

Bišu un skrejvaboļu sugu sabiedrības Jelgavas zālājos

Mg. agr. Niks Ozols

2026. gada 30. janvāris

LBTU institucionālās kapacitātes stiprināšana izcilībai studijās un pētniecībā (ANM1)
Projekta Nr. 5.2.1.1.i.0/2/24/I/CFLA/002 (grants AF20)

Ievads

Kas ir bites un skrejvaboles?



Skrejvaboles (Coleoptera: Carabidae)

- Latvijā ~350 sugas;
- Aptuveni 2/3 sugu plēsīgas, pārējās sēklēdājas;
- Lielākoties epigeiski kukaiņi;
- Sastopamas visos sauszemes biotopos.



Bites (Hymenoptera: Anthophila)

- Latvijā ~250 sugas;
- Antofīlas – pārtiek no ziedputekšņiem un nektāra;
- Aptuveni 1/3 sugu kleptoparazīti;
- Ligzdo augsnē vai dobumiņos;
- Atsevišķas sugas domesticētas;
- Piemīt intelekts.

Ievads

Kāpēc bites un skrejvaboles jāpēta pilsētvidē?



- Maz zinām par šiem kukaiņiem urbānā vidē;
- Sniedz ekosistēmu pakalpojumus: kultūraugu apputeksnēšana (bites), kaitēkļu un nezāļu sēklu ierobežošana (skrejvaboles);
- Visnotaļ piemīļīgi dzīvnieciņi.



Ievads

Mūsu mērķis:



Pētīt sešu Jelgavas zālāju bišu un skrejvaboļu sugu sabiedrības

Pētnieciskie uzdevumi:

- Apzināt un analizēt dažādos zālajos sastopamo bišu un skrejvaboļu faunu, indivīdu blīvumu un sugu daudzveidību;
- Iespēju robežās analizēt sugu sabiedrības ietekmējošos faktorus.

Metodes

Seši zālāji:

Trīs (Stradu iela 1, Valdeka, Pils) pilsētas centrālajā daļā;

Pārējie pilsētas nomalē.

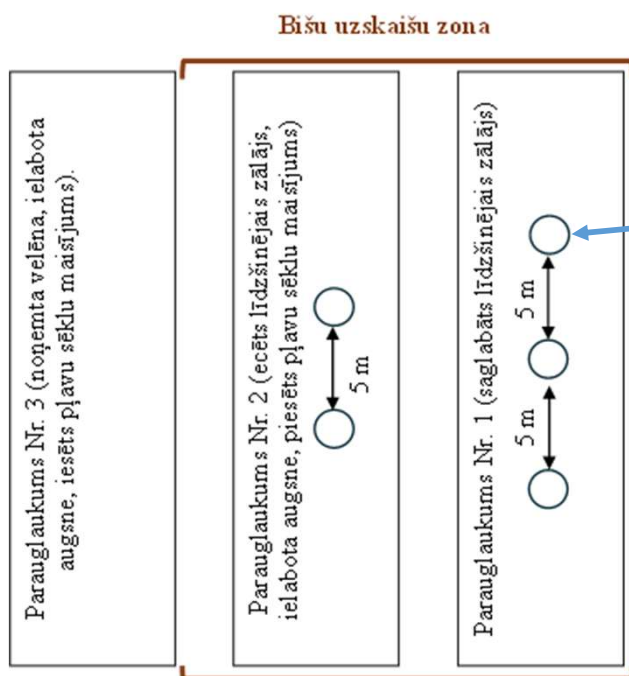


Wikipedia



Metodes

Uzskaišu parauglaukums Valdekā

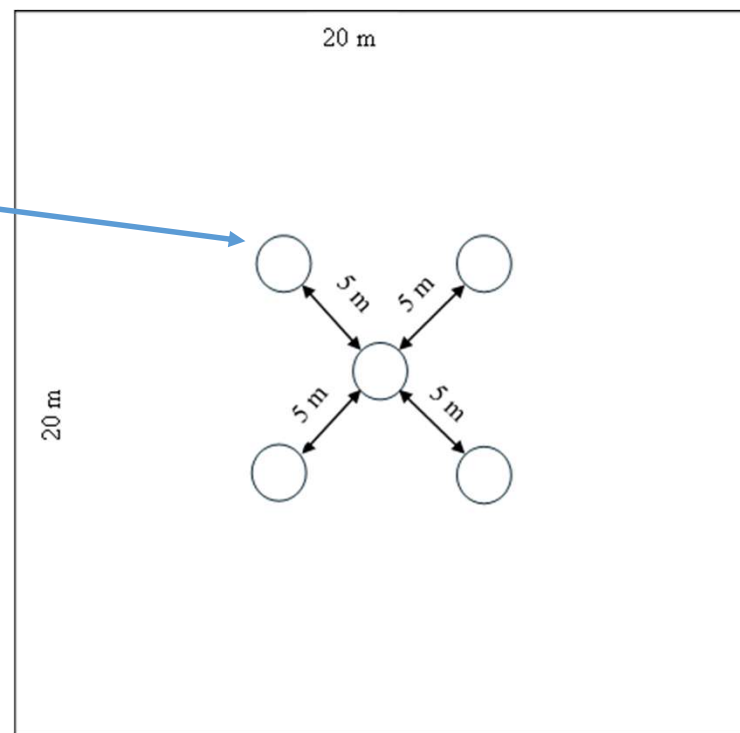


Barbera lamatas
skrejvabolēm



Insekten Sachsen

Uzskaišu parauglaukums pārējās vietās



- Bišu uzskaites maijā, jūnijā, jūlijā, augustā; vienu stundu katrā parauglaukumā;
- Skrejvaboļu ievākšana ar Barbera tipa augsnes lamatām maijā, jūnijā, jūlijā; septiņu dienu periods; piecas lamatas katrā parauglaukumā.

Rezultāti (bites)

Visos zālājos kopā 43 sugas no visām sešām bišu dzimtām



Eiropas medusbite *Apis mellifera*



Slaidbite *Lasioglossum calceatum*

Vienīgās divas sugas, kas bija sastopamas visos zālājos

Rezultāti (bites)



