

PĀRSKATS

Par Medību saimniecības attīstības fonda finansētā projekta 050607/C-124
**„Ilgtspējīgas pārnadžu populāciju apsaimniekošanas metodikas
izstrāde”**

darba uzdevumu izpildi

Izpildītājs: LVMI „Silava”

Projekta vadītājs: Alda Pupila

Salaspils, 2007

Darba uzdevumi:

1. Izvēlēties parauglaukumus ar atšķirīgu aļņu un staltbriežu apdzīvotības blīvumu un medību intensitāti, populācijas raksturojošo parametru noskaidrošanai

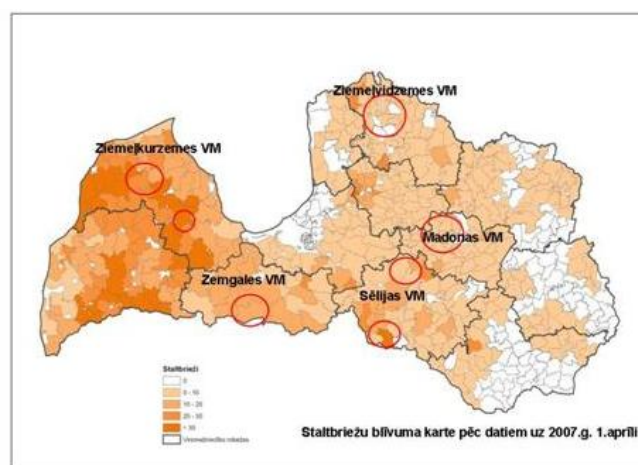
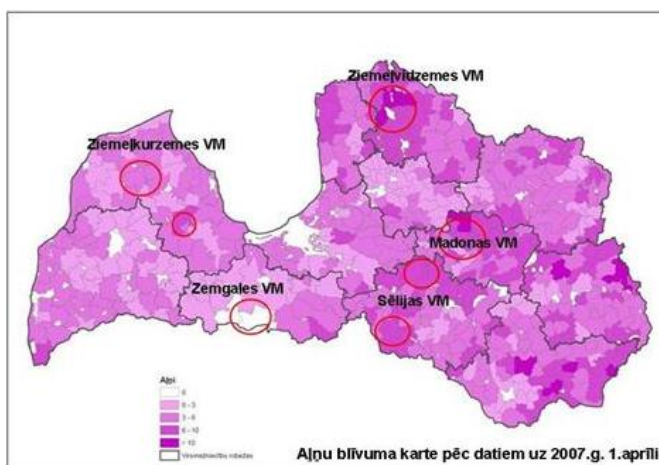
Parauglaukumu izvēle balstīta uz Valsts meža dienesta datiem, par dzīvnieku blīvumu uz 1000 ha medību platības, ko apkopo un iesniedz valsts Virsmežniecības uz katra gada 1. aprīli. Projekta uzdevumu realizēšanai parauglaukumi izvēlēti pēc vairākiem kritērijiem: atrašanās vietas (lai aptverta būtu maksimāli visi ģeogrāfiskie reģioni), dzīvnieku blīvuma un platības.

Parauglaukumi (9 medību iecirkņu teritorijas) izvēlēti Ziemeļkurzemes, Zemgales, Sēlijas, Madonas un Ziemeļvidzemes virsmežniecību teritorijās. Izvēlēti medību iecirkņi, kuros uzrādīts vai nu ļoti augsts, vai ļoti zems dzīvnieku blīvums, salīdzinot ar vidējiem uzskaites rādītājiem Virsmežniecības teritorijā. Izvēlēto medību iecirkņu teritorijas ir ne mazākas par 3 000 ha, no kuriem vismaz 40-50% ir mežu platība. Kopējā izvēlēto parauglaukumu platība ir 95 009 ha. Pēc igauņu kolēģu ieteikuma, kuri ar aļņu populāciju monitoringu nodarbojas jau vairāk kā 10 gadus, apsekojamajai platībai Latvijas teritorijā būtu jābūt aptuveni 100 000 ha lielai, kam atbilst mūsu izvēlēto parauglaukumu kopplatība.

1. tab. Izvēlēto parauglaukumu atrašanās vieta, platība un virsmežniecības novērtētais dzīvnieku blīvums tajos.

Virsmēžniecība	Mežniecība/Medību iecirknis	Platība (tai skaitā mežs)	Aļņu blīvums iecirknī/ (vidēji virsmēžniecībā)	Staltbriežu blīvums iecirknī/ vidēji virsmēžniecībā)
Ziemeļkurzemes	Ugāles	17652 (91.7)	1.4 (4.4)	53.7 (31.2)
	Irlava	9030 (44.4)	5.5 (4.4)	71.6 (31.2)
Zemgales	Svirlaukas	36 658	0 (3.9)	13.6 (19.8)
Sēlijas	Neretas	3074 (75.0)	6.9 (6.6)	44.7 (18.1)
	Krustpils/Brēķu studenti	6804 (81.9)	12.7 (6.6)	52.4 (18.1)
Madonas	Madonas/Praulienas	4106 (51.0)	16.7 (8.1)	16.7 (7.2)
	Kalsnavas/Bauris+Veckaslnava	5940 (60.1)	1,4 (8,1)	7.0 (7.2)
Ziemeļvidzemes	Mazsalacas/Matiši	4587 (44.6)	13.2 (7.2)	4.9 (7.8)
	Valkas/V. Meliorācija	7158 (64.1)	4.7 (7.2)	0 (7.8)

Medību iecirkņi ar mazāko uzrādīto dzīvnieku blīvumu ir Svirlaukas, Kasnavas un Valkas mežniecībās, bet lielākais dzīvnieku blīvums norādīts Ugāles, Irlavas, Neretas un Praulienas mežniecībās.



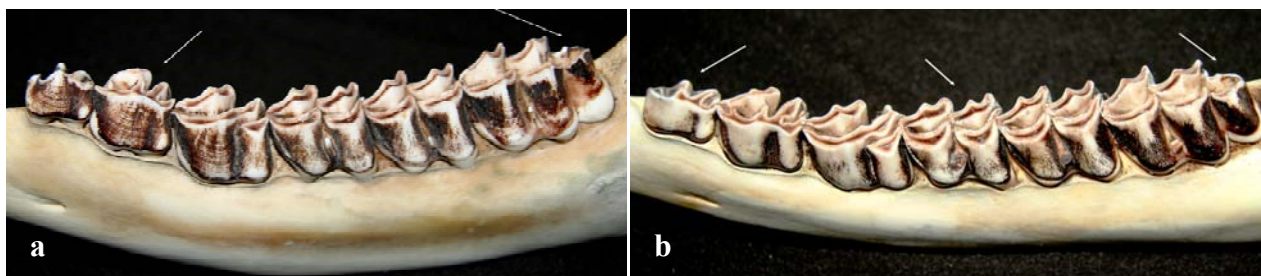
1. att. Parauglaukumu izvietojums, aļņu un staltbriežu blīvums uz 1000 ha medību platības uz 2007.gada 1. aprīli

2. Noteikt aļņu un staltbriežu populāciju raksturojošos parametrus un demogrāfisko struktūru (vecuma un dzimuma struktūra, auglība, trofeju kvalitāte).

Lai noskaidrotu, kādus lielo pārnadžu populācijas raksturojošos parametrus iespējams iegūt no uzskaitēm dzīvnieku apdzīvotajās teritorijās un no nomedītajiem dzīvniekiem, iepazīnāties ar lielo pārnadžu populāciju apsaimniekošanas plāniem Skandināvijā un A-Eiropas valstīs. Lai nodrošinātu ilgtspējīgu apsaimniekošanas sistēmu, sadarbībā ar medniekiem un medību kolektīviem, nepieciešams izvēlēties metodes, kas nav sarežģītas un vislabāk raksturo populācijas stāvokli teritorijā.

Vecuma struktūras noskaidrošanai izmantojamas divas metodes: 1) vieglāk pielietojama un mazāk darba un laika ietilpīga ir relatīvā vecuma noteikšana pēc apakšžokļu zobu nodiluma. Šobrīd, projekta rezultātā, ir sagatavots vecuma noteikšanas kataloga makets ar fotoattēliem, ko paredzēts publicēt nākamajā gadā un kas relatīvā vecuma noteikšanu padarītu vienkāršāku un rezultātus daudz ticamākus; 2) absolūtā vecuma noteikšana pēc gadskārtām zobu saknes cementa slānī ir sarežģīta, to šobrīd iespējams veikt tikai Teiču dabas rezervāta administrācijas laboratorijā un tā prasa daudz laika un resursu, kādēļ būtu izmantojama izņēmuma gadījumos, kad ir grūtības noteikt relatīvo vecumu, piemēram, ļoti veciem dzīvniekiem.

Relatīvā vecuma noteikšana būtu jāveic pieredzējušiem vai apmācītiem ekspertiem. Apakšžokļi no nomedītajiem dzīvniekiem jāievāc pašiem medniekiem, jānovāra un jāuzglabā. Medību sezonas laikā, vai sezonas nobeigumā ekspertam jāierodas pēc materiāla un jāveic vecuma novērtēšana.



3. att. Relatīvā vecuma noteikšanas metode pēc apakšžokļu zobu nodiluma: 3.5 gadus veca (a) un 4.5 gadus veca (b) aļņa apakšžokļa zobu nodiluma attēli

Absolūtā vecuma noteikšanai tiek izgatavoti krāsoti zoba saknes garengriezuma preparāti (pēc Klevezal 1988), kuros redzami un saskaitāmi gada slāņi, pēc kuriem nosakāms dzīvnieka vecums (skat. 4., 5. attēlā).



4. attēls. Zoba saknes garengriezuma sagatavošana uz saldējošā mikrotoma.



5. attēls. Krāsota saknes garengriezuma preparāta fragments (staltbriedis, 4 gadi).

Dzimumstruktūras noskaidrošanai izmantojami dati 1) no medību atskaitēm, ko aizpilda medību vadītājs pēc katrām medībām (dati atspoguļo nomedītās populācijas daļas dzimumstruktūru) un 2) nepieciešami vizuālo novērojumu dati, ko reģistrē medību dalībnieki medību laikā un mežsargi savās apgaitās visa gada garumā.

Tā kā pārnadžu medības ir selektīvas, dati par nomedītās populācijas daļas dzimumstruktūru neparāda populācijas struktūru, kāda tā ir savvaļā, bet gan medību intensitāti, apsaimniekošanas stratēģiju un rezultātu.

Populācijas dzimumstruktūras novērtēšanai medību iecirknī svarīgi reģistrēt visus novērotos dzīvniekus, aizpildot jau esošās, Valsts meža dienesta sagatavotās, anketas, gan, pēc brīvprātīgas vēlēšanās, aizpildot speciāli sagatavotas anketas tieši pārnadžu – aļņu un staltbriežu dzimumstruktūras un mātišu auglības noskaidrošanai (skat. 1.pielikumu).

Šāda papildus anketa nepieciešama, jo oficiāli pieprasīto formu aizpildīšana nereti tiek veikta pavīši, dati ir nepilnīgi. Brīvprātīgi aizpildot anketu, kas paredzēta visai medību sezonai (vai pat visam gadam, ja tiek aizpildīta arī ārpus medību sezonas) vienam interesantam, tiktu iegūta precīzāka un pilnīgāka informācija tieši par pārnadžu populācijas struktūru medību iecirknī.

Trofeju novērtēšana

Trofeju novērtējumam izmantojami gan medību licenzēs norādītie dati, ko aizpilda mednieks par nomedīto dzīvnieku, gan eksperta veiktais trofejas novērtējums pēc Starptautiskās medību un medījamo dzīvnieku aizsardzības komitejas (CIC) izstrādātās medību trofeju novērtēšanas metodikas. Iegūtie dati dos gan materiālu par populāciju stāvokli un kvalitāti teritorijā, gan mednieku zināšanām un objektivitāti nomedīto dzīvnieku novērtēšanā.

Jebkura trofeja medniekam jāuzglabā līdz medību sezonas beigām, kad pieredzējis vai apmācīts eksperts ierodas un veic novērtējumu. 2007./2008. gada medību sezona turpinās, tādēļ šī gada trofeju novērtējums vēl nav veikts. Trofeju apsekošanu un novērtēšanu paredzēts veikt pēc medību sezonas beigām un ne tikai tajā medību iecirknī, kas izvēlēts monitoringam, bet visā mežniecības teritorijā, lai iegūtu pietiekamu materiāla apjomu reprezentatīvu rezultātu iegūšanai.



6. att. 2,5 gadus vecs aļņu bullis, nomedīts Valkas Virsmežniecībā

Auglības noteikšana. Reģistrējot tikai izdzīvojušos teļus, nevar spriest par to, kāda ir mātišu auglība un cik liela ir mirstība un to ietekmējošie faktori. Tāpēc svarīgi būtu no nomedītajām aļņu un briežu govīm ievākt dzemdes paraugu, un noteikt embriju skaitu, to dzimumu un morfoloģiskās un attīstības pazīmes. Šādi dati savlaicīgi sniedz objektīvu un precīzu informāciju par populācijas stāvokli un ļauj plānot apsaimniekošanas pasākumus un medību slodzi teritorijā.

Pie šī pasākuma veikšanas jāreķinās ar zināmām grūtībām. Tā kā dzemde ievācama tūlīt pēc sekmīgām medībām, darbs jāveic cilvēkam no medību kolektīva. Tāpēc nepieciešama brīvprātīgu cilvēku apmācība medību kolektīvos, kuru teritorijā tiek veikts monitorings un, lai veicinātu ilgstošu ieinteresētību, būtu nepieciešams atalgojums darbā iesaistītajiem

cilvēkiem. Tas nepieciešams, jo darbs prasa laiku, iemaņas un nereti materiāls no vietas, kur dzīvnieks nomedīts, jānes ievērojamu attālumu līdz autotransportam un jānodrošina tā uzglabāšana, kas ātri vien var izraisīt nepatiku pret šo pienākumu. Līdzīga pieredze šobrīd vērojama kaimiņvalstī Igaunijā, kur vairākus gadus mednieki nodrošināja materiālu no nomeditajām aļņu govīm, bet pēdējā laikā sāk izrādīt negatīvu attieksmi pret materiāla ievākšanu gan, sekojoši, pret monitoringu kopumā.

Medību sezonas laikā vairākkārtīgi materiāls jāsavāc no uzglabāšanas vietām un pieredzējušam vai apmācītam ekspertam, laboratorijas apstākļos, jāveic dzemdes apskate, nosakot embriju skaitu un dzimumu.

Šobrīd materiāla ievākšana nav uzsākta. Notiek pieredzes apmaiņa ar Igaunijas kolēģiem, kuri jau vairākus gadus veic šādu auglības noteikšanu nomeditajiem aļņiem visā Igaunijas teritorijā. Līdz nākamās medību sezonas sākumam ar monitoringā iesaistītajiem medību kolektīviem jāvienojas par materiāla ievākšanu un jāveic ieinteresēto cilvēku apmācība.

3. Novērtēt populāciju noslogojumu uz teritoriju (uzskaites saimnieciski nozīmīgo koku sugu audzēs un barošanās biotopos).

Pārnadžiem ir raksturīga sezonālā migrācija vasaras un ziemas periodā. Vasarā dzīvnieki uzturas plašākā teritorijā, barošanās biotopos, aļņi – arī purvā. Ziemā, īpaši bargos laika apstākļos, pārnadžiem vērojama koncentrēšanās piemērotākās teritorijās ar vieglāk pieejamu barības bāzi. Nereti rodas diskusijas par dzīvnieku skaita novērtējumu, ja ziemā tas ir liels un tiek radīti postījumi kultūrām, bet vasarā dzīvnieku ir maz. Nosakot medību limitu parasti tiek ņemts vērā lielākais skaita vērtējums un medību slodze uz populāciju palielinās. Tāpēc dzīvnieku skaits un ietekme uz teritoriju vērtējama gan ziemas periodā (ekskrementu uzskaitē, postījumi saimnieciski nozīmīgo koku sugu audzēs), gan vasaras barošanās biotopos (kokaugu vasaras apkodumu uzskaitē).

Dzīvnieku skaita (relatīvā blīvuma) noteikšanai izmantojami a) mednieku sniegtie dati par dzīvnieku skaita novērtējumu medību iecirkņos; b) pārnadžu ziemas ekskrementu uzskaišu rezultāti medību iecirkņa teritorijā (pēc V. Padaiga 1970).

Mednieku sniegtie dati, ko apkopo Vīrsmežniecības un iesniedz Valsts meža dienestam uz 1. aprīli, ir katra uzskaites veicēja subjektīvs dzīvnieku skaita vērtējums, ja uzskaitē netiek veikta pēc standartizētām metodēm. Tomēr, pat veicot dzīvnieku uzskaiti pēc, piemēram, ekskrementu metodes, pastāv iespēja, ka rezultāti tiek tīši pārspīlēti ar mērķi iegūt lielāku pieļaujamo nomedājamo dzīvnieku skaitu. Tāpēc nepieciešams izvērtēt datus par dzīvnieku skaitu medību iecirknī un medību sekmju rezultātus, lai spriestu par mednieku zināšanām un objektivitāti dzīvnieku skaita novērtēšanā. Gadījumos, kad rodas aizdomas par neobjektīvu dzīvnieku skaita novērtējumu kādā no medību iecirkņiem, veicama papildus kontrole teritorijā, ko veic neatkarīgi eksperti no Valsts meža dienesta vai LVMI „Silava”.

Pārnadžu ziemas ekskrementu metode iespējams ir visplašāk izmantotā metode pārnadžu blīvuma noteikšanai. Metodi pielieto gan biotopu izmantošanas un dzīvnieku izplatības monitoringam, gan kā pārnadžu relatīvā blīvuma indeksu skaita izmaiņu monitoringam un, saistībā ar defekācijas koeficientu, arī absolūtā blīvuma noteikšanai.

Pastāv divas ziemas ekskrementu uzskaites metodikas. Viena, agrāk izmantotā, kur uzskaiti veic apļveida uzskaites vienībās; otra – uzskaiti veicot transektā. Ir pārbaudīts (Goulet 1984), ka transektu metode ir ērtāk pielietojama, aizņem mazāk laika (uzskatei var pakļaut lielāku teritoriju) un dod tik pat precīzus uzskaišu rezultātus, kā uzskaitē pastāvīgajos apļveida parauglaukumos. Tāpēc monitoringa veikšanai izvēlēta otrā metode, ziemas ekskrementu uzskaitē transektos (Padaiga 1970, Batcheler 1975).



7. att. Aļņu ekskrementu kaudzīte pavasarī, pēc sniega nokušanas un pirms zāles sazaļošanas

Uzskaites metode pamatojas uz to, ka pārnadžiem ir samērā stabils diennaktī atstāto ekskrementu kaudzīšu skaits. Izsekojot vairāku dažāda dzimuma un vecuma dzīvnieku diennakts gājieni, dažādos sezonas periodos un sniega apstākļos, ir noskaidrots vidējais ekskrementu kaudzīšu skaits kādu diennaktī atstāj viens dzīvnieks. Latvijā diennaktī atstāto ekskrementa kaudzīšu skaits alnim pieņemts kā 20, staltbriedim 16.

Ziemas ekskrementi periodā, kad pārnadži barojas ar koksnainu barību, atšķiras no bezsniega perioda ekskrementiem. Bez tam, šie ekskrementi saglabājas ilgstošu laiku, ne mazāk kā gadu vai pat vairākus. Periods, par kuru tiek veikta uzskaitē ir no 15. oktobra (sākot ar masveida lapu dzeltēšanu un lapkriti) līdz uzskaites veikšanas dienai (pēc sniega nokušanas, pirms zāles sazaļošanas). Uzskaites laikā jāievēro, lai netiktu uzskaitīti iepriekšējā gada ziemas ekskrementi. Lapu koku mežos un uz laukiem tos sedz pērno lapu un zāles kārtā. Savukārt skujkoku mežos tie ir iegrimuši zemē un ir ļoti tumši (reizēm var pamanīt, ka tie sākuši sadalīties), bet saulē tie izdeg.

Metodika: Ekskrementu kaudzīšu skaits (atsevišķi aļņiem, staltbriežiem un stirnām) tiek fiksēts 2m platā joslā (metrs uz katru pusi iešanas virzienā), virzoties pa transektu apmēram kvartāla vidū, lai tiktu šķērsoti pēc iespējas vairāki un pēc audžu sastāva dažādi nogabali. Precizitātes nodrošināšanai var nomērīt 1m garu nūju – ja pamanītā ekskrementu kaudzīte atrodas tālāk par nūjas galu, to neskaita. Lai ieturētu taisnu maršrutu, darbā vēlams izmantot mežaudžu plānu un kompasu. Apsekošanas gaitā, virzoties pa maršrutu fiksējams arī parauglaukumu skaits: viens parauglaukums ir 50m garš un 2m plats. Parauglaukuma garumu nosaka ar soļiem, iepriekš aprēķinot viena sava soļa garumu (vairākas reizes izmēra 10 savu soļu garumu un aprēķina vidējo) un tad pārrēķinot, cik soļi atbilst 50 metriem.

Dzīvnieku skaitu apsekotajā teritorijā aprēķina pēc formulas:

$$N = \frac{m \times S}{s \times n \times t \times f} \quad -, \text{ kur}$$

N – īpatņu skaits apsekotajā platībā (gab.),

S – uzskaitē pakļautās teritorijas platība (ja),

s – parauglaukuma platība (0.01ha),

n – parauglaukumu skaits (gab.),

t – periods, kurā veic uzskaiti (no 15. oktobra līdz uzskaitē sveikšanas dienai),

f – ekskrementu kaudzīšu diennakts norma

m – parauglaukumos konstatēto ekskrementu kaudzīšu skaits (gab.).

Uzskaites no gaisa sniega periodā, kas veiksmīgi tiek pielietotas Skandināvijā, ir iepriekš veiktas arī Teiču dabas rezervāta teritorijā un atzīts, ka Latvijas apstākļos mežu biotopi ir necaurredzami un aļņus un staltbriežos iespējams novērot tikai atklātā ainavā, kas nedod precīzu informāciju par dzīvnieku skaitu teritorijā.

Vasaras kokaugu apkodumu uzskaiti barošanās biotopos uzsākta septembra mēnesī, iepriekš izvēlētajos pētījumu parauglaukumos. Katrā medību iecirknī uzskaitē jāveic vismaz 10-15 pārnadžu vasaras barošanās biotopos - aizaugošās pļavās/laukos mežu ielokos vai izcirtumos. Vienā paraugkopā ietilpst ne mazāk kā 200 kociņi, kas uzskaitīti vienā barošanās vietā (vienā meža klajumā, vienā izcirtumā) un tiek atzīmēts uz cik kociņiem vai krūmiem no tiem ir novērojami dzīvnieku apkodumi un cik no tiem ir neskarti. Veicot datu apstrādi, aprēķina apkosto un neapkosto kokaugu procentu un novērtē dzīvnieku ietekmi apsekotajos biotopos un teritorijā kopā.

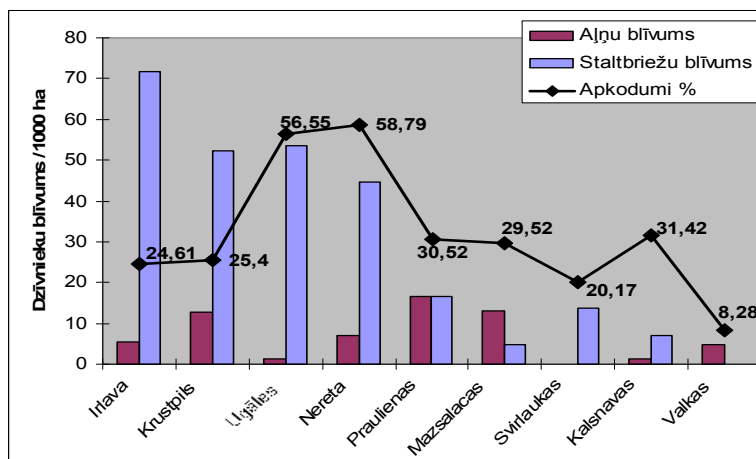


8. att. Vasaras kokaugu apkodumi aizaugošā pļavā

medību iecirknī uzrādītais dzīvnieku skaits ievērojami pārsniedz vidējos rādītājus virsmežniecībā (Irlava, Krustpils). Nezinot, kāds šajās teritorijās ir dzīvnieku noslogojums uz teritoriju ziemas periodā, ir grūti novērtēt, vai iegūtie rezultāti liecina par neobjektīvu dzīvnieku skaita novērtējumu medību iecirkņos, vai par dzīvnieku izteiktu sezonālo migrāciju (dzīvnieki koncentrējas medību iecirkņa teritorijā ziemas periodā, bet vasarā izklīst un apkodumu procents ir zems).

Novērtējot kokaugu apkodumus vasaras sezonā, var spriest par pārnadžu noslogojumu uz teritoriju. Pārnadžu blīvums teritorijā ir optimāls, kad dabīgā mirstība ir viszemākā, dzimstība visaugstākā un populācija spēj viegli atjaunoties medību slodzes ietekmē. Kā liecina pētījumi (Priedītis 1996), pārnadziem visaugstākais reprodūktīvais rādītājs ir, kad kokaugu vasaras apkodumu procents barošanās biotopos ir 40-45%. Ja apkodumu procents ir lielāks, barības bāze tiek noplicināta, barības krājumi nav pietiekami un populācija novājinās, nespējot uzkrāt pietiekami barības rezerves ziemai, lielāka ir mazuļu mirstība un samazinās dzīvnieku kvalitatīvie rādītāji. Savukārt pārāk mazs apkodumu procents (zem 35-30%) liecina par pārāk augstu medību slodzi uz populāciju vai arī citiem populāciju negatīvi ietekmējošiem faktoriem.

Pēc 2007. gada rudenī veiktajām uzskaitēm redzams (9. att.), ka atsevišķos iecirkņos ir par nelielu pārnadžu slodzi uz teritoriju, kamēr



9. att. Vasaras kokaugu apkodumu uzskaites rezultāti parauglaukumu teritorijās

Vislielākais apkodumu procents reģistrēts Uģāles un Neretas mežniecībās, kur uzskaitītais staltbriežu blīvums arī pārsniedz vidējos rādītājus virsmežniecībā un novērtējums liekas objektīvs. Tāpat, atbilstoši novērtētajam nelielajam dzīvnieku blīvumam Valkas, Svirlaukas

un Matīšu iecirkņos, apkodumu procents ir zemāks par optimālo. Kalsnavas mežniecībā apkodumu procents (31,4) ir augstāks, kā varētu sagaidīt no nelielā uzrādītā dzīvnieku blīvuma.

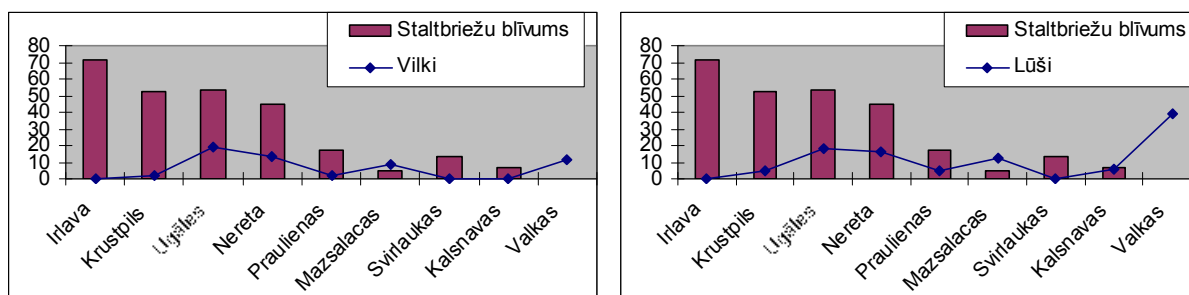
Kā jau minēju, bez ziemas dzīvnieku ietekmes uz teritoriju rādītājiem ir grūti interpretēt iegūtos rezultātus. Tie var liecināt gan par kļūdainu dzīvnieku skaita novērtējumu, vai arī par izteiktu dzīvnieku sezonālo migrāciju. Tāpēc tikai kopā pēc ziemas un vasaras uzskaišu rezultātiem var spriest par situāciju medību iecirknī.

Uzskaites saimnieciski nozīmīgo koku sugu audzēs veic pavasarī, pēc līdzīgas metodes, kā vasaras kokaugu apkodumu uzskaiti.

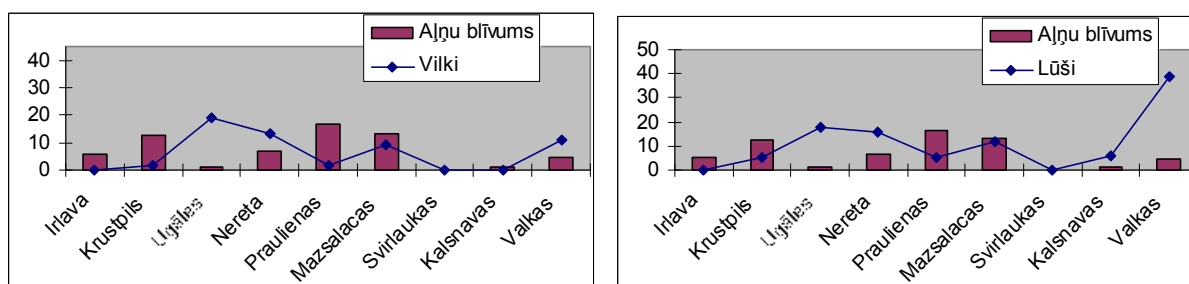
Kokaugu apkodumu uzskaiti veic pēc sniega nokušanas (aprīlī) jaunās priežu un egļu kultūrās. Katrā medību iecirknī uzskaitē jāveic vismaz 10-15 kultūraudzēs, katrā no tām uzskaitot 200 kociņus un novērtējot vai uz tiem redzami postījumi (apkostas galotnes, sānu dzinumi) vai postījumu nav. Reģistrē arī vecus, iepriekšējo gadu postījumus, kas arī liecina par dzīvnieku noslogojuma uz teritoriju tendencēm teritorijā. Veicot datu apstrādi, aprēķina apkosto un neapkosto kokaugu procentu un novērtē dzīvnieku ietekmi apsekotajās kultūraudzēs un teritorijā kopā.

4. Novērtēt pārnadžu populāciju blīvuma atkarību no lielajiem plēsējiem.

Pārnadžu blīvuma atkarībai no lielajiem plēsējiem salīdzināti Valsts meža dienesta rīcībā esošie dati par dzīvnieku uzskaiti uz 1000 ha medību platības, ko apkopo virsmežniecības un iesniedz uz 1. aprīli.



10. att. Staltbriežu un lielo plēsēju (vilku - attēlā pa kreisi un lūšu – attēlā pa labi) blīvums uz 1000 ha medību platības parauglaukumu teritorijās uz 2007. gada 1. aprīli.



11. att. Aļņu un lielo plēsēju (vilku - attēlā pa kreisi un lūšu – attēlā pa labi) blīvums uz 1000 ha medību platības parauglaukumu teritorijās uz 2007. gada 1. aprīli.

Kā redzams 10. attēlā, parauglaukumos ar lielāko staltbriežu blīvumu (Irlava un Krustpils), vilku un lūšu skaits ir niecīgs, kamēr Valkas mežniecības teritorijā, kur staltbriežu nav, lielo plēsēju skaits ir vislielākais. Vilku un lūšu skaitam saistībā ar aļņu populācijas blīvumu nav ievērojamas saistības. Ugālē, kur uzskaitīti 19 vilki un 18 lūši uz 1000 ha, aļņu skaits ir vismazākais no visiem apsekotajiem parauglaukumiem, kamēr Kalsnavā, ar tādu pat novērtēto aļņu blīvumu, vilki nav reģistrēti.

5. Sagatavot publicēšanai pārnadžu vecuma noteikšanas katalogu.

Sagatavots kataloga makets publicēšanai. Apkopoti fotoattēli stirnu, staltbriežu un aļņu relatīvā vecuma noteikšanai pēc apakšžokļu zobu nodiluma (skat. 2.pielikumu). Katalogs sagatavots, lai mednieki spētu paši novērtēt nomedītā dzīvnieka vecumu, ar laiku gūstot pieredzi arī dzīvnieku vecuma novērtēšanai lauka apstākļos un attiecīgi uzlabojot medījamo dzīvnieku populāciju apsaimniekošanas efektivitāti.

Izmantotā literatūra:

Batcheler, C.L. 1975. Development of a distance method for deer census from pellet groups. *J. Wildl. Manage.* 39: 641-652.

Goulet, L.A. 1984. Ungulate pellet group surveys on the Liard and Stikine Rivers using the plotless Batcheler's technique. pp. 26-34, *in* L.A. Stordeur (ed). *Proceedings of a seminar on ungulate pellet group sampling and data analysis techniques.* B.C. Min. For. WHR-7, Victoria, B.C.

Nygren, T., Pesonen M., 1993. The moose population (*Alces alces* L.) and methods of moose management in Finland, 1975-1989. *Finnish Game Research* 48, 46-53.

Padaiga, V. 1970. Metodo regulirovanija chislennostji olenjei v intensivnom lesnom hozjaistve. Kaunas. 30 pp.

Priedītis, A., 1996. Moose population and browsing level in the summer habitats. Pages 245-249 in N. Botev, editor. *Proceedings of the International Union of Game Biologists 22nd Congress, Sofia, Bulgaria, 4-8 September 1995.*

Клевезаль Г. А., 1988. Регистрирующие структуры млекопитающих в зоологических исследованиях. Москва, Наука, 288 с.

Medību pārskats

Par lielo plēsēju un pārnadžu novērojumiem _____ medību iecirknī
_____ Virsmežniecība, _____ mežniecība

Datums	Medību veids	Medību ilgums (stundas)	Novērotie dzīvnieki (iekavās norādot nomedīto dzīvnieku skaitu)											
			Vilki	Lūši	Aļņi govīs			Neskaidrs novērojums	Staltbrieži govīs			Neskaidrs novērojums		
					bullji	bez teļiem	ar 1 teļu		ar 2 teļiem	bullji	bez teļiem		ar 1 teļu	ar 2 teļiem