



## PĀRSKATS

PAR MEDĪBU SAIMNIECĪBAS ATTĪSTĪBAS FONDA FINANSĒTO PĒTĪJUMU

PĒTĪJUMA NOSAUKUMS:      **Medību ietekme uz pelēkā vilka (*Canis lupus*)  
populācijas stāvokli Latvijā**

REGISTRĀCIJAS NR.:                      23-00-S0MSF02-000003

IZPILDES LAIKS:                      01.01.2023. – 15.11.2023.

IZPILDĪTĀJS:                      Latvijas Valsts mežzinātnes institūts "Silava"

PROJEKTA VADĪTĀJS:                      \_\_\_\_\_  
DR. BIOL. JĀNIS OZOLIŅŠ

**Salaspils, 2023**

## SATURS

Ievads	3. lpp
1. Medību ietekmes vērtējums uz vilku populāciju pēc nomedīto dzīvnieku skaita, limita izpildes gaitas, dzimuma – vecuma struktūras un reprodūktīvajiem rādītājiem	4. lpp.
2. Vilku populāciju skaita dinamikas rekonstrukcija	7. lpp.
3. Vilku barošanās pētījumu rezultāti	8. lpp.
4. Nomedīto vilku DNS analīzes un to rezultāti populāciju stāvokļa novērtēšanai	9. lpp.
5. Vilku helmintofauna	12. lpp.

## Ievads

Šajā dokumentā sniegts pārskats pētījumiem, kas veikti par nomedītajiem un bojā gājušiem vilkiem laikā no 2022. gada 15. jūlija līdz 2023. gada 31. martam, t.i. 2022./2023. gada medību sezonā. Līdztekus notikusi arī materiāla ieguve no 2023./2024. gada sezonā nomedītiem un satiksmes negadījumos bojā gājušiem vilkiem, bet šie dati tiks analizēti un apkopoti, kad sezona būs noslēgusies. Pētījums veikts, lai turpinātu īstenot sugas aizsardzības plānā paredzētos uzdevumus attiecībā uz vilku kā medījamas savvaļas plēsēju sugas izpētes metodēm un populācijas monitoringu\*.

Populācijas stāvokļa vērtēšana šajā pētījumā tiešā veidā nenotiek pēc visiem kritērijiem, kas ES dalībvalstīm jāsniedz *Eiropas Padomes direktīvas 92/43/EEK "Par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību"* 17. panta noteiktajā kārtībā, bet saskaņā ar metodiku nogalinātu vai beigtu atrastu vilku un lūšu izpētei - "Lielo plēsēju – vilka (*Canis lupus*) un lūša (*Lynx lynx*) populāciju demogrāfijas speciālā monitoringa metodika" ([Speciālā monitoringa metodikas | Dabas aizsardzības pārvalde](#)). Tajā pašā laikā šī pētījuma rezultāti var tikt izmantoti ilggadīgu tendenču pamatošanai ziņojumā Eiropas Padomei, kalpot kā izziņas materiāls, lai noteiktu kārtējo pieļaujamo vilku nomedīšanas apjomu (limitu), kā arī salīdzinājumam ar neinvazīvā ceļā ievāktu materiālu, piemēram, ekspertu pārbaudītu informāciju par vilku uzbrukumiem mājdzīvniekiem.

Dažu populāciju raksturojošo parametru vērtības par iepriekšējām medību sezonām šajā pārskatā var atšķirties no agrākajos pārskatos publicētajām. Tas izskaidrojams ar to, ka pētnieku rīcībā nonākuši paraugi, piemēram, ilkņu saknes vai audu paraugi, kas ilgstoši glabājušies pie medniekiem vai taksidermistiem un nav bijuši pieejami iepriekšējā datu apkopošanas un analīzes posmā.

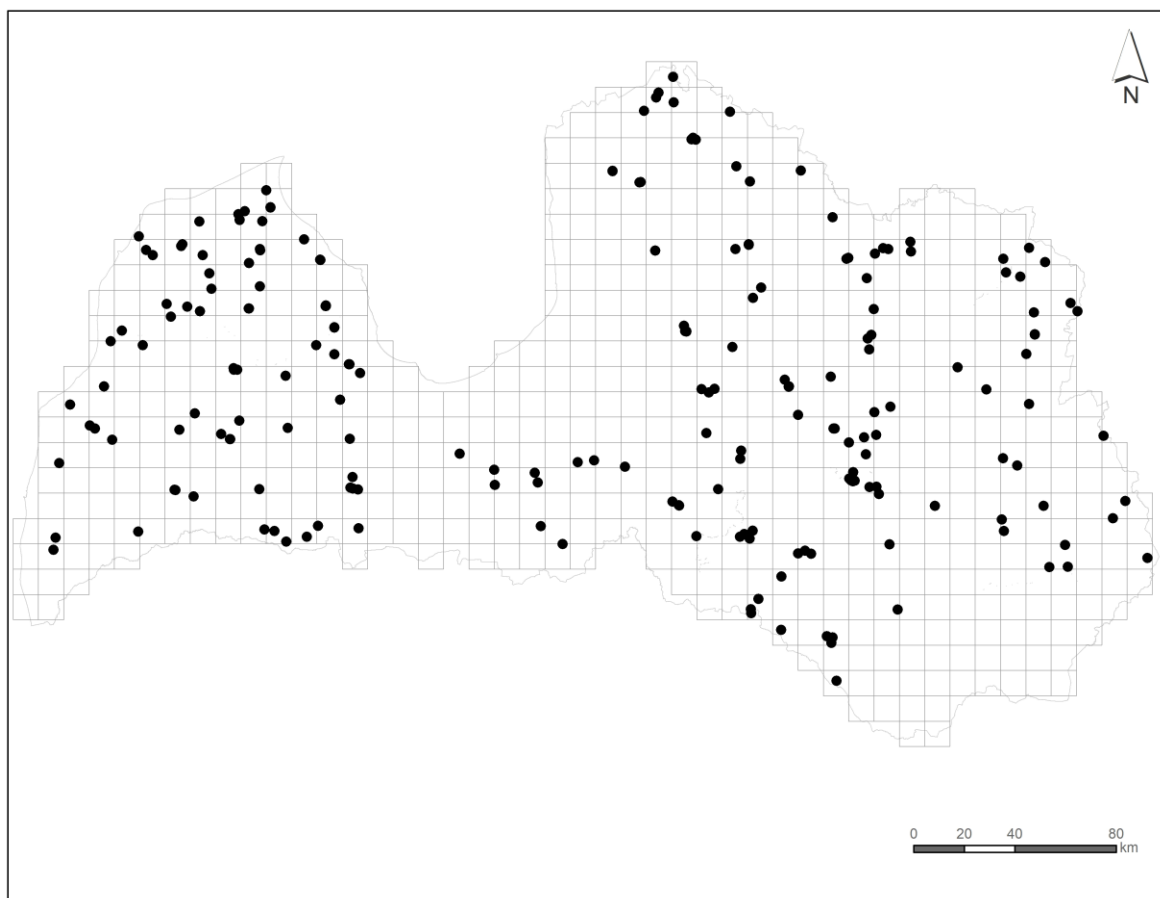
### Pētījuma un pārskata autori:

Guna Bagrade, Krišs Bitenieks, Gundega Done, Aivars Ornicāns, Jānis Ozoliņš, Digna Pilāte, Dainis Edgars Ruņģis, Alda Stepanova, Jurgis Šuba, Agrita Žunna

\* Ozoliņš et al., 2017. Pelēkā vilka *Canis lupus* sugas aizsardzības plāns. LVMI Silava, Salaspils: 1-86.

## 1. Medību ietekmes vērtējums uz vilku populāciju pēc nomedīto dzīvnieku skaita, limita izpildes gaitas, dzimuma – vecuma struktūras un reproduktīvajiem rādītājiem

Pavisam 2022./2023. gada medību sezonā ievākts un apstrādāts materiāls no 240 vilkiem jeb 80% no nomedītajiem 300. No 10 Valsts meža dienesta virsmežniecību kontrolējamām teritorijām visvairāk vilku nomedīts Centrālvidzemes un Ziemeļkurzemes VM – attiecīgi 47 un 42, kopā 29,7% no visā valstī nomedītajiem. Šajos reģionos ievākts arī attiecīgs daudzums materiāla – vairāk kā 30% no visiem pārbaudītajiem indivīdiem. Kopējais ievāktā materiāla izvietojums pārstāv visu valsts teritoriju un skatāms 1. attēlā. Pilna informācija iegūta par mazāku indivīdu skaitu. Materiāls precīzai vecuma noteikšanai bijis pieejams un vecums noteikts 68 vilkiem, neskaitot par gadu jaunākus indivīdus, kuru vecums bijis nosakāms pēc ārējām pazīmēm. Reproductīvie orgāni izmeklēti 47 vilku mātītēm.

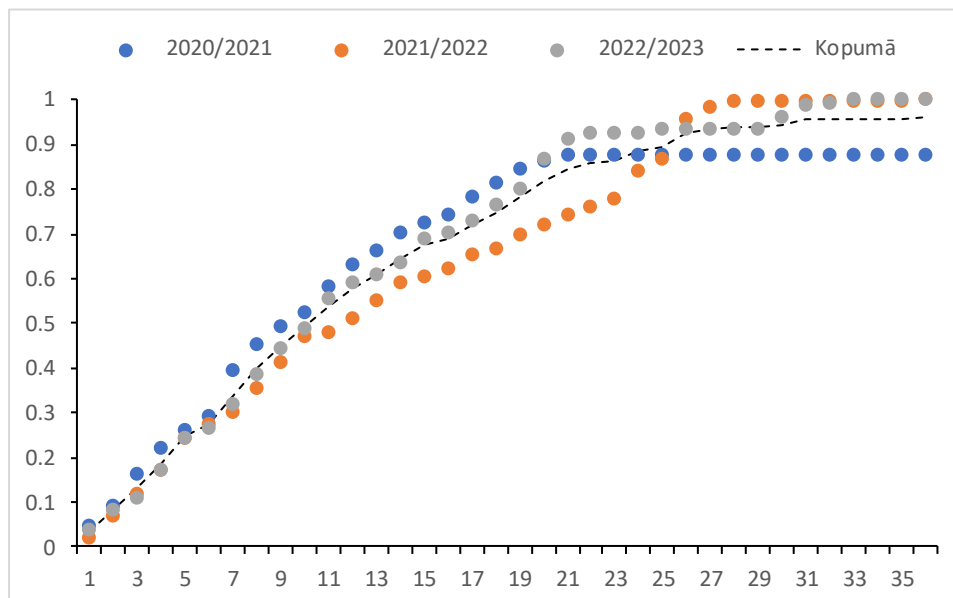


1. attēls. 2022./2023. gada medību sezonā nomedīto un bojā gājušo vilku izvietojums, no kuriem iegūti paraugi populācijas stāvokļa pētījumam. Katrs punkts atbilst vienam vilkam. Kartes fonā Latvijas iedalījums 10x10km kvadrātos.

Kopš Latvijā uzsākta vilku medību ierobežošana, nosakot saudzēšanas termiņu un pieļaujamo nomedīšanas apjomu (limitu), tiek pievērsta atsevišķa uzmanība limita izpildes gaitai (2. att.). Ir izvirzīts pieņēmums, ka medību sezonas gaitā būtiskas izmaiņas, neskaitot nezināma apjoma imigrāciju rieta laikā, populācijas struktūrā nav paredzamas. Tādēļ par gadu jaunāku vilku mirstība medībās sezonas sākumā samazina to kopējo skaitu populācijā, un vēlākos sezonas mēnešos lielāka iespēja ir nomedīt par gadu vecākus un pieaugušus indivīdus. Savukārt, ja arī vēlā rudenī un ziemā tiek nomedīts daudz gada vecumu vēl nerasniegušu vilku, tas liecinātu par būtisku populācijas palielināšanos. Līdz ar to ir svarīgi sekot un salīdzināt, kā pieļautā

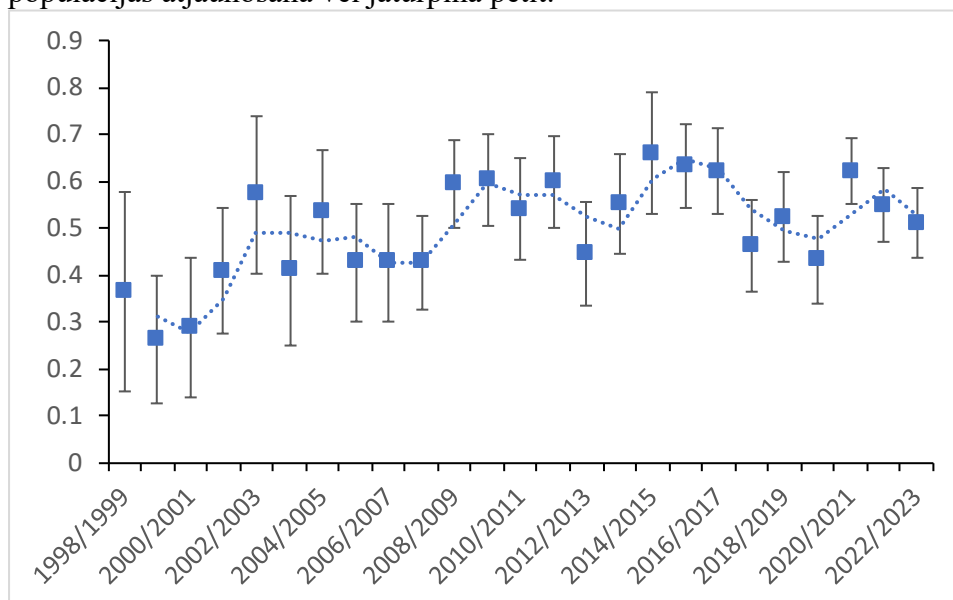
skaita robežās notiek limitu izpilde, jo tas palīdz novērtēt atšķirības starp gadiem, ko tad var tālāk skaidrot ar vilku skaita izmaiņām, meteoroloģisko apstākļu atšķirībām, centieniem ierobežot vilku uzbrukumus mājdzīvniekiem vai citiem iemesliem.

Pieļaujamā vilku nomedīšanas apjoma izpildes ātrums pēdējās 3 medību sezonās bijis līdzīgs, jo īpaši pirmajos 2 mēnešos kopš medību termiņa sākuma.



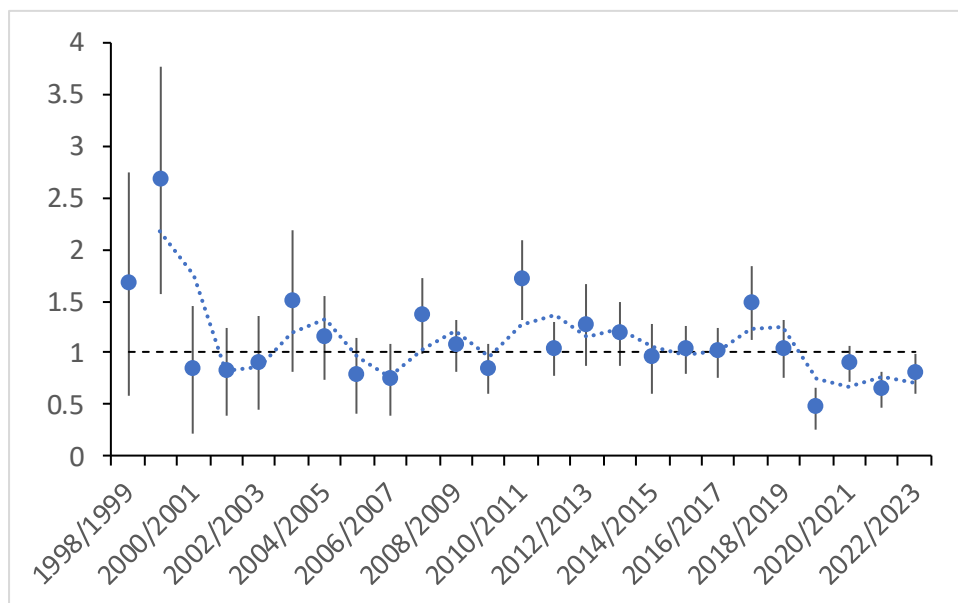
2.attēls. Vilku limita izpildes gaita pēc nomedīto vilku īpatsvara no 300 nomedīt atļautajiem pa nedēļām pēdējās 3 medību sezonās.

Vidējais par gadu jaunāku dzīvnieku īpatsvars zināma vecuma indivīdu paraugkopā 2022./2023.gada sezonā bijis 51,1%, kas ir nebūtiski mazāk par līdz šim vidējo īpatsvaru 52,7%. Iespējams, ka šim rādītājam pastāv zināms cikliskums (3. att.), kura būtiskums un loma populācijas atjaunošanā vēl jāturpina pētīt.



3. attēls. Par gadu jaunāku vilku īpatsvars no attiecīgajā sezonā nomedītajiem indivīdiem. Vertikālās līnijas rāda vidējo vērtību reprezentācijas intervālus, kas atkarīgi no pārbaudē ievāktu indivīdu paraugkopas lieluma salīdzinājumā ar kopējo nomedīto vilku skaitu.

Jāņem arī vērā, ka mednieki kļūdaini nosaka vilku vecumu, samērā bieži gadu nerasniegušos vilkus uzrādot kā jaunus vai vidēja vecuma, kādēļ šos datus iespējams iegūt tikai, pārbaudot indivīdus pēc nejaušas izvēles no visiem sezonā nomedītajiem. No šīs paraugkopas iegūts arī rādītājs par dzimumu attiecību starp vilkiem, kas jaunāki par gadu (4. att.).



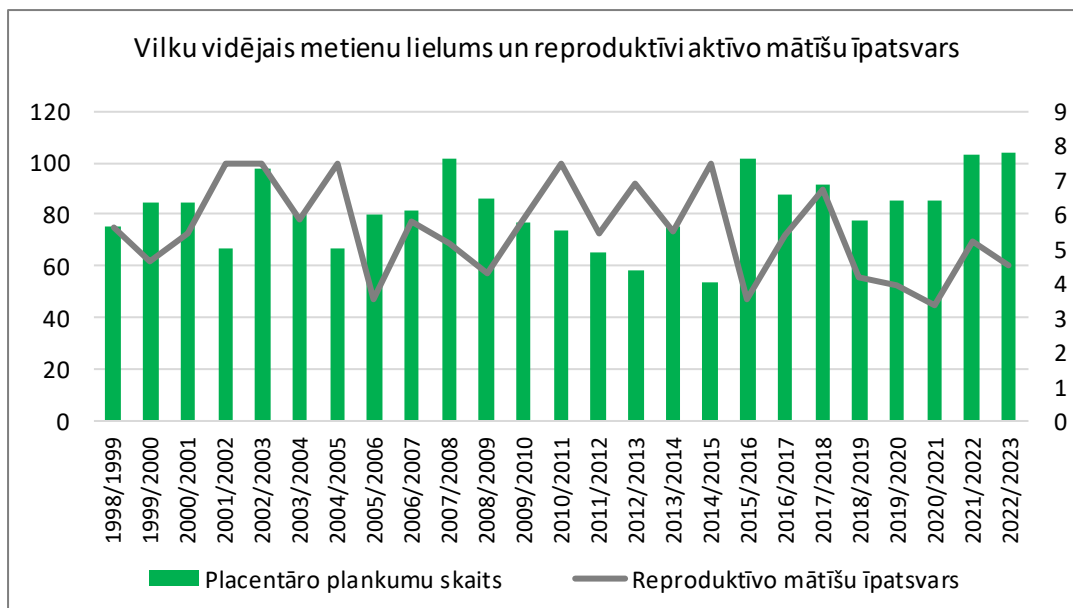
4.attēls. Mātīšu skaits uz vienu tēviņu par gadu jaunāku vilku paraugkopā. Vertikālās līnijas rāda vidējo vērtību reprezentācijas intervālus, kas atkarīgi no pārbaudē ievāktu indivīdu paraugkopas lieluma salīdzinājumā ar kopējo nomedīto vilku skaitu.

Iepriekš divdesmit viena gada laikā tēviņu un mātīšu īpatsvars par gadu jaunāku dzīvnieku paraugkopā vidēji bijis 0,97 mātītes pret vienu tēviņu, un kopumā novirzes no tā nav bijušas statistiski būtiskas ( $\chi^2 = 19,7356$ ; b.p.sk. = 20;  $p = 0,4746$ ). Pēdējo sezonu laikā paraugkopā ir pieaudzis tēviņu īpatsvars, samazinot mātīšu un tēviņu skaita attiecību:

2019./2020. g. 0,469 mātītes pret 1 tēviņu, 2020./2021. g. 0,885 mātītes pret 1 tēviņu, 2021./2022. g. 0,648 mātītes pret 1 tēviņu, 2022./2023. g. 0,79 mātītes pret 1 tēviņu.

Populāciju ekoloģijā šādu novirzi mēdz skaidrot ar skaita pašregulācijas izpausmi, kas iestājas vai nu barības, vai jaunu teritoriju trūkuma rezultātā. Lai arī šāds tēviņu pārsvars paraugkopā joprojām nav bijis statistiski būtisks, šai tendencei jāturpina sekot.

Vidējais auglības rādītājs pēc placentālo plankumu skaita 2022./2023. gada medību sezonā bijis 7,8 (min. 4; max. 10;  $n=22$ ). Reprodukcijas pazīmes konstatētas 60% mātītēm, kas vecākas par diviem gadiem, bet 3 mātītēm reprodukcijas pazīmes konstatētas jau 1 gada vecumā (5. att.).

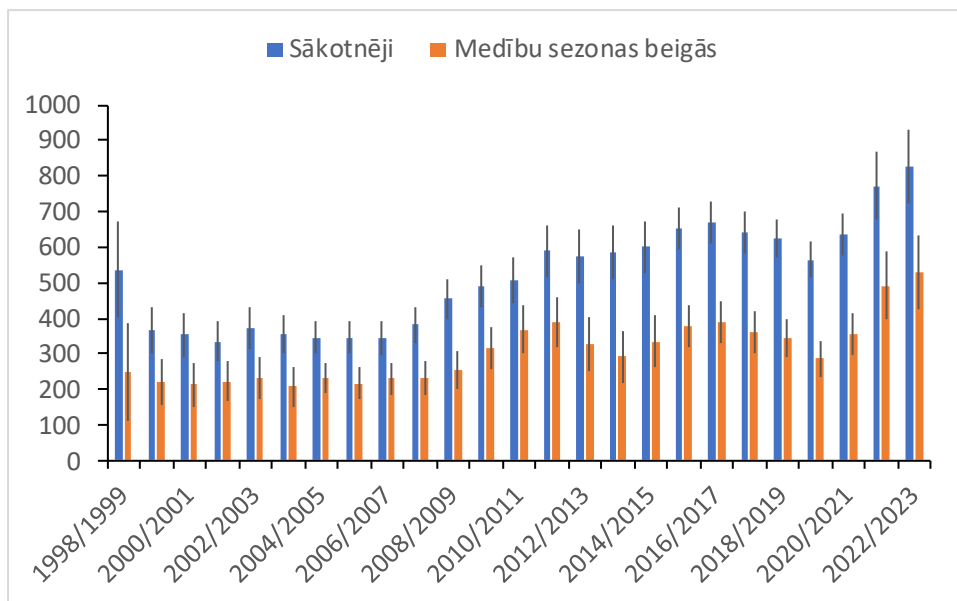


5.attēls. Mātīšu īpatsvars, kas iesaistās reprodukcijā pēc 2 gadu vecuma sasniegšanas un vidējais placentāro plankumu skaits uz vienu reprodutīvi aktīvo mātīti.

2022./2023. medību sezonā iegūtie demogrāfiskie dati liecina, ka vilku populācija sekmīgi atjaunojusies pēc 280 indivīdu nomedīšanas iepriekšējā sezonā, kā arī papildus 20 vilku nomedīšana nerada risku populācijas turpmākam pieaugumam.

## 2. Vilku populācijas skaita dinamikas rekonstrukcija

Kopumā dati par nomedīto vilku dzimuma un vecuma struktūru 2022./2023. gada sezonā dod iespēju rekonstrukcijas ceļā aktualizēt skaita dinamiku visā iepriekšējā izpēti periodā (6. att.). Jāuzsver, ka **rekonstruētais skaita vērtējums pirms un pēc medību sezonas jāuztver tikai kā medību rezultātā bojāgājušu vilku skaita izmaiņas, un šie skaitļi raksturo vienīgi tendences norādītājā laika periodā**, bet patiesais populācijas lielums šajos gados nav zināms, kaut arī noteikti bijis lielāks par uzrādīto vērtējumu. Aktualizētā rekonstrukcija norāda uz vilku populācijas pieaugumu kopš 2019. gada. Latvijas vilku populācijas minimālā skaita vērtējums (nezinot populācijas daļu, kura nekad netiek nomedīta) pirms medībām ir aptuveni 800, bet pēc medībām 500 indivīdu. Nomedīto vilku skaits, lai arī pārsniedz 50% no monitoringam pieejamās populācijas, gada laikā atjaunojas. Šāds populācijas stāvoklis saglabājas būtiski nemainīgs pēdējos 5-6 gadus. Arī šis rādītājs apstiprina, ka faktiskais populācijas lielums visdrīzāk pārsniedz rekonstrukcijas ceļā aprēķināto. Tomēr tas nevarētu būt arī daudzkārt lielāks, jo tādā gadījumā, pastāvot konstatētajai auglībai un reprodutīvo mātīšu augstajam īpatsvaram, populācijas pieaugumam būtu jānotiek vēl straujāk.

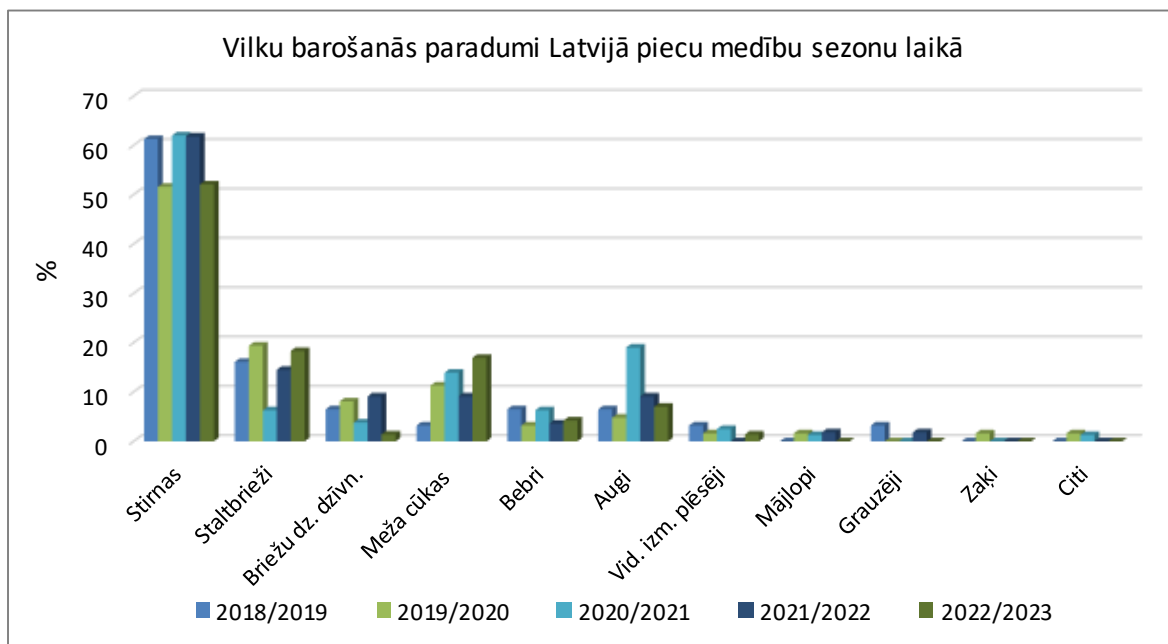


6. attēls. Vilku populācijas skaita dinamikas rekonstrukcija pēc nomedīto indivīdu dzimuma-vecuma struktūras

### 3. Vilku barošanās pētījumu rezultāti

No 2022./2023. gada medību sezonā nomedītajiem vilkiem ievākti 95 kuņģu paraugi. No tiem 24 (25,3%) bija tukši. Iepriekšējās divās medību sezonās tukši bija attiecīgi 31,3% un 26,9% pārbaudīto kuņģu.

Apskatītajā medību sezonā vilki lielākoties barojušies ar savvaļas pārnadžiem (88,7%), galvenokārt ar stirnām (52,1%) (8. att.). Pārējie barības objekti sastopami ievērojami retāk. Meža cūku īpatsvars vilku barībā šajā sezonā nedaudz palielinājies (16,9%), taču joprojām uzskatāms par samērā zemu, salīdzinājumā ar meža cūku patēriņu vilku barībā pirms Āfrikas cūku mēra izplatīšanās, kas bija ap 30-40%.



8. attēls. Vilku barības sastāvs Latvijā piecu pēdējo medību sezonu laikā.

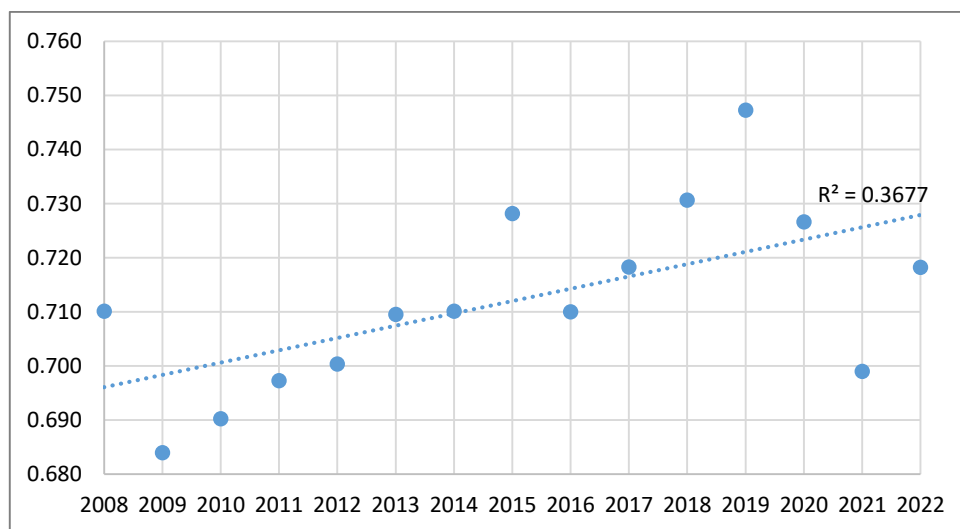


#### 4. Nomedīto vilku DNS analīzes un to rezultāti populāciju stāvokļa novērtēšanai

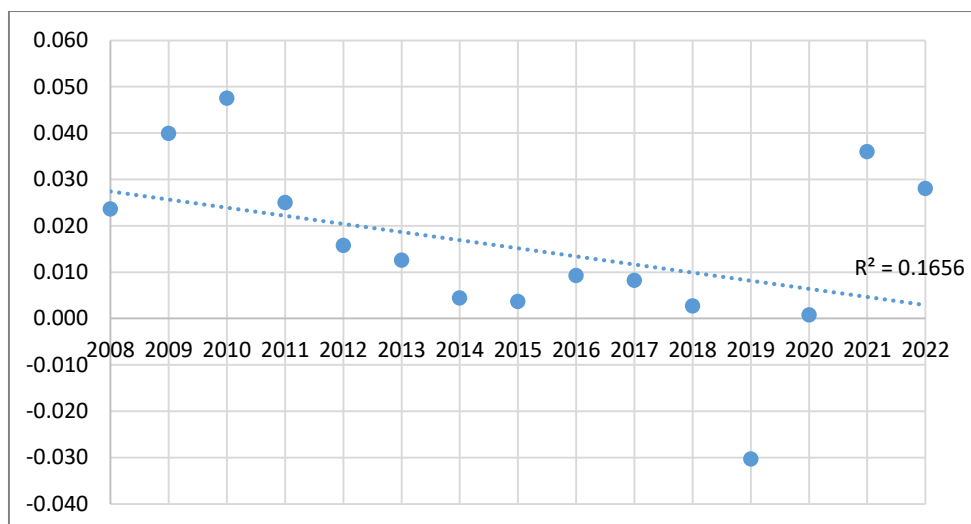
No 2022./2023. gada medību sezonā nomedītajiem vilkiem ievākti un analizēti 230 DNS paraugi. No tiem izdalītas 33 radniecīgu vilku grupas, kuras veidoja 2 līdz 6 indivīdi.

Šajā sezonā populācijā konstatētais inbrīdīngs koeficients bija zems – 0,028. Sagaidāmā heterozigotāte ( $H_e$ ) bija 0,740, novērotā ( $H_o$ ) – 0,718, tātad ģenētiskā daudzveidība uzskatāma par augstu. Latvijā heterozigotātes rādītāji visā izpētes periodā kopš 2008. gada ir augstāki, nekā vairākās Eiropas (0,45 – 0,66), un dažās Ziemeļamerikas populācijās (0,56 – 0,66). Līdzīgi rādītāji konstatēti Kanādā – 0,69, dažās citās Ziemeļamerikas populācijās – 0,68 – 0,74, Belovežas gāršā (Polija/Baltkrievija) – 0,72 un Lietuvā – 0,71. Agrāk veiktā Latvijas un Igaunijas paraugu kopējā izpētē šis rādītājs bija 0,75.

Izpētes periodā kopš 2008. gada vērojama nozīmīga tendence palielināties  $H_o$  rādītājam (9. att.) un attiecīgi samazināties inbrīdīngs koeficientam (10. att.). Kopumā šādas tendences vērtējamas kā labvēlīgas, tomēr tās arī norāda uz samērā lielu indivīdu nomainību populācijā un imigrantu ienākšanu no citām populācijās daļām vai kaimiņvalstu populācijām. Latvijā galvenais iemesls šiem procesiem populācijā ir medību radītā mirstība. Indivīdu migrācija starp populācijām un tās daļām ir ierasta parādība, kas nodrošina gēnu plūsmu un arī sugas izplatības palielināšanos, taču pārlietu intensīva imigrantu ienākšana var tiktāl palielināt ģenētisko daudzveidību, ka tā var nomākt vietējās populācijas pielāgotību ierastajiem dzīves apstākļiem, kā arī radīt izmaiņas dzīvnieku uzvedībā, tajā skaitā arī barības ieguves paradumos. Nevar noteikt konkrētu robežu, pie kuras ģenētiskās daudzveidības palielināšanās norāda uz riskiem populācijai, tādēļ plānojot sugas apsaimniekošanas pasākumus, t. sk. populācijas letālu skaita kontroli, būtu jāņem vērā labvēlīga populācijas ģenētiskā stāvokļa saglabāšana. Turklāt ilgstoša populācijas uzturēšana uz imigrantu rēķina var būt riskanta un nestabila stratēģija arī gadījumā, ja kaut kas negatīvi ietekmē “donora” populāciju vai arī rodas šķēršļi regulārai dzīvnieku imigrācijai. Latvijas gadījumā par šādiem šķēršļiem varētu kļūt žogi, kas daļēji jau ir uzcelti un vēl tiek plānoti uz valsts austrumu robežas.



9. attēls. Novērotās heterozigotātes ( $H_o$ ) izmaiņas Latvijas vilku populācijā laikā no 2008. līdz 2022. gadam.



10. attēls. Inbrīdinga koeficienta izmaiņas Latvijas vilku populācijā laikā no 2008. līdz 2022. gadam.

Vilku populācijas sociālās struktūras un tajā notiekošo procesu iespējamās saistības ar lauksaimniecībai nodarītajiem postījumiem izpētei veiktas DNS analīzes 95 paraugiem, kas iegūti no postījumu vietām, kur notikuši plēsēju uzbrukumi mājdzīvniekiem. Analīzes veiktas, lai pārbaudītu, vai ir iespējams konstatēt postījumus veikušos indivīdus vēlāk nomedīto vilku vidū. Tas dotu iespēju apskatīt postījumus nodarījušo indivīdu radnieciskās attiecības un sociālos procesus to baros. Diemžēl no postījumu vietām ievāktu paraugu kvalitāte izrādījās nepietiekama augsta, lai veiktu ticamu indivīdu atpazīšanu un salīdzināšanu ar paraugiem no nomedītajiem indivīdiem. Tādejādi pie esošajiem paraugu ievākšanas apstākļiem šī metode postījumu nodarījušo indivīdu izpētē uzskatāma par maz produktīvu.

Postījumu vietās ievāktu DNS paraugu analīžu rezultāti apkopoti 1. tabulā.

1. tabula

Molekulārās analīzes paraugiem, kas ievākti plēsēju uzbrukumu vietās mājdzīvniekiem

Reģistrācijas nr. datu bāzē	Paraugu nr.	Postījuma datums m/dd/g	Pagasts	Saimniecība	Cietusī suga	Kad veikts eksperta novērtējums m/dd/g	Eksperta slēdziens	Parauga veids	DNS rezultāti
118	118.1	4/21/2022	Rumbas	Ventas Strēlnieki	aita	4/21/2022	vilks?	vilna (?)	vilks
118	118.2	4/21/2022	Rumbas	Ventas Strēlnieki	aita	4/21/2022	vilks?	vates kociņi	suns un vilks
118	118.3	4/21/2022	Rumbas	Ventas Strēlnieki	aita	4/21/2022	vilks?	muskuļi	nav
119		4/26/2022	Sēlpils	Bitāni	aita	4/28/2022	vilks?	vilna	vilks
120		5/14/2022	Amatas	Maksnieki	aita	5/15/2022	vilks	vilna	vilks
121		5/14/2022	Amatas	Maksnieki	aita	5/15/2022	vilks	vilna	vilks
122	122.1	5/9/2022	Vaives	Stilbi	aita	5/11/2022	vilks	vilna	vilks

122	122.2	5/9/2022	Vaives	Stilbi	aita	5/11/2022	vilks	vilna	vilks
123	123.1	6/9/2022	Vaives	Kalna Kļāustes	aita	6/9/2022	vilks	vilna	vilks
123	123.2	6/9/2022	Vaives	Kalna Kļāustes	aita	6/9/2022	vilks	vilna	vilks
123	123.3	6/9/2022	Vaives	Kalna Kļāustes	aita	6/9/2022	vilks	vilna	vilks
124		6/17/2022	Jaunannas	Arāji	aita	6/17/2022	suns/vilks	irbulis	vilks
125		5/19/2022	Virešu	Apši	aita	5/19/2022	vilks	irbulis	vilks
126	126.1	7/25/2022	Amatas	SIA SF 17	aita	7/25/2022	vilks	vilna	vilks
126	126.2	7/25/2022	Amatas	SIA SF 17	aita	7/25/2022	vilks	vilna	vilks
126	126.3	7/25/2022	Amatas	SIA SF 17	aita	7/25/2022	vilks	vilna	vilks
126	126.4	7/25/2022	Amatas	SIA SF 17	aita	7/25/2022	vilks	vilna	vilks
127		8/21/2022	Vārmes	"Līvi"	aita	8/22/2022	vilks?	irbulis	nav
128		8/21/2022	Vārmes	"Remeznieki"	aita	8/21/2022	vilks	irbulis	vilks
129	129.1	8/17/2022	Dunalkas	"Lejas"	aita	8/17/2022	vilks	irbulis	vilks
129	129.2	8/17/2022	Dunalkas	"Lejas"	aita	8/17/2022	vilks	irbulis	vilks
129	129.3	8/17/2022	Dunalkas	"Lejas"	aita	8/17/2022	vilks	irbulis	nav
129	129.4	8/17/2022	Dunalkas	"Lejas"	aita	8/17/2022	vilks	irbulis	vilks
130		8/31/2022	Ošupes	"Samiņi"	aita	9/1/2022	vilks	vilna	vilks
131		9/3/2022	Asares	"Krēslīņi"	telš	9/5/2022	vilks	vilna	vilks
132		8/2/2022	Grundzāles	"Lejassīļi"	aita	8/2/2022	vilks	vilna	vilks
133		8/2/2022	Grundzāles	"Lejassīļi"	aita	8/2/2022	vilks	vilna	vilks
134		8/2/2022	Grundzāles	"Lejassīļi"	aita	8/2/2022	vilks	vilna	vilks
135		9/8/2022	Alojas	"Pauķi"	telš	9/8/2022	vilks?	vilna	vilks
136		9/8/2022	Alojas	"Pauķi"	telš	9/8/2022	vilks?	vilna	vilks
137		8/2/2022	Limbažu	"Mikaitas"	aita	8/2/2022	vilks	vilna	vilks
138		8/19/2022	Rencēnu	"Čakaiņi"	aita	8/20/2022	vilks	vilna	vilks
139		9/18/2022	Skultes	"Listmuiža"	aita	9/18/2022	vilks	vilna	vilks
140		9/14/2022	Kabiles	Remeznieki	aita	9/14/2022	vilks	irbulis	nav
141	141.1	9/14/2022	Kabiles	Remeznieki	aita	9/14/2022	vilks	irbulis	vilks
141	141.2	9/14/2022	Kabiles	Remeznieki	aita	9/14/2022	vilks	irbulis	vilks
142		9/18/2022	Cīravas	Dzeņu Strīķi	aita	9/19/2022	vilks?	irbulis	nav
158	158.1	11/3/2022	Bērzkalnes	"Liepas"	aita	11/3/2022	vilks	mati	vilks
158	158.2	11/3/2022	Bērzkalnes	"Liepas"	aita	11/3/2022	vilks	mati	vilks
158	158.3	11/3/2022	Bērzkalnes	"Liepas"	aita	11/3/2022	vilks	mati	vilks
159		8/19/2021	Limbažu	"Mieži"	aita	8/20/2021		irbulis	vilks
161	161.1	5/18/2023	Krustpils	Līči	aita	5/18/2023	iespējams vilks	vilna	vilks
161	161.2	5/18/2023	Krustpils	Līči	aita	5/18/2023	iespējams vilks	vilna	vilks
161	161.3	5/18/2023	Krustpils	Līči	aita	5/18/2023	iespējams vilks	vilna	vilks
162	162.1	5/16/2023	Balvu	Ādmiņi	aita	5/16/2023	vilks	vilna	vilks
162	162.2	5/16/2023	Balvu	Ādmiņi	aita	5/16/2023	vilks	irbulis	vilks
162	162.3	5/16/2023	Balvu	Ādmiņi	aita	5/16/2023	vilks	irbulis	vilks
163	163.1	5/17/2023	Balvu	Ādmiņi	aita	5/17/2023	vilks	irbulis	vilks
163	163.2	5/17/2023	Balvu	Ādmiņi	aita	5/17/2023	vilks	irbulis	vilks

164	164.1	5/16/2023	Bērzkalnes	Liepas	aita	5/16/2023	vilks	irbulis	vilks
164	164.2	5/16/2023	Bērzkalnes	Liepas	aita	5/16/2023	vilks	irbulis	suns
165	165.1	5/24/2023	Balvu	SIA Zemlīči	aita	5/24/2023	vilks?	vilna	vilks
165	165.2	5/24/2023	Balvu	SIA Zemlīči	aita	5/24/2023	vilks?	vilna	vilks
166	166.1	5/24/2023	Mērdzenes	Ziemeļblāzma	aita	5/24/2023	vilks	vilna	vilks
166	166.2	5/24/2023	Mērdzenes	Ziemeļblāzma	aita	5/24/2023	vilks	vilna	vilks
167		5/28/2023	Liezēres	?	aita	5/30/2023	vilks	vilna	suns
168		5/22/2023	Stalbes	Dimdas	aita	5/22/2023	lapsa	irbulis	vilks
169	169.1	6/13/2023	Tilžas	?	aita	6/13/2023	vilks	vilna	vilks
169	169.2	6/13/2023	Tilžas	?	aita	6/13/2023	vilks	vilna	vilks
170		6/14/2023	Nirzas	Sākumi	aita	6/15/2023	vilks?	vilna	vilks
171	171.1	5/31/2023	Asares	Āmuri	aita	5/31/2023	vilks	vilna	vilks
171	171.2	5/31/2023	Asares	Āmuri	aita	5/31/2023	vilks	vilna	vilks
171	171.3	5/31/2023	Asares	Āmuri	aita	5/31/2023	vilks	vilna	vilks
171	171.4	5/31/2023	Asares	Āmuri	aita	5/31/2023	vilks	vilna	vilks
171	171.5	5/31/2023	Asares	Āmuri	aita	5/31/2023	vilks	vilna	vilks
172		10/17/2022	Alsviķu	Vilniši	aita	10/17/2022	vilks?	irbulis	vilks
173	173.1	6/17/2023	Rugāju	Staigupe	aita	6/17/2023	vilks/vilks?	irbulis	nav izdevies
173	173.2	6/17/2023	Rugāju	Staigupe	aita	6/17/2023	vilks/vilks?	vilna	vilks
174		6/28/2023	Ēdoles	Mežkoki	aita	6/28/2023	vilks?	irbulis	vilks
175	175.1	7/24/2023	Rendas	Dižāpas	aita	7/24/2023	vilks?	irbulis	vilks
175	175.2	7/24/2023	Rendas	Dižāpas	aita	7/24/2023	vilks?	irbulis	vilks
175	175.3	7/24/2023	Rendas	Dižāpas	aita	7/24/2023	vilks?	irbulis	?
176		7/7/2023	Vānes	Birznieki	kaza	7/7/2023	vilks?	irbulis	vilks
177	177.1	7/14/2023	Tilžas	Arāji	aita	7/14/2023	vilks/vilks?	vilna	vilks
177	177.2	7/14/2023	Tilžas	Arāji	aita	7/14/2023	vilks/vilks?	vilna	vilks
177	177.3	7/14/2023	Tilžas	Arāji	aita	7/14/2023	vilks/vilks?	vilna	vilks
178	178.1	7/23/2023	Balvu	Zemlīči	aita	7/24/2023	vilks	vilna	vilks
178	178.2	7/23/2023	Balvu	Zemlīči	aita	7/24/2023	vilks	vilna	vilks
179		8/3/2023	Alsviķu	Vilniši	aita	8/3/2023	vilks?	irbulis	vilks
180		7/29/2023	Annas	Jaungriēves	kaza	7/29/2023	vilks	irbulis	nav
181		7/31/2023	Bebrenes	?	teļš	7/31/2023	vilks?	vilna	?
182	182.1	8/16/2023	Biķernieku	?	aita	8/16/2023	vilks?	vilna	vilks
182	182.2	8/16/2023	Biķernieku	?	aita	8/16/2023	vilks?	vilna	vilks
182	182.3	8/16/2023	Biķernieku	?	aita	8/16/2023	vilks?	vilna	vilks
184	184.1	9/11/2023	Salaspils	Baltsēklis	aita	nav veikts	suns	irbulis	suns
184	184.2	9/11/2023	Salaspils	Baltsēklis	aita	nav veikts	suns	vilna	suns

## 5. Vilku helmintofauna

Veikta 5 indivīdu pārbaude.

Vilku helmintofaunā konstatēti sugai raksturīgie parazīti no Cestoda (lenteņi), Nematoda (nematodes) un Trematoda (trematodes) grupām.

No Cestoda grupas visbiežāk konstatēti *Taenia* ģints parazīti – 100% invadētība, intensitāte 2-88 parazīti saimniekorganismā. Trijos vilkos konstatēts *Echinococcus* sp., ar intensitāti līdz

vairāk nekā 1000 parazītu saimniekorganismā. Arī šajā pārskata periodā turpinot sadarbību ģenētisko analīžu veikšanā, *Echinococcus* ģints parazīti tiks nosūtīti Tartu universitātes Ekoloģijas un zemes zinātnes institūta Zooloģijas departamenta laboratorijai. Divos vilkos konstatēti *Spirometra* ģints parazīti (pēc morfoloģiskām pazīmēm noteikts kā *S. erinaceieuropaei*, nav veiktas ģenētiskās analīzes), ar intensitāti līdz 2 parazītiem saimniekorganismā.

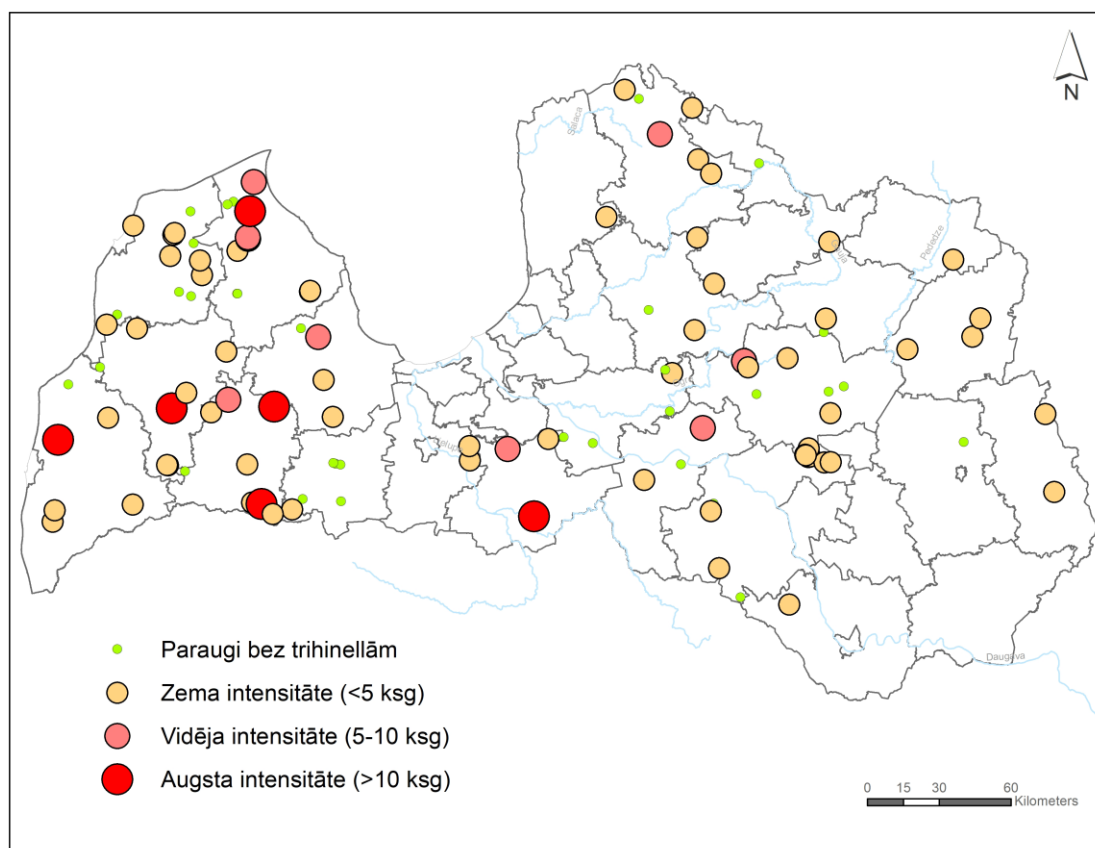
Trematoda grupa pārstāvēta ar suņu dzimtai raksturīgo parazītu – *Alaria alata*, ekstensitāte 80%, intensitāte 43-214 indivīdi saimniekorganismā.

No Nematoda grupas vienā gadījumā konstatēta urīnpūslī parazitējoša nematode *Pearsonema plica* (2 parazīti saimniekorganismā). *Trichinella* ģints parazīti analizēti atsevišķi. Vienā gadījumā konstatētas 6 nematodes dzīvnieka plaušās, taču sugas piederības noteikšanu apgrūtinā parauga lielā sadalīšanās pakāpe.

### **Pavisam konstatētas septiņas parazītu sugas.**

#### ***Trichinella***

Vilku paraugkopā trihinellu pārbaude veikta 117 dzīvniekiem, kopumā analizējot 209 muskuļaudu paraugus (93 diafragmas un 116 priekšējās ekstremitātes muskuļaudu paraugus), no tiem 93 vilku abu muskuļaudu paraugus (11. att.). Vērtējot atsevišķi katra parauga veida rezultātus – vilku diafragmas paraugu invadētība ar *Trichinella* ģints parazītiem ir 71%, ar intensitāti no 0,02 līdz 37,42 kāpuriem uz vienu gramu muskuļaudu. Savukārt priekšējās ekstremitātes muskuļaudu paraugu invadētība ir 64%, ar intensitāti no 0,02 līdz 22 kāpuriem uz vienu gramu muskuļaudu. Analizēto vilku (n=93) abu veidu paraugus, četros gadījumos viena veida paraugs deva pozitīvu, bet otra veida paraugs – negatīvu rezultātu.



11. attēls. 2022./2023. gada medību sezonā pārbaudīto vilku invadētības intensitāte ar trihinellām (kāpuru skaits gramā muskuļaudu).

Kopš 2015.-16. medību sezonas uzsākta regulāra *Trichinella* parazītu analīžu veikšana (2. tabula), katrā sezonā izpētot ap 100 nomedītos vilkus (min 93, max 117 dzīvnieki). Uzsākot darbu galvenokārt pieejami bija priekšējās muskuļaudu paraugs. Ievāktu paraugu kvalitāte ar katru sezonu uzlabojas un divās pēdējās medību sezonās no nomedītā dzīvnieka tika ievākti abu veidu paraugi. Kopumā diafragmas paraugu invadētība ar parazītiem variē no 46% līdz 71% no analizēto paraugu kopas, savukārt priekšējās ekstremitātes paraugu invadētība – no 44% līdz 65% no analizēto paraugu kopas (2. tabula).

2. tabula

Nomedīto vilku invadētība ar *Trichinella* ģints parazītiem no 2015.-16. līdz 2022.-23. medību sezonai

Sezona	Paraugu kop skaits	Diafragmas paraugi						Priekšējās muskulatūras paraugi					
		n	neg	poz	KSG*		%	n	neg	poz	KSG*		%
					min	max					min	max	
2015/16	129	33	10	23	0,04	5,36	56,72	96	54	42	0,02	12,42	43,75
2016/17	138	38	10	28	0,02	8,66	68,84	100	36	64	0,02	36,36	64,00
2017/18	127	27	10	17	0,04	28,82	62,96	100	35	65	0,02	14,52	65,00
2018/19	128	35	19	16	0,04	12,48	45,71	93	39	54	0,02	20,14	58,06
2019/20	191	72	28	44	0,02	106,72	61,11	119	50	69	0,02	142,24	57,98
2020/21	198	81	32	49	0,02	18,62	60,49	117	57	60	0,02	16,3	51,28
2021/22	194	85	41	44	0,02	20,6	51,76	109	58	51	0,02	13,48	46,79
2022/23	209	93	27	66	0,02	37,42	70,97	116	42	74	0,02	22	63,79

\* KSG – kāpuru skaits gramā muskuļaudu; minimālā un maksimālā intensitāte.

n – dotā veida paraugu skaits.

neg, poz – veikto analīžu negatīvo, pozitīvo rezultātu gadījumu skaits.

% – saimniekorganismu invadētības intensitāte.

## **Pateicības**

Izpētes materiāls apzināts un ievākts ar Jāņa Abizāra, Jura Āža, Raimonda Fridvalda, Valda Garanča, Jāņa Granāta, Laimoņa Kļaviņa, Jāņa Mikijanska, Voldemāra Rēdera, Dāvja Rītera, Jāņa Ročāna, Aivara Stradiņa, Andreja Stroda, Aināra Upenieka, Andreja Zvirbuļa un daudzu atsaucīgu mednieku palīdzību.