Faunas retums

Viens indivīds Svētes
palienē

Griezējbite *Anthidium punctatum*

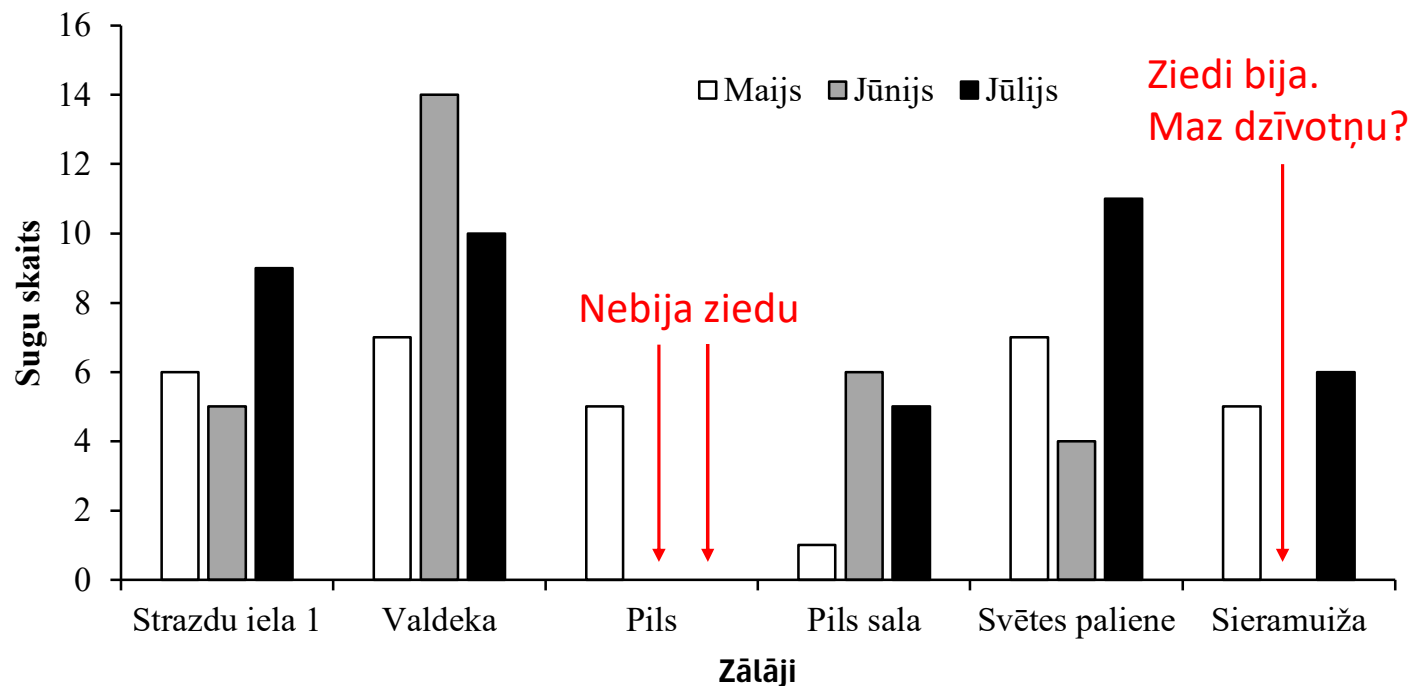


Insekten Sachsen

Kopējais sugu skaits
katrā zālājā:

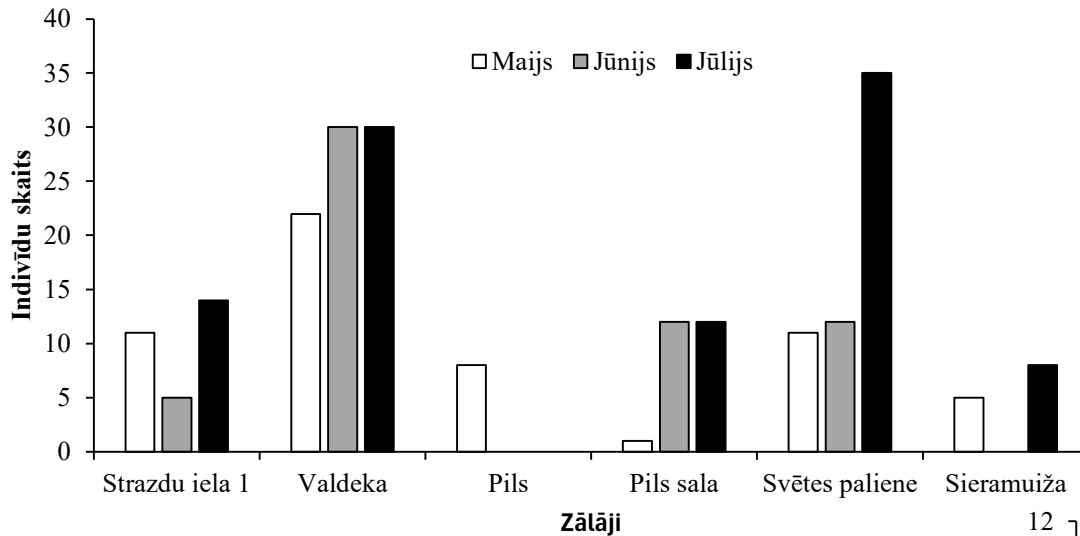
- Strazdu iela – 18;
- Valdeka – 24;
- Pils – 5;
- Pils sala – 10;
- Svētes paliene – 16;
- Sieramuiža – 11

Rezultāti (bites)



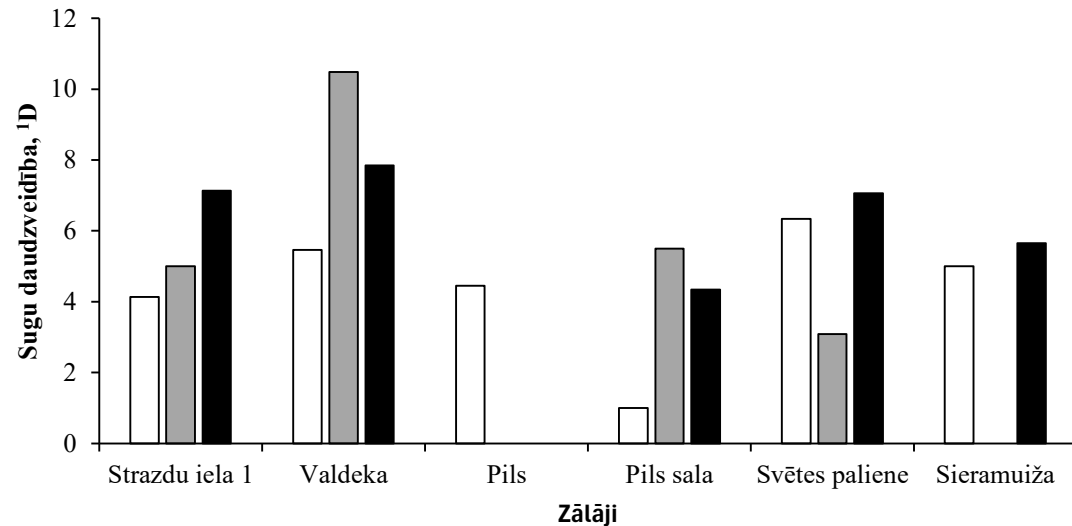
Augustā zālāji bija vai nu nopļauti vai noziedējuši. Novērotas divas Eiropas medusbites (*Apis mellifera*) Pils salā un viena meža kamene (*Bombus sylvarum*) Svētes palienē.

Rezultāti (bites)



Valdekas zālājā lielākā ziedošu
augu sugu daudzveidība un
blīvums = lielāks bišu sugu skaits,
indivīdu blīvums un sugu
daudzveidība.

Pils zālājā bieža pļaušana =
gandrīz nemaz ziedu = maz bišu.





Rezultāti (bites)

Ilggadīgā mārpuķīte (*Bellis perennis*)

- Dominē bieži pļautos mauriņos (mūsu gadījumā Strazdu iela 1, Pils);
- Bites šos ziedus nebija iecienījušas.

Rezultāti (bites)



Pils sala un Sieramuiža

- Pavasara palos applūst;
- Pārmitra augsne (Sieramuižā);
- Varētu būt ierobežoti dzīvotņu resursi augsnē ligzdojošām sugām.

Rezultāti (skrejvaboles)

Visos zālājos kopā 40 sugas

Neviena suga nebija sastopama visos zālājos



Nebria brevicollis

- Lielas populācijas Valdekā un Svētes palienē;
- Strazdu ielā tikai viens indivīds (pāris simtus metru attālumā no Valdekas);
- Valdekas populācija – pirmo reizi tik daudz indivīdu lielas pilsētas (LV mērogos) centrā.

Rezultāti (skrejvaboles)

Strazdu iela 1 – 13 sugas

Dominēja:

- *Pterostichus melanarius*
- *Pterostichus niger*

Valdeka – 11 sugas

Dominēja:

- *Nebria brevicollis*
- *Amara communis*

Pils – 11 sugas

Dominēja:

- *Amara aenea*
- *Amara communis*
- *Bembidion properans*



Amara communis



Pterostichus melanarius



Bembidion properans

Rezultāti (skrejvaboles)

Svētes paliene – 30 sugas

Dominēja:

- *Poecilus versicolor*
- *Nebria brevicollis*
- *Pterostichus melanarius*
- *Loricera pilicornis*

Pils sala – 20 sugas

Dominēja:

- *Bembidion properans*
- *Poecilus cupreus*
- *Pterostichus melanarius*
- *Harpalus rufipes*
- *Loricera pilicornis*

Sieramuiža – 20 sugas

Dominēja:

- *Bembidion properans*
- *Dyschirius globosus*
- *Poecilus versicolor*
- *Pterostichus nigrita*



UK Beetle Recording

Loricera pilicornis



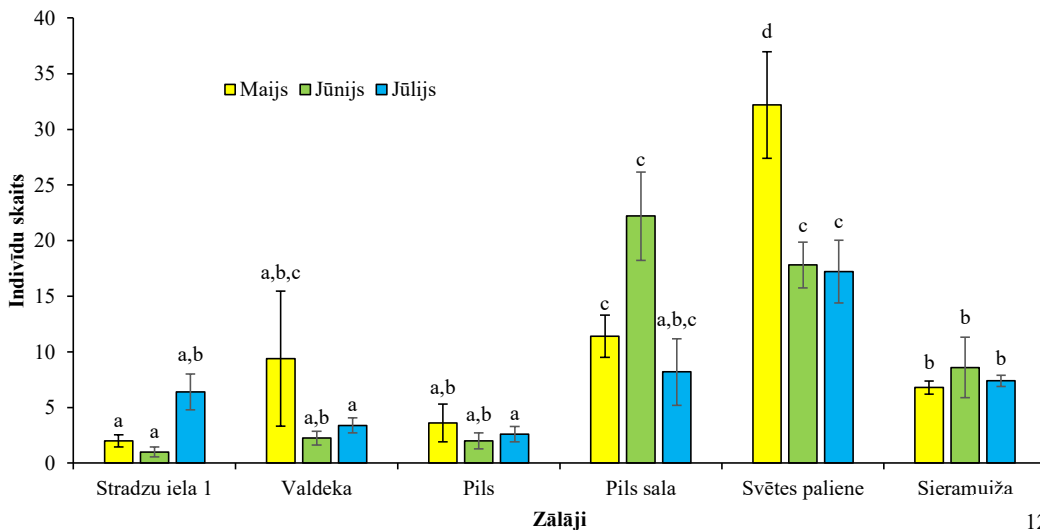
Poecilus versicolor



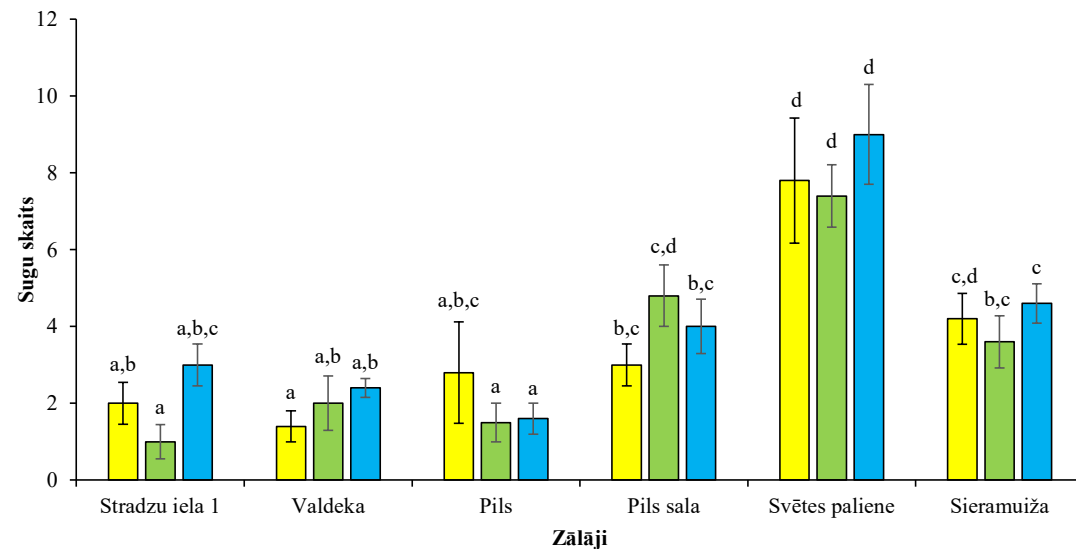
Dyschirius globosus

Rezultāti (skrejvaboles)

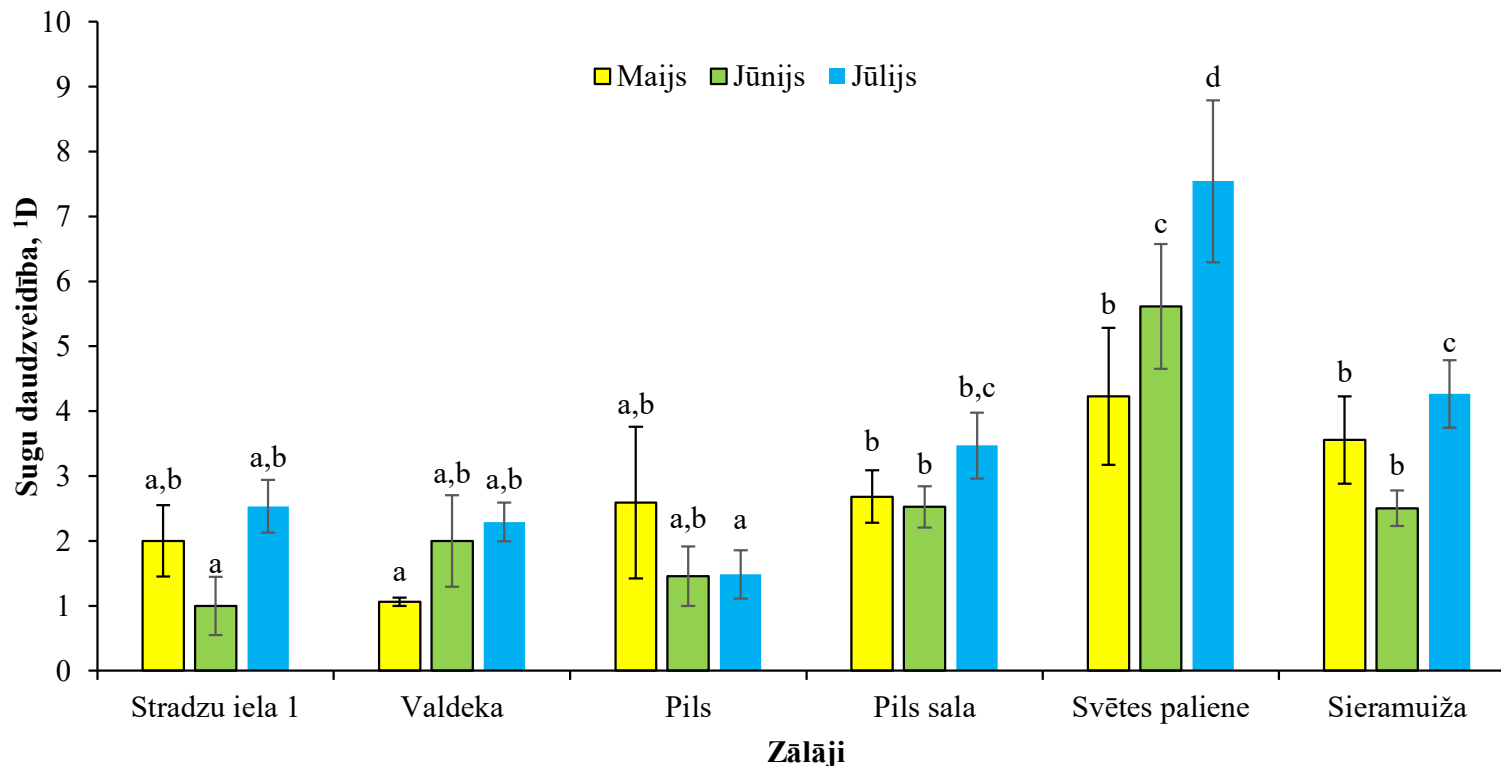
Vidējais sugu skaits un indivīdu dinamiskais blīvums būtiski mazāks pilsētas centra zālajos (Pils, Valdeka, Strazdu iela).



cassidae.uni.wroc.pl



Rezultāti (skrejvaboles)



- Sugu daudzveidība būtiski augstāka Svētes palienē;
- Pārējās vietās daudzveidības indekss caurmērā būtiski neatšķirās – sugu skaita un katras sugas indivīdu skaita balanss līdzīgs.

Nobeigums

Ko vajadzētu darīt tālāk?

Pētījumu vajadzētu turpināt un paplašināt:

- Sugu sabiedrību pētījumus vērts uzsākt aprīlī un veikt līdz septembrim (bites) un oktobrim (skrejvaboles);
- Bišu pētījumā papildus parauglaukumu uzskaitēm ieteicams izmantot krāsaino ūdens slazdu metodi;
- Vēlams pētījumus veikt arī citu apdzīvoto vietu līdzīga tipa zālājus, lai iegūtu objektīvāku ainu par LV apdzīvoto vietu bišu un skrejvaboļu sugu sabiedrībām.



Mūsu komanda

- Dr. agr. Jānis Gailis
- Mg. agr. Niks Ozols
- Mg. biol. Betija Rubene



Jautājumi un atbildes

janis.gailis@lbtu.lv

Pētījums veikts projekta "LBTU institucionālās kapacitātes stiprināšana izcilībai studijās un pētniecībā" ietvaros, saņemot Atvēršanas fonda finansējumu Nr. 5.2.1.1.i.0/2/24/I/CFLA/002