



## PĀRSKATS

PAR MEDĪBU SAIMNIECĪBAS ATTĪSTĪBAS FONDA FINANSĒTO PĒTĪJUMU

PĒTĪJUMA NOSAUKUMS:                   MAKSIMĀLI PIEĻAUJAMĀIS  
MEDĪJAMO DZĪVNIĒKU POPULĀCIJU  
BLĪVUMS UN MINIMĀLAIS JEB  
KRITISKAIS POPULĀCIJU LIELUMS

LĪGUMA NR.:                   280411/C-42

IZPILDES LAIKS:               28.04.2011. – 30.11.2011.

IZPILDĪTĀJS:               Latvijas Valsts mežzinātnes institūts "Silava"

PROJEKTA VADĪTĀJS:                   \_\_\_\_\_  
MG. BIOL. AGRITA ŽUNNA

Salaspils, 2011

## **Projekta mērķis**

Vēsturiski izveidojies, ka Latvijā, tāpat kā vairākumā bijušā sociālistiskās ekonomikas bloka valstu, par pamatu medību saimniecības plānošanai un medību slodzes regulēšanai kalpo vispārēja dzīvnieku uzskaitē. Uzskaites process prasa lielus resursus, tās rezultātu absolūtās vērtības nav pietiekami precīzas un ir viegli apstrīdamas. Pētījuma mērķis ir, balstoties uz plašu zinātniskās literatūras analīzi, ekspertu pieredzi un diskusiju ceļā izstrādātu metodiku, atrast netiešus pietiekami vienkārši konstatējamus rādītājus, kas saista dzīvnieku skaitu un populāciju blīvumu ar to apdzīvoto vidi un norāda virzienus un apjomus, kādos populācija ir jāregulē.

Pētījuma rezultātā tiks izstrādāti praktiski ieteikumi zemes un medību tiesību lietotājiem, lai medījamo dzīvnieku darbības rezultātā nerastos būtiski konflikti, kā arī tiks ieteikti indikatori, kas brīdinātu par konflikta tuvošanos.

Pašlaik aktuālākās medījamo dzīvnieku sugas, saistībā ar kurām Latvijā rodas vai var rasties konflikti starp zemes lietotājiem, ir aļņi (postījumi mežsaimniecībai), staltbrieži (postījumi mežsaimniecībai un lauksaimniecībai), stirnas (postījumi mežsaimniecībai) un meža cūkas (postījumi lauksaimniecībai). Šīm sugām populāciju samazināšanās līdz kritiskam lielumam tuvākajos gados nav paredzama, tādēļ pētījums tiks orientēts populāciju maksimāli pieļaujamā blīvuma virzienā.

## **Projekta uzdevumi**

Projektu paredzēts īstenot atbilstoši MSAF finansētam 2009. gadā uzsāktam pētījumam „DARBA UZDEVUMU UN METODIKAS IZSTRĀDE PĒTĪJUMAM PAR MAKSIMĀLI PIEĻAUJAMO MEDĪJAMO DZĪVNIĒKU BLĪVUMU UN MINIMĀLO JEB KRITISKO POPULĀCIJAS LIELUMU”.

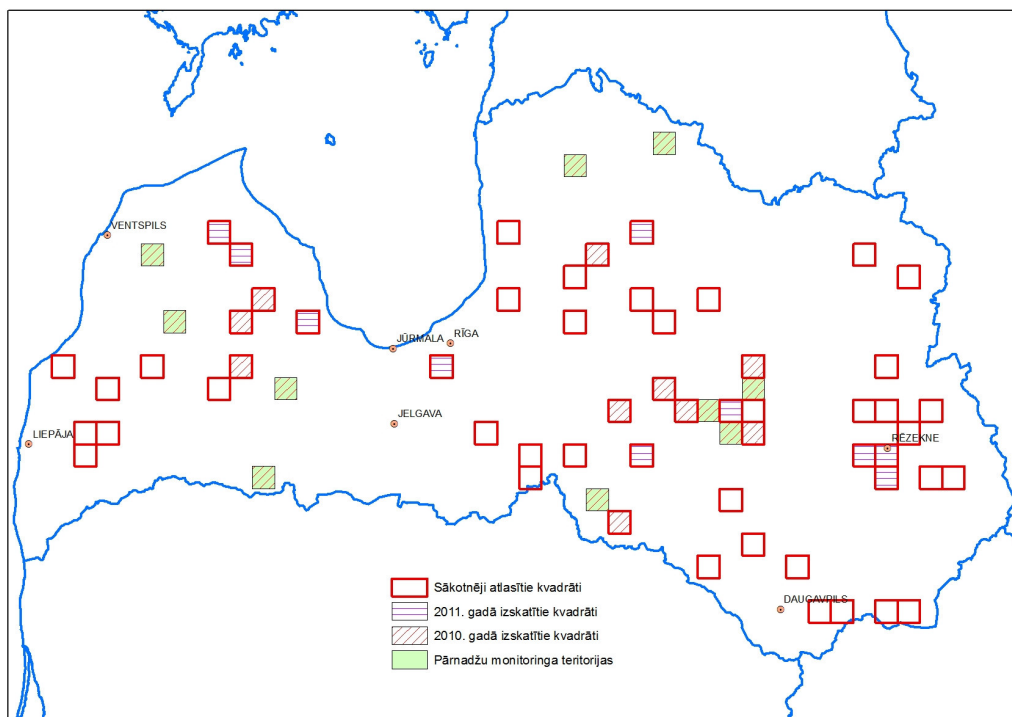
2010. gadā tika veikta teritorijas parauglaukumu atlase un reprezentativitātes pārbaude, izstrādātas vienotas datu veidlapas informācijas uzkrāšanai un sarīkota projekta izpildītāju instruktāža, uzsākta informācijas ieguve pirmajos parauglaukumos par pārnadžu barošanās apstākļiem, vecuma struktūru, auglību, lauksaimniecībai nodarītajiem postījumiem un integrēti Pārnadžu (aļņu un staltbriežu) monitoringa dati pētījumā par maksimāli pieļaujamo populāciju blīvumu un minimālo jeb kritisko populāciju lielumu.

2011. gadā izvēlētajos parauglaukumos turpināta informācijas ieguve par pārnadžu barošanās apstākļiem, vecuma struktūru, auglību, mežsaimniecībai un lauksaimniecībai nodarītajiem postījumiem.

## **Pētījuma teritorija**

Uzsākot parauglaukumu izvēli, tika apzināti dažādi parametri un to vidējie Latvijas rādītāji. Tālāk uz TKS-93 karšu lapas nomenklatūras pamata izveidota karte ar 10x10 km kvadrātu tīklu. Pēc nejaušības principa tika izvēlēti 60 kvadrāti (10x10 km), kuru parametri vistuvāk atbilst Latvijas vidējiem rādītājiem (1.att.).

Divu gadu laikā apsekoti 30 kvadrāti. To skaitā ietvertas arī 10 līdzšinējās Pārnadžu monitoringa teritorijas, kuras pielāgotas 10x10km kvadrātu platībām.



1. attēls. Pētījumam izvēlētās teritorijas – 10x10 km kvadrāti.

## Auglības izpēte

Reproduktīvās sistēmas izpētei ievākti staltbriežu un aļņu govju reproduktīvo orgānu paraugi no 10 Pārnodžu monitoringam izvēlēto mežniecību teritorijām. Datu analīzei izmantoti trīs medību sezonās ievāktie 46 staltbriežu govju un 14 aļņu govju paraugi.

Staltbriežu govīm dzelteno ķermeņu skaits (kas rāda varbūtējo embriju skaitu) uz vienu govī visās vecuma klasēs galvenokārt bija viens embrijs. Tikai dažām govīm konstatēti 2 dzeltenie ķermeņi.

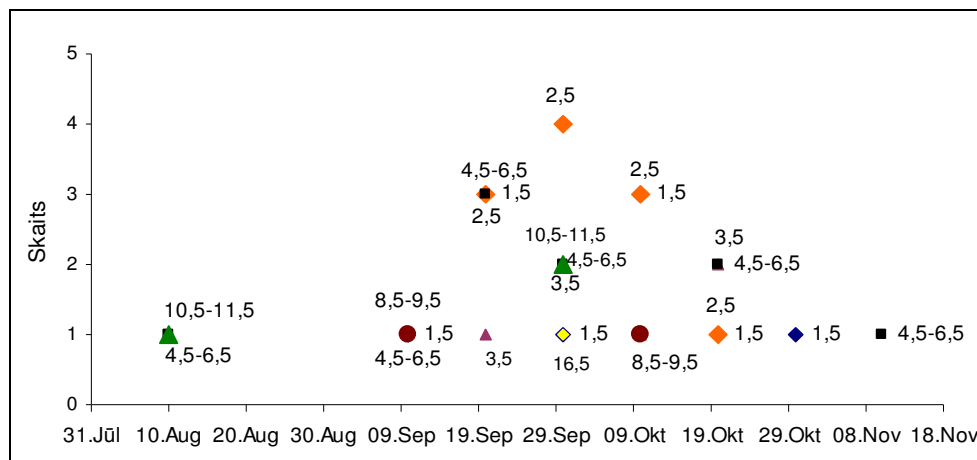
Visbiežāk apaugļošanās notikusi septembra pēdējā un oktobra pirmajā dekādē (74%). Parādās arī neliela tendence, ka septembrī apaugļojas vairāk vidēji veco un veco govju, bet oktobrī jau dominē jaunās govīs (2.att.). Visagrāk grūsnība iestājusies 4,5-5,5 un 10,5-11,5 gadus vecām govīm (pirmajā augusta dekādē), visvēlāk – 4,5-5,5 gadus vecai govij (pirmajā novembra dekādē).

Embriju dzimumstruktūra staltbriežiem – bulli:govis = 1:0,6.

Aļņu govīm dzelteno ķermeņu skaits olnīcās ir svārstīgs – gados jaunajām gotiņām parasti ir viens, bet vecākām biežāk jau ir pa diviem dzeltenuma ķermeņiem. Vidējais embriju skaits attiecīgi arī ir līdzīgs – jaunajām govīm ir viens embrijs, savukārt vecākām govīm konstatēti arī 2 embriji.

Konstatētie pigmenta plankumi no iepriekšējām grūsnībām liecina, ka aļņu gotiņām grūsnība iestājas jau 2,5 gadu vecumā.

No analizētā materiāla dzimumu varēja noteikt deviņiem embrijiem – 3 mātītes un 6 tēviņi.



2.attēls. Nomedīto staltbriežu govju apaugļošanās laiks pa vecuma klasēm (2008.-2010.)

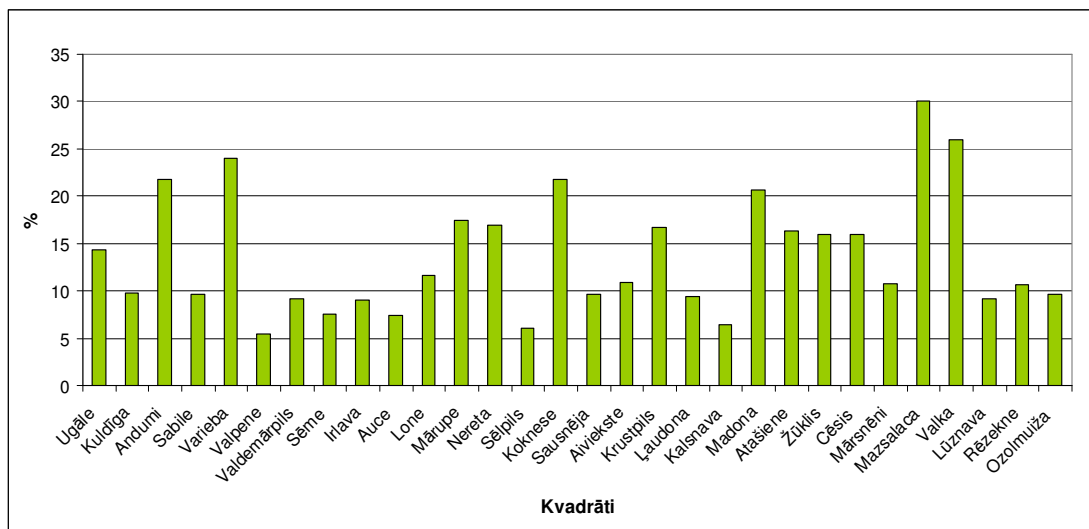
- ✓ Vadoties pēc pašreiz iegūtajiem datiem, gan aļņiem, gan staltbriežiem riesta sezona sākas augusta sākumā un turpinās līdz oktobra beigām, ar maksimumu septembra beigās – oktobra sākumā.
- ✓ Gan staltbriežu, gan aļņu govju vairošanās procesā sāk piedalīties jau otrajā dzīves gadā (1,5 gadu vecumā). Viens no skaidrojumiem varētu būt vidēja vecuma govju trūkums populācijā. Parastos apstākļos aļņu govju vairošanās procesos sāk piedalīties no 2,5 gadu vecuma, biežāk no 3,5. Pusotru gadu vecās gotiņas vairošanās procesos piedalās, ja ir samazināta vidēji veco govju auglība. Ir iespējama arī pieejamās barības bāzes un pirmās ziemas ietekme. Ja pirmā ziema nav bijusi bargā un ir bijusi pieejama pilnvērtīga barība, jaunās govju ātrāk var sasniegt reproduktīvo vecumu. Lai arī barības bāze lielākoties ir pietiekama, ziemas pēdējos gados ir bijušas salīdzinoši bargas, tādejādi šis faktors varētu arī nebūt noteicošais, kas veicina jauno govju iesaistīšanos vairošanās procesā
- ✓ Lai arī paraugu apjoms joprojām ir neliels (it sevišķi aļņiem) tomēr vērojama tendence, ka abu sugu embriju dzimumstruktūra ir nosvērusi par labu tēviņiem, kur tēviņu ir gandrīz uz pusi vairāk nekā mātīšu. Tas varētu norādīt uz reproduktīvā vecuma buļļu trūkumu populācijās.

### Kokaugu postījumu un pārnadžu ziemas ekskrementu uzskaites

Izvēlētajos 30 kvadrātos divos pētījuma gados veiktas skujkoku postījumu un pārnadžu ziemas ekskrementu uzskaites. Katrā kvadrātā iespēju robežās uzskaitīti līdz 30 parauglaukumi (atsevišķās teritorijās dabas apstākļu dēļ nebija iespējams veikt 30 uzskaitījumus). Katrā apsekotajā teritorijā uzskaitīti vidēji 200 jaunie kociņi (priedes un egles), novērtējot, vai uz tiem redzami postījumi un vai šie postījumi ir jauni vai veci (iepriekšējo gadu).

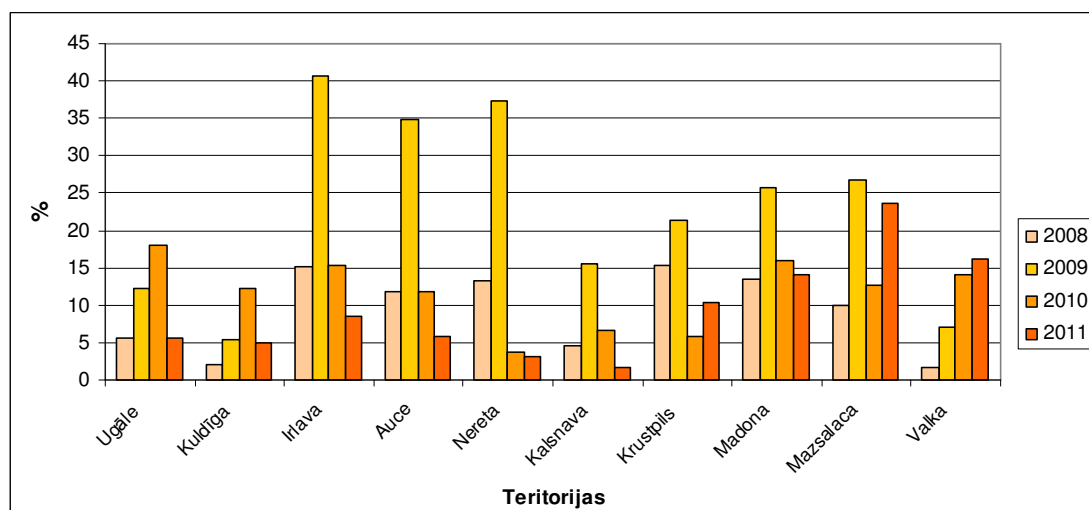
Šajās teritorijās veiktas arī pārnadžu ekskrementu uzskaites, lai noskaidrotu šo sugu sastopamības biežumu.

Kopumā vidējais postījumu procents divos gados apsekotajās teritorijās bija 13,7% (5,4-30%). Vairāk postījumu konstatēts priežu kociņiem (vid. 14,2%), kamēr egļu kociņiem postījumi konstatēti vidēji 11,4% gadījumu (3. att.).



3. attēls. Skujkoku postījumu uzskaites rezultāti 2010. un 2011. gada pavasaros.

2010. gadā Pārnadžu monitoringa teritorijās postījumi variēja no 3,7 līdz 18% (vidēji 11,6%). 2011. gadā monitoringa teritorijās postījumi variēja no 6,4 līdz 30% (vidēji 15,7%). Salīdzinot ar iepriekšējo gadu datiem, postījumu procents atsevišķās teritorijās ir palielinājies, savukārt lielākajā daļā teritoriju tas ir samazinājies (4. att.).



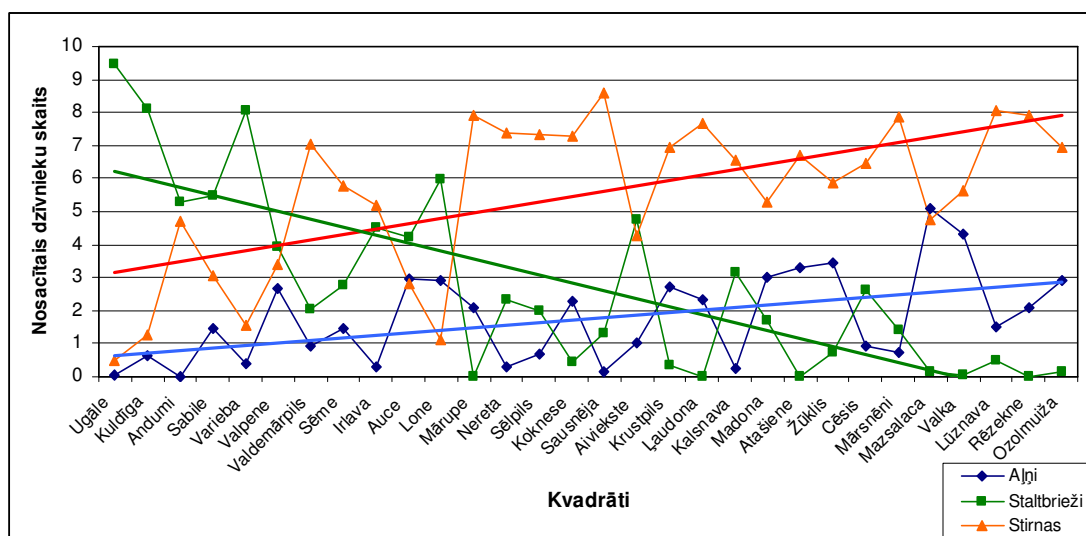
4. attēls. Skujkoku postījumu salīdzinājums pārnadžu monitoringa teritorijās no 2008. līdz 2011. gadam.

No bioloģiskā viedokļa nevienā no teritorijām postījumi nav uzskatāmi par nozīmīgiem un šāda postījumu procenta variēšana pa gadiem ir normāla parādība, ko

ietekmē dažādi faktori, piemēram, ziemas apstākļi, kultūraudžu pieejamība konkrētajā teritorijā, barotavu esamība u.c. Par būtiskiem postījumiem var uzskatīt, ja tie vairākus gadus pārsniedz 30-50 %.

Pārnadžu ekskrementu uzskaites parāda, kura dzīvnieku suga konkrētajā teritorijā ir biežāk sastopama.

Teritorijās, kur vairāk sastopami staltbrieži (Latvijas R daļā), bija salīdzinoši mazāk stirnu un maz aļņu. Savukārt kvadrātos, kas atradās Latvijas A daļā, vairāk sastopami aļņi un stirnas (5. att.). Šie dati norāda uz galvenajiem postījumu nodarītajiem attiecīgajās teritorijās. Priežu postījumi vairāk konstatēti teritorijās ar lielāku aļņu pārsvaru un vidējais postījumu procents priedēm palielinās virzienā no Latvijas R daļas uz A daļu. Egļu postījumi savukārt ir izplatīti kvadrātos ar lielāku stirnu īpatsvaru un postījumu vidējais procents ir samērā vienmērīgs visā valsts teritorijā.



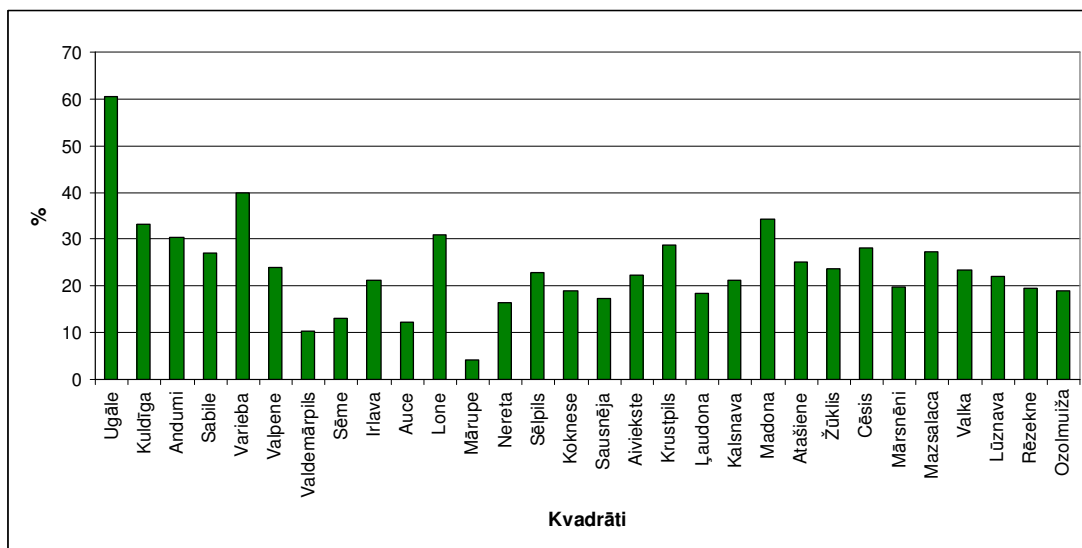
5. attēls. Pārnadžu skaita attiecības izpētes kvadrātos.

### Kokaugu apkodumu uzskaites pārnadžu vasaras barošanās biotopos

Divos pētījuma gados 30 kvadrātu teritorijās veiktas uzskaites pārnadžu barošanās biotopos. Katrā kvadrātā iespēju robežās apsektas līdz 30 cirsma vai aizaugošanas lauces, katrā no tām uzskaitot vidēji 200 kociņus, atzīmējot cik no tiem ir tikuši apkosti.

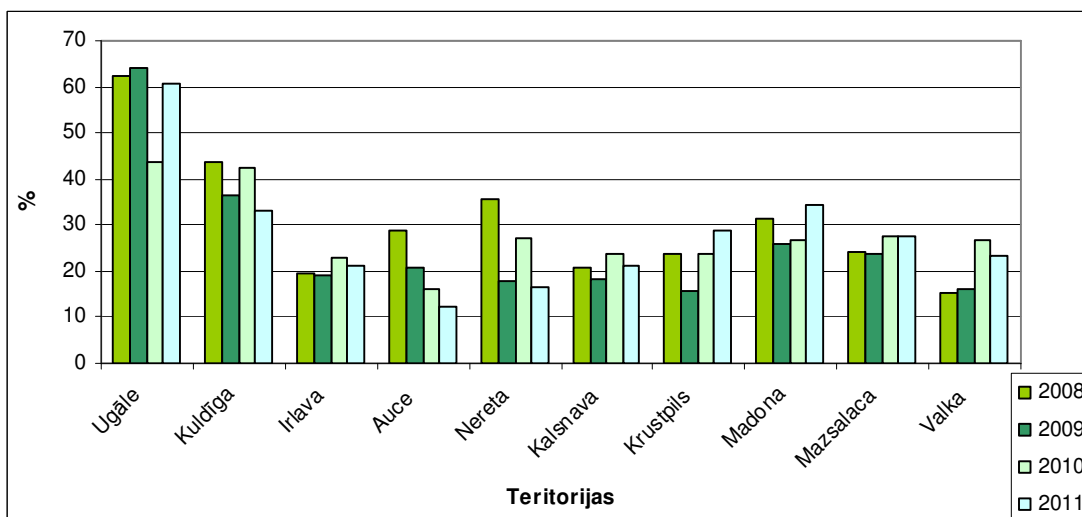
Novērtējot kokaugu apkodumus vasaras sezonā, var spriest par pārnadžu noslogojumu uz teritoriju. Pārnadžiem visaugstākais reprodiktīvais rādītājs ir, kad kokaugu vasaras apkodumu procents barošanās biotopos ir 40-45%. Uz vasaras biotopu optimālu izmantošanu norāda apkodumi 30-50% robežās. Ja apkodumu procents ir lielāks, barības bāze tiek noplicināta, barības krājumi nav pietiekami un populācija novājinās, nespējot uzkrāt pietiekami barības rezerves ziemai, kā arī ir lielāka mazuļu mirstība un samazinās dzīvnieku kvalitatīvie rādītāji. Savukārt pārāk mazs apkodumu procents (zem 30%) liecina par kādiem alternatīviem barošanās veidiem (barotavās, graudaugu kultūrās), pārāk augstu medību slodzi uz populāciju vai arī citiem populāciju negatīvi ietekmējošiem faktoriem.

Apkodumu procents apskatītajos kvadrātos bija vidēji 23,9% (4,2-60,5%), tātad vasaras barošanās biotopu noslodze ir maza vai optimāla (6. att.).



6. attēls. Kokaugu vasaras apkodumi izpētes kvadrātos 2010. un 2011. gados.

Salīdzinot apkodumus pārnadžu monitoringa teritorijās ar iepriekšējo gadu datiem, konstatēts, ka vairākās teritorijās apkodumu procents nedaudz samazinājies (7.att.). Izņēmums ir Ugāles mežniecības teritorija, kur apkodumu procents šajā gadā (līdzīgi kā dažus gadus iepriekš) pārsniedz optimālos procentus un iespējams norāda uz pārāk lielu pārnadžu radīto slodzi uz biotopu.



7.attēls. Kokaugu vasaras apkodumi pārnadžu monitoringa teritorijās 2008. – 2011. gados.

Kokaugu apkodumu procents atkarīgs arī no teritorijā biežāk sastopamo pārnadžu sugas. Tā piemēram, teritorijās, kur pārsvarā sastopami staltbrīži, skujkoku kultūras ir relatīvi maz bojātas, savukārt vasaras barošanās biotopi ir optimāli izmantoti vai pat pārizmantoti. Teritorijās, kur biežāk sastopami aļņi, vairāk ir bojātas priežu kultūras, kamēr

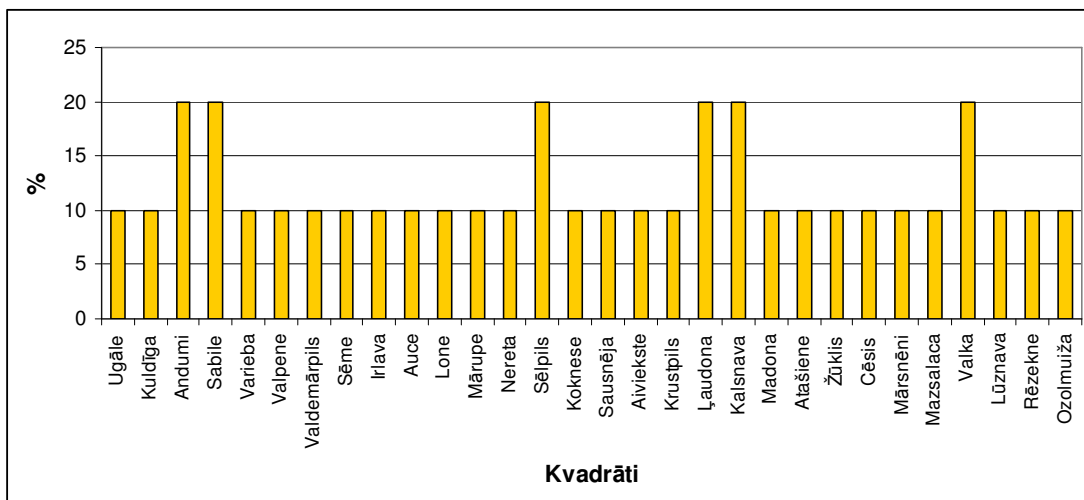
lapu koki ir salīdzinoši maz apkosti. Stirnas samērā maz ietekmē lapu koku apkodumus pētāmajās teritorijās, kaut arī tās ievērojami noposta egļu kultūras.

### Lauksaimniecības zemju postījumu uzskaites

Laika posmā no jūlija beigām līdz augusta vidum tika veiktas uzskaites izvēlēto kvadrātu teritorijās esošajās lauksaimniecības zemēs, lai konstatētu pārnadžu nodarītos postījumus kultūrām. Katrā kvadrātā iespēju robežās, atkarībā no lauksaimniecības zemju sastopamības, apsekoti līdz 15 (retāk līdz 30) kultūraugu lauki. Postījumi novērtēti atbilstoši šādam sadalījumam: nopostīti līdz 10 % no platības; 10-20%; 20-30%; utt.

Apsekoti auzu, kviešu, miežu, rudzu, vīķauzu, kartupeļu, cukurbiešu, cūku pupu, rapšu, tritikāles un kukurūzas lauki, kā arī atsevišķas ganības. Konstatēts, ka galvenokārt postījumus nodara meža cūkas, retāk – staltbrieži.

Kaut arī atsevišķos parauglaukumos konstatēti postījumi līdz 40 un 50%, lielākajā daļā parauglaukumu un līdz ar to arī vidēji visā kvadrātu teritorijā postījumi nepārsniedza 20%. Lielākajā daļā no apskatāmajiem kvadrātiem vidējais postījumu procents bija līdz 10% (8. att.). Visbiežāk lielākie postījumi konstatēti auzu, kviešu, kā arī rudzu laukos, vidējie postījumi šīm kultūrām ir 12-14% robežās.



8. attēls. 2010. un 2011. gados lauksaimniecības zemēm nodarītie pārnadžu postījumi (% no kopējās platības).

### Datu analīze

Uzsākta sākotnējā datu analīze šobrīd pieejamai informācijai par daļu no pētījumu uzdevumiem, kas veikti 2010. un 2011. gadā. Tiek arī ievākti dati par nomedīto dzīvnieku dzimuma-vecuma struktūru un uzkrāta informācija no medību pārskatiem, kas tiks izmantota tālākajā datu analīzē.