

# Lācis no bioloģijas un ekoloģijas skatupunkta

**Jānis Ozoliņš**

un LVMI "Silava" pētījuma "Lāču monitorings 2020.-2022.gadā"  
grupa

Pētījumu atbalsta Dabas aizsardzības pārvalde (Nr. 7.7/158/2020)

<https://www.silava.lv/petnieciba/aktive-petijumi/lacu-monitorings-20202022>

Seminārs tiešsaistē 23. februāris 2023. gads

# Dzīvnieka izskats, izmēri



Foto: V. Vītola

# Dzīvnieka izskats, izmēri

Pieauguša lāča tēviņa ķermeņa garums var pārsniegt 200 cm, bet masa – 300 kg. Atsevišķi indivīdi spēj izaugt pat līdz 480 kg (Новиков 1956). Mātītes vidēji ir mazākas: ap 70% no tēviņa garuma (Гептнер и.д. 1967) un ap 200 kg svarā (Kojola and Laitala 2001). Dzimuma dimorfisms izpaužas arī augšanas ātrumā – tēviņi pieņemamas ķermeņa izmēros straujāk, taču pēc 10 gadu vecuma masas pieaugums abiem dzimumiem apstājas (Iregren et al. 2001). Citu ievērojamu dzimuma dimorfisma pazīmju lāčiem nav.



# Dzīvnieka izskats, izmēri



LVM "Silava" foto arhīvs

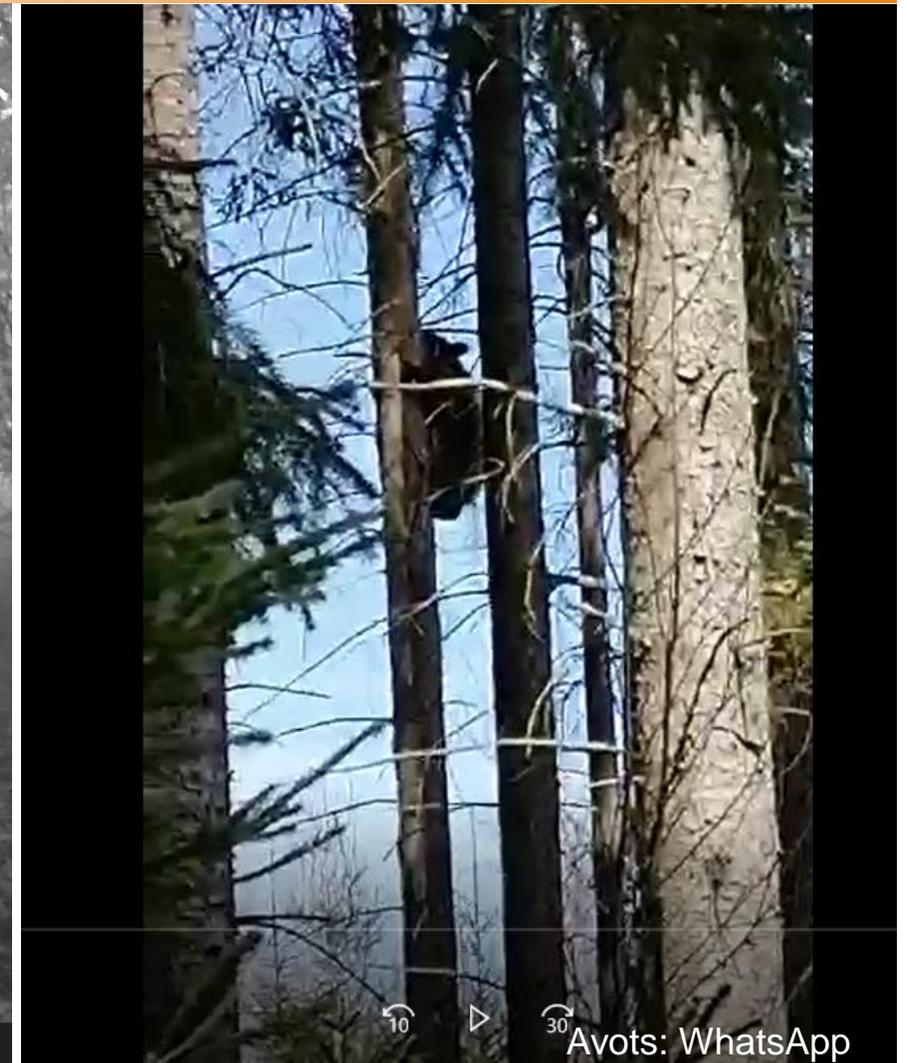
# Dzīvnieka izskats, izmēri



Foto: V. Vītola

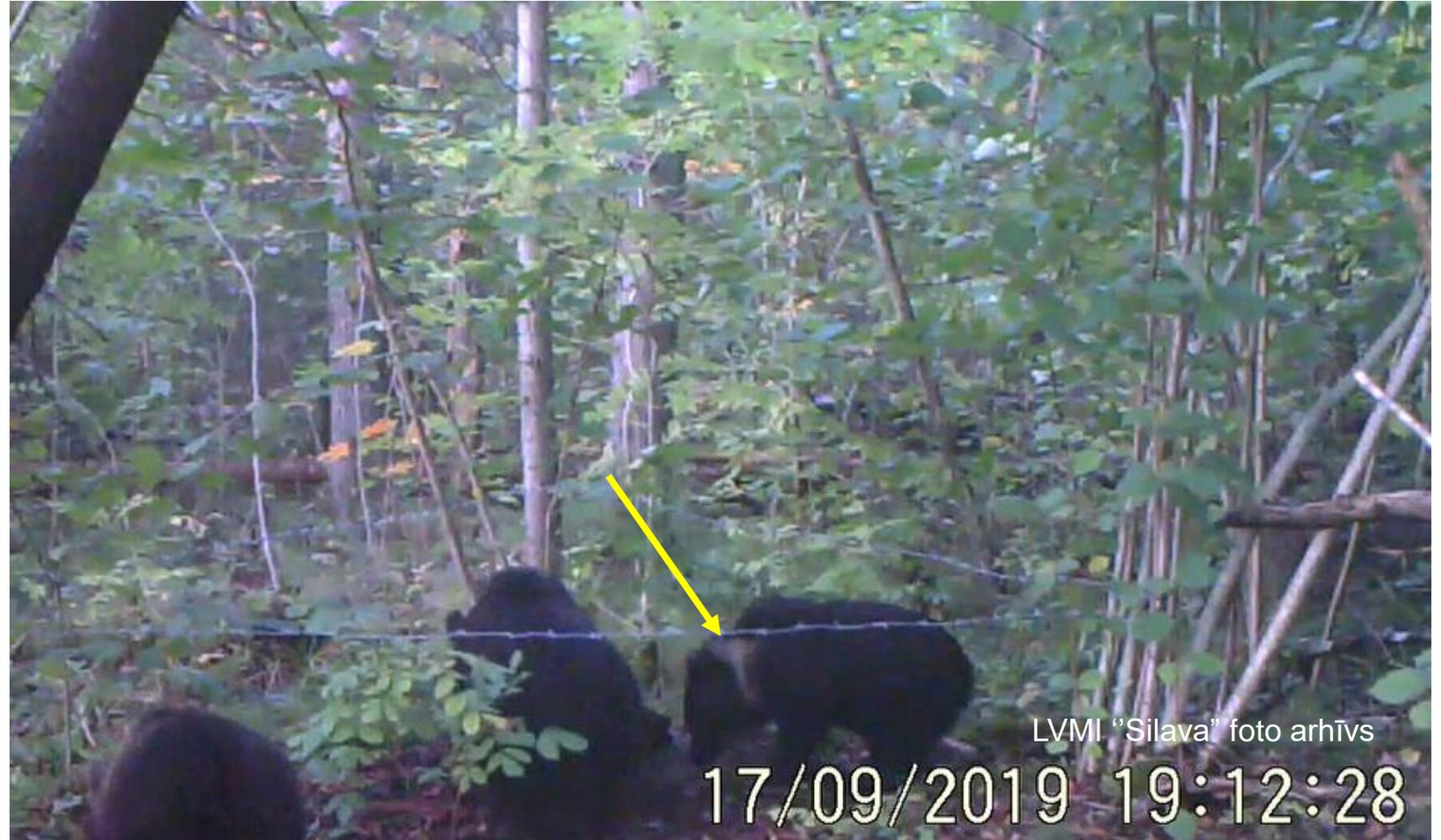
Sezonālas  
atšķirības

# Dzīvnieka izskats, izmēri



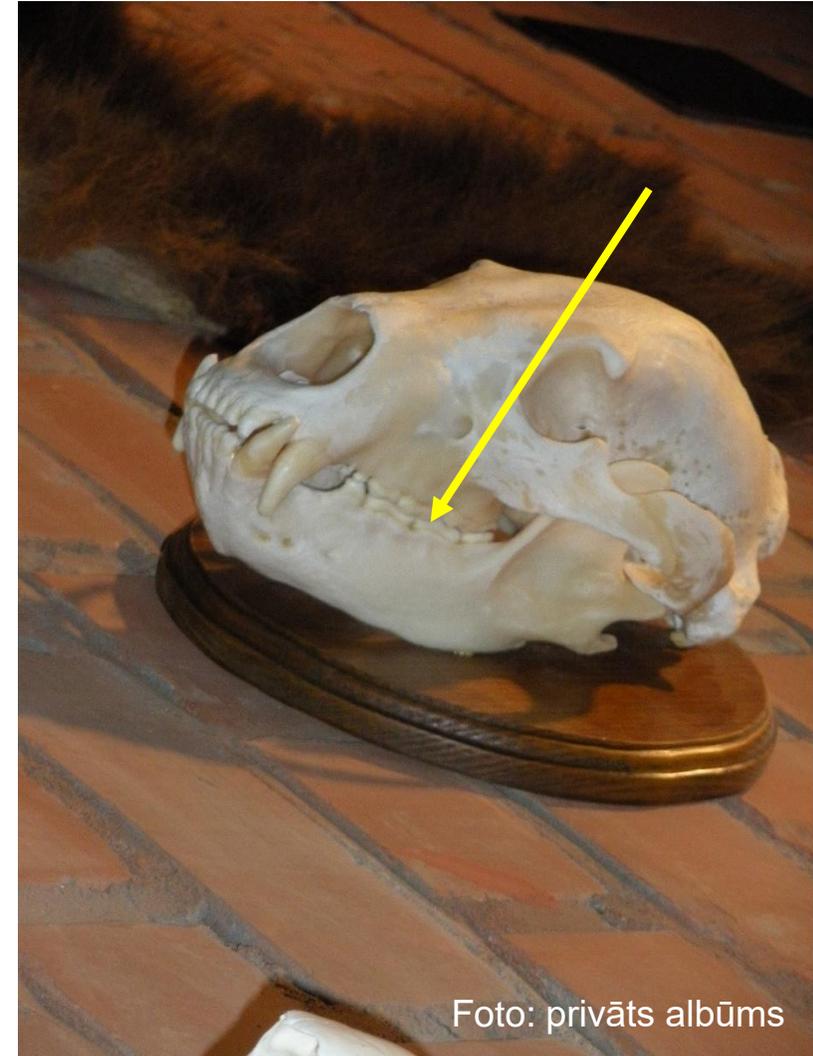
# Dzīvnieka izskats, izmēri

Par Baltkrievijas populāciju minēts fakts, ka jauniem dzīvniekiem apmatojumā bieži novēro baltu apkakles joslu vai pat plankumus uz krūtīm un skausta (Vaisfeld and Chestin 1993). Igaunijas populācijā lāči lielākoties ir tumšbrūni. Balts plankums pakaklē vai pilns apkakles gredzens tiem ir raksturīgs pirmajā dzīves gadā, bet vēlāk tas atšķiras no pārējā ķermeņa apmatojuma tikai ar gaišāku pamatkrāsas toni (Männil and Kont 2012).



# Dzīvnieka izskats, izmēri

Plēsējs ar  
visēdāja  
dzerokļu virsmu



# Dzīvnieka izskats, izmēri

Atšķirīgas formas  
priekškāju un  
pakaļkāju pēdu  
nospiedumi



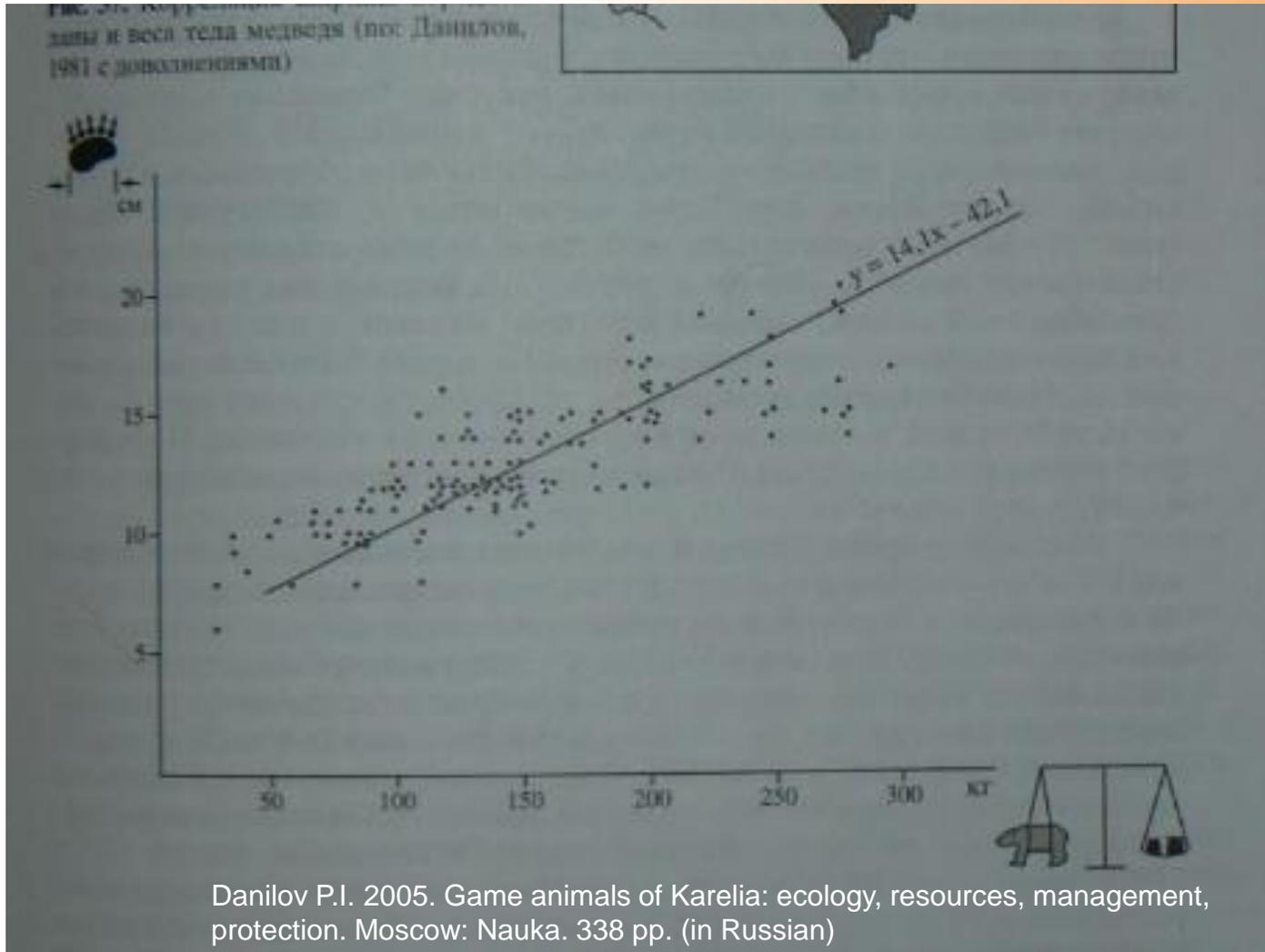
LVMI "Silava" iesūtīts materiāls, 2018



LVMI "Silava" iesūtīts materiāls, Kalsnava, 2008

Lāča priekšķepas nospieduma platuma (atbalsta spilvenam aiz pirkstu falangu nospiedumiem) un dzīvnieka svara (rudens periodā) attiecību raksturo lineārās regresijas vienādojums (Danilov 2005, Данилов и Тирронен 2011):  $y=14,1X - 42,1$  kur 'X' ir pēdas platums (cm), un 'y' ir lāča svars (kg).

# Dzīvnieka izskats, izmēri



## МЕДВЕДИ. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВИДОВ. ПЕРСПЕКТИВА СОСУЩЕСТВОВАНИЯ С ЧЕЛОВЕКОМ

числа идентифицируются медведицы с сеголетками и лончаками. Последнее, хотя и косвенно, но дает представление о доле размножающихся самок в популяции. Зная число медведиц с медвежатами-сеголетками, и принимая во внимание то, что потомство ежегодно приносит примерно половина всех половозрелых самок (без учета яловости), можно подсчитать и общую долю взрослых самок в популяции. В среднем за ряд лет она составляет 18%. Сеголетков в нашем регионе – 23,7, лончаков – 12,7%, наиболее многочисленную группу – 45,6% формируют взрослые звери – самцы и не размножающиеся самки (рис. 3).

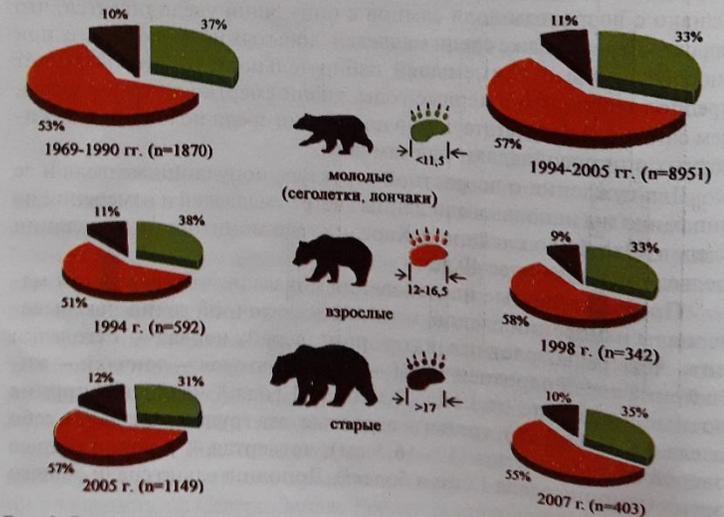


Рис. 3. Возрастная структура популяции медведя в Карелии (по данным измерения ширины следа передней лапы)

Для охотхозяйственной оценки возрастной структуры населения вида, с целью последующего управления популяцией, впо-

# Dzīvnieka izskats, izmēri

Lāču  
uzskaite  
Tveras  
apgabalā

МЕДВЕДИ. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВИДОВ.  
ПЕРСПЕКТИВА СОСУЩЕСТВОВАНИЯ С ЧЕЛОВЕКОМ

медведя. Методика предусматривает заполнение специальной карточки на месте наблюдения. Эта методика очень простая, заключается в измерении наибольшей ширины отпечатка мозоли (пальмарной) передней лапы медведя в сантиметрах и занесении показателя в карточку, в рисунок лапы. Кроме того, отмечается расстояние в км (с точностью до ста м) от места регистрации до ближайшего известного (отмеченного на карте) населенного пункта, с ориентацией направления по сторонам света (по компасу, см. рисунок 1). В наше время, при специальном учёте, целесообразно отмечать место регистрации в координатах (по GPS). В этом случае нет надобности указывать ближайший населённый пункт. В карточку заносится дата регистрации, Ф.И.О учётника и характер следов, которые могут быть отмечены: разоренный муравейник, метки, визуальная встреча, предположительный пол и др. Разные звери заносятся в разные карточки, кроме самки с медвежатами, которые регистрируются в одной карточке. При работе на маршруте целесообразно заносить все сведения учета простым карандашом в блокнот, а сами карточки заполнять уже в помещении.

**БУРЫЙ МЕДВЕДЬ**

\_\_\_\_\_ область \_\_\_\_\_ район

Место регистрации: \_\_\_\_\_

Указать расстояние в км. от ближайшего населённого пункта и направление по компасу. Например: 4,5 С-З от Завозьки

Ф.И.О учётника \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Что наблюдатель (след, встреча)



Самец, самка, медвежонок, не определен

Наличие медвежат

Ширина отпечатка мозоли передней лапы (в см) \_\_\_\_\_

Рисунок 1. Карточка регистрации индивидуальных следов жизнедеятельности бурого медведя

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** Карточки рассылались по районам Тверской области в начале календарного года и собирались в конце его. За 8 лет было получено 6151 карточка, в которых было 7570 регистраций следов бурых медведей. Карточки были обработаны и сведены в таблицу (таблица 1).

23

шого количества измерений (Пажетнов, 1990).

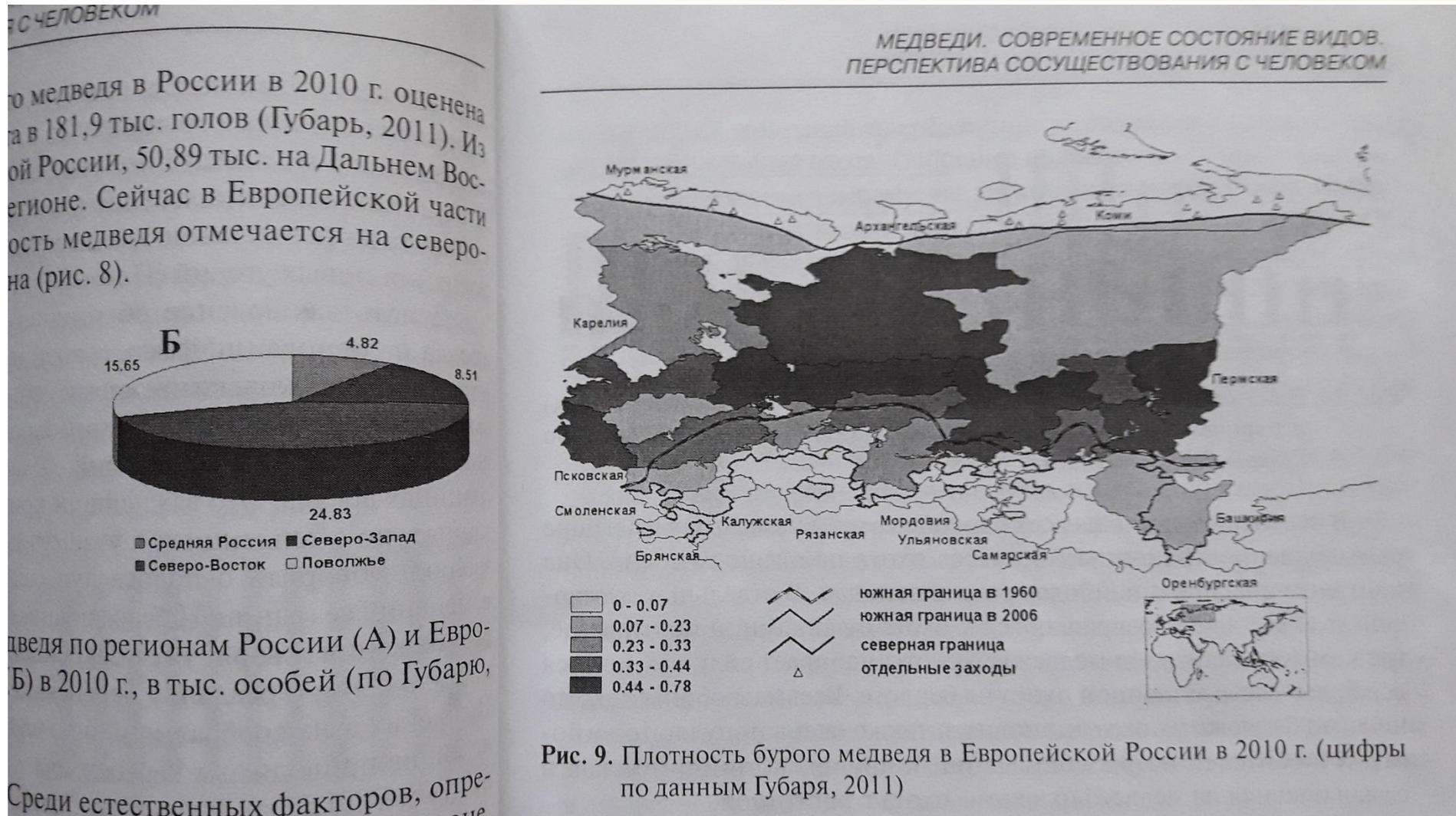
Категория	Размер пальмарной мозоли (см)
Сеголеток (медвежонок 1-го года жизни)	От 5 до 8 (9)
Лончак (медвежонок 2-го года жизни)	От 8 до 10 (11)
Пестун*	От 11 до 13
Самка**	От 11 до 13,5
Самец	От 14 и выше
Одиночка	От 8 до 13,5

\* пестуном считается медвежонок из предыдущего помета, как правило, — третьего года жизни, регистрируемый вместе с самкой, у которой есть сеголетки; явление это редкое, за двадцать лет наблюдений за группировкой медведей в Центрально-Лесном заповеднике пестуны регистрировались дважды;

\*\* самками признавались только звери, сопровождаемые медвежатами или находящиеся в паре с самцом в период гона. К самкам относили зверей с размером пальмарной мозоли от 11 и больше см, регистрируемых одновременно с самцом (медведем с пальмарной мозолью от 14 см) в период с конца апреля (очень редко с середины) до начала июля.

2. Если самка регистрировалась с медвежатами...

# Dzīvnieka izskats, izmēri



# Dzīvnieka izskats, izmēri

5-pirkstainie zīdītāji



# Barība

Liