

Taisnspārņi (Orthoptera)

Dabas aizsardzībai nozīmīgo bezmugurkaulnieku
sugu atpazīšana

Rūta Rozenfelde

«Meža un ūdeņu bezmugurkaulnieku sugu atpazīšana, apdraudējumi un
aizsardzība»

2022. gada 11.-12. jūlijs, Sigulda

*LIFE FOR SPECIES «Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un
kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne» (Nr. LIFE19 GIE/LV/000857)*



Nozīmīgākās sugas un to aizsardzības statuss

Suga latīniski	Suga latviski	Šobrīd ĪA statuss (MK 396)	LSG kategorija (Spuris 1998)	IUCN Eiropā (2016)	Pirmais novērtējums pēc IUCN Latvijā
<i>Bryodemella tuberculata</i>	Sarkanspārnu smiltājsisenis	-	0.	VU	RE
<i>Psophus stridulus</i>	Parkšķis, Sarkanspārnu sisenis	-	3.	LC	VU B2 ab(iii,v)
<i>Oedipoda caerulescens</i>	Raibspārnu smiltājsisenis	ĪA	1.	LC	NT
<i>Sphingonotus caerulans</i>	Zilspārnu smiltājsisenis	-	1.	LC	EN B2ab(i,ii,iii)
<i>Podisma pedestris</i>	Īsspārnu sisenis	ĪA + mikroliegumu	-	LC	EN B2ab(i,ii)
<i>Stethophyma grossum</i>	Purva sisenis	-	-	LC	NT

LIFE FOR SPECIES «Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne» (Nr. LIFE19 GIE/LV/000857)



Bryodemella tuberculata

Sarkanspārnu smiltājsisenis

Sastopamība

- 20.gs 20. – 30. gados suga bija zināma no četrām atradnēm (Garciems, Sauka, Lazdogas ezers, Ropaži), un katrā no tām bija konstatēti tikai atsevišķi sugas eksemplāri;
- Pēdējais sugas novērojums Latvijā – 1936. gadā (K. Princis)
- LSG suga novērtēta ar 0. kategoriju (Spuris 1998).

Biotopi un vēsturiskās atradnes pārklājas ar citu smiltājsiseņu sugu atradnēm, bet tajās nav konstatēts, tāpēc novērtēts kā **reģionāli (Latvijā) izmiris RE**.

Lietuvā 2008. un 2019. gadā konstatēts pēc >80 g pārtraukuma. Tāpēc potenciāli atkal sastopams Latvijā.



© R. Rozenfelde

K. Prinča ievāktais indivīds (1936.g.) – pēdējais zināmais atradums. Sauka, LDM.



Karte: Orthoptera.speciesfile.org

Bryodemella tuberculata

Sarkanspārnu smiltājsisenis

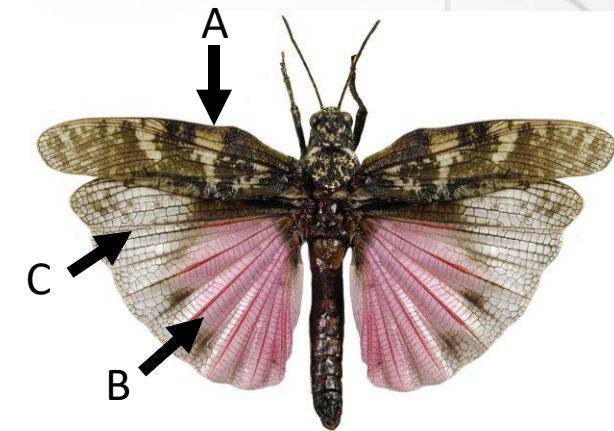
Sugas atpazīšana:

Ķermenis pelēks līdz melns, tēviņi parasti mazāki un tumšāki kā mātītes. Mātītēm ķermeņa krāsojums mainīgs, nereti ar zaļganiem vai brūnīgiem plankumiem **(A)**

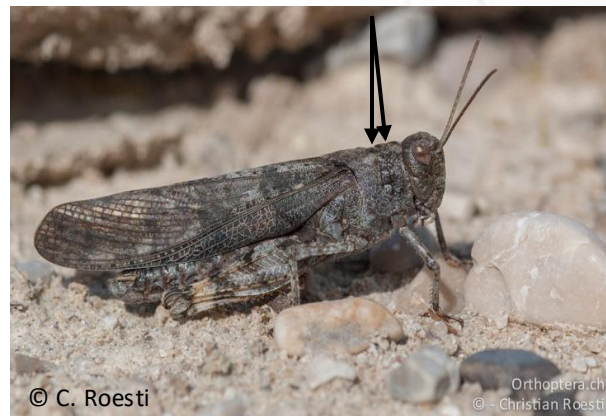
Pakaļspārni pie pamatnes ir spilgti rozā vai sarkanīgi ar uzbiezinātām vēnām **(B)**, ko sisenis izmanto, lai lidojumā radītu raksturīgu troksni.

Pakaļpārņu priekšpusē un ārmalā krāsojums pāriet tumši brūnā, caurspīdīgā **(C)**.

Priekškrūtis plakanas, ar ļoti neizteiktu ķīli, ko šķērso divas rievas **(D)**.



© Göran Liljeberg



© C. Roesti

Orthoptera.ch
© - Christian Roesti

Bryodemella tuberculata

Sarkanspārnu smiltājsisenis



© R. Rozenfelde

Biotopi:

- Virsāji
- smiltāju zālāji
- iekšzemes un pelēkās kāpas



© R. Rozenfelde

Augstkalnu reģionos – arī dabisku kalnu upju posmu oļaini krasti
Areāla austumu un ziemeļu daļā – arī akmeņaini stepes zālāji

LIFE FOR SPECIES «Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne» (Nr. LIFE19 GIE/LV/000857)



Psophus stridulus

Parkšķis

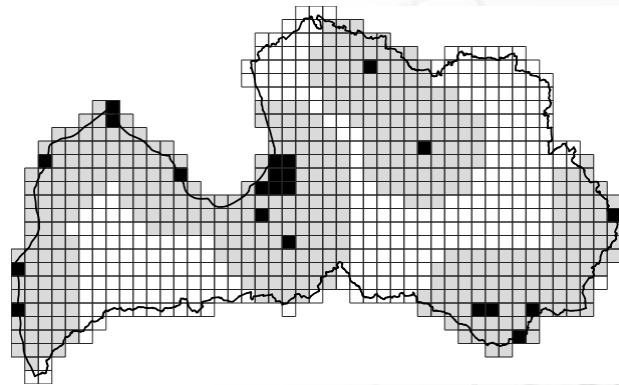
Sastopamība

- Parkšķis pārsvarā novērots Piejūras zemienē gan Baltijas jūras krastu, kur sastopamas pelēkās kāpas. Tāpat daļa novērojumu ir no iekšzemes kāpām un virsājiem Ādažu un Daugavpils apkārtnēs.
- Latvijas populācija, visticamāk ir vienota ar Lietuvas un Igaunijas populāciju. No pieejamās informācijas (Biodiversity Europe, 2022) izriet, ka **starp Centrāleiropas un Baltijas populācijām ir novērojama fragmentācija.**



© R. Rozenfelde

Parkšķis (brūnā forma), Kolka, 2014



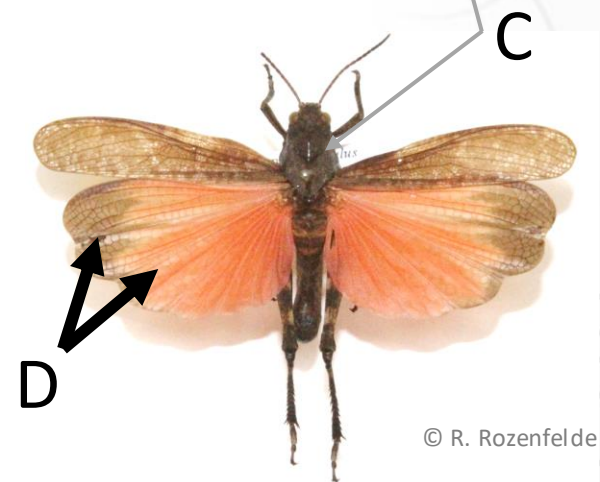
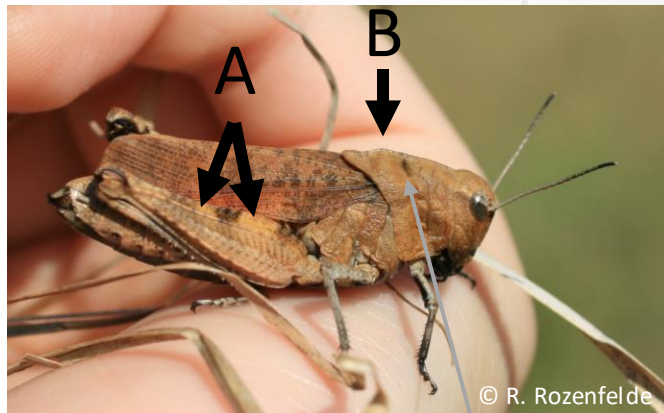
Parkšķa atradnes uz 10x10km tīkla ar 40km buferi
Novērojumu apkopojums no DD un OZOLS

Psophus stridulus

Parkšķis

Sugas noteikšana:

- Neliels, druknas uzbūves sisenis ar tumši pelēku (retāk brūnu), plankumainu **karmaņa krāsojumu**. Mātītes ir lielākas un druknākas uzbūves, to spārni parasti nesniedzas pāri vēdera galam. Tēviņi slaidāki un izmērā mazāki.
- **Lēckājas** ar raksturīgām gaišām joslām (A).
- **Priekškrūšu ķilis (B)** ir arkveidā izliekts uz augšu, priekškrūšu ķīļa abās pusēs laterāli redzamas raksturīgās bedrītes (C).
- **Pakaļspārni** oranži-sarkani un to gali melni (D). Lidojumā spārni rada raksturīgu tarkškošu skaņu.



Psophus stridulus

Parkšķis

Biotopi:

- pelēkajās kāpās
- sausos virsājos
- mežmalās
- smiltāju zālajos

Reti novērojams ārpus piemērotajiem biotopiem.

- Oļas dēj irdenā, **smilšainā augsnē**, tāpēc **atklātas augsnes klātbūtne** un **mozaīkveida veģetācijas struktūra** biotopā ir šai sugai kritiska. Oļas izšķīļas pavasarī pēc pārziemošanas. Fitofāgi – barojas galvenokārt ar graudzālēm.
- Parkšķu tēviņiem, tāpat kā citiem smiltājsiseņiem, ir labas izplatīšanās spējas, tomēr mātīšu salīdzinoši īso spārnu dēļ to mobilitāte ir samazināta, kas neļauj sugas populācijai strauji izplatīties.
- Pieaugušus individuus iespējams novērot no jūlija vidus līdz septembra beigām.

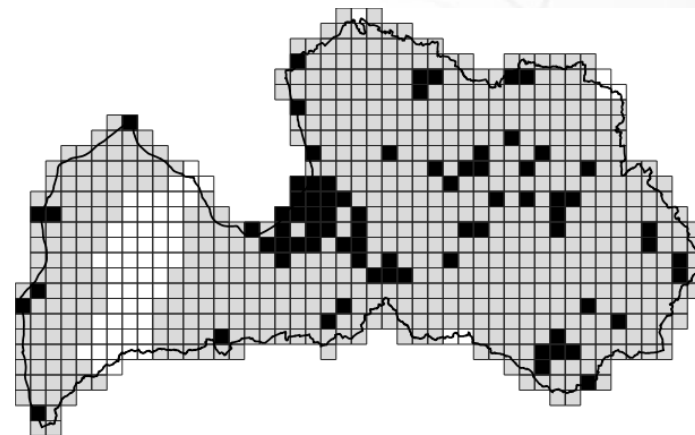


Oedipoda caerulescens

Raibspārnu smiltājsisenis

Sastopamība:

- Savulaik tika iekļauts LSG 1. kategorijā kā izzūdošā suga ar tikai nedaudzām zināmajām sugas atradnēm (Spuris 1998).
- Kopš 2013. gada, kad suga tika ievēlēta par “Gada kukaini”, informācija par sugas atradnēm Latvijā ir palielinājusies, un šobrīd ir zināmas atradnes no visas Latvijas teritorijas, gan no sugai raksturīgajiem, gan arī citiem biotopiem.
- Līdz ar to kopumā var spriest, ka sugas **populācija Latvijā ir ar tendenci palielināties**, un šāda tendence novērojama arī visā Eiropā.



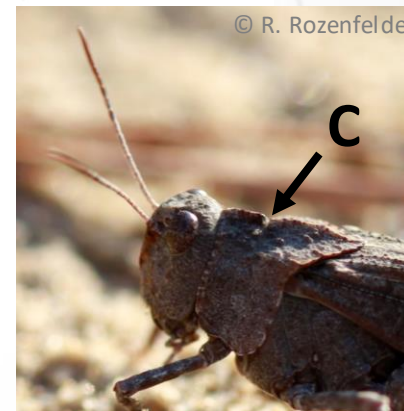
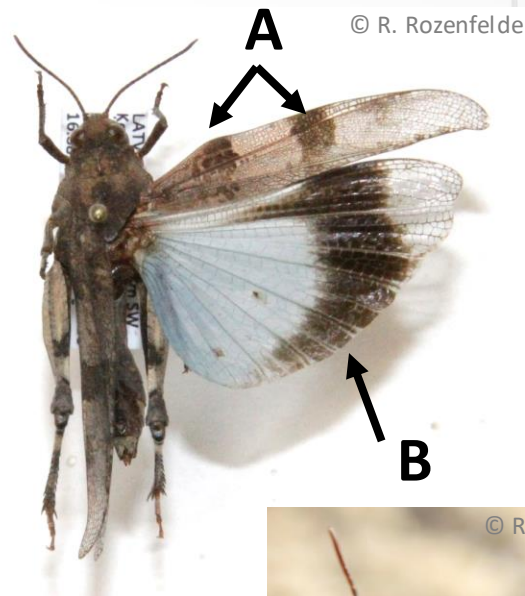
Sugas atradnes uz 10x10km tīkla ar 40km buferi
Novērojumu apkopojums no DD un OZOLS

Oedipoda caerulescens

Raibspārnu smiltājsisenis

Sugas noteikšana

- Neliels sisenis ar pelēku (retāk brūnu) ķermeņa krāsojumu. Sakļautā stāvoklī ļābi saskatāmas 2-3 tumšākas joslas, kas šķērso **priekšspārnus (A)**.
- **Pakaļspārni (B)** gaiši debess-zili, un tos šķērso ļoti raksturīga, plata tumša josla. Pakaļspārnu gali caurspīdīgi.
- **Priekškrūšu ķīlis (C)** ir izteikts, un to šķērso viena rievā, kas ļābi saskatāma apskatot siseni no sāniem.



Oedipoda caerulescens

Raibspārnu smiltājsisenis

- Suga sastopama sausos biotopos, no kuriem vispiemērotākie ir **pelēkās kāpas** un **sausī virsāji**.
- Raibspārnu smiltājsisenim ir labas izplatīšanās spējas, tāpēc reizēm tas **novērojams** arī mazāk piemērotos biotopos – karjeros, sausu **mežu izcirtumos**, **degumos** kā arī **sausās ceļmalās** un **mežmalās**.
- Pieaugušus indivīdus iespējams novērot no jūlija vidus līdz septembra beigām.
- Oļas dēj irdenā, smilšainā augsnē, tāpēc atklātas **augsnes klātbūtne** un **mozaīkveida veģetācijas struktūra** biotopā ir šai sugai kritiska. Fitofāģi.



© R. Rozenfelde



© R. Rozenfelde

Sphingonotus caeruleans

Zilspārnu smiltājsisenis

Sastopamība:

Vēsturiskās atradnes nepārklājas ar mūsdienām zināmajām.

Mūsdienās sastopams tikai suboptimālos biotopos, ar ļoti nelielu populāciju blīvumu.

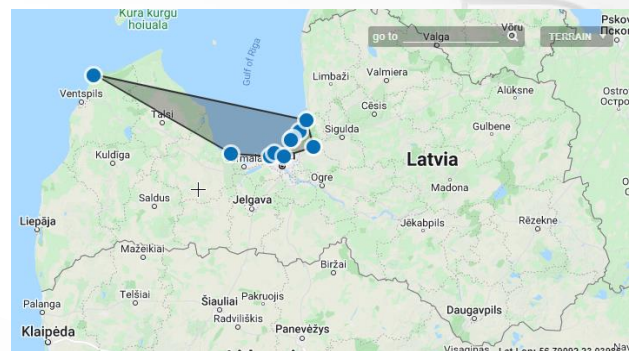
Izplatība un sastopamības biežums – neskaidrs.

Ekoloģija līdzīga ar citiem smiltājsiseņiem, bet ar tiem kopā nav konstatēts.

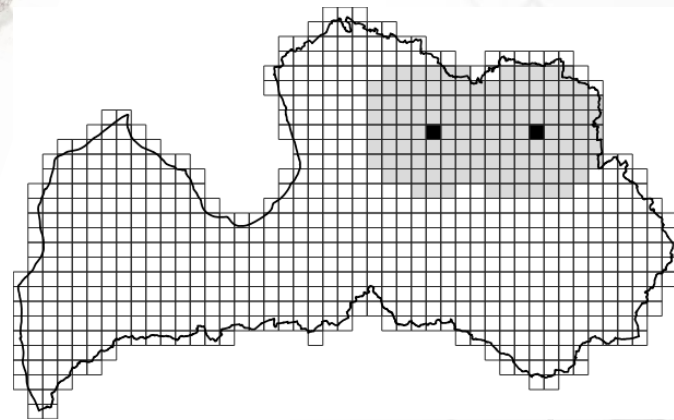
Retākais no smiltājsiseņiem.



© R. Rozenfelde



Sugas atradņu apkopojums no 1931.-1979.g.



Sugas atradnes pēdējos 20 gados uz 10x10km tīkla ar 40km buferi
Novērojumu apkopojums no DD, OZOLS, M. Kalniņa

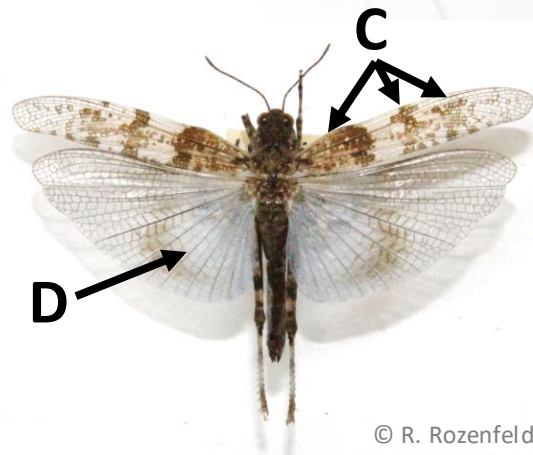
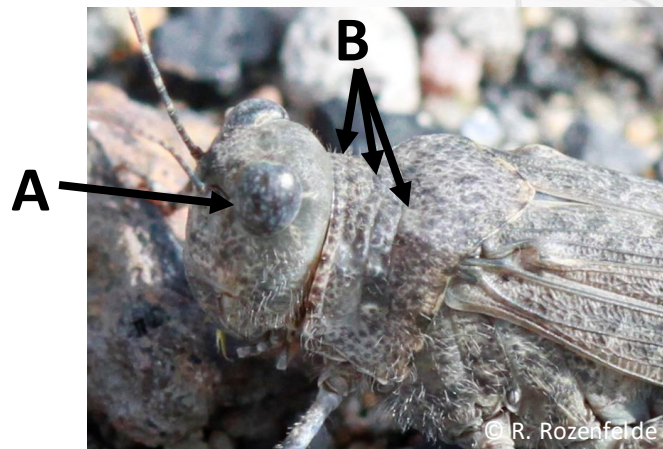
LIFE FOR SPECIES «Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne» (Nr. LIFE19 GIE/LV/000857)



Sphingonotus caerulans

Zilspārnu smiltājsisenis

- **Kermeņa krāsojums** pelēks vai smilškrāsas, ar tumšākiem plankumiem. Salīdzinot ar citiem Latvijā sastopamajiem smiltājsiseņiem, zilspārnu smiltājsisenis ir **slaidākas uzbūves**, ar apaļu galvu un **lielām acīm (A)**.
- **Priekškrūtis** bez izteikta ķīļa, un ar sašaurinājumu priekškrūšu frontālajā daļā (izteikti tēviņiem), un tās šķērso trīs rievas (**B**).
- **Priekšspārni (C)** ar trīs tumšākām joslām, kas arvien izklidējas virzienā uz spārnu galiem.
- **Pakaļspārni** caurspīdīgi ar blāvi zilganu krāsojumu, kas izteiktāks spārna pamatnē (**D**). Arī ķermeņa krāsojumā – vēdera galā (dorsāli), lēckāju iekšpusē, uz galvas var būt zils hitīna krāsojums.



Sphingonotus caerulans

Zilspārnu smiltājsisenis

Biotopi:

- Sugas pamatareālā sastopams galvenokārt pionierveģetācijā uz sausiem un akmeņainiem substrātiem (Sardet et al. 2021),
- sugai būtiskas ir **atklātas, sausas vietas ar niecīgu augāju** (Spuris 1998), un **regulāriem substrāta traucējumiem**, kas nodrošina skrajas veģetācijas ar atklātu augsni pastāvēšanu (Budrys 2021).
- **Latvijā** vēsturiskās atradnes ir no Piejūras zemes **kāpu biotopiem un virsājiem** (LNDM etalonkolekcijas un K. Prinča atradnes, Spuris 1998), bet mūsdienās Latvijā zināma tikai no **izcirtumiem** (M. Kalniņa, V. Spuņģa novērojumi).
- Oļas dēj smilšainā, grants augsnē, un pieauguši īpatņi sastopami augustā un septembrī.



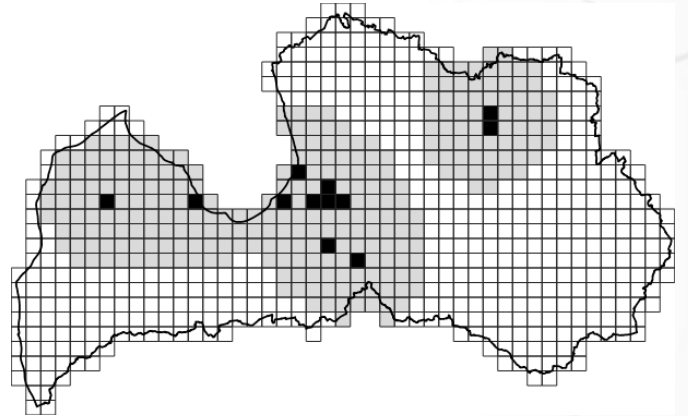
© R. Rozenfelde

Podisma pedestris

Īsspārņu sisenis

Sastopamība:

- Pēdējā IUCN Eiropas reģiona novērtējumā (2015) minēts, ka kopumā populācijai ir tendence samazināties, tomēr Ziemeļeiropas populācija ir **šķietami stabila**.
- **Lietuvā** suga ir ļoti reta, zināma tikai no vienas atradnes, kur konstatēti daži īpatņi piemērotā biotopā (Budrys 2021).
- **Latvijā** šādas uzskaites nav veiktas, jo netiek īstenots taisnspārņu monitorings, bet spriežot pēc novērojumu skaita, Latvijas populācija varētu būt lielāka kā Lietuvā. Tomēr – **ļoti reta suga**.
- Iespējams, ka suga Latvijā pastāv **metapopulācijas** veidā, jo lielākā daļa novērojumu ir ārpus piemērotas dzīvotnes.



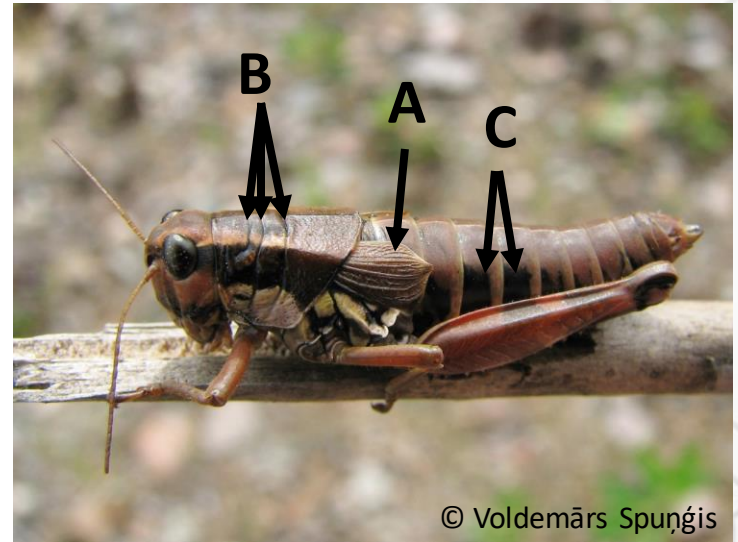
Sugas atradnes uz 10x10km tīkla ar 40km buferi
Novērojumu apkopojums no DD un OZOLS

Podisma pedestris

Īsspārnu sisenis

Sugas noteikšana:

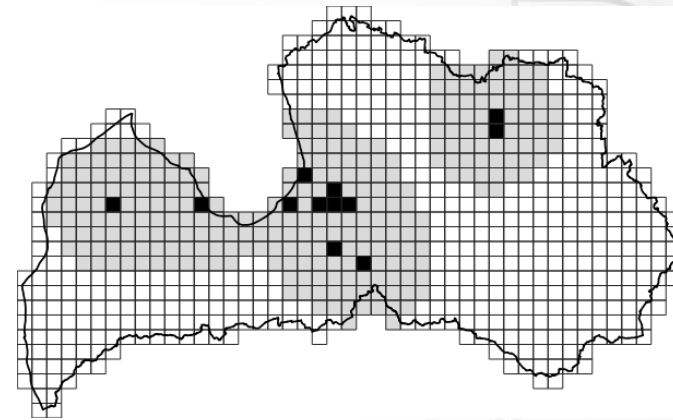
- Neliela izmēra (ķermeņa garums 18-30 mm) sisenis ar raksturīgi reducētiem spārniem (A) abiem dzimumiem.
 - Salīdzinājumā ar pārējām divām siseņu sugām, kurām raksturīgi reducēti spārni (*Euthystira brachyptera* un *Chrysochraon dispar*), šim sisenim priekškrūtīs šķērso trīs (nevis viena) rievas (B), un arī tēviņam spārni ir reducēti (nevis tikai mātītei).
- **Vēdera posmi** ar kontrastējošām tumšākām malām (C).
- **Ķermeņa krāsojumā** mātītes brūnos un dzeltenos toņos, bet tēviņi – melnos un gaiši zaļos vai dzeltenos toņos. **Lēckāju** apakšpuse sarkana.



Podisma pedestris Īsspārnu sisenis

Biotopi:

- Eiropas centrālajā daļā suga zināma no kalnainiem apvidiem. Baltijas valstis un Skandināvija ir izņēmumi, kur suga sastopama arī ārpus kalniem.
- Galvenie **dzīvotnes faktori** sugai ir saulē eksponēta, atklāta, grants augsne un skraja veģetācija ar sīkkrūmiem.
- Pamatareālā sastopams dažādos biotopos – **viršajos, kadiķu audzēs, smiltāju zālajos, arī sausās ceļmalās un izcirtumos.**
- Latvijā zināmās sugas atradnes ir pārsvarā no **izcirtumiem un ceļmalām**, kur pieejami sugai nepieciešamie resursi. Tomēr jāņem vērā, ka sugai būtiskas ir tieši šo mežu malas, izcirtumi, degumi vai atvērumi – kur vien pieejama atklāta, sausa un smilšaina augsne, kur dēt olas, un ir sugai piemērotā veģetācijas struktūra, t.i. skraja graudzāļu un sīkkrūmu mozaīka.
- Iespējams, ka atradnes Latvijā šajos mežu biotopos ir saistītas ar sugai optimālo biotopu – smiltāju zālāju un virsāju trūkuma un sugas **slikto izplatīšanās spēju dēļ!**



Sugas atradnes uz 10x10km tīkla ar 40km buferi
Novērojumu apkopojums no DD un OZOLS



© Voldemārs Spuņģis

Kopumā

- Nepieciešams smiltājsiseņu un citu novērtēto sugu **monitorings** (jebkāds – fona vai Natura2000), jo **trūkst informācijas** par izplatības un populāciju izmaiņām Latvijā! Tas apgrūtina apdraudētības novērtēšanu.
- Būtu **jāiekļauj** (no jauna) *Sphingonotus caeruleus* un *Psophus stridulus* **IA sugu sarakstā**, lai nodrošinātu iespēju veikt sugu aizsardzības pasākumus un ilgtermiņa datu iegūšanu.
- **Svarīgākās dzīvotnes** retajām taisnspārņu sugām – sausi virsāji, smiltāju zālāji, pelēkās kāpas.
- **Svarīgākās struktūras un funkcijas** – mozaīkveida veģetācija, atklāta augsne, graudzāļu klātbūtne, regulāri traucējumi (t.sk. apsaimniekošana – ganīšana, pļaušana, dedzināšana).



Paldies par uzmanību!

Materiāls sagatavots Eiropas Komisijas LIFE projekta “Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne” (projekta Nr. LIFE19 GIE/LV/000857 - LIFE FOR SPECIES) ietvaros. Projekts tiek īstenots ar Eiropas Savienības LIFE programmas un Valsts reģionālās attīstības aģentūras finansiālu atbalstu.

Šis materiāls satur tikai projekta LIFE FOR SPECIES īstenotāju viedokli, Eiropas Klimata, infrastruktūras un vides izpildāģentūra un Eiropas Komisija nav atbildīģas par šeit snieģto informāģiju un tās iespējamo izmantoģumu.

LIFE FOR SPECIES «Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne» (Nr. LIFE19 GIE/LV/000857)

