland. The EOO is 27,779 km², and the AOO – 108 km². The EOO has not changed compared to what was previously known. The population size and its dynamics in Latvia have not been studied. The number of plants per site varies from a few to several hundred individuals. *D. intermedia* grows in raised bogs, transitional mires and wet heaths. The species is threatened by drainage of mires and forest massifs and climate change. It is also threatened by natural succession, as it leads to increased cover of other competing plant species. Most of the known sites of the species are in protected areas. Significant subpopulations occur in the “Ances purvi un meži” and “Ziemeupe” Nature Reserves. Research on the distribution and population size of the species is needed. The species may also be found in suitable habitats elsewhere, most probably in the Coastal Lowland. Drainage in the species’ habitats should not be permitted.

Literatūras saraksts

- Briede, A. 2018. Klimatisko rādītāju reģionālās atšķirības. Grām.: Nikodemus, O., Kļaviņš, M., Zelčs, V. (red.). Latvija. Zeme. Daba. Tauta. Valsts. Latvijas Universitātes Akadēmiskais apgāds, Rīga, 231.–244. lpp.
- DAP 2023. Dabas aizsardzības pārvalde. Dabas datu pārvaldības sistēma “Ozols”. <https://ozols.gov.lv/> [skatīts 11.10.2023.].
- Dorau, K., Gelhausen, H., Esplör, D., Mansfeldt, T. 2015. Wetland restoration management under the aspect of climate change at a mesotrophic fen in Northern Germany. *Ecological Engineering*, 84: 84–91.
- Durka, W. 2002. Blüten- und Reproduktionsbiologie. In: Klotz, S., Kühn, I., Durka, W. (eds.). BIOLFLOR – Eine Datenbank mit biologisch-ökologischen Merkmalen zur Flora von Deutschland, Schriftenreihe für Vegetationskunde, 38: 133–175.
- eElurikkus 2022. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/4459> [skatīts 09.10.2022.].
- Essl, F., Dullinger, S., Moser, D., Rabitsch, W., Kleinbauer, I. 2012. Vulnerability of mires under climate change: implications for nature conservation and climate change adaptation. *Biodiversity and Conservation*, 21: 655–669.
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCVF: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVF/> [skatīts 21.05.2024.].
- Khela, S. 2013. *Drosera intermedia*. The IUCN Red List of Threatened Species 2013: e.T203002A2758507. <https://www.iucnredlist.org/species/203002/2758507> [skatīts 09.10.2022.].
- Lososová, Z., Axmanová, I., Chytrý, M., Midolo, G., Abdulhak, S., Karger, D.N., Renaud, J., Van Es, J., Vittoz, P., Thuiller, W. 2023. Seed dispersal distance classes and dispersal modes for the European flora. *Global Ecology and Biogeography*, 32(9): 1485–1494.
- Solstad, H., Elven, R., Arnesen, G., Eidesen, P.B., Gaarder, G., Hegre, H., Høitomt, T., Mjelde, M. og Pedersen, O. 2021. Karplanter: Vurdering av dikesoldogg *Drosera intermedia* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/lister/roedlisteforarter/2021/3030> [skatīts 09.10.2022.].
- Swindles, G.T., Morris, P.J., Mullan, D.J., Payne, R.J., Roland, T.P. et al. 2019. Widespread drying of European peatlands in recent centuries. *Nature Geoscience*, 12: 922–928.
- Tabaka, L. 2003. Vidējā rasene *Drosera intermedia* Hayne. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 346.–347. lpp.
- Tabaka, L., Masing, V., Jankevičiene, R. 1993. *Droseraceae* Salisb. In: Laasimer, L., Kuusk, V., Tabaka, L., Lekavičius, L. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants I. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany, Tartu, 345.
- Tichý, L., Axmanová, I., Dengler, J., Guarino, R., Jansen, F. et al. 2023. Ellenberg-type indicator values for European vascular plant species. *Journal of Vegetation Science*, 34(1), e13168.
- Дубовик, Д.В. 2015. *Drosera intermedia* Науп. Кн.: Качановский, И.М., Никифоров, М.Е., Парфенов, В.И. (гл. ред.). Красная книга Республики Беларусь: редкие и находящиеся под угрозой виды дикорастущих растений. 4-е изд. Энцикл. имя П. Броуки, Минск, с. 106.–107.



Dzeltenā akmeņlauzīte

Saxifraga hirculus L.

3.189. attēls. Dzeltenā akmeņlauzīte.
Foto: Valda Baroniņa.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs 20–40 cm augsts lakstaugs. Stublājs augšdaļā ar gariem sarkanbrūniem matiņiem, lejasdaļā kails. Lapas pamišus, 10–25 mm garas, lancetiskas, kailas. Ziedi pa 1–4 skrajā vairogveidīgā ziedkopā stublāja galotnē. Kauslapas piecas, pie pamata saaugušas. Vainaglapas piecas, spilgti dzeltenas, dažkārt ar oranžiem punktiņiem. Auglis – divcirkņu pogaļa. Zied no jūlija līdz septembrim. Aug izklaidus atsevišķi augi vai nelielās grupās (Gavrilova 2003; Priedītis 2014). Novērots, ka sugas ziedēšanas maksimums Latvijā var būt arī septembrī (Baroniņa 2021). Apputeksnē kukaiņi, galvenokārt divspārņi (*Diptera*) (Olesen, Warncke 1989). Vairojas veģetatīvi ar ložņājošiem dzinumiem un arī ar sēklām (Vitoz et al. 2006). Jauni augi no sēklām attīstās tikai atklātās augšnes laukumos (Ohlson 1989). Sēklām nav pielāgojumu tālai izplatībai, un vidējais sēklu izplatības attālums ir 0,1–1 m (Lososová et al. 2023). Paaudzes ilgums ir desmit gadi (Solstad et al. 2021).

Izplatība. Suga sastopama gandrīz visā Eiropā, izņemot tās D un R daļu, arī Āzijas un Ziemeļamerikas Z daļā (Govaerts 2024) galvenokārt mērenajā un vēsajā joslā, dažas izolētas atradnes arī kalnu reģionos siltāka klimata apvidos (Gavrilova 2003; Priedītis 2014). Eiropas centrālajā daļā suga daudzviet ir izzudusi, piemēram, Vācijā, Austrijā. Savukārt citās valstīs saglabājušās tikai nedaudzas atradnes, piemēram, Šveicē (Vittoz et al. 2006). Lietuvā tā ir reti sastopama, galvenokārt A daļā, atsevišķas atradnes arī ZR daļā (Žalneravičius 2021). Baltkrievijā suga atrasta tikai dažviet Z daļā (Третьяков 2015). Igaunijā konstatēta reti, pārsvarā A daļā (eEurikkus 2022). 19. un 20. gs.

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Saxifragaceae* – akmeņlauzišu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(i,ii,iii,iv,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2016, DD 2011.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (EN, 2016), Vācija (0, 2018), Polija (EN, 2016), Lietuva (EN, 2021), Igaunija (EN, 2017), Zviedrija (NT, 2020), Somija (VU, 2019), Baltkrievija (CR, 2015), Krievijas apgabali (Karalauču (+), Pleskavas (+), Ļeņingradas (+), Novgorodas (-)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 5.4. Iekšzemes mitrāji – augstie, pārejas, zemie purvi.

Draudi: 7.2. Uzpludinājumi un hidroloģiskā režīma maiņas, 11.2. Sausums, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: Bernes I.

Biotopu direktīvas pielikums: II, IV.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (2003).

dažādos Latvijas herbārijos un literatūras avotos ir ziņas par aptuveni 70 atradnēm visā valstī (Baroniņa 2021), taču šobrīd suga ir droši zināma tikai 19 purvos, kuros 2000.–2022. gadā konstatēta vismaz vienu reizi. Nelabvēlīgos apstākļos suga var neveidot virszemes dzinumus (Meškauskaitē, Naujalis 2006), tāpēc, ja sugai joprojām purvā ir piemēroti augšanas apstākļi, tā tiek iekļauta atradņu sarakstā. Latvijā suga sastopama ļoti reti, lielākā daļa atradņu mūsdienās atrodas valsts A un ZR daļā. Sastopamības apgabals (EOO) ir 36 373 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 104 km². Visticamāk, suga ir sastopama arī vēl citviet Latvijā, tomēr potenciālo vietu skaits nav liels, jo ir maz sugai piemērotu dzīvotņu. Pat

ja suga sastopama citviet, AOO nepārsniegtu EN kategorijas sliekšni.

Populācija. Tiek lēsts, ka kopējo Latvijas populāciju veido aptuveni 1000 indivīdi (Baroniņa 2021). Kopš 2001. gada populācijas lielums un skaita dinamika valstī pētīta 12 vietās. Novērota izteikta indivīdu skaita mazināšanās lielākajā daļā pētīto vietu, kas, visticamāk, saistīta ar ekstrēmi sausajām vasarām. Septiņās no 13 pētītajām vietām 2021. gadā suga netika konstatēta, lai gan sugai dzīvotnes joprojām ir piemērotas. Cenopopulācijas uzskatāmas par stabilām vai pieaugošām tikai trijās vietās, bet trijās citās vietās tās sarūk (Baroniņa 2021). Eiropas populācijas vērtējumam trūkst datu (DD), taču tiek uzskatīts, ka populācija sarūk visā Eiropā (Gygax et al. 2011). Globāli sugas populācija nav apdraudēta (LC), taču populācijas dinamika nav zināma (Maiz-Tome 2016).

Dzīvotnes un ekoloģija. Avotu purvu suga (Axmanová 2022). Latvijā tā aug sugām bagātos pārejas un zāļu purvos, parasti avotainās vietās. Dažviet šajos purvos bagātīgi izgulsnējas dzelzs savienojumi. Arī citviet Eiropā tā aug minerotrofos purvos ar aukstu, tekošu ūdeni un avotu izcelsmes purvos (Vittoz et al. 2006). Tai ir vājas konkurences spējas, un, pazeminoties ūdenslīmenim purvos, to ātri nomāc citi lakstaugi. Tajā pašā laikā tā nepiecieš applūšanu (Vittoz et al. 2006).

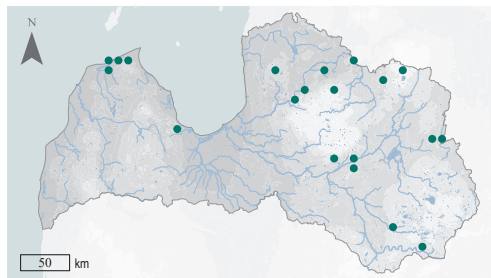
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu galvenokārt apdraud purvu un mežu susināšana. Dažviet to ietekmē bebri, kas appludina purvus, kā arī dabiskā sukcesija – purvi aizaug ar niedrēm, krūmiem un kokiem (Baroniņa 2021). Sugu var ietekmēt arī klimata pārmaiņas, galvenokārt gaisa temperatūras paaugstināšanās, gada nokrišņu sadalījuma maiņa, kuras dēļ ūdenslīmenis purvos var kristies straujāk (Essl et al. 2012; Dorau et al. 2015; Swindles et al. 2019), arī ilgstoši sausuma periodi. Gaisa temperatūras paaugstināšanās novērojama arī Latvijā (Briede 2018).

Aizsardzība. Suga droši zināma tikai 12 ĪADT (Baroniņa 2021). Projekta “Dabas skaitīšana” laikā (2017.–2020. gads) un pēc tam dzeltenā akmeņlauzīte atrasta arī četros purvos ārpus ĪADT, taču indivīdu skaits tajos neliels – viens vai daži indivīdi. Lielākā daļa sugas populācijas atrodas ĪADT. Skaitliski bagātīgākās atradnes ir dabas liegumos “Ances purvi un meži” un “Bednes purvs”.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jāturpina precizēt sugas izplatību, populācijas lielumu Latvijā. Atkārtoti jāpārbauda visi purvi, kuros suga atrasta ārpus ĪADT, un jāizvērtē, vai kādā no tiem ir jāveido mikroliegums vai ĪADT. Jāturpina sugas monitorings, iekļaujot tajā arī vismaz dažas no jaunatrastajām atradnēm. Ieteicami pētījumi, lai noskaidrotu sugas augtēnes hidroķīmiskos parametrus Latvijā, kā arī pēc iespējas sīkāk raksturotu augāju, kurā dzeltenā akmeņlauzīte sastopama Latvijā. Nav pieļaujama susināšana purvos, kur suga konstatēta, un to apkārtnē. Jāizstrādā sugas aizsardzības plāns.

Autores: Liene Auniņa*, Sandra Ikauniece.



3.190. attēls. Dzeltenās akmeņlauzītes izplatība.

Summary

Marsh saxifrage – *Saxifraga hirculus*. Rare in Latvia; mostly in the eastern and north-western parts of the country. Due to drainage, the distribution of the species in Latvia has decreased since the early 20th century. The EOO is 36,373 km², and the AOO – 104 km². After 1991, the species has been reliably known from 19 sites. Over the past five years, a few new species' localities have been found, but the number of plants in them is low (one or a few individuals). Since 2001, the population size and dynamics of the number have been studied in 12 localities in Latvia. In seven out of the 13 localities surveyed in 2021, the species was no longer found, although the habitats were still suitable. Subpopulations are considered stable or increasing in only three localities, while in three other localities, subpopulations show a decreasing trend. The total Latvian population consists of ca. 1,000 individuals. *S. hirculus* grows in species-rich transitional mires and fens in slightly acidic to neutral soils, most often in spring-fed mires. The threats are drainage of mires and forests, which may be exacerbated by climate change; beaver activity, which inundates the mires; and natural succession leading to overgrowth with reeds, shrubs and trees. Most of the known *S. hirculus* localities occur in protected areas; the richest subpopulations are recorded in the "Ances purvi un meži" and "Bednes purvs" Nature Reserves. Studies on the distribution of the species and the population size are needed. It is necessary to continue population monitoring throughout the country. Studies on the hydrochemical parameters of the species' habitat and improved knowledge on the vegetation in which the *S. hirculus* can be found are needed. Drainage of the species' habitats should not be permitted.

Literatūras saraksts

- Axmanová, I. 2022. Broad habitat. www.FloraVeg.EU [skatīts 22.12.2024.].
- Baroniņa V. 2021. *Saxifraga hirculus* L. Projekta atskaite: Rustanoviča, N. (proj.vad.). Vaskulāro augu un sūnu monitorings un inventarizācija Natura 2000 teritorijās un ārpus tām. Atskaite sagatavota LVAF finansēta projekta "Projektā "Dabas skaitīšana" konstatēto Biotopu direktīvas II un IV pielikuma vaskulāro augu un sūnu sugu atrašņu inventarizācija un monitorings" (projekta reģistrācijas Nr.1-08/168/2020) ietvaros. Latvijas Dabas fonds, 201.–206. lpp.
- Dorau, K., Gelhausen, H., Esplör, D., Mansfeldt, T. 2015. Wetland restoration management under the aspect of climate change at a mesotrophic fen in Northern Germany. *Ecological Engineering*, 84: 84–91.
- eElurikkus 2022. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/7076> [skatīts 22.11.2022.].
- Essl, F., Dullinger, S., Moser, D., Rabitsch, W., Kleinbauer, I. 2012. Vulnerability of mires under climate change: implications for nature conservation and climate change adaptation. *Biodiversity and Conservation*, 21: 655–669.
- Gavrilova, G. 2003. Dzeltenā akmeņlauzīte *Saxifraga hirculus* L. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 262.–263. lpp.
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCVP: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVP/> [skatīts 21.05.2024.].
- Gygax, A., Illarionova, I., Juillet, N., Melnyk, V. 2011. *Saxifraga hirculus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T162099A5536519. <https://www.iucnredlist.org/species/162099/5536519> [skatīts 22.11.2022.].
- Lososová, Z., Axmanová, I., Chytrý, M., Midolo, G., Abdulhak, S., Karger, D.N., Renaud, J., Van Es, J., Vittoz, P., Thuiller, W. 2023. Seed dispersal distance classes and dispersal modes for the European flora. *Global Ecology and Biogeography*, 32(9): 1485–1494.
- Maiz-Tome, L. 2016. *Saxifraga hirculus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T162099A78457172. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1> [skatīts 22.11.2022.].
- Meškauskaitē, E., Naujalis, J.R. 2006. Structure and dynamics of *Saxifraga hirculus* L. populations. *Ekologija*, 1, 53–60.
- Ohlson, M. 1989. Ecotypic differentiation and phenotypic plasticity in *Saxifraga hirculus* populations in central and northern Sweden. *Holarctic Ecology*, 12: 46–53.
- Olesen, J.M., Warncke, E. 1989. Flowering and seasonal changes in flower sex ratio and frequency of flower visitors in a population of *Saxifraga hirculus*. *Ecography*, 12: 21–30.
- Priedītis, N. 2014. Dzeltenā akmeņlauzīte *Saxifraga hirculus* L. Latvijas augi. Enciklopēdija. Gandrs Poligrāfija, Rīga, 245. lpp.
- Solstad, H., Elven, R., Arnesen, G., Eidesen, P.B., Gaarder, G., Hegre, H., Høitomt, T., Mjelde, M., Pedersen, O. 2021. Karplanter: Vurdering av myrsildre *Saxifraga hirculus* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/18226> [skatīts 22.11.2022.].
- Swindles, G.T., Morris, P.J., Mullan, D.J., Payne, R.J., Roland, T.P. et al. 2019. Widespread drying of European peatlands in recent centuries. *Nature Geoscience*, 12: 922–928.
- Vittoz, P., Wyss, T., Gobat, J.-M. 2006. Ecological condition for *Saxifraga hirculus* in Central Europe: a better understanding for good protection. *Biological Conservation*, 131: 594–608.
- Žalneravičius, E. 2021. Pelkinė uolaskėlė *Saxifraga hirculus* L. Kn.: Rašomavičius, V. (red.). Lietuvos raudonoji knyga. Gvūnai, augalai, grybai. Vilnius, psl. 453.
- Третьяков, Д.И. 2015. *Saxifraga hirculus* L. Kn.: Качановский, И.М., Никифоров, М.Е., Парфенов, В.И. (гл. редк.). Красная книга Республики Беларусь: редкие и находящиеся под угрозой виды дикорастущих растений. 4-е изд. Энцикл. имя П. Броуки, Минск, с. 35–36.



Melnā klintene

Cotoneaster niger (Ehrh.) Fr.

3.191. attēls. Melnā klintene.
Foto: Agnieszka Kwiecień, Nova,
CC BY-SA 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Vasarzaļš 1,5–2,5 m augsts krūms. Stumbri stāvi. Miza pelēkbrūna, jaunie dzinumi apmatoti. Lapas pamīšus, plati eliptiskas, 1,5–5 cm garas, virspusē zaļas vai pelēkzaļas, sākumā ar matiņiem, vēlāk kailas, ar vāji iespīestām dzīslām, lapas apakšpusē ar baltiem, tūbainiem matiņiem, gals strups vai strauji nosmailots. Ziedi skrajos čemuros pa 3–5, ziedu kāti mataini, hipantiji kaili vai skraji mataini. Vainaglapas stāvas, baltas vai baltrozā. Putekšņlapas 20. Augļi – ābolveida kaulēņi, nokareni, apaļi vai ieapaļi, 0,5–1 cm plati, nenogatavojušies purpursarkani, vēlāk purpurmelnī vai melni, ar zilganu apsarmi, kauliņi 2–3. Zied maijā un jūnijā, augļi nogatavojas augustā un septembrī (Cinovskis 2003; Fryer, Hylmö 2009).

Izplatība. Suga sastopama daļā Austrumeiropas, mērenajā zonā. Sugas areāls sniedzas no Skandināvijas D daļas un Baltijas valstīm līdz Balkāniem (Valentine, Chater 1968; Sennikov 2009; Kurtto et al. 2013; GBIF 2022; Govaerts 2024). Sugas izplatības areāls, sevišķi tā A daļā, ir grūti izdalāms, jo Eirāzijas mērenajā zonā tā izplatīta daudzu ļoti līdzīgu sīksugu veidā, kas bieži vien tiek apvienotas plašākās sugās, iekļaujot tajās arī Latvijā sastopamās klinteņu sugas. Tā, piemēram *C. laxiflorus* Jacq ex Lindley vai *C. integerrimus* Medik. sastopamas daudz plašākā areālā līdz pat Centrālsibīrijai un Tālajiem Austrumiem. Nesenā pagātnē klinteņu *Cotoneaster* Medik. ģints apomiktisko sīksugu komplekss tika skatīts kā vairākas patstāvīgas sugas (Fryer, Hylmö 2009) un LSG 2. izdevumā šīs sugas tika skatītas atsevišķi (Cinovskis 2003). Veicot klinteņu ģints taksonomisko revīziju *Euro+Med Plantbase* un Eiropas floras atlanta vajadzībām, Latvijā agrāk

Sinonīmi: *Cotoneaster nigra* (Wahlb.) Fr.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Rosaceae* – rožu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(iii,iv,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (LC, 2018), Vācija (–), Polija (+), Lietuva (+), Igaunija (VU, 2017), Zviedrija (LC, 2020), Somija (NA, 2019), Baltkrievija (EN, 2015), Krievijas apgabali (Karaļauču (+), Pleskavas (–), Ļeņingradas (–), Novgorodas (–)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs, 6. Klintis un atsegumi.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (1985), 1. kat. (2003).

izdalītās austrumu klintenes *C. orientalis* A. Kern. un iesirmās klintenes *C. canescens* Vestergr. ex B. Hylmö tika atzītas par melno klinteni *C. niger* kā neatšķirama ekoforma (Sennikov 2009; Kurtto et al. 2013). Sugu taksonomiskais statuss un noteikšanā būtisko morfoloģisko pazīmju robežas ir atzīmētas kā neskaidras arī Latvijas pētījumos, morfoloģiski šīs sīksugas nav nodalāmas no melnās klintenes (Daudziņa 2013), tādēļ ir lietderīgi tās apvienot. Latvijā suga konstatēta Šķaunes un Ezernieku apkārtņē, Bauskas apkārtņē, Pļaviņu apvidū, arī starp Cēsīm un Līgatni. Sastopamības apgabals (EOO) ir 22 966 km², apdzīvotā platība (AOO) ir 96 km². Ticamu datu par izplatības pārmaiņām Latvijā nav.

Populācija. Vairumā atradņu ziedošo augu skaits ir neliels, un tikai Šķaunes un Jumpravas–

Ziedoņu atradnēs ir vairāku simtu indivīdu lielas ceno populācijas. Aptuveni vērtējot, indivīdu skaits Latvijā nepārsniedz 1500–2000 indivīdu (Daudziņa 2013). Salīdzinot pašlaik zināmo atradņu skaitu ar 20. gs. 80. gadu datiem, tas nav būtiski mazinājies (Фатаре 1986; Cinovskis 2003). To var spriest arī pēc zinātnisko herbāriju datiem (DAU, HBA).

Dzīvotnes un ekoloģija. Suga sastopama galvenokārt skujkoku mežos uz stigām, meža ceļu malās, skujkoku mežos uz osveida reljefa formām, ezeru stāvkrastu nogāzēs, kā arī uz karbonātisku pamatiežu atsegumiem upju ielejās.

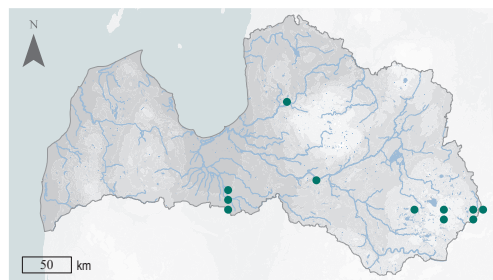
Izmantošana un tirdzniecība. Klinteņu ģinti ir daudzas dekoratīvajā dārkopībā plaši izmantojamas sugas, tomēr specifisko augšanas apstākļu un mazdekoratīvā vainaga dēļ melno klinteni šādiem mērķiem neizmanto.

Apdraudējums. Sugu negatīvi ietekmē dzīvotņu noēnošana, ko rada sauso, gaišo priežu mežu un atsegumu aizaugšana dabiskās sukcesijas un eitrofikācijas rezultātā. Sugu apdraud arī intensīva mežsaimnieciskā darbība priežu mežos, meža kultūru ierīkošana, kā arī parku kopšanas darbi, neizvērtējot savvaļas floras daudzveidības saglabāšanas aspektus.

Aizsardzība. Aptuveni 70% atradņu konstatētas ĪADT: Rāznes un Gaujas Nacionālajos parkos, dabas liegumā "Greblūkalns" un dabas parkā "Bauska".

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jāpārbauda atradnes, jāprecizē sugas populācijas lielums un izplatības dinamika, kā arī apdraudošie faktori. Jāsaglabā sugai piemērotas dzīvotnes, sekmējot to aizsardzību un veicot atbilstošus apsaimniekošanas pasākumus, atēnojot sugas dzīvotnes un mazinot eitrofikācijas ietekmi tajās. Jāizstrādā sugas aizsardzības plāns.

Autors: Pēteris Evarts-Bunders.



3.192. attēls. Melnās klintenes izplatība.

Summary

Black-berried cotoneaster – *Cotoneaster niger*. In the recent past, the complex of apomictic microspecies of the genus *Cotoneaster* Medik. was viewed as independent species; in the 2003 edition of the Latvian Red Book, these species were considered separate taxa. During the last taxonomic revisions of the genus *Cotoneaster* Medik., *C. orientalis* A. Kern. and *C. canescens* Vestergr. ex B. Hylmō, previously recognised as separate taxa, are now considered *C. niger* – morphologically these species cannot be separated from *C. niger*. The AOO is 96 km², and the EOO – 22,966 km². There are no reliable data on changes in AOO and EOO. The number of flowering plants in most of the known localities is small; only the Šķaune and Jumprava-Ziedoņi localities have subpopulations with several hundred individuals. According to an approximate estimation, the number of individuals in Latvia does not exceed 1,500–2,000. Comparing the number of currently known localities with the data from the 1980s, there is no significant decrease; some new localities have been found. Approximately 70% of known localities occur in protected areas. The main threats are intensive forestry activities in forests, eutrophication and natural habitat succession. Increased shading by dense tree and shrub layers resulting from natural succession and eutrophication is one of the main negative impacts. It is necessary to survey the localities, to specify the population size, distribution and threats. The conservation of suitable habitats must be ensured by appropriate protection regime and habitat restoration.

Literatūras saraksts

- Cinovskis, R. 2003. Melnā klintene *Cotoneaster niger* (Wahlb.) Fr. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 236.–237. lpp.
- Daudziņa, K. 2013. Savvaļas klinteņu *Cotoneaster* Medik. pētījumi Latvijā. Maģistra darbs. Daugavpils, 70 lpp.
- Fryer, J., Hylmō, B. 2009. Cotoneasters. A Comprehensive Guide to Shrubs for Flowers, Fruit and Foliage. Timber Press, Portland, 333 p.
- GBIF 2022. *Cotoneaster niger* (Ehrh.) Fr. in GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei> Pieejams: <https://www.gbif.org/species/3025673> [skatīts 11.08.2022.].
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCVP: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVP/> [skatīts 21.05.2024.].
- Kurtto, A., Sennikov, A.N., Lampinen, R. 2013. *Rosaceae*. Atlas Florae Europaeae, 15: 168 p.
- Sennikov, A. 2009. *Cotoneaster*. In: Kurtto, A. (ed.). *Rosaceae*. Euro+Med Plantbase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity.
- Valentine, D., Chater, A. 1968. *Rosaceae*. In: Tutin, T.G. et al. (eds.). Flora Europaea Cambridge University Press, 2: 3–80.
- Фатаре, И. (ред.). 1986. Хорология флоры Латвийской ССР. Перспективные для охраны виды растений. Зинатне, Рига, 110 с.

Sarmatainā bitene

Geum hispidum Fr.



3.193. attēls. Sarmatainā bitene.
Foto: Thierry Brancard, CC BY-SA 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs 25–50 cm augsts lakstaugs, klāts ar vienkāršiem matiņiem un dziedzermatiņiem. Stublājs stāvs, bieži sarkanbrūns, zarojas tikai galotnes daļā. Lapas stāvas. Piezemes lapas kokļveidīgas, plūksnaini dalītas, ar 3–5 plūksnu pāriem, galotnes plūksna dziļi trīsdalīgi šķelta. Stublāja lapas pamišus, mazākas nekā piezemes lapas, ar nelielu galotnes plūksnu. Pielapes līdz 1 cm garas. Ziedi ar garu kātu, pa 3–5 skrajās cimožās ziedkopās. Vainaglapas piecas, dzeltenas. Auglis – apmatots riekstiņu kopauglis, pie katra riekstiņa saglabājas īsa, laužta irbuļa paliekas. Zied jūnija beigās un jūlijā (Gajewski 1968; Lainz 1998; Kabucis 2003). Sugai ir pielāgojumi tālai sēklu izplatībai, un vidējais sēklu izplatīšanās attālums ir 400–1500 m (Lososová et al. 2023).

Izplatība. Eiropā endēma, salveidīgi izplatīta suga (Kurtto et al. 2004). Plašāk sastopama Pireneju pussalā un Francijas D daļā (Gajewski 1968; Lainz 1998). Suga sastopama arī Zviedrijas DA daļā (GBIF 2022). Disjunktais areāls reizēm tiek skaidrots ar cilvēka ietekmi, un ir izteikts pieņēmums, ka Zviedrijā suga senāk ieviesta no Spānijas (Gajewski 1958; Lundgren 1979), tomēr Zviedrijas florā šobrīd tā raksturota kā vietējā suga (SLU Artdatabanken 2022). Baltijas valstīs sastopama ļoti reti – tikai Latvijā (Leht et al. 1996). Igaunijā bijusi viena atradne, kas mūsdienās nav saglabājusies (Kukk et al. 2020). Latvijā pirmoreiz atrasta 1993. gadā Remtes apkārtnē.

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: matainā bitene.

Dzimta: *Rosaceae* – rožu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN
B1ab(iii,iv,v)+2ab(iii,iv,v); C2a(i); D, 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (–), Vācija (–), Polija (–), Lietuva (+), Igaunija (–), Zviedrija (LC, 2020), Somija (–), Baltkrievija (–), Krievijas apgabali (Karaļauču (–), Pleskavas (–), Ļeņingradas (–), Novgorodas (–)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotoipi: 4.4. Mērenās joslas zālājs.

Draudi: 2.1. Kultūraugu tīrumi, 2.2. Stādījumi koksnes un celulozes ieguvei, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 8.1. Invazīvas svešzemju sugas/slimības, 8.2. Problemātiskas vietējās sugas/slimības, 3.2. Citu derīgo izkrakteņu ieguve, karjeri, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 2.3. Biotoipu un dabisko procesu atjaunošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotoipu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (2003).

LSG 2. izdevumā bija iekļauta tikai viena atradne (Kabucis 2003), bet tagad atradņu skaits ir palielinājies. Šobrīd Latvijā suga zināma trijās savstarpēji attālās vietās (kopā astoņos zālajos) – Kurzemē Remtes apkārtnē, Zemgalē Iecavas apkārtnē, Vidzemē Amatas apkārtnē. Jāpārbauda ziņojums par sugas iespējamu atradumu vēl divos zālajos. Sastopamības apgabals (EOO) ir 2770 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 36 km².

Populācija. Ziedošo indivīdu skaits Latvijas atradnēs kopumā varētu būt 100–120. Atradnē Iecavas apkārtnē 2021. gadā vienā pļavā uzskaitīti 67 ziedoši indivīdi. Atradnē pie Amatas, kur iepriekš bija reģistrēti 1–3 indivīdi un vēl tikpat netālu esošajā zālājā, 2021. gadā suga nav konstatēta, jo teritorijā notikusi strauja ekspansīvo sugu izplatība un aizaugšana ar kokiem. Dzīvotne ir sliktā stāvoklī, bet joprojām ir atjaunošanās iespējas, ja tiktu atsākta atbilstoša apsaimniekošana.

Dzīvotnes un ekoloģija. Latvijā suga konstatēta sausos smiltāju un mēreni mitros zālajos. Sugas dzīvotnes ir sliktā stāvoklī – zālāji ir neapsaimniekoti, aizauguši ar ekspansīvām lakstaugu sugām, piemēram, slotiņu ciesu *Calamagrostis epigeios*, kā arī krūmiem un kokiem. Citviet Eiropā sugai norādītas daudzveidīgas dzīvotnes: Spānijā suga sastopama kalnu ganībās, strautu krastos mitrākās vietās nekā pilsētas bitene *G. urbanum*, samērā nitrofilās augtenēs (Lainz 1998), Zviedrijā suga novērota lauksaimniecības kultūrainavā – dažādos sausos zālajos, pļavās, ganībās, ceļmalās. Atradnes ir ilgstoši stabilas, vismaz divas atradnes ir senākas par 100 gadiem (Lundgren 1979; SLU Artdatabanken 2022), kas liecina, ka sugai piemīt labas atjaunošanās spējas, neņemot vērā disjunktā areālu. Gan Spānijā, gan Zviedrijā izteikts pieņēmums, ka suga saistīta ar ganībām. Tas atbilst arī raksturīgajai šīs ģints sugu izplatīšanās stratēģijai – riekstiņam saglabājas lika irbuļa palieka, kas ļauj piekerties dzīvnieku apmatojumam un sekmē sēklu pārvešanu lielākos attālumos. Suga viegli veido hibrīdus ar citām *Geum* L. ģints sugām, tostarp Latvijā bieži sastopamo pļavas biteni *G. rivale* un pilsētas biteni (Lainz 1998; Terrazas, Serra 2014).

Izmantošana un tirdzniecība. –

Summary

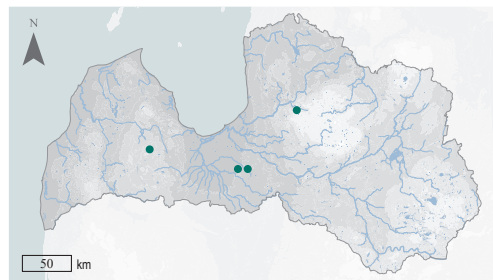
Geum hispidum is a species with a disjunct range from Spain and southern France to south-eastern Sweden. In the Baltic States, it is known only from Latvia. The AOO is 36 km², and the EOO – 2,770 km². It was first recorded in 1993. The AOO and the EOO have increased due to improved data. The species is known from three sites in different regions (Remte, Iecava and Amata). The total number of individuals in the localities is 100–120; the richest locality (67 individuals) is known near Iecava. In the site near Amata, 1–3 individuals were recorded (not found in 2021, as the open area was overgrown); the habitat is in poor condition, but restoration is still possible. *G. hispidum* is mainly found in dry meadows. The main threat is cessation of grassland management leading to overgrowing with trees, shrubs, expansive native plants (e.g., *Calamagrostis epigeios*) or invasive alien plants (*Solidago canadensis*, *Lupinus polyphyllus*). All recorded sites are outside protected areas. In two localities, microreserves have been established; however, no grassland management has been implemented. The conservation of suitable habitats must be ensured by appropriate protection, grassland restoration and management.

Apdraudējums. Sugu apdraud dzīvotņu kvalitātes pasliktināšanās, dabisko zālāju izžušana. Apdraudējumam rada ekspansīvo augu sugu dominānce, arī invazīvās sugas Kanādas zeltgalvīte *Solidago canadensis* un daudzlapu lupīna *Lupinus polyphyllus*. Apdraudējums ir arī zemes lietojuma veida maiņa: zālāju apmežošana, apbūve, smilts ieguve, aramzemes ierīkošana, intensīva lauksaimniecība.

Aizsardzība. Neviena no atradnēm neatrodas ĪADT. Divās atradnēs izveidoti mikrolieģumi – viens sugas aizsardzībai, otrs biotopa un sugas aizsardzībai.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jāpēta sugas izplatība, dzīvotnes, apdraudošie faktori. Steidzami jāveic pasākumi atradņu aizsardzībai un stāvokļa monitoringam, nekavējoties jāatsāk dzīvotņu atjaunošana un piemērota ekstensīva apsaimniekošana (zālāju atjaunošana un regulāra apsaimniekošana sugas atradnēs). Jāveic izpēte un pasākumi sugas dzīvotņu kvalitātes uzlabošanai, lai veicinātu sugas atjaunošanos un izplatīšanos gan lokāli jau zināmajās atradnēs, gan plašāk – piemērotajās dzīvotnēs.

Autori: Ilze Kukāre, Pēteris Evarts-Bunders*.



3.194. attēls. Sarmatainās bitenes izplatība.

Literatūras saraksts

- Gajewski, W. 1958. Evolution in the genus *Geum*. *Evolution*, 13: 378–388.
- Gajewski, W. 1968. *Geum* L. In: Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M., Webb, D.A. (eds.). *Flora Europaea*. Vol. 2. Cambridge University Press, Cambridge, 34–36.
- GBIF 2022. *Geum hispidum* Fr. in GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei> Pieejams: <https://www.gbif.org/species/5369717> [skatīts 12.03.2022.].
- Kabucis, I. 2003. Sarmatainā bitene (matainā bitene) *Geum hispidum* Fr. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). *Latvijas Sarkanā grāmata*. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 242.–243. lpp.
- Kukk, T., Kull, T., Luuk, O., Saar, P. 2020. Eesti taimede levikuatlas 2020. Tartu, 643 p.
- Kurtto, A., Lampinen, R., Junikka, L. (eds.). 2004. *Atlas Florae Europaeae*. Distribution of Vascular Plants in Europe. 13. *Rosaceae* (*Spiraea* to *Fragaria*, excl. *Rubus*). The Committee for Mapping the Flora of Europe & Societas Biologica Fennica Vanamo, Helsinki, p. 149–150.
- Lainz, M. 1998. *Geum* L. In: Castoviejo S. et al. *Flora Iberica: plantas vasculares de la Peninsula Iberica e Islas Baleares*, v. VI *Rosaceae*. Real Jardin Botanico, CSIC, Madrid, p. 75–85.
- Leht, M., Eglite, Z., Lapelė, M. 1996. *Rosaceae* A. L. Juss. In: Kuusk, V., Tabaka, L., Jankevičienė, R. (eds.). *Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants II*. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany. Eesti Loodusfoto AS, Tartu, 67.
- Lososová, Z., Axmanová, I., Chytrý, M., Midolo, G., Abdulhak, S., Karger, D.N., Renaud, J., Van Es, J., Vittoz, P., Thuiller, W. 2023. Seed dispersal distance classes and dispersal modes for the European flora. *Global Ecology and Biogeography*, 32(9): 1485–1494.
- Lundgren, B. 1979. Aktuellt om *Geum hispidum*, sträv nejlikrot. *Svensk Bot. Tidskr.*, 73: 115–121.
- SLU Artdatabanken 2022. Artfakta: *Geum hispidum*. <https://artfakta.se/artbestamning/taxon/geum-hispidum-711> [skatīts 20.10.2022.].
- Terrazas, J.L., Serra, L. 2014. About a new hybrid of *Geum* L. (*Rosaceae*) in Teruel. *Flora Montiberica*, 56: 106–111.



Pazvilu retējs

Potentilla anglica Laichard.

EN

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs 20–80 cm augsts lakstaugs ar stāvu, resnu sakni. Stublājs pacils vai gulošs, augšdaļā zarots, gandrīz kails, veģetācijas sezonas beigās iesakņojas mezglu vietās. Lapas pamišus, pielapes veselas vai galā ar pāris rupjiem zobīņiem. Lapas staraini saliktas, apakšējās stublāja lapas piecstarainas, ar garu kātu, augšējās parasti trīsstarainas, sēdošas. Lapiņas lancetiskas līdz eliptiskas, lapas mala zobaina, pamats ķīļveida. Ziedi pa vienam lapu žāklēs, 1–1,8 cm diametrā, ar garu ziedkātu. Vainaglapas, kauslapas un ārkausa lapas pa četrām. Vainaglapas spilgti dzeltenas, pie pamata tumšdzeltens plankums, otrādi olveida, divas reizes garākas nekā kauslapas, gals ar jomu. Auglis – riekstiņu kopauglis. Zied no jūnija līdz augustam (Valentine, Chater 1968; Eglīte 2003).

Izplatība. Suga sastopama Eiropā no Pireneju pussalas un Britu salām līdz Baltijas reģionam un Somijai (Valentine, Chater 1968; GBIF 2022; Govaerts 2024). Ziemeļamerikā, Austrālijā, Jaunzēlandē un Japānā suga izplatīta kā antropofīts. Igaunijā un Lietuvā suga nav sastopama (Leht et al. 1996), savukārt Latvijā – ļoti reti, bija zināma tikai Piejūras zemienē. Latvijā suga pirmoreiz konstatēta 1890. gadā Bulduros, vēlāk arī citviet – Asaros, Tukumā, Cērkstē, Bērziemā (Eglīte 2003; Gavrilova u. c. 2005). 2013. gadā bagātīga atradne konstatēta Daugavpilī, Mežciemā (Evarts-Bunders u. c. 2015). Sastopamības apgabals (EOO) ir 2228 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 16 km². Datu par AOO un EOO pārmaiņām pēdējos 30 gados nav, tomēr ir

3.195. attēls. Pazvilu retējs.
Foto: John Barkla, CC BY 4.0.

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: pazvilu platkājiņš, gulošais retējs.

Dzimta: *Rosaceae* – rožu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN
B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (LC, 2018), Vācija (V, 2018), Polija (+), Lietuva (-), Igaunija (-), Zviedrija (VU, 2020), Somija (EN, 2019), Baltkrievija (+), Krievijas apgabali (Karaļauču (+), Pleskavas (-), Ļeningradas (-), Novgorodas (-)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 4.4. Mērenās joslas zālājs, 1.1. Boreālais mežs.

Draudi: 2.1. Kultūraugu tīrumi, 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (2003).

zināms, ka suga vairumā senāko atradņu pēdējos 30 gados nav atkārtoti konstatēta un saglabājusies tikai agrāk zināmajā Bērziema atradnē. Tajā pašā laikā iespējamas arī jaunas sugas atradnes EOO teritorijā, jo nav veikta mērķtiecīga sugas dzīvotņu izpēte. AOO, ja arī ir lielāka, atbilst EN kategorijai.

Populācija. Populācijas lielums un skaita dinamika Latvijā nav pētīta. Kopējais reģistrēto atradņu skaits ir sešas līdz astoņas, tomēr jāpiezīmē, ka kopš 1991. gada suga konstatēta tikai Bērziema

apkārtne trijās atradnēs, kas uzskatāma par vienu populāciju (Gavrilova u. c. 2005), kā arī pie Zentenes un Daugavpili (Eglīte 2003; Evarts-Bunders u. c. 2015). Pēdējos 30 gados herbāriju kolekcijās (LATV, DAU) ievākta tikai četras reizes.

Dzīvotnes un ekoloģija. Latvijā tā sastopama pārsvarā mēreni mitrās pļavās un mitros zālajos periodiski izžūstošās augsnēs, un sausos priežu mežos. Atrasta arī sausā, ar priedēm aizaugošā atmatā. Iespējams, sugai ir plašāka ekoloģiskā amplitūda, un tā var tikt konstatēta arī cita veida zālajos. Citviet Eiropā tās optimālās dzīvotnes ir slapjas *Cirsium* pļavas, mēreni mitras moliniju *Molinia* pļavas, atsegtas augsnēs laukumi mitros zālajos, kā arī sūnām bagāti zaļu purvi skābās augsnēs (Sädlo et al. 2007). Sugai nepieciešami nelieli traucējumi augsnēs virskārtā (Midolo et al. 2023).

Izmantošana un tirdzniecība. –

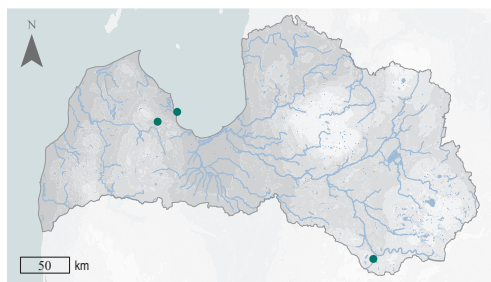
Apdraudējums. Sugu apdraud intensīva mežsaimnieciskā darbība priežu mežos, kā arī dabisko zālāju uzaršana un pārveidošana aramzemēs un cita zemes lietojuma veida maiņa. Negatīvu ietekmi rada dzīvotņu noēnošana, ko izraisa sauso

priežu mežu aizaugšana ar biezu pamežu dabiskās sukcesijas un eitrofikācijas rezultātā.

Aizsardzība. Lielākā pašlaik zināmā populācija atrodas ĪADT – dabas parkā “Engures ezers”. Abas pārējās atradnes ir ārpus ĪADT.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jāpārbauda zināmās un potenciālās atradnes, jāprecizē populācijas lielums un izplatības dinamika, un apdraudošie faktori katrā atradnē. Jāsaglabā sugai piemērotas dzīvotnes, sekmējot to aizsardzību un veicot atbilstošus apsaimniekošanas pasākumus (zālāju apsaimniekošana, gaišu, skraju priežu mežu uzturēšana).

Autors: Pēteris Evarts-Bunders.



3.196. attēls. Pazvilu retēja izplatība.

Summary

Trailing tormentil – *Potentilla anglica*. It is very rare in Latvia, only occurring in the Coastal Lowland. The AOO is 16 km², and the EOO – 2,228 km². There are no reliable data on the changes in the AOO and the EOO over the last 30 years. However, it is known that the species has not been found repeatedly in most of the localities recorded earlier during the last 30 years – it has only survived in Bērziems. A rich locality was found in Daugavpils (2013). Still, the species may be present elsewhere in the distribution range, as there have not been any targeted surveys. *P. anglica* grows in mesic semi-natural meadows, wet grassland on soils with fluctuating groundwater tables, and dry old fallow, and may be also present in other types of grasslands. The richest known population (Bērziems) occurs in the “Engures ezers” Nature Park; the other localities are outside protected areas. The main threats are the cessation of semi-natural grassland management leading to overgrowing, as well as intensive forest management. It is necessary to survey the known and potential localities, to specify the population size, distribution dynamics and threats. The preservation of suitable habitats for the species must be ensured by an appropriate protection regime and management (grassland restoration, mowing and grazing).

Literatūras saraksts

- Eglīte, Z. 2003. Pazvilu retējs (pazvilu platkājiņš, guļošais retējs) *Potentilla anglica* Laichard. (*P. procumbens* Sibth.). Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 246.–247. lpp.
- Evarts-Bunders, P., Evarte-Bundere, G., Krasnopoljska, D., Lakša, D., Daudziņa, K., Nitcis, M. 2015. Reto un aizsargājamo vaskulāro augu sugu kartēšana Daugavpils pilsētas teritorijā. Latvijas Veģetācija, 24: 29–60.
- Gavrilova, G., Krampis, I., Laiviņš, M. 2005. Engures ezera dabas parka floras atlants. Vaskulārie augi. Latvijas Veģetācija, 10: 229 lpp.
- GBIF 2022. *Potentilla anglica* Laich. in GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei> Pieejams: <https://www.gbif.org/species/5365283> [skatīts 08.11.2022.].
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCVP: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVP/> [skatīts 21.05.2024.].
- Leht, M., Eglīte, Z., Lapelē, M. 1996. *Rosaceae* A. L. Juss. In: Kuusk, V., Tabaka, L., Jankevičienē, R. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants II. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany. Eesti Loodusfoto AS, Tartu, 77–78.
- Midolo, G., Herben, T., Axmanová, I., Marcenò, C., Pätzsch, R. et al. 2023. Disturbance indicator values for European plants. Global Ecology and Biogeography, 32(1): 24–34.
- Sädlo, J., Chytrý, M., Pyšek, P. 2007. Regional species pools of vascular plants in habitats of the Czech Republic. Preslia, 79: 303–321.
- Valentine, D., Chater, A. 1968. *Rosaceae*. In: Tutin, T.G. et al. (eds.). Flora Europaea. Cambridge University Press, 2: 3–80.



Ādlapu roze

Rosa coriifolia Fr.

3.197. attēls. Ādlapu roze.
Foto: Krzysztof Ziarniek, Kenraiz,
CC BY-SA 4.0.

Morfoloģija un bioloģija. Līdz 2 m augsts krūms. Stumbri lokveidīgi noliekti. Miza pelēkbrūna, saules pusē tumši sarkanbrūna. Dzeloni liki, ar platu pamatu. Pielapes platas. Lapas nepāra plūksnaini saliktas no piecām (reti septiņām vai deviņām) plati ovālām vai eliptiskām lapiņām. Lapiņas virspusē pelēcīgi dzeltenzaļas, ar retiem matiņiem, apakšpusē pelēkzaļa, ar blīviem matiņiem, sevišķi uz dzīslām, lapiņu mala rupji zāgzobaina. Dziedermatiņu uz lapiņām un ziedu daļām nav. Ziedi zaru galos pa vienam vai retāk kopā pa 2–4. Kauslapas piecas, ar sānu piedevām, pēc ziedēšanas stāvas vai atstāv, vismaz daļēji saglabājas augļa gatavības stadijā. Vainaglapas piecas, rozā. Auglis iegarens, 1,5–2,5 cm garš oranžsarkans riekstiņu kopauglis ar sulīgu augšsedzi. Zied jūnijā un jūlijā (Šmite 1996, 2003).

Izplatība. Suga sastopama no Rietumeiropas un Britu salām līdz Baltijas valstīm, Somijai un Krievijas Eiropas daļas ZR (Valentine, Chater 1968; Шmite 1988; GBIF 2022). Sugas izplatības areāla robežas ir samērā neskaidras, jo Eiropas zinātniskajā literatūrā suga tiek apvienota ar līdzīgo *Rosa caesia* Sm. (Kurtto et al. 2004; Kurtto 2009; Govaerts 2024). Latvijas zinātniskajā literatūrā šāda apvienošana netiek atzīta un abas līdzīgās sugas tiek skatītas atsevišķi (Шmite 1988; Šmite 1996). Baltijas valstīs suga ir sastopama reti un nevienmērīgi – tikai valstu R daļā (Шmite 1988; Šmite 1996; Kukkk et al. 2020). Latvijā suga sastopama samērā reti, tikai Rietumlatvijā (Šmite 1996, 2003). Sastopamības apgabals (EOO) ir 15 879 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 200 km². Datu par EOO un AOO izmaiņām pēdējos 30 gados nav. Taču zināms, ka suga vairumā vēsturisko atradņu, kur tā ir

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: ādlapainā roze, cietlapainā roze.

Dzimta: *Rosaceae* – rožu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(iii,iv,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (–), Vācija (3, 2018), Polija (+), Lietuva (+), Igaunija (LC, 2017), Zviedrija (LC, 2020), Somija (LC, 2019), Baltkrievija (–), Krievijas apgabali (Karalauču (+), Pleskavas (–), Ļeņingradas (+), Novgorodas (–)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 3.4. Mērenās joslas krūmājs, 4.4. Mērenās joslas zālājs.

Draudi: 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 2.1. Kultūraugu tīrumi, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 3. kat. (2003).

konstatēta pēdējos 30 gados, ir saglabājusies, kā arī konstatēta vairākās jaunās atradnēs, tostarp Rīgas līča Vidzemes piekrastē, kas ievērojami palielina EOO. Iespējamas arī jaunas sugas atradnes sastopamības apgabalā, jo mērķtiecīga visu vēsturisko atradņu inventarizācija un sugas dzīvotņu izpēte nav veikta.

Populācija. Populācijas lielums un indivīdu skaita dinamika Latvijā nav pētīta. Kopējais atradņu skaits ir aptuveni 50, tomēr kopš 1991. gada suga pētīta relatīvi maz un dati ir fragmentāri. Nav metodiski pārbaudītas visas zināmās atradnes, taču, spriežot pēc zinātniskā herbārija materiāla (DAU, HBA, LATV, SVR), suga ir diezgan plaši izplatīta sastopamības apgabalā Rietumlatvijā un atsevišķās atradnēs

Rietumvidzemē. Konkrētu vietējās floras pētījumu publikācijās vai dabas aizsardzības plānos teritorijām, kas būtu uzskatāmas par šīs sugas kodolteritorijām, suga ir pieminēta, bet sāki dati par populācijas lielumu nav pieejami (piemēram, Rēriha 2002, 2010, 2013).

Dzīvotnes un ekoloģija. Latvijā sugai raksturīgas pārsvarā lineāras dzīvotnes gar ceļiem, tā aug arī dažādos zālajos – sausos zālajos kaļķainās augsnēs, ganībās un ganītās pļavās u. c. Mežā sugas atradnēm drīzāk ir gadījuma raksturs vai arī tās ir aizaugošas agrāk piemērotās dzīvotnes.

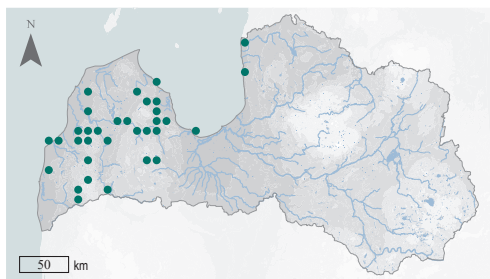
Izmantošana un tirdzniecība. Suga netiek plaši izmantota un mērķtiecīgi vākta, taču kā visām savvaļas rozēm, t. s. “mežrozītēm”, dažkārt arī šīs sugas kopaugļi tiek vākti ārstniecības preparātu izgatavošanai un pārtikai.

Apdraudējums. Sugu apdraud intensīva lauksaimniecība, ilggadīgo, tostarp daļēji dabisko zālāju uzāršana. Būtisku negatīvu ietekmi rada arī noēnojuma palielināšanās sugas dzīvotnēs, ko izraisa sauso zālāju aizaugšana dabiskās sukcesijas un eitrofikācijas rezultātā. Ļoti nozīmīgs risks mūsdienās ir ceļmalu pļaušana, kā arī zālāju regulāra mehanizēta pļaušana, nesaglabājot atsevišķus rožu u. c. vietējo sugu krūmu pudurus.

Aizsardzība. Aptuveni 70% atradņu atrodas ārpus ĪADT. Sugas atradnes konstatētas atsevišķās ĪADT Rietumlatvijā: Ķemeru Nacionālajā parkā, dabas parkos “Talsu pauguraine” un “Abavas senleja”, dabas liegumā “Ventas ieleja” u. c.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jāpārbauda sugas atradnes, jāprecizē sugas populācijas lielums un izplatības dinamika. Jāsaglabā sugai piemērotas dzīvotnes, sekmējot dabisko zālāju saglabāšanu un ceļmalu apsaimniekošanu, ņemot vērā apdraudēto sugu aizsardzības aspektus. Aizsargājamo zālāju biotopu apsaimniekošanas atbalsta pasākumos jāiekļauj prasība saglabāt rožu krūmus un veicināt jaunu grupu veidošanos, kā arī, apsaimniekojot ceļmalas, mežmalas u. c. saskarjoslas, saglabāt rožu krūmu grupas. Jāizstrādā sugas aizsardzības plāns.

Autors: Pēteris Evarts-Bunders.



3.198. attēls. Ādlapu rozēs izplatība.

Summary

Hairy dog-rose – *Rosa coriifolia*. The distribution borders of the species are relatively unclear because in the European scientific literature, the species is recognised as a synonym of *Rosa caesia*. In the Latvian scientific literature, both species are considered as separate taxa. In Latvia, *R. coriifolia* is rare, occurring only in the western part and on the Vidzeme coast of the Gulf of Riga. The AOO is 200 km², and the EOO – 15,879 km². There are no reliable data on the changes in the AOO and the EOO in the last 30 years. However, the species has been recently repeatedly found in most of the earlier recorded sites. Several new localities have been found, including on the Vidzeme coast of the Gulf of Riga, which significantly increases the EOO. There is still a potential to find new localities in western Latvia. Due to specific management requirements in suitable habitats – extensive grazing and mowing, preserving individual shrubs and groups of shrubs, the species has survived mainly in linear habitats along roads, forest edges, etc. Very few individuals have survived in suitable grassland habitats. At least 70% of localities occur outside protected areas. *R. coriifolia* is recorded in the Ķemeri National Park, the “Talsu pauguraine” and “Abavas senleja” Nature Parks and the “Ventas ieleja” Nature Reserve. The main threats are changes in agricultural practice, grassland abandonment, intensive agriculture, afforestation of semi-natural grasslands (especially dry calcareous grasslands). A survey of the known and potential localities is needed to specify the distribution, population size and its dynamics. The conservation of suitable habitats must be ensured by an appropriate protection regime and management that includes the preservation of individual shrubs and groups of rose shrubs in managed semi-natural grasslands, on roadsides and other ecotones.

Literatūras saraksts

- GBIF 2022. *Rosa coriifolia* Fr. in GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei> Pieejams: <https://www.gbif.org/species/8368024> [skatīts 22.11.2022.].
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCVP: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVP/> [skatīts 21.05.2024.].
- Kukk, T., Kull, T., Luuk, O., Saar, P. 2020. Eesti taimede levikuatlas 2020. Tartu, 643 p.
- Kurto, A. 2009. *Rosaceae* (pro parte majore). In: Euro+Med Plantbase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity.
- Kurto, A., Lampinen, R., Junikka, L. 2004. *Rosaceae* (*Spiraeae* to *Fragaria*). Atlas Florae Europaea, 13: 320 p.
- Rēriha, I. 2002. Reto un aizsargājamo augu atradņu inventarizācijas rezultāti Ventspils un Talsu rajonā. Retie augi. Rīga, 10.–38. lpp.
- Rēriha, I. 2010. Flora. In: Konošonoka, L. (vad.). Dabas lieguma "Ventas ieleja" dabas aizsardzības plāns. Rīga, 72.–78. lpp.
- Rēriha, I. 2013. Flora. In: Kursīte, L. (vad.). Dabas parka "Talsu pauguraine" dabas aizsardzības plāns. Rīga, 89.–94. lpp.
- Šmite, D. 1996. *Rosaceae* A. L. Juss. In: Kuusk, V., Tabaka, L., Jankevičienė, R. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants II. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany. Eesti Loodusfoto AS, Tartu, 57.
- Šmite, D. 2003. Ādļlapainā roze (cietlapainā roze) *Rosa coriifolia* Fr. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 600.–601. lpp.
- Valentine, D., Chater, A. 1968. *Rosaceae*. In: Tutin, T.G. et al. (eds.). Flora Europaea. Cambridge University Press, 2: 3–80.
- Шмите, Д. 1988. Дикорастущие и интродуцированные виды рода *Rosa* L. Прибалтики. Диссертация. Рига, 156 с.



Mīkstā roze

Rosa mollis Sm.

3.199. attēls. Mīkstā roze.
Foto: Sam Thomas, CC BY-SA 2.0.

Morfoloģija un bioloģija. 0,5–1 m augsts krūms. Stumbri stāvi. Miza brūna, saules pusē tumši sarkanīgi brūna, spīdīga. Dzeloņi gandrīz taisni, nedaudz lokveidā noliekti, ar mazliet platāku pamatu. Pielapes vidēji platas. Lapas nepāra plūksnaini saliktas no piecām (reti septiņām vai deviņām) ovālām vai garenī ovālām lapiņām. Lapiņas pelēkzaļas ar blīviem, gariem, zīdainiem matiņiem, mala vienkārt vai divkārt lielzāgobaina. Lapas plātnes apakšpusē un uz kāta daudz sīku dziedzermaņu, turklāt lapas apakšpusē dziedzeri īsāki nekā blīvais apmatojums un nav labi saskatāmi. Ziedi zaru galos pa vienam vai retāk kopā pa 2–4. Ziedkāts un auglis ar izklaidus gariem dziedzermaņiem vai kails. Kauslapas piecas, ar sānu piedevām, pēc ziedēšanas stāvas vai atstāv, saglabājas augļa gatavības stadijā. Vainaglapas piecas, tumši rozā, retāk baltas. Auglis – iegareni apaļš vai lodveidīgs, 1–2 cm garš oranžsarkans riekstiņu kopauglis ar sulīgu augļsedzi. Visam augam sveķu smarža. Zied jūnijā un jūlijā (Valentine, Chater 1968; Šmite 1996, 2003).

Izplatība. Suga sastopama no Rietumeiropas un Britu salām līdz Austrumeiropai (Valentine, Chater 1968; Шmite 1988; GBIF 2022). Uz dienvidiem atsevišķu izolētu atradņu veidā tā sastopama līdz Mazāzijai, Balkānu reģionam un Itālijai (Kurtto et al. 2004; Kurtto 2009; Govaerts 2024). Baltijas reģionā suga ir sastopama reti un nevienmērīgi – tikai R daļā (Шmite 1988;

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Rosaceae* – rožu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(iii,iv,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (LC, 2018), Vācija (R, 2018), Polija (+), Lietuva (+), Igaunija (LC, 2017), Zviedrija (LC, 2020), Somija (NE, 2019), Baltkrievija (-), Krievijas apgabali (Karalauču (-), Pleskavas (+), Ļeņingradas (+), Novgorodas (-)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 3.4. Mērenās joslas krūmājs, 4.4. Mērenās joslas zālājs.

Draudi: 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 2.1. Kultūraugu tīrumi, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 2.3. Biotopu un dabisko procesu atjaunošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 3. kat. (2003).

Šmite 1996; Kuk et al. 2020). Latvijā sastopama samērā reti, tikai Rietumlatvijā (Šmite 1996, 2003). Sastopamības apgabals (EOO) ir 7931 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 204 km². Datu par EOO un AOO izmaiņām pēdējos 30 gados gandrīz nav. Ir zināms, ka pēdējos 30 gados lielākajā daļā vēsturisko atradņu suga ir atkārtoti konstatēta un saglabājusies. Tomēr jāpiezīmē, ka daļā atradņu Kurzemes Z daļā, kā arī vistālāk uz austrumiem zināmajās atradnēs Zemgalē suga atkārtoti nav konstatēta, tas ievērojami mazina

EOO. Iespējamas arī jaunas sugas atradnes sastopamības apgabalā, jo mērķtiecīga visu sugas vēsturisko atradņu inventarizācija un jaunu atradņu meklēšana nav veikta.

Populācija. Populācijas lielums un dinamika Latvijā nav pētīta. Kopējais aktuālo un vēsturisko atradņu skaits ir aptuveni 70, tomēr kopš 1991. gada suga inventarizēta relatīvi maz un pētījumi ir fragmentāri. Nav metodiski pārbaudītas visas atradnes, tomēr, spriežot pēc zinātniskā herbārija materiāla (DAU, HBA, LATV, SVR), suga ir diezgan plaši sastopama sastopamības apgabalā Rietumlatvijā. Publikācijās, kas veltītas atsevišķu teritoriju florai vai dabas aizsardzības plānos teritorijām, kuras būtu uzskatāmas par šīs sugas kodolteritorijām, suga ir pieminēta, bet trūkst informācijas par populācijas lielumu (piemēram, Kļaviņa 2002; Rēriha 2002, 2010, 2013; Evarts-Bunders u. c. 2020). Sugai vispiemērotākās dzīvotnes ir zālāji, kuros ekstensīva ganišana vai pļaušanu agrāk veicināja atsevišķu krūmu puduru saglabāšanos. Taču pašlaik zālajos sugas atradņu ir maz, jo to apsaimniekošana kļuvusi intensīvāka, turklāt agrovides atbalsta nosacījumi neparedz krūmu puduru saglabāšanu. Tādēļ mūsdienās suga saglabājusies galvenokārt lineārās dzīvotnēs gar ceļiem, mežmalās u. c. ekotonos, kur sugai ir suboptimāli apstākļi, tomēr apsaimniekošanas rezultātā tās indivīdi netiek iznīcināti.

Dzīvotnes un ekoloģija. Latvijā sugai raksturīgas galvenokārt lineāras dzīvotnes gar ceļiem, kā arī dažādi zālāji. Mežā sugas atradnēm drīzāk ir gadījuma raksturs vai arī tie ir ar mežu aizaugoši zālāji – dzīvotnes, kas agrāk bijušas piemērotas sugai. Mikstā roze ir krūmāju un platlapju mežu saskarjoslu sabiedrību suga Eiropas nemorālajā zonā (klase *Crataego-Prunetea*) (Mucina et al. 2016).

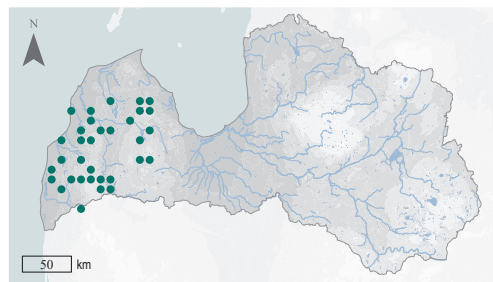
Izmantošana un tirdzniecība. Suga netiek plaši izmantota un mērķtiecīgi vākta, taču kā visām savvaļas rozēm, t. s. “mežrozītēm”, dažkārt tās kopaugļi tiek vākti ārstniecības preparātu izgatavošanai un pārtikai.

Apdraudējums. Sugu apdraud intensīva lauksaimniecība, ilggadīgo, tostarp daļēji dabisko, zālāju uzāršana. Būtisku negatīvu ietekmi rada arī noēnojuma palielināšanās sugas dzīvotnēs, ko izraisa sauso zālāju aizaugšana dabiskās sukcesijas un eutrofikācijas rezultātā. Ļoti būtisks risks mūsdienās ir intensīva ceļmalu pļaušana, ceļmalu noāršana tuvu ceļa segumam, kā arī intensīva zālāju apsaimniekošana, nesaglabājot atsevišķus rožu u. c. dabisko krūmu pudurus.

Aizsardzība. Aptuveni 60% atradņu atrodas ārpus ĪADT, lielākoties lineārās dzīvotnēs gar ceļiem. Sugas atradnes konstatētas atsevišķās ĪADT Rietumlatvijā: dabas parkā “Talsu pauguraine”, dabas liegumos “Ventas ieleja”, “Ventas un Šķerveļa ieleja”, “Medze” u. c.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jāpārbauda atradnes, jāprecizē sugas populācijas lielums un izplatības dinamika. Jāsaglabā sugai piemērotas dzīvotnes. Aizsargājamo zālāju biotopu apsaimniekošanas atbalsta pasākumos jāiekļauj prasība saglabāt rožu krūmus un veicināt jaunu grupu veidošanos, kā arī, apsaimniekojot ceļmalas, mežmalas un citas dzīvotņu saskarjoslas, saglabāt rožu krūmu grupas. Jāizstrādā sugas aizsardzības plāns.

Autors: Pēteris Evarts-Bunders.



3.200. attēls. Mikstās rozes izplatība.

Summary

Soft downy-rose – *Rosa mollis*. It is rare in Latvia, found only in the western part of the country. The AOO is 204 km², and the EOO – 7,931 km². There are no reliable data on the changes in the AOO and the EOO in the past 30 years. In re-inventories, the species has been found in most of the previously recorded sites where it was found in the past 30 years, and several new localities have been recorded. However, it is probably extinct in some localities in northern Kurzeme and eastern Zemgale, which significantly reduces the EOO compared to the earlier distribution. It is also possible to find new localities in western Latvia. Due to specific management requirements of suitable habitats – extensive grazing and mowing, preserving individual shrubs and groups of shrubs – the species has survived mainly along roads, forest edges and other linear habitats. Very few individuals have survived in grasslands. At least 60% of localities are outside protected areas. *R. mollis* has been recorded in the "Talsu pauguraine" Nature Park, the "Ventas ieleja", "Ventas un Šķerveļa ieleja", and "Medze" Nature Reserves. The main threats are changes in agricultural practice, grassland abandonment, intensive agriculture, and afforestation of semi-natural grasslands (especially dry calcareous grasslands). A survey of the known and potential localities is needed to specify the distribution, population size and its dynamics. The conservation of suitable habitats must be ensured by an appropriate protection regime and management that includes the preservation of individual shrubs and groups of rose shrubs in managed semi-natural grasslands, on roadsides and other ecotones.

Literatūras saraksts

- Evarts-Bunders, P., Krasnopojska, D., Svilāne, I. 2020. Flora. Vaskulārie augi. Valainis, U. (red.). Dabas lieguma "Ventas un Šķerveļa ieleja" dabas aizsardzības plāns, 126.–141. lpp.
- GBIF 2022. *Rosa mollis* Sm. in GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei> Pieejams: <https://www.gbif.org/species/3003048> [skatīts 24.11.2022.].
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCVF: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVF/> [skatīts 21.05.2024.].
- Kļaviņa, Ē. 2002. Reto un aizsargājamo augu atradnes Talsu rajonā. Vimba, E. (red.). Retie augi, Rīga, 39.–49. lpp.
- Kukk, T., Kull, T., Luuk, O., Saar, P. 2020. Eesti taimede levikuatlās 2020. Tartu, 643 p.
- Kurtto, A. 2009. *Rosaceae* (pro parte majore). In: Euro+Med Plantbase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity.
- Kurtto, A., Lampinen, R., Junikka, L. 2004. *Rosaceae* (*Spiraeae* to *Fragaria*). Atlas Florae Europaeae, 13: 320 p.
- Mucina, L., Bültmann, H., Dierßen, K., Theurillat, J.-P., Raus, T. et al. 2016. Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. Applied Vegetation Science, 19(S1): 3–264.
- Rēriha, I. 2002. Reto un aizsargājamo augu atradņu inventarizācijas rezultāti Ventspils un Talsu rajonā. Vimba, E. (red.). Retie augi. Rīga, 10.–38. lpp.
- Rēriha, I. 2010. Flora. Konošonoka, L. (red.). Dabas lieguma "Ventas ieleja" dabas aizsardzības plāns. Rīga, 72.–78. lpp.
- Rēriha, I. 2013. Flora. Kursīte, L. (red.). Dabas parka "Talsu pauguraine" dabas aizsardzības plāns. Rīga, 89.–94. lpp.
- Šmite, D. 1996. *Rosaceae* A. L. Juss. In: Kuusk, V., Tabaka, L., Jankevičienē, R. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants II. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany. Eesti Loodusfoto AS, Tartu, 60–61.
- Šmite, D. 2003. Mikstā roze *Rosa mollis* Sm. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 602.–603. lpp.
- Valentine, D., Chater, A. 1968. *Rosaceae*. In: Tutin, T.G. et al. (eds.). Flora Europaea. Cambridge University Press, 2: 3–80.
- Шмите, Д. 1988. Дикорастущие и интродуцированные виды рода *Rosa* L. Прибалтики. Диссертация. Рига, 156 с.



Smaržlapu roze

Rosa rubiginosa L.

3.201. attēls. Smaržlapu roze.
Foto: Lilita Svirževska.

Morfoloģija un bioloģija. Līdz 2 m augsts krūms. Stumbri stāvi. Miza zaļganbrūna. Dzeloņi ļoti dažādi – lielākie liki, pie pamata saplacināti, mazākie gandrīz taisni. Pielapes platas. Lapas nepāra plūksnaini saliktas no 5–7 plati ovālām vai eliptiskām lapiņām. Lapiņas virspusē tumšzaļas, ar retiem matiņiem, apakšpusē gaišzaļas, ar blīviem dziedzermatiņiem. Lapiņu mala divkārt zāgžzobaina vai zobaina, zobīņi īsi, smaili, smailes daļā dziedzeraini. Ziedi zaru galos pa vienam vai retāk kopā pa 2–4, ziedkāts blīvi klāts ar dziedzermatiņiem. Dziedzeri izdala āboliem līdzīgu aromātu. Kauslapas piecas, ar sānu piedevām, pēc ziedēšanas stāvas vai atstāv, vismaz daļēji saglabājas augļa gatavības stadijā. Vainaglapas piecas, rozā. Auglis iegarens, 1–2 cm garš oranžsarkans riekstiņu kopauglis ar sulīgu augļsedzi. Zied jūnijā, jūlijā (Šmite 1996, 2003).

Izplatība. Suga sastopama no Rietumeiropas un Britu salām līdz Krievijas Eiropas daļai. Ziemeļos samērā plaši sastopama Skandināvijas pussalā, Somijā sugu uzskata par kultivētu. Areāla dienvidos suga sastopama līdz Balkānu reģionam un Vidusjūras salām (Valentine, Chater 1968; Шmite 1988; Kurtto et al. 2004; GBIF 2022). Sugas izplatības areāla robežas ir samērā neskaidras, jo gan daudzviet Eiropā, gan citur pasaulē – ASV, Austrālijā, Dienvidāfrikas Republikā, Argentīnā – suga plaši pāriet savvaļā no dārziem un stādījumiem un tiek uzskatīta par invazīvu (Kurtto 2009; Govaerts 2024). Baltijas valstīs suga ir sastopama reti un nevienmērīgi. Igaunijā tā sasniedz dabiskās izplatības areāla ZA robežu (Шmite 1988; Šmite 1996; Kukkk et al. 2020). Latvijā suga sastopama samērā reti, galvenokārt Rietumlatvijā, tomēr atsevišķas atradnes ir arī Dau-

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: smaržīgā roze.

Dzimta: *Rosaceae* – rožu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(iii,iv,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (LC, 2018), Vācija (*, 2018), Polija (+), Lietuva (+), Igaunija (DD, 2017), Zviedrija (LC, 2020), Somija (NA, 2019), Baltkrievija (-), Krievijas apgabali (Karajauču (+), Pleskavas (-), Ļeņingradas (+), Novgorodas (-)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 3.4. Mērenās joslas krūmājs, 4.4. Mērenās joslas zālājs.

Draudi: 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 3. kat. (2003).

gavas ielejā, Vidzemē un Zemgalē (Šmite 1996; 2003; Evarts-Bunders et al. 2023). Sastopamības apgabals (EOO) ir 39 354 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 164 km². Precīzu datu par EOO un AOO izmaiņām pēdējos 30 gados nav, taču zināms, ka sugas izplatība intensīvās lauksaimniecības apvidos būtiski mazinājusies, savukārt citviet Latvijā ir saglabājusies gan vēsturiskajās atradnēs, gan arī konstatēta vairākās jaunās atradnēs. Sastopamības apgabalā iespējamas arī jaunas sugas atradnes.

Populācija. Kopējais reģistrēto novērojumu skaits ir aptuveni 70. Agrākos pētījumos par rožu ģinti Latvijā ir norādīts, ka sugas bagātākais izplatības reģions ir Zemgales līdzenums, kur tā ierindojas parasto sugu skaitā (Riekstiņš 1980), tomēr atradņu izpēte 2021.–2023. gadā

liecina, ka intensīvās lauksaimniecības reģionos (piemēram, Zemgalē) suga ir daudzviet izzudusi un sastopami tikai atsevišķi krūmi gar ceļiem un grāvjiem. Pēdējo gadu pētījumos suga konstatēta tikai 44 atradnēs ar nelielu kopējo individu skaitu – ap 350 (Evarts-Bunders et al. 2023). Konkrētu vietējās floras pētījumu publikācijās vai dabas aizsardzības plānos teritorijām, kas ir uzskatāmas par sugas kodolteritorijām, suga minēta kā nedaudzās atradnēs augoša. Dati par populācijas lielumu šajās teritorijās nav pieejami (piemēram, agrākajā Talsu un Ventspils rajonā (Rēriha 2002), Abavas senlejā (Bodnieks 2016)).

Dzīvotnes un ekoloģija. Suga aug pārsvarā gar ceļiem, kā arī dažādos zālajos, arī sausos zālajos kalņainās augsnēs. Mežā sugas atradnēm drīzāk ir gadījuma raksturs vai arī tie ir aizaugoši zālāji. Tā ir krūmāju un platlapju mežu saskarjoslu sabiedrību suga nemorālajā zonā Eiropā (klase *Crataego-Prunetea*) (Mucina et al. 2016).

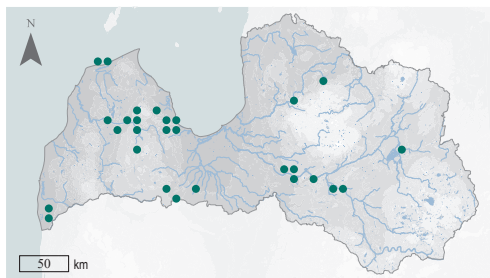
Izmantošana un tirdzniecība. Suga netiek plaši izmantota un mērķtiecīgi vākta, taču kā visām savvaļas rozēm, t. s. “mežrozītēm”, dažkārt arī šīs sugas kopaugļi tiek vākti ārstniecības preparātu izgatavošanai un pārtikai.

Apdraudējums. Sugu apdraud dabisko zālāju aizaugšana neapsaimniekošanas dēļ, kā arī to pārveidošana citos zemes lietojuma veidos. Ļoti būtisks risks mūsdienās ir ceļmalu pļaušana, kā arī intensīva zālāju apsaimniekošana un vienlaidu pļaušana, nesaglabājot atsevišķus rožu u. c. vietējo sugu krūmu pudurus.

Aizsardzība. Aptuveni 60% atradņu ir ārpus ĪADT, galvenokārt gar ceļiem. Sugas atradnes konstatētas dažās ĪADT Rietumlatvijā: dabas parkos “Talsu pauguraine” un “Abavas senleja”, dabas liegumā “Oviši”, kā arī citviet Latvijā: Gaujas Nacionālajā parkā, dabas parkā “Daugavas ieleja” u. c.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jāinventarizē agrāk reģistrētās un potenciālās atradnes, lai precizētu sugas populācijas lielumu valstī. Jāsaglabā sugai piemērotas dzīvotnes, sekmējot dabisko zālāju saglabāšanu un ceļmalu apsaimniekošanu, ņemot vērā apdraudēto sugu aizsardzības aspektus. Aizsargājamo zālāju biotopu apsaimniekošanas atbalsta pasākumos jāiekļauj prasība saglabāt rožu krūmus un veicināt jaunu grupu veidošanos, kā arī, apsaimniekojot ceļmalas, mežmalas u. c. saskarjoslas, saglabāt rožu krūmu grupas. Jāizstrādā sugas aizsardzības plāns.

Autors: Pēteris Evarts-Bunders.



3.202. attēls. Smaržlapu rozēs izplatība.

Summary

Sweet-briar – *Rosa rubiginosa*. In Latvia, this species is rare, with an uneven distribution; mainly found in western Latvia and some localities in the River Daugava Valley, Vidzeme and Zemgale. The AOO is 164 km², and the EOO – 39,354 km²; currently known from 44 localities. The population size in Latvia is around 350 individuals. The distribution of the species in the regions of intensive agriculture has significantly decreased, while elsewhere in Latvia it has been repeatedly recorded both in the earlier known sites and found in new localities. There is still a potential to find new localities in western Latvia. Due to specific management requirements in suitable habitats – extensive grazing and mowing, preserving individual shrubs and groups of shrubs, the species has survived mainly in linear habitats along roads, forest edges, etc. Very few individuals have survived in suitable grassland habitats. At least 60% of localities occur outside protected areas. The species occurs in the Gauja National Park, the “Talsu pauguraine”, “Daugavas ieleja” and “Abavas senleja” Nature Parks and the “Oviši” Nature Reserve. The main threats are changes in agricultural practice, grassland abandonment, intensive agriculture and afforestation of semi-natural grasslands (especially dry calcareous grasslands). A survey of the known and potential localities is needed to specify the distribution, population size and its dynamics. The conservation of suitable habitats must be ensured by an appropriate protection regime and management that includes the preservation of individual shrubs and groups of rose shrubs in managed semi-natural grasslands, on roadsides and other ecotones.

Literatūras saraksts

- Bodnieks, I. (vad.). 2016. Dabas parka "Abavas senleja" dabas aizsardzības plāns. SIA Metrum, Rīga, 211 lpp.
- Evarts-Bunders, P., Evarte-Bundere, G., Medne, M., Bojāre, A. 2023. Floristic status and distribution trends of *Rosa rubiginosa* L. in Latvia. Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis, 23(2): 231–244.
- GBIF 2022. *Rosa rubiginosa* L. in GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei> Pieejams: <https://www.gbif.org/species/8174785> [skatīts 28.11.2022.].
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCVF: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVF/> [skatīts 21.05.2024.].
- Kukk, T., Kull, T., Luuk, O., Saar, P. 2020. Eesti taimede levikuatlas 2020. Tartu, 643 p.
- Kurtto, A. 2009. *Rosaceae* (pro parte majore). In: Euro+Med Plantbase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity.
- Kurtto, A., Lampinen, R., Junikka, L. 2004 *Rosaceae* (*Spiraeae* to *Fragaria*). Atlas Florae Europaeae, 13: 320 p.
- Mucina, L., Bültmann, H., Dierßen, K., Theurillat, J.-P., Raus, T. et al. 2016. Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. Applied Vegetation Science, 19(S1): 3–264.
- Rēriha, I. 2002. Reto un aizsargājamo augu atradņu inventarizācijas rezultāti Ventspils un Talsu rajonā. Retie augi, Rīga, 10.–38. lpp.
- Riekstiņš, I. 1980. Savvaļas rozes. Zinātne, Rīga, 82 lpp.
- Šmite, D. 1996. *Rosaceae* A. L. Juss. In: Kuusk, V., Tabaka, L., Jankevičienē, R. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants II. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany. Eesti Loodusfoto AS, Tartu, 61.
- Šmite, D. 2003. Smaržlapu roze (smaržīgā roze) *Rosa rubiginosa* L. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 604.–605. lpp.
- Valentine, D., Chater, A. 1968. *Rosaceae*. In: Tutin, T.G. et al. (eds.). Flora Europaea. Cambridge University Press, 2: 3–80.
- Шмите, Д. 1988. Дикорастущие и интродуцированные виды рода *Rosa* L. Прибалтики. Диссертация. Рига, 156 с.

Ārstniecības brūnvālīte

Sanguisorba officinalis L.



3.203. attēls. Ārstniecības brūnvālīte.
Foto: Agnese Priede.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs, līdz 120 cm augsts lakstaugs. Stublājs stāvs, augšdaļā zarots. Lapas nepāra plūksnaini saliktas, apakšējām līdz 20 cm garš kāts, augšējās sēdošas. Lapiņas iegarenas vai olveidīgas, ar sirdsveidīgu pamatu, malā katrā pusē 10–12 smaili zobīni. Ziedi divdzimumu, 1–3 cm garās vārpās garu ziednešu galos. Apziednis vienkāršs, apziedņa lapas četras. Visas zieda daļas tumši sarkanbrūnas. Auglis – sīku riekstiņu kopauglis. Zied jūnijā un jūlijā. Aug kā atsevišķi indivīdi vai grupās (Eglīte 2003). Apputeksnē kukaiņi, iespējama arī pašappute. Vairojas ar sēklām un veģetatīvi (Durka 2002). Vidējais sēklu izplatīšanās attālums 1–5 m (Lososová et al. 2023).

Izplatība. Cirkumpolāra suga, izplatīta Ziemeļamerikas rietumos, Centrāl- un Rietumeiropā un Ziemeļāzijā (Khela 2013; Maiz-Tome 2016). Baltijas jūras reģionā tā sastopama galvenokārt R daļā. Lietuvā un Latvijā dažreiz sastopama sinantropās dzīvotnēs (Krall et al. 2003). Latvijā suga sastopama reti, galvenokārt Rietumlatvijas D daļā un Latvijas vidusdaļā. Sastopamības apgabals (EOO) ir 31 466 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 124 km². Pētījumi par izplatības pārmaiņām Latvijā nav veikti.

Populācija. Pasaulē suga ir plaši izplatīta, un, lai gan iespējams, ka populācija atsevišķās tās izplatības areāla vietās mazinās, netiek uzskatīts, ka globāla populācijas mazināšanās sasniegs VU kategorijas sliekšni (Maiz-Tome 2016). Suga nereti tiek kultivēta un pāriet savvaļā no audzēšanas vietām (Khela 2013). Latvijā suga aug kā atsevišķi indivīdi vai grupās. Labos augšanas apstākļos veido lielas, skaitliski bagātīgas cenopopulācijas. Lielākā un skaitliski bagātīgākā

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Rosaceae* – rožu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(ii,iii,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2016, LC 2013.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (NA, 2018), Vācija (V, 2018), Polija (+), Lietuva (+), Igaunija (LC, 2017), Zviedrija (LC, 2020), Somija (NA, 2019), Baltkrievija (+), Krievijas apgabali (Karajauču (+), Pleskavas (+), Ļeņingradas (+), Novgorodas (+)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 3.4. Mērenās joslas krūmājs, 4.4. Mērenās joslas zālājs.

Draudi: 7.2. Uzpludinājumi un hidroloģiskā režīma maiņas, 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 2.1. Kultūraugu tīrumi, 2.2. Stādījumi koksnes un celulozes ieguvei.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (2003).

atradne ir Vītiņu pļavās pie Liepājas ezera. Latvijā pētījumi par cenopopulāciju lielumu un tendencēm nav veikti.

Dzīvotnes un ekoloģija. Valgu līdz mitru, galvenokārt vāji skābu līdz vāji bāzisku, barības vielām nabadzīgu līdz vidēji bagātu augtņu suga, kas aug klajās vietās (Tichý et al. 2023). Tās optimālās dzīvotnes Eiropā ir kaļķaini zāļu purvi, dižauzu *Arrhenatherum* zālāji, upju palieņu pļavas līdzenumos, slapjas *Cirsium* pļavas, mēreni mitri molīniju *Molinia* zālāji, submontānās joslas vilkakūlas *Nardus* zālāji (Sádlo et al. 2007). Latvijā suga aug mainīga mitruma zālajos ezeru palienēs, citviet slapjās pļavās, reti – kaļķainos zāļu purvos (DAP 2023; LATV).

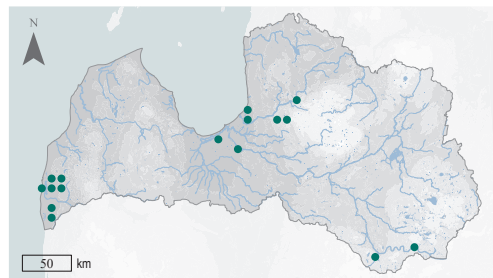
Izmantošana un tirdzniecība. Suga nereti tiek kultivēta.

Apdraudējums. Iespējamie apdraudējumi ir lauksaimnieciskā darbība, galvenokārt zālāju uzāršana, nosusināšana, zemes lietojuma veida maiņa, kā arī dabisko zālāju apsaimniekošanas pārtraukšana, to aizaugšana ar ekspansīvajām lakstaugu sugām, krūmiem.

Aizsardzība. Lielākā daļa atradņu ir ĪADT: Gaujas Nacionālajā parkā, dabas liegumos "Liepājas ezers", "Tosmare", "Ķirbas purvs", "Zušu-Staiņu sēravoti", "Lielupes grīvas pļavas", aizsargājamo ainavu apvidū "Ādaži". Lai aizsargātu sugu, ir izveidots viens mikroliegums. Tomēr atrašanās ĪADT nenodrošina sugas saglabāšanos ilgtermiņā, ja zālāji un zāļu purvi netiek apsaimniekoti.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jāpārbauda atradnes, jāprecizē sugas populācijas lielums un izplatības dinamika, kā arī apdraudošie faktori katrā atradnē. Jāsaglabā sugai piemērotas dzīvotnes, galvenokārt mitri zālāji, sekmējot to aizsardzību un veicot regulārus apsaimniekošanas pasākumus (zālāju atjaunošanu, pļaušanu, ganišanu). Nav pieļaujama dzīvotņu susināšana.

Autore: Aiva Bojāre.



3.204. attēls. Ārstniecības brūnvāļītes izplatība.

Summary

Great burnet – *Sanguisorba officinalis*. It is rare in Latvia and mainly found in the southern part of western and central Latvia. The EOO is 31,466 km², and the AOO – 124 km². Studies on the species' distribution changes, population size and trends have not been conducted in Latvia. In suitable conditions, it forms large populations. The richest subpopulation occurs in the Vitiņi Meadows near Lake Liepāja. The species grows in floodplain meadows on the lakeshores, in wet meadows outside floodplains, mainly in grasslands on soils with fluctuating water tables, but rarely on the edges of mires. The threats are the conversion of semi-natural grasslands into arable land, drainage, overgrowing of grasslands due to the cessation of management. Most of the species' localities occur in protected areas: the Gauja National Park, the "Liepājas ezers", "Tosmare", "Ķirbas purvs", "Zušu-Staiņu sēravoti", and "Lielupes grīvas pļavas" Nature Reserves, and the "Ādaži" Protected Landscape Area. One microreserve has been established. However, being in a protected area does not ensure the long-term survival of the species if the grasslands are not well managed. To preserve the species, the earlier recorded localities must be examined; the population size and threats must be assessed. Restoration and regular management of the species' habitats, mainly wet meadows, must be performed and an appropriate protection regime must be ensured. Drainage of habitats should not be permitted.

Literatūras saraksts

- DAP 2023. Dabas aizsardzības pārvalde. Dabas datu pārvaldības sistēma "Ozols". <https://ozols.gov.lv/> [11.12.2023.].
- Durka, W. 2002. Blüten- und Reproduktionsbiologie. In: Klotz, S., Kühn, I., Durka, W. (eds.). BIOLFLOR – Eine Datenbank mit biologisch-ökologischen Merkmalen zur Flora von Deutschland, Schriftenreihe für Vegetationskunde, 38: 133–175.
- Eglīte, Z. 2003. Ārstniecības brūnvāļīte *Sanguisorba officinalis* L. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 428.–429. lpp.
- Khela, S. 2013. *Sanguisorba officinalis* (Europe assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2013: e.T203458A2765918. <https://www.iucnredlist.org/species/203458/2765918> [skatīts 08.11.2022.].
- Krall, H., Eglīte, Z., Lapelē, M. 2003. *Rosaceae* A. L. Juss. In: Kuusk, V., Tabaka, L., Jankevičienē, R. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants II. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany. Eesti Loodusfoto AS, Tartu, 65.
- Lososová, Z., Axmanová, I., Chytrý, M., Midolo, G., Abdulhak, S., Karger, D.N., Renaud, J., Van Es, J., Vittoz, P., Thuiller, W. 2023. Seed dispersal distance classes and dispersal modes for the European flora. Global Ecology and Biogeography, 32(9): 1485–1494.
- Maiz-Tome, L. 2016. *Sanguisorba officinalis*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T203458A78457167. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T203458A78457167.en> [skatīts 08.11.2022.].
- Sádlo, J., Chytrý, M., Pyšek, P. 2007. Regional species pools of vascular plants in habitats of the Czech Republic. Preslia, 79: 303–321.
- Tichý, L., Axmanová, I., Dengler, J., Guarino, R., Jansen, F. et al. 2023. Ellenberg-type indicator values for European vascular plant species. Journal of Vegetation Science, 34(1), e13168.



Linlapu dedestiņa

Lathyrus linifolius

(Reichard) Bässler

3.205. attēls. Linlapu dedestiņa.
Foto: Agnese Priede.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs 15–50 cm augsts lakstaugs. Sakneis zarots, mezglu vietās pārsnāts un veido dzinumus. Stublājs kails, stāvs līdz pacils, šauri spārnains. Lapas apakšpuse zilganzaļa, pielāpes 0,5–2 cm garas, olveida līdz lancetiskas, pamats pusbultveida, lapas ass ar šauriem spārnēm, lapiņas 4–8, 1–4 cm garas, 0,3–1,2 cm platas, eliptiskas līdz lineāras, lapa galā ar dzelonīti. Ziedkopas kāts apmēram vienādā garumā ar lapu. Ziedkopa – ķekars, tajā 2–4 ziedi. Zieds 1–1,3 cm garš. Vainags 0,9–1,2 cm garš, zilgani rozā. Auglis – 3,5–4,5 cm gara lineāra pāksts. Zied jūnijā un jūlijā (Roze 2015). Apputeksnē kukaiņi. Vairojas ar sēklām un veģetatīvi (Durka 2002). Vidējais sēklu izplatīšanās attālums 0,1–1 m (Lososová et al. 2023).

Izplatība. Suga izplatīta Eiropā, izņemot Z un A daļu. Lietuvā un Igaunijā tā sastopama reti, galvenokārt R daļā. Latvijā atrodas tuvu sugas areāla A robežai. Latvijā suga sastopama reti un nevienmērīgi, galvenokārt R daļā. Sastopamības apgabals (EOO) ir 15 825 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 108 km². Salīdzinot ar informāciju no 20. gs. vidus un beigām (Roze 2015; Tabaka 2003), sugas izplatība un atradņu skaits ir samazinājušies, ilgstoši nav datu par valsts DA un DR daļu. Tomēr mērķtiecīgi sugas izplatības pētījumi nav bijuši, un pastāv iespēja atrast sugu jaunās vietās.

Populācija. Latvijā populācija ir stipri sadrumstalota. Optimistiski vērtējot, pieaugušo indivīdu skaits valstī nepārsniedz 1000. Indivīdu skaits vienā atradnē ir 1–20. Bagātīgākajā atradnē suga dominē ar citām augu sugām 7 m² platībā (DAP 2023).

Sinonīmi: *Lathyrus montanus* Bernh.

Agrāk lietotie nosaukumi: kalnu dedestiņa *Lathyrus montanus* Bernh.

Dzimta: *Fabaceae* – pupu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(ii,iii,iv,v); C2a(i), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2018, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (LC, 2018), Vācija (V, 2018), Polija (+), Lietuva (+), Igaunija (DD, 2017), Zviedrija (LC, 2020), Somija (LC, 2019), Baltkrievija (NT, 2015), Krievijas apgabali (Karaļauču (+), Pleskavas (+), Ļeņingradas (+), Novgorodas (-)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotoipi: 1.1. Boreālais mežs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotoņu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: IAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (2003).

Dzīvotnes un ekoloģija. Valgu, pārsvarā vāji skābu līdz vidēji skābu, barības vielām nabadzīgu augteņu suga (Tichý et al. 2023). Nepieciešami nelieli augsnes virskārtas traucējumi (Midolo et al. 2023). Diagnostiskā suga saulaino mežmalu sabiedrībās (*Trifolio-Geranietea sanguinei*) un ozolu un ozolu-bērzu mežu sabiedrībā skābās augsnēs (*Quercetea robori-petraeae*) (Mucina et al. 2016). Latvijā tās dzīvotnes ir jaukti un skujkoku meži, ozolu meži, šo mežu lauces, mežmalas, ceļmalas mežos.

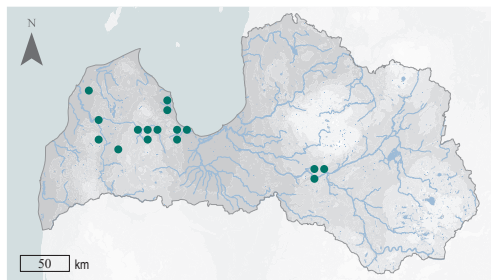
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Galvenais sugas apdraudējums ir intensīva mežsaimnieciskā darbība, īpaši kailcirtes un egļu monokultūru ieaudzēšana vietās, kur bijuši priežu, jaukti vai platlapju meži.

Aizsardzība. Suga konstatēta dabas parkos “Engures ezers” un “Abavas senleja”, taču aizsargājamajās teritorijās atrodas tikai neliela daļa atradņu, lielākā daļa atradņu ir bez aizsardzības statusa.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Sugas atradnēs nav pieļaujama mežizstrāde ar turpmāku augšnes uzāršanu. Mežos, kur koncentrējas sugas atradnes, nav pieļaujama priežu, ozolu audžu aizstāšana ar egļu stādījumiem. Jāpēta sugas izplatība, populācijas lielums un dinamika, kā arī nepieciešamā traucējumu intensitāte sugas atradnēs.

Autore: Ieva Roze.



3.206. attēls. Linlapu dedestiņas izplatība.

Summary

Bitter-vetch – *Lathyrus linifolius*. Rare in Latvia, with an uneven distribution, and found almost exclusively in western Latvia. The EOO is 15,825 km², and the AOO – 108 km². Compared to the data from the mid- and late 20th century, the species' distribution and the number of localities have decreased. There have not been any records of *L. linifolius* from the southeast and southwest of the country for a long time. However, since there have been no targeted studies on the species' distribution, it is possible to find this species elsewhere. According to the available data, the number of individuals does not exceed 1,000. Usually, the number of individuals per site can range from 1 to 20. *L. linifolius* grows in mixed and coniferous forests, oak forests, clearings in such forests, forest edges and roadsides in such forests. The main threat to this species are intensive forestry operations, especially clearcutting, and the replacement of pine, mixed or broadleaf forests with spruce monocultures that significantly alter the soil and light conditions. Only a small percentage of the population occurs in protected areas (the “Engures ezers” and “Abavas senleja” Nature Parks). To protect *L. linifolius*, clearcutting with subsequent soil preparation and spruce plantation should not be permitted. Research is needed on the distribution, population size, dynamics, and acceptable intensity of disturbances in the species' habitats.

Literatūras saraksts

- DAP 2023. Dabas aizsardzības pārvalde. Dabas datu pārvaldības sistēma “Ozols”. <https://ozols.gov.lv/> [24.11.2023.].
- Durka, W. 2002. Blüten- und Reproduktionsbiologie. In: Klotz, S., Kühn, I., Durka, W. (eds.). BIOLFLOR – Eine Datenbank mit biologisch-ökologischen Merkmalen zur Flora von Deutschland, Schriftenreihe für Vegetationskunde, 38: 133–175.
- Lososová, Z., Axmanová, I., Chytrý, M., Midolo, G., Abdulhak, S., Karger, D.N., Renaud, J., Van Es, J., Vittoz, P., Thuiller, W. 2023. Seed dispersal distance classes and dispersal modes for the European flora. *Global Ecology and Biogeography*, 32(9): 1485–1494.
- Midolo, G., Herben, T., Axmanová, I., Marcenò, C., Pätzsch, R. et al. 2023. Disturbance indicator values for European plants. *Global Ecology and Biogeography*, 32(1): 24–34.
- Mucina, L., Bültmann, H., Dierßen, K., Theurillat, J.-P., Raus, T. et al. 2016. Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. *Applied Vegetation Science*, 19(S1): 3–264.
- Roze, I. 2015. Latvijas vaskulāro augu flora. 13. Pākšaugu dzimta (*Leguminosae*). Grām.: Šulcs, V. (red.). LU Bioloģijas institūts, Salaspils, VII–XIV, 170 lpp.
- Tabaka, L. 2003. Kalnu dedestiņa *Lathyrus linifolius* (Reichard) Bassler [*L. montanus* Bernh.] Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 376.–377. lpp.
- Tichý, L., Axmanová, I., Dengler, J., Guarino, R., Jansen, F. et al. 2023. Ellenberg-type indicator values for European vascular plant species. *Journal of Vegetation Science*, 34(1), e13168.

Zirnveida dedestīņa

Lathyrus pisiformis L.



3.207. attēls. Zirnveida dedestīņa.
Foto: Valda Baroniņa.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs 50–100 cm augsts lakstaugs. Stublājs pacils, šķautņains, divas šķautnes ar spārniem. Pielapes lielas, olveida, ar pusbultveida pamatu. Lapas pāra plūksnaini saliktas no 8–12 olveida lapiņām, galā ar zarotu vīti, lapu apakšpuse zilganzaļa. Ziedkopas kāts īsāks nekā lapa. Ziedi ķekaros augšējo lapu žāklēs. Ķekarā 8–15 ziedi. Kaus zvanveida, zobiņi nevienādi. Vainags sarkanīgi violets. Auglis – līdz 5 cm gara pāksts. Zied no jūnija līdz jūlijam (Tabaka 2003; Roze 2015).

Izplatība. Suga sastopama no Austrumeiropas līdz Rietumāzijai no siltās līdz mērenajai joslai, arī dažviet Pireneju pussalā un Eiropas centrālajā daļā (GBIF 2023; Govaerts 2024). Latvijā un Lietuvā suga sastopama ļoti reti, bet Igaunijā pāretī (Tabaka et al. 1996). Latvijā sugas sastopamības apgabals (EOO) ir 410 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 32 km². Valstī pašlaik ir zināmas sešas sugas atradnes Daugavas ielejā. Kokneses apkārtnē suga zināma kopš 1971. gada, kur tā atrasta dzelzceļa malā. 1984. gadā suga atrasta dabas parkā “Daugavas loki” Jaunbornes apkārtnē, vēlāk Daugavargu lokā un Slutišķu apkārtnē (Evarts-Bunders, Jurševska 2010; Roze 2015). Nav jaunu ziņu par atradni Zlēku apkārtnē (12/8, 1923, Riemschneider, RIG) (Fatāre 1992; Tabaka 2003). Atsauce uz šo atradni nav minēta monogrāfijā par tauriņziežu dzimtu (Roze 2015). 2024. gadā atrasta jauna atradne Ūdrišu pagastā, Borovkas apkārtnē. Pēdējos simt gados sugas izplatība Latvijā ievērojami mazinājusies.

Populācija. Populācijas lielums un dinamika Latvijā nav pētīta. Sugas atradnes koncentrējas Daugavas ielejā. Sugas kodolteritorija ir dabas parks “Daugavas loki”, kur suga veido nelielas

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Fabaceae* – pupu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B1ab(i,ii,iii,iv,v)+2ab(i,ii,iii,iv,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: LC 2018, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (–), Vācija (–), Polija (EN, 2016), Lietuva (EN, 2021), Igaunija (NT, 2018), Zviedrija (NA, 2020), Somija (–), Baltkrievija (EN, 2015), Krievijas apgabali (Karajauču (–), Pleskavas (+), Ļeņingradas (+), Novgorodas (–)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 1. kat. (2003).

audzes sausos priežu mežos (Evarts-Bunders, Jurševska 2010). Tā aug arī Kokneses apkārtnē dzelzceļa malā (Prieditis 2014). Lielākā atradne ir Borovkas apkārtnē, kur konstatēti 120 indivīdi.

Dzīvotnes un ekoloģija. Klaju, sausu līdz vidēju mitru, galvenokārt kaļķainu, barības vielām nabadzīgu līdz vidēji bagātu augtņu suga (Tichý et al. 2023). Eiropā suga saistīta ar mežu laucēm, mežmalām, ceļmalām mežos (Drevojan et al. 2016). Latvijā tā aug sausos priežu mežos, mežmalās. Ūdrišu pagasta atradnē tā aug dažādu vecumu priežu mežos, tostarp jaunā 32 gadus vecā mežā un vecā dabiskā mežā, kas jau atbilst dabiska meža biotopa kritērijiem. Dzīvotnes parasti atbilst lānam vai damaksnim. Mežaudzes skrajas līdz vidēji biezas. Suga konstatēta skrajākajās mežaudžu vietās. Zemsedzē aug kopā

ar tādām sugām kā meža silpurene *Pulsatilla patens*, parastā kreimene *Convallaria majalis*, šaurlapu lakacis *Pulmonaria angustifolia*, pavasara dedestīņa *Lathyrus vernus*, slotiņu ciesa *Calamagrostis epigeios*. Paaugā daudz lazdu. Krūmu stāvā aug kārpainais segliņš *Euonymus verrucosa*.

Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud intensīva mežsaimnieciskā darbība priežu mežos (kailcirtes). Negatīvu ietekmi rada gaismas apstākļu pasliktināšanās dzīvotnēs, ko izraisa bieža pameža izveidošanās sausajos priežu mežos dabiskās sukcesijas un eitrofikācijas rezultātā. Draudi ir arī smilts un grants ieguve.

Aizsardzība. Sugas lielākā un arī skaitliski bagātīgākā atradne atrodas ārpus ĪADT. Otrā lielākā atradne ir dabas parkā “Daugavas loki”. Kokneses atradne ir ārpus ĪADT, bet individu skaits tajā nav zināms.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Ņemot vērā piemērotu dzīvotņu mazināšanos intensīvas mežizstrādes, gaismas apstākļu izmaiņu un eitrofikācijas rezultātā, sugas atradnes Latvijā ir apdraudētas. Jāpārbauda atradnes, precizējot populācijas lielumu un izplatības dinamiku. Jāsaglabā sugai piemērotas dzīvotnes, nepieļaujot dzīvotņu noēnošanos, ko rada bieža pameža izveidošanās sausajos priežu mežos dabiskās sukcesijas un eitrofikācijas rezultātā. Gaismas apstākļu uzlabošanai pieļaujamās izlases cirtes.

Autore: Gunta Evarte-Bundere.



3.208. attēls. Zirņveida dedestīņas izplatība.

Summary

Pisiform grass-pea – *Lathyrus pisiformis*. It is rare in Latvia. The species is currently known from six localities. The EOO is 410 km², and the AOO – 32 km². Over the past 100 years, the EOO has significantly decreased, there is no new information about the earlier recorded locality from Zlēkas in western Latvia. The population size and dynamics are unknown. *L. pisiformis* grows in dry pine forests and forest edges. Its core territory is the “Daugavas loki” Nature Park, where the species forms small groups in dry pine forests. The species is also found near Koknese on a railway verge. In 2024, a new locality (the largest known in Latvia) was found near Borovka, in the south-eastern part of Latvia. The species is threatened by intensive forestry operations in dry pine forests (clear-cutting). The negative impact is also caused by increased shading caused by the overgrowth due to natural succession and eutrophication, as well as extraction of gravel and sand. It is necessary to examine the known localities as well as search for new ones, specifying the population size and the distribution dynamics. An appropriate protection regime and management must be applied, i.e., preventing increased shading and overgrowing of dry pine forests. Selective cutting could improve light conditions.

Literatūras saraksts

- Dřevojan, P., Chytrý, M., Sádlo, J., Pyšek, P. 2016. Affinity to the forest environment. www.pladias.cz [skatīts 20.11.2024.].
- Evarts-Bunders, P., Jurševska, G. 2010. Aizsargājamās augu sugas dabas parka “Daugavas loki” teritorijā. Bāra, J. (red.) Dabas parka “Daugavas loki” dabas aizsardzības plāns. Daugavpils, 102.–104. lpp.
- Fatare, I. 1992. *Lathyrus pisiformis* L. Latvijas floras komponentu izplatības analīze un tās nozīme augu sugu aizsardzības koncepcijas izstrādāšanai. Vides aizsardzība Latvijā 3. Latvijas ZA Bioloģijas institūts, Rīga, 160.
- GBIF 2023. *Lathyrus pisiformis* L. in GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei> Pieejams: <https://www.gbif.org/species/5356535> [skatīts 11.03.2023.].
- Govaerts, R. (ed.). 2024. WCVP: World Checklist of Vascular Plants. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. [WWW document] URL <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVP/> [skatīts 21.05.2024.].
- Priedītis, N. 2014. Zirņveida dedestīņa *Lathyrus pisiformis* L. Latvijas augi. Enciklopēdija. Gandrs Poligrāfija, Rīga, 328. lpp.
- Roze, I. 2015. Latvijas vaskulāro augu flora. 13. Pākšaugu dzimta (*Leguminosae*). Grām.: Šulcs, V. (red.). LU Bioloģijas institūts, Salaspils, VII–XIV, 170 lpp.
- Tabaka, L. 2003. Zirņveida dedestīņa *Lathyrus pisiformis* L. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 182.–183. lpp.
- Tabaka, L., Krall, H., Jankevičienē, R. 1996. *Fabaceae* Lindl. (*Leguminosae* A. L. Juss.). In: Kuusk, V., Tabaka, L., Jankevičienē, R. (eds.). 1996. Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants II. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany. Eesti Loodusfoto AS, Tartu, 372.
- Tichý, L., Axmanová, I., Dengler, J., Guarino, R., Jansen, F. et al. 2023. Ellenberg-type indicator values for European vascular plant species. *Journal of Vegetation Science*, 34(1), e13168.

Smiltāju esparsete

Onobrychis arenaria (Kit.) DC.



3.209. attēls. Smiltāju esparsete.
Foto: Valda Baroniņa.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs 30–50 (70) cm augsts lakstaugs. Stublājs pacils, zarots. Pielapes 0,5–0,8 cm garas, olveida, gals nosmailots. Lapas nepāra plūksnaini saliktas, lapiņas 13–25, 1–3 cm garas, 0,2–0,5 (0,7) cm platas, iegarenas līdz lancetiskas, apakšpuse ar matiņiem. Ziedi slaidā, garā vārpveida ķekarā, kura garums 4–7 reizes pārsniedz platumu. Pieziedlapas īlenveida, 0,2–0,3 cm garas. Zieds 0,8–1,1 cm garš. Kauss 0,4–0,6 cm garš, tā zobīņi 2,5 reizes garāki nekā stobriņš. Vainags rozā līdz gaiši violets, karogs ar tumšākām dzīslām, gals bez vai ar mazu jomu. Auglis – 0,4–0,6 cm gara pāksts ar zobīņiem. Zied jūnijā un jūlijā (Gavrilova 2003; Roze 2015). Vairojas tikai ar sēklām (Durka 2002). Vidējais sēklu izplatīšanās attālums 1–5 m (Lososová et al 2023).

Izplatība. No Centrāleiropas līdz Āzijas stepes joslai sastopama suga (GBIF 2022). Latvijā suga atrodas areāla Z–ZR robežas tuvumā, sastopama reti un nevienmērīgi, galvenokārt centrālajā un A daļā (Tabaka et al. 1996; Roze 2015). Sastopamības apgabals (EOO) ir 35 022 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 180 km². EOO nav būtiski mazinājies, salīdzinot ar 20. gs. beigās zināmo (Gavrilova 2003). Tomēr kopš 1991. gada suga dažās agrāk zināmajās atradnēs Kurzēmē vairs nav konstatēta.

Populācija. Populācijas lielums un indivīdu skaita dinamika Latvijā nav pētīta. Atradnē parasti ir daži līdz daži desmiti, dažviet vairāki simti indivīdu. Tikai vienā atradnē to skaitis sasniedz 1000 (DAP 2023).

Dzīvotnes un ekoloģija. Sausu, kalķainu, barības vielām nabadzīgu augteņu suga, kas

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Fabaceae* – pupu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(ii,iii,iv,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (–), Vācija (3, 2018), Polija (DD, 2016), Lietuva (+), Igaunija (VU, 2017), Zviedrija (–), Somija (–), Baltkrievija (+), Krievijas apgabali (Karajāuču (–), Pleskavas (+), Ļeningradas (+), Novgorodas (+)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs.

Draudi: 3.2. Citu derīgo izrakteņu ieguve, karjeri, 6.1. Rekreācija, 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 1.1. Atradņu/teritoriju aizsardzība, 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS, ML.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (1985), 2. kat. (2003).

aug klajās vietās (Tichý et al. 2023) un kurai ir nepieciešami vidējas intensitātes augsnes virskārtas traucējumi (Midolo et al. 2023). Zālāju un augteņu ar skraju augāju, tostarp klinšu un nogrūvumu, suga (Axmanová 2022). Latvijā sastopama galvenokārt sausos priežu mežos, arī šādu mežu malās un grantainu ceļu malās sausos mežos (LU BI kartotēka; DAP 2023). Sugai nepieciešamas specifiskas augtenes (karbonātiskas grantainas augsnes), parasti tā sastopama mežos uz osiem. Novērojumi liecina, ka gaismas apstākļu uzlabošana labvēlīgi ietekmē cenopopulāciju vitalitāti, piemēram, dabas liegumā “Grebļukalns” 2017. gadā veikta osu mežu biotopu kopšana, lai uzlabotu sugas augšanas apstākļus. Šajā atradnē 2017. gadā uzskaitīti vismaz 185 indivīdi, bet 2021. gadā – vismaz 605 (Svilāne, Krasnopoļska 2022).

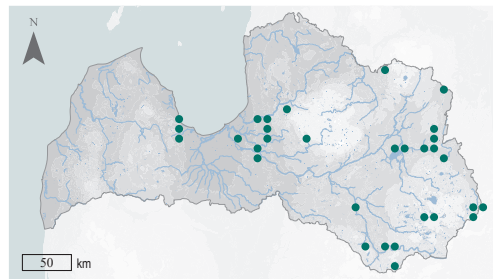
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Viens no sugas lielākajiem apdraudējumiem ir atradņu iznīcināšana, iegūstot granti vai smilti osos un osveida reljefa formās. Atradnes apdraud intensīva mežsaimnieciskā darbība, ja tiek pārveidota vai iznīcināta sugas dzīvotne, kā arī mežu eitrofikācija, kuras rezultātā izveidojas biezs pamežs un sūnu stāvs. Šādos apstākļos smiltāju esparsete tiek noēnota un ar laiku izzūd. Atradnes apdraud rekreācija (nomīdīšana).

Aizsardzība. Lielākā daļa atradņu konstatēta ĪADT: dabas liegumos “Grebļukalns”, “Lielie Kangari” un “Mazie Kangari”, dabas parkā “Numernes valnis” un dažās citās. Tomēr atrašanās ĪADT nodrošina sugas saglabāšanos tikai daļēji, ja netiek nodrošināti tai nepieciešamie augšanas apstākļi sugas dzīvotnēs.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jāpārbauda zināmās atradnes. Jāprecizē sugas populācijas lielums un izplatības dinamika, kā arī apdraudēšie faktori katrā atradnē. Jāsaglabā sugai piemērotas dzīvotnes, sekmējot to aizsardzību un veicot atbilstošus apsaimniekošanas pasākumus – uzlabojot gaismas apstākļus osu mežos un mazinot eitrofikāciju, kā arī mazinot vai nepieļaujot rekreācijas ietekmi.

Autore: Gunta Evarte-Bundere.



3.210. attēls. Smiltāju esparsetes izplatība.

Summary

Hungarian Sainfoin – *Onobrychis arenaria*. It is rare in Latvia, with an uneven distribution, and mainly found in the central and eastern parts of the country. The AOO is 180 km², and the EOO – 35,022 km². The EOO has not significantly decreased compared to the end of the 20th century. However, after 1991, the species was no longer found in some previously known localities in western Latvia. The population size and its dynamics are unknown. *O. arenaria* grows in dry pine forests, on the edges of such forests and forest roadsides. The species requires carbonate-rich soil on gravel bedrock; thus, it is most often found in forests on eskers. Improved light conditions favour the growth of this plant. The threats are destruction of suitable habitats by gravel or sand extraction in eskers, recreation, forestry operations, soil eutrophication, and succession resulting in a thick undergrowth and moss layer. Most of the species' localities are in protected areas, e.g., the “Grebļukalns”, “Lielie Kangari” and “Mazie Kangari” Nature Reserves, and the “Numernes valnis” Nature Park. Considering the decline and loss of suitable habitats due to forestry operations and eutrophication, it is necessary to survey the remaining localities and other potential sites. The population size, distribution dynamics and threats should be clarified. The preservation of habitats suitable for the species must be ensured by appropriate protection regime and management (improving light conditions in esker forests and reducing eutrophication effect, reducing or eliminating the impact of recreation).

Literatūras saraksts

- Axmanová, I. 2022. Broad habitat. www.FloraVeg.EU [skatīts 28.06.2025.].
- DAP 2023. Dabas aizsardzības pārvalde. Dabas datu pārvaldības sistēma “Ozols”. <https://ozols.gov.lv/> [skatīts 13.11.2023.].
- Durka, W. 2002. Blüten- und Reproduktionsbiologie. In: Klotz, S., Kühn, I., Durka, W. (eds.). BIOLFLOR – Eine Datenbank mit biologisch-ökologischen Merkmalen zur Flora von Deutschland, Schriftenreihe für Vegetationskunde, 38: 133–175.
- Gavrilova, G. 2003. Smiltāja esparsete *Onobrychis arenaria* (Kit.) DC. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 380.–381. lpp.
- GBIF 2022. *Onobrychis arenaria* (Kit.) DC. in GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei> Pieejams: <https://www.gbif.org/species/2972841> [skatīts 13.11.2022.].
- Lososová, Z., Axmanová, I., Chytrý, M., Midolo, G., Abdulhak, S., Karger, D.N., Renaud, J., Van Es, J., Vittoz, P., Thuiller, W. 2023. Seed dispersal distance classes and dispersal modes for the European flora. *Global Ecology and Biogeography*, 32(9): 1485–1494.
- Midolo, G., Herben, T., Axmanová, I., Marcenò, C., Pätzsch, R. et al. 2023. Disturbance indicator values for European plants. *Global Ecology and Biogeography*, 32(1): 24–34.
- Roze, I. 2015. Latvijas vaskulāro augu flora. 13. Pākšaugu dzimta (*Leguminosae*). Grām.: Šulcs, V. (red.). LU Bioloģijas institūts, Salaspils, VII-XIV, 170 lpp.
- Svilāne, I., Krasnopoljska, D. 2022. Vaskulāro augu, sūnu, ķērpju un piepju sugas dabas lieguma “Grebļukalns” teritorijā. Vilciņa, K. (vad.). Dabas lieguma “Grebļukalns” dabas aizsardzības plāns, 94.–110. lpp.
- Tabaka, L., Krall, H., Jankevičienē, R. 1996. *Fabaceae* Lindl. (*Leguminosae* A. L. Juss.). In: Kuusk, V., Tabaka, L., Jankevičienē, R. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants II. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany. Eesti Loodusfoto AS, Tartu, 139.
- Tichý, L., Axmanová, I., Dengler, J., Guarino, R., Jansen, F. et al. 2023. Ellenberg-type indicator values for European vascular plant species. *Journal of Vegetation Science*, 34(1), e13168.

Alpu āboliņš

Trifolium alpestre L.



3.211. attēls. Alpu āboliņš.
Foto: Liene Auniņa.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs 20–40 cm augsts lakstaugs. Stublājs stāvs, parasti vienkāršs, ar matiņiem. Pielāpes lielas, lancetiskas, ar matiņiem, vairāk par pusi saaugušas ar lapas kātu, brīvā daļa ilenveida. Apakšējo stublāja lapu kāts garš, augšējo – īss. Lapas trislapiņu saliktas, lapiņas 1,5–6 cm garas, 0,5–1,5 cm platas, lancetiskas, apakšpuse ar matiņiem, mala sīkzobaina. Ziedi galviņās, tās ir 2–4 cm garas, olveida, sēdošas vai ar īsu kātu, pa vienai vai pa divām, iekļautas augšējās lapās. Kauss ar matiņiem. Vainaglapas purpursarkanas. Auglis – olveida plējvaina pāksts ar vienu sēklu. Zied no jūnija līdz augustam (Tabaka 2003; Roze 2015).

Izplatība. Suga sastopama Austrum-, Centrāl- un Dienvidēiropā un Kaukāzā no siltās līdz mērenajai joslai (Roze 2015; GBIF 2022). Latvija un Igaunija atrodas tuvu sugas dabiskās izplatības Z robežai. Latvijā sastopama reti, atradnes koncentrējas Daugavas ielejā. Sastopamības apgabals (EOO) ir 5516 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 168 km². EOO un AOO pēdējās desmitgadēs samazinājusies, neseno dabas aizsardzības plānu izstrādes laikā suga vairs nav konstatēta dabas liegumā “Ruņupes ieleja” un dabas parkā “Piejūra” (Suško 2015; Biseniece, Elksne 2020).

Populācija. Populācijas lielums un dinamika Latvijā nav pētīta. Sugas kodolteritorija ir dabas parks “Daugavas loki”, kur suga sastopama gan izklaidus kā atsevišķi indivīdi, gan audžu veidā (Evarts-Bunders, Jurševska 2010). Salīdzinot ar 20. gs. 80. gadu datiem, atradņu skaits ir pieaudzis, taču tas saistīts ar būtisku floristiskās izpētes līmeņa uzlabošanos. To var spriest gan pēc zinātnisko herbāriju datiem (DAU, LATV), gan pēc izstrādātajiem dabas aizsardzības plāniem

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Fabaceae* – pupu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(i,ii,iii,v), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (LC, 2018), Vācija (V, 2018), Polija (+), Lietuva (+), Igaunija (NT, 2017), Zviedrija (EN, 2020), Somija (NA, 2019), Baltkrievija (+), Krievijas apgabali (Karajauču (+), Pleskavas (+), Ļeņingradas (+), Novgorodas (-)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 1.1. Boreālais mežs, 4.4. Mērenās joslas zālājs.

Draudi: 5.3. Mežizstrāde un koksnes ieguve, 8.1. Invazīvas svešzemju sugas/slimības, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 2.2. Invazīvu/problemātisku sugu ierobežošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: –.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (2003).

atsevišķām ĪADT, piemēram, dabas parkiem “Daugavas loki” un “Ogres Zilie kalni”, kur suga atrodama gan vēsturiskajās, gan atklātajās jaunajās atradnēs (Evarts-Bunders, Jurševska 2010). Savukārt agrāk zināmajās atradnēs dabas liegumā “Ruņupes ieleja” un dabas parkā “Piejūra” Alpu āboliņš dabas aizsardzības plāna izstrādes laikā nav konstatēts (Suško 2015; Biseniece, Elksne 2020).

Dzīvotnes un ekoloģija. Pārsvārā sausu, vāji skābu līdz vāji bāzisku, barības vielām nabadzīgu augteņu suga, kas aug klajās vietās (Tichý et al. 2023). Eiropas centrālajā daļā tās optimālās dzīvotnes ir gan saulainu mežmalu zālāji un sausi zālāji, tostarp zālāji klinšainās vietās, gan

arī saulaini ozolu meži (Sádlo et al. 2007). Latvijā sugas dzīvotnes ir sausi priežu meži, saulainas mežmalas, retāk sauso zālāju fragmenti ceļmalās un dzelzceļu malās (Roze 2015).

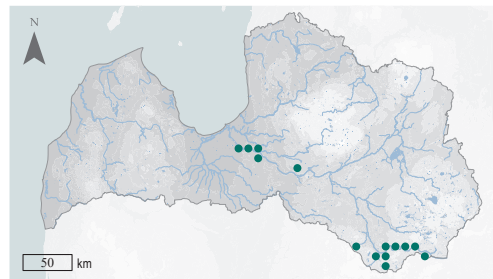
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Sugu apdraud intensīva mežsaimnieciskā darbība priežu mežos, meža kultūru ierīkošana un citi intensīvās mežsaimniecības pasākumi. Negatīvu ietekmi rada gaismas apstākļu pārmaiņas, ko izraisa sauso priežu mežu aizaugšana ar biezu pamežu.

Aizsardzība. Vairums atradņu ir ĪADT. Tikai atsevišķas atradnes ir ārpus ĪADT. Suga sastopama dabas parkos “Daugavas loki”, “Silene”, “Ogres Zilie kalni”, “Doles sala” un aizsargājamo ainavu apvidū “Augšdaugava”. Tomēr, visticamāk, suga ir vairāk izplatīta ārpus ĪADT.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Jāprecizē sugas populācijas lielums un izplatības dinamika, kā arī apdraudošie faktori. Jāprecizē un jāpārbauda atradnes, par kurām kopš 1991. gada nav datu. Jāsaglabā sugai piemērotas dzīvotnes, veicot atbilstošus apsaimniekošanas pasākumus, nepieļaujot sugas atradņu aizaugšanu ar krūmiem un invazīvajām sugām. Alpu āboliņš jāiekļauj īpaši aizsargājamo sugu sarakstā.

Autore: Gunta Evarte-Bundere.



3.212. attēls. Alpu āboliņa izplatība.

Summary

Owl-Head clover – *Trifolium alpestre*. Rare in Latvia; its occurrence is concentrated in the River Daugava Valley. The EOO is 5,516 km², and the AOO – 168 km². In the last decades, the AOO and the EOO have decreased; the species is no longer found in the “Ruņupes ieleja” Nature Reserve and the “Piejūra” Nature Park. According to data from the 1980s, the number of sites within the EOO has increased, which is associated with the more intensive floristic research. The population size and dynamics of the number of individuals in Latvia have not been studied. The species localities are concentrated in the River Daugava Valley, and its core territory is the “Daugavas loki” Nature Park. The species grows in dry pine forests, sunny forest edges, less often in fragments of dry grasslands on roadsides and railway verges. The threats are intensive forestry operations in dry pine forests, forest monocultures, formation of dense undergrowth in dry pine forests due to natural succession and eutrophication. The species occurs in protected areas, such as the “Daugavas loki”, “Silene”, “Ogres Zilie kalni”, and “Doles sala” Nature Parks, and the “Augšdaugava” Protected Landscape Area. However, the species is most likely more widespread outside the protected areas than currently known. The population size, distribution dynamics and threats must be clarified. The preservation of habitats suitable for the species should be ensured by appropriate management, preventing the overgrowth of the species' habitats with shrubs and invasive species. The species should be on the list of protected species in Latvia.

Literatūras saraksts

- Biseniece, E., Elksne, S. 2020. Vaskulārie augi. Priedniece I. (vad.). Dabas parka “Piejūra” dabas aizsardzības plāns. Rīga, 165.–171. lpp.
- Evarts-Bunders, P., Jurševska, G. 2010. Aizsargājamās augu sugas dabas parka “Daugavas loki” teritorijā. Bāra, J. (vad.). Dabas parka “Daugavas loki” dabas aizsardzības plāns. Daugavpils, 102.–104. lpp.
- GBIF 2022. *Trifolium alpestre* L. in GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei> Pieejams: <https://www.gbif.org/species/5359499> [skatīts 02.11.2022.].
- Roze, I. 2015. Latvijas vaskulāro augu flora. 13. Pākšaugu dzimta (*Leguminosae*). Grām.: Šulcs, V. (red.). LU Bioloģijas institūts, Salaspils, VII–XIV, 170 lpp.
- Sádlo, J., Chytrý, M., Pyšek, P. 2007. Regional species pools of vascular plants in habitats of the Czech Republic. Preslia, 79: 303–321.
- Suško, U. 2015. Sēnes, ķērpji, aļģes, sūnaugi un vaskulārie augi. Priedniece I. (vad.). Dabas lieguma “Ruņupes ieleja” dabas aizsardzības plāns. Rīga, 57.–67. lpp.
- Tabaka, L. 2003. Alpu āboliņš *Trifolium alpestre* L. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 382.–383. lpp.
- Tichý, L., Axmanová, I., Dengler, J., Guarino, R., Jansen, F. et al. 2023. Ellenberg-type indicator values for European vascular plant species. Journal of Vegetation Science, 34(1), e13168.

Zemeņu āboliņš

Trifolium fragiferum L.



3.213. attēls. Zemeņu āboliņš.
Foto: Liene Auniņa.

Morfoloģija un bioloģija. Daudzgadīgs 10–30 cm augsts lakstaugs. Stublājs gulošs vai pacils, parasti zarots. Pielapes plēvjainas. Lapas trīslapiņu saliktas, lapas kāts 5–10 cm garš, dažkārt ar matiņiem, lapiņas 1–2 cm garas, 0,5–1,5 cm platas, otrādi olveida līdz eliptiskas. Ziedi sakārtoti galviņā, kas ziedu laikā ir apmēram 1 cm plata, ieapaļa, augļu laikā 2–3 cm plata, apaļa; ziedkopas kāts garš, ar matiņiem. Zieds 0,6–0,8 cm garš, zieda kāts īss. Kauss stobrveida, stobriņš ar blīviem matiņiem, zobīni garāki nekā stobriņš, pēc noziedēšanas kauss uzpūsts. Vainags rozā līdz sārts, karogs iegarens līdz eliptisks, gals ar seklu jomu. Auglis – eliptiska ādaina pāksts ar 1–2 sēklām. Zied no jūnija līdz septembrim (Tabaka 2003; Roze 2015). Paaudzes ilgums ir 15 gadi (Solstad et al. 2021).

Izplatība. Suga izplatīta gandrīz visā Eiropā, izņemot Z daļu, sastopama arī Kaukāzā, Rietumsibīrijā, Vidusāzijā un Ziemeļāfrikā. Lietuvā suga nereti sastopama centrālajā un D daļā (Tabaka et al. 1996), bet Igaunijā – reti R daļā un salās (eElurikkus 2024). Latvijā reti un salveidīgi sastopama suga – tikai dažviet Baltijas jūras un Rīgas līča piekrastē (DAP 2023) un arī DA daļā. Sastopamības apgabals (EOO) ir 35 780 km², un apdzīvotā platība (AOO) ir 108 km². Salīdzinot ar 20. gs. beigās zināmo (Tabaka 2003), EOO ir nedaudz mainījies, jo ir konstatētas jaunas atradnes Daugavpilī un Silenē (DAU).

Populācija. Latvijā reģionālā populācija stipri sadrumstalota, un tai ir zema ģenētiskā daudzveidība (Andersone-Ozola et al. 2023). Latvijas cenopopulācija Ainažos, iespējams, ir ģenētiski saistīta ar Igaunijas populāciju. Precīzu datu par populācijas lielumu un skaita izmaiņām nav.

Sinonīmi: –.

Agrāk lietotie nosaukumi: –.

Dzimta: *Fabaceae* – pupu.

Kategorija un kritēriji Latvijā: EN B2ab(iii), 2023.

Kategorija globāli, Eiropā: –, –.

Statuss Baltijas jūras reģiona valstīs: Dānija (LC, 2018), Vācija (V, 2018), Polija (+), Lietuva (+), Igaunija (LC, 2018), Zviedrija (LC, 2020), Somija (NT, 2019), Baltkrievija (+), Krievijas apgabali (Karajauču (+), Pleskavas (-), Ļeņingradas (+), Novgorodas (-)).

Saskaņā ar IUCN metodiku.

Biotopi: 4.4. Mērenās joslas zālājs, 17. Cits.

Draudi: 7.3. Citas ekosistēmas izmaiņas, 1.1. Pilsētu un lauku teritoriju apbūve, 1.3. Tūrisma un atpūtas teritorijas, 12.1. Citi draudi.

Aizsardzības pasākumi: 2.1. Atradņu/teritoriju apsaimniekošana, 2.3. Biotopu un dabisko procesu atjaunošana, 5.1. Tiesību akti.

Konvenciju pielikumi: –.

Biotopu direktīvas pielikums: –.

Aizsardzības statuss Latvijā: ĪAS.

LSG iepriekšējie izdevumi: 2. kat. (1985), 1. kat. (2003).

Vienā atradnē konstatēti daži līdz daži desmiti, retāk daži simti indivīdu vai arī norādīts sugas aizņemto kvadrātmetru skaits, kas variē no 1 līdz 200 m² (DAP 2023).

Dzīvotnes un ekoloģija. Vāji skābu līdz vāji bāzisku, mitru, barības vielām vidēji bagātu augtēņu suga, aug kļajās vietās (Tichý et al. 2023). Tās dzīvotnēm raksturīgi nelieli augsnēs virskārtas traucējumi (Midolo et al. 2023). Suga aug gan zālajos iesāļās augsnēs, gan zālajos, kuru augsnēs netiek raksturotas kā iesāļas (Axmanová 2022). Tā sastopama gan jūras piekrastes tuvumā esošajās dzīvotnēs, gan arī Eiropas vidienē. Latvijā suga sastopama piejūras zālajos, ezeru (galvenokārt lagūnu ezeru) un upju palieņu zālajos, parasti vietās ar mēreniem augsnēs

virskārtas traucējumiem – taku malās vai arī upes vai ezera krastā (DAP 2023). Liepājā, Daugavpilī un Rīgā un šo pilsētu apkārtnē suga konstatēta arī ceļmalās. Latvijā šī suga aug augsnes ar ļoti atšķirīgu augiem pieejamo minerālvielu koncentrāciju un augsnes pH (Andersone-Ozola et al. 2023).

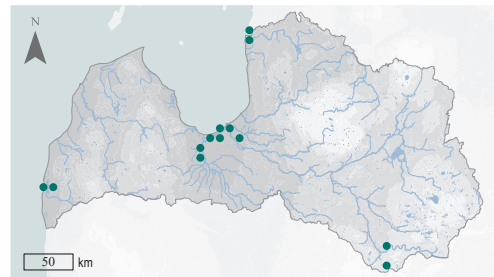
Izmantošana un tirdzniecība. –

Apdraudējums. Galvenais apdraudējums ir tās pamatdzīvotnes – dabisko zālāju – neapsaimniekošana vai nepiemērota apsaimniekošana, zemes lietojuma veida maiņa, piemēram, apbūve.

Aizsardzība. Sugas atradnes Latvijā pārsvarā ir ĪADT. Nozīmīgākās teritorijas ir dabas liegumi “Liepājas ezers”, “Randu pļavas”, “Babītes ezers”. Tomēr tas nenodrošina sugas saglabāšanos, ja sugas dzīvotnēs netiek veikti apsaimniekošanas pasākumi.

Priekšlikumi sugas saglabāšanai. Sugas atradņu apsaimniekošana – zālāju pļaušana un nopļautā materiāla izvešana vai ekstensīva noganišana. Dabisko zālāju atjaunošana.

Autore: Ieva Roze.



3.214. attēls. Zemeņu āboliņa izplatība.

Summary

Strawberry clover – *Trifolium fragiferum*. Rare in Latvia, found only in some places on the coast of the Baltic Sea and the Gulf of Riga. It can also be found in south-eastern Latvia. The Latvian subpopulation in Ainaži is probably genetically related to the Estonian population. The AOO is 108 km², and the EOO – 35,780 km². The distribution of the species, compared to what was known by the end of the 20th century, has not changed significantly. Some new localities have been found in Daugavpils and Silene. There is no data on the population size and changes in the number of subpopulations. Usually, a few to a few dozen individuals are recorded per site; the area occupied by *T. fragiferum* varies from 1 to 200 m² per site. The species is found in coastal meadows, lake (mainly lagoon) and river floodplain grasslands, most often in places with moderate topsoil disturbances, e.g., on the sides of pathways, banks of rivers and lakes and roadsides. The main threat is the lack of management or inappropriate management of the semi-natural grasslands. The number of individuals is unfavourably affected by the overgrowing of open habitats. Most localities occur in protected areas, and the most significant areas for *T. fragiferum* are the “Liepājas ezers”, “Randu pļavas” and “Babītes ezers” Nature Reserves. Conservation of the species requires management – restoration and mowing of grasslands and the removal of mowed material or extensive grazing.

Literatūras saraksts

- Andersone-Ozola, U., Jēkabsone, A., Karlsons, A., Purmale, L., Romanovs, M., Ruņģis, D., Ievinsh, G. 2023. Resources of crop wild relative *Trifolium fragiferum* in Latvia: characterization of sites and comparative genetic diversity in the context of the Baltic Sea. Abstracts of the 80th Scientific Conference of the University of Latvia. <https://journal.lu.lv/eeb/article/view/61> [skatīts 13.01.2025].
- Axmanovā, I. 2022. Broad habitat. www.FloraVeg.EU [skatīts 29.10.2024.].
- DAP 2023. Dabas aizsardzības pārvalde. Dabas datu pārvaldības sistēma “Ozols”. <https://ozols.gov.lv/> [skatīts 29.10.2024.].
- eElurikkus 2024. Estonian eBiodiversity Portal. <https://elurikkus.ee/app/taxonomy/taxon/7999> [skatīts 29.10.2024.].
- Midolo, G., Herben, T., Axmanovā, I., Marcenò, C., Pätzsch, R. et al. 2023. Disturbance indicator values for European plants. *Global Ecology and Biogeography*, 32(1): 24–34.
- Roze, I. 2015. Latvijas vaskulāro augu flora. 13. Pākšaugu dzimta (*Leguminosae*). Grām.: Šulcs, V. (red.). LU Bioloģijas Institūts, Salaspils, VII–XIV, 170 lpp.
- Solstad, H., Elven, R., Arnesen, G., Eidesen, P.B., Gaarder, G., Hegre, H., Høitomt, T., Mjelde, M., Pedersen, O. 2021. Karplanter: Vurdering av jordbærkløver *Trifolium fragiferum* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken. <http://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/13462> [skatīts 24.09.2024.].
- Tabaka, L. 2003. Zemeņu āboliņš *Trifolium fragiferum* L. Grām.: Andrušaitis, G. (red.). Latvijas Sarkanā grāmata. 3. sējums. Vaskulārie augi. LU Bioloģijas institūts, Rīga, 184.–185. lpp.
- Tabaka, L., Krall, H., Jankevičiene, R. 1996. *Fabaceae* Lindl. (*Leguminosae* A. L. Juss.). In: Kuusk, V., Tabaka, L., Jankevičiene, R. (eds.). Flora of the Baltic Countries. Compendium of Vascular Plants II. Estonian Academy of Sciences, Institute of Zoology and Botany. Eesti Loodusfoto AS, Tartu, 149–150.
- Tichý, L., Axmanovā, I., Dengler, J., Guarino, R., Jansen, F. et al. 2023. Ellenberg-type indicator values for European vascular plant species. *Journal of Vegetation Science*, 34(1), e13168.