



I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

**Pētījuma “IKT balstīta savvaļas dzīvnieku uzskaites pieeja to ilgtspējīgai pārvaldībai”
norise posmā no 01.10.2021 līdz 31.12.2021.**

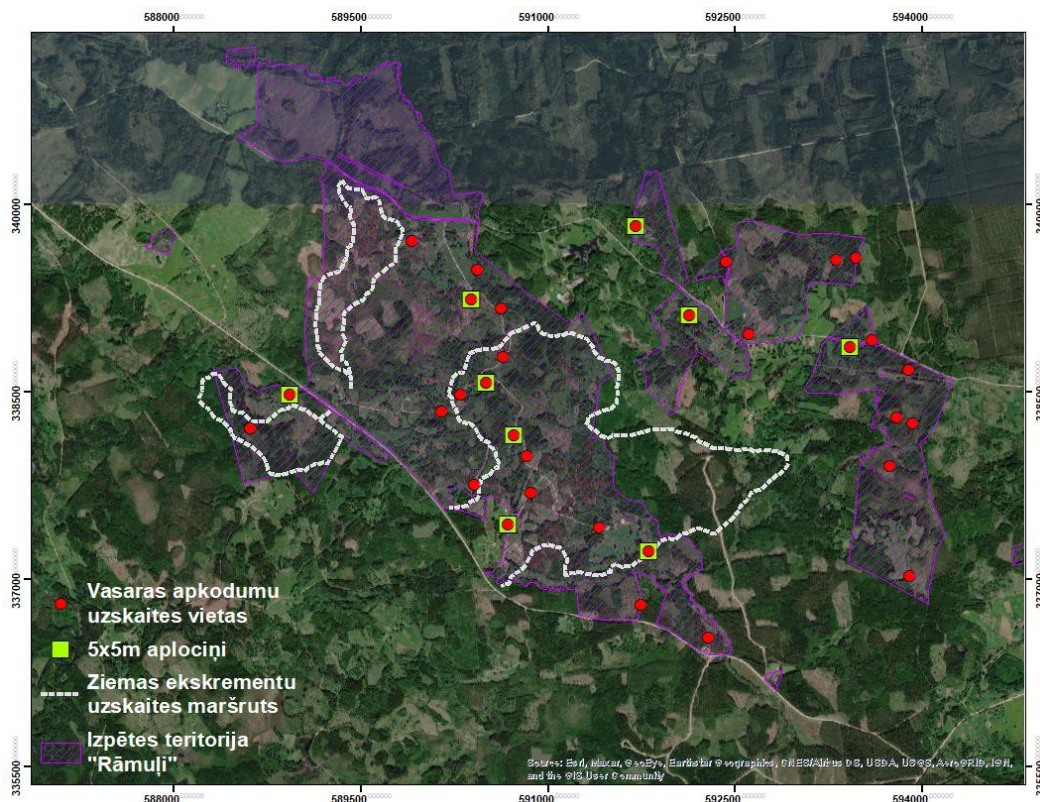
Pētījumā veiktas šādas aktivitātes:

2.5. Datu iegūšana savvaļas dzīvnieku uzskaitēi.

Veikta pilotteritorijā dabā ievāktu datu atlase un izvērtējums, kas aptver visu 3 gadu pētījumuperiodu, ar iespēju tos iekļaut plānotajās zinātniskajās publikācijās.

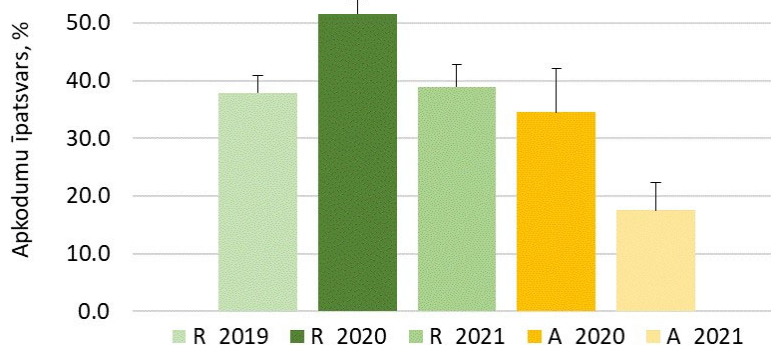
(1) Lapu koku vasaras apkodumu intensitātes novērtēšana

Briežu dzimtas pārnadžu vasaras apkodumu intensitāte teritorijā “Rāmuļi” novērtēta 3 sezonas – 2019., 2020. un 2021. gada rudenī, uzskaiti veicot 33 vietās, katrā novērtējot vismaz 200 kociņus kategorijās “vesels” vai “bojāts” (1. attēls). Desmit no šīm vietām 2019. gada rudenī ierīkoti 5×5 m lieli nožogojumi, kuru iekšpusē un tuvākajā apkārtnē nopļauti visi kokaugi 5–10 cm augstumā no zemes.



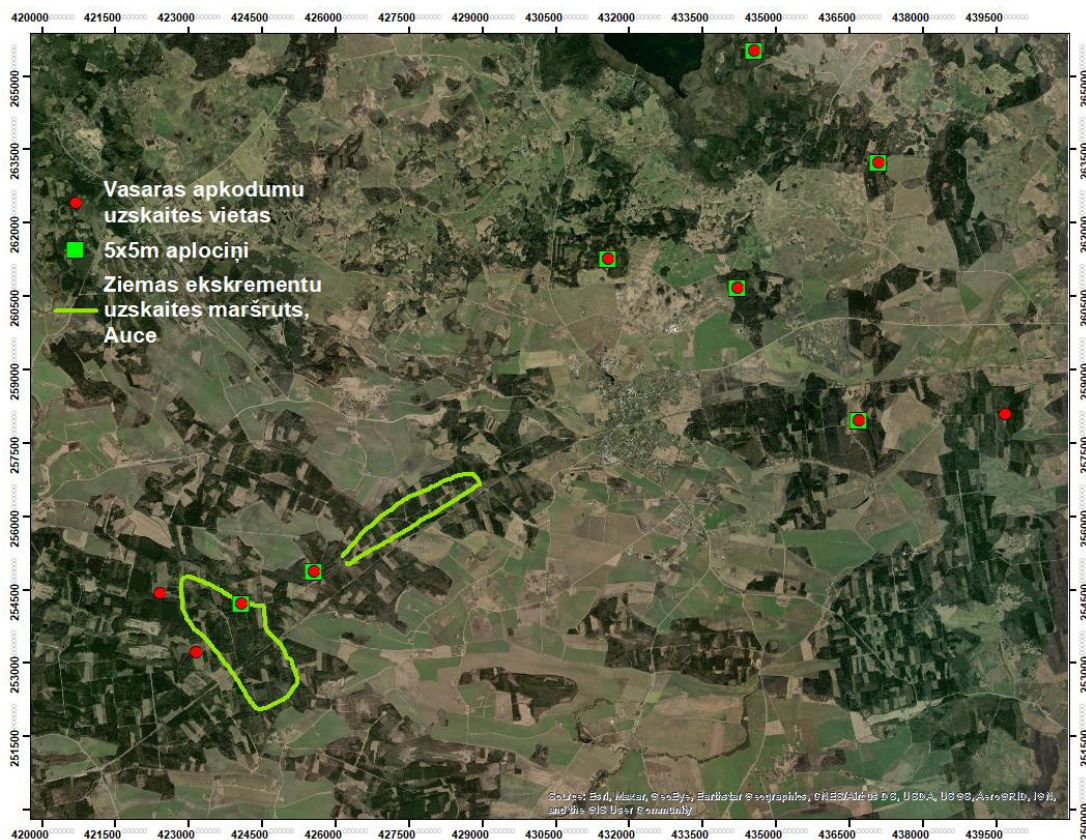
1 attēls. Briežu dzimtas pārnadžu vasaras apkodumu uzskaites vietas; ziemas ekskrementu uzskaites maršruti, izpētes teritorija Rāmuļi.

Visaugstākais apkodumu īpatsvars bijis 2020. gada vasarā, kad svaigi bojājumi konstatēti 51,6%±2,6 lapu koku un krūmu, savukārt 2019. un 2021. gada vasaras apkodumu intensitātes bija būtiski zemākas, attiecīgi 37,9% ±2,9 un 38,9%±3,9 (P=0,000) (2. attēls).



2. attēls. Vasaras apkodumu īpatsvars izpētes teritorijā Rāmuļi (R_2019, R_2020, R_2021) un Auce (A_2020, A_2021) (vidējās vērtības attiecīgajos uzskaites gados ±SE).

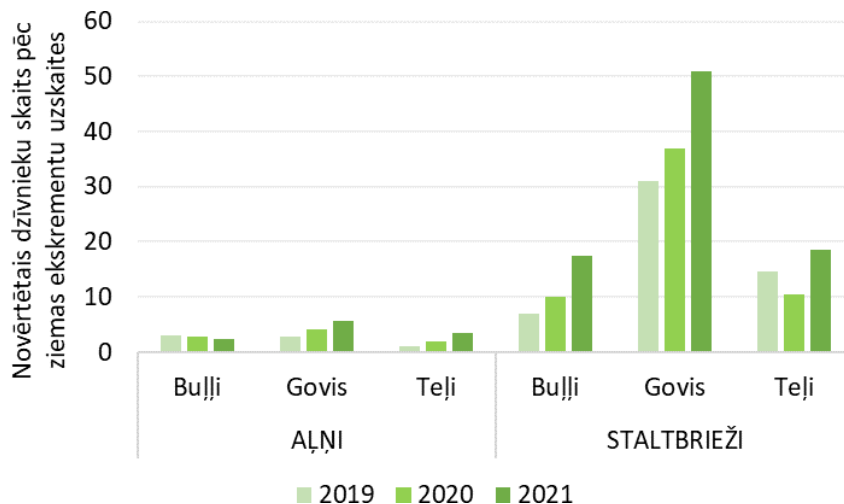
Izpētes teritorijā Auce vasaras apkodumi 2020. gadā novērtēti 10 uzskaites vietās un 2021. gadā 7 uzskaites vietās, kas sakrīt arī ar ierīkoto 5×5 m aploku atrašanās vietām (3. attēls). Augstākais bojājumu īpatsvars bija 2020. gadā – 34,5%±7,6, savukārt 2021. gadā – 17,5%±4,9, atšķirības statistiski būtiskas (2. attēls).



3. attēls. Briežu dzimtas pārnadžu vasaras apkodumu uzskaites vietas un ziemas ekskrementu uzskaites maršruti izpētes teritorijā Auce.

(2) Briežu dzimtas dzīvnieku uzskaites rezultāti, izmantojot tradicionālās metodes

Rāmuļu izpētes teritorijā ziemas ekskrementu uzskaitē veikta 3 maršrutos ar kopējo garumu 16,146 km (1. attēls). Uzskaites trīs gadu rezultāti liecina par aļņu un staltbriežu skaita pieaugumu izpētes teritorijā (4. attēls), stirnām – par skaita samazināšanos (7 dzīvnieki pēc 2019. gada uzskaites rezultātiem un 1 – pēc 2021. gada uzskaites rezultātiem).



4. attēls. Ziemas ekskrementu kaudziņu uzskaites rezultāti izpētes teritorijā Rāmuļi 2019., 2020. un 2021. gadā.

3. (3.1.–3.5.) Datu apstrāde un IKT balstītas pieejas izveide savvaļas dzīvnieku uzskaitē

3.4. Meža dzīvnieku dzīvotņu un dzīves telpas ietilpības novērtēšana

Lai salīdzinātu briežu dzimtas pārnadžu barībā lietoto koku un krūmu atvašu atjaunošanās ātrumu dažādos apkodumu intensitātes un augšanas apstākļos, veikti atvašu augstuma mērījumi iežogojumā un ārpus tā otrās vasaras beigās pēc to nopļaušanas 10 punktos ap katru no 10 iežogojumiem pilotteritorijā Rāmuļi (1. tabula) un 7 iežogojumiem Auces mežos (2. tabula).

1. tabula

Lapu koku atvasu augstuma mērījumi iežogotās platībās un to ārpusē Rāmuļu objektā

| Žodziņa iekšpuse | | Žodziņa ārpusē | | Statistisk. salīdz. | | Rudenī apkostie lapkoki | | |
|------------------|----------|----------------|----------|---------------------|-------------|-------------------------|----------|------|
| vid. | SD | vid. | SD | F-kritērijs | t-kritērijs | veselie | apkostie | % |
| 2.09 | 0.500899 | 2.25 | 0.980051 | 0.058281 | 0.707029 | 136 | 71 | 34.3 |
| 2.18 | 0.674981 | 3.17 | 1.25861 | 0.077477 | 0.122632 | 174 | 26 | 13.0 |
| 1.65 | 0.300832 | 1.58 | 0.56356 | 0.075414 | 0.709446 | 95 | 105 | 52.5 |
| 2.17 | 0.451774 | 2.48 | 0.921737 | 0.045101 | 0.228035 | 198 | 2 | 1.0 |
| 1.61 | 0.326956 | 2.13 | 0.481768 | 0.263648 | 0.024681 | 197 | 4 | 2.0 |
| 1.88 | 0.309192 | 1.71 | 0.388458 | 0.507219 | 0.217749 | 69 | 131 | 65.5 |
| 1.75 | 0.229129 | 1.52 | 0.267582 | 0.651398 | 0.081818 | 165 | 36 | 17.9 |
| 2.17 | 0.405093 | 1.75 | 0.201246 | 0.049026 | 0.027378 | 89 | 112 | 55.7 |
| 2.3 | 0.252982 | 2.06 | 0.463033 | 0.086236 | 0.161171 | 145 | 55 | 27.5 |
| 1.79 | 0.202237 | 2.42 | 0.601332 | 0.003326 | 0.034907 | 44 | 160 | 78.4 |

Lapu koku atvasu augstuma mērījumi iežogotās platībās un to ārpusē Auces objektā

| Žodziņa iekšpuse | | Žodziņa ārpusē | | Statistisk. salīdzin. | | Rudenī apkostie lapu koki | | |
|------------------|----------|----------------|----------|-----------------------|-------------|---------------------------|----------|------|
| vid. | SD | vid. | SD | F-kritērijs | t-kritērijs | veselie | apkostie | % |
| 2.18 | 0.616117 | 1.62 | 0.389358 | 0.187716 | 0.04582 | 166 | 34 | 17.0 |
| 2.84 | 0.860465 | 2.34 | 0.560714 | 0.218008 | 0.153477 | 189 | 12 | 6.0 |
| 2.1 | 0.473286 | 1.39 | 0.359026 | 0.422927 | 0.006851 | 145 | 57 | 28.2 |
| 2.64 | 0.695989 | 1.98 | 0.649307 | 0.83952 | 0.010799 | 198 | 2 | 1.0 |
| 1.43 | 0.29 | 1.64 | 0.62482 | 0.031939 | 0.272789 | 169 | 33 | 16.3 |
| 1.91 | 0.548544 | 1.45 | 0.287228 | 0.067347 | 0.08493 | 171 | 30 | 14.9 |
| 2.29 | 0.56648 | 1.28 | 0.381576 | 0.254739 | 0.004555 | 123 | 79 | 39.1 |

*4. Projekta vadība un rezultātu izplatīšana**4.1. Projekta vadība*

Projektā iesaistītie LVMI “Silava” un VRI darbinieki vienojušies par sadarbību 3 zinātnisku rakstu manuskriptu izstrādē un iesniegšanā.

4.2. Publikācijas zinātniskos žurnālos

Turpinās zinātniskās publikācijas manuskripta veidošana par populāciju dzimuma un vecuma struktūras datu izmantošanu pētījumos par pārnadžu ietekmi uz vidi un mijiedarbību ar cilvēka saimniecisko darbību. Raksta koncepcija balstīta salīdzinājumu starp dzīvnieku uzskaites datiem, kas iegūti ar jaunākajām tehnoloģijām, tradicionālām uzskaites metodēm, apdzīvotās vides noslodzes rādītājiem un postījumu riskiem, kas konkrētajos apstākļos radušies A/S “Latvijas valsts meži” atjaunojamās mežu platībās (5. attēls).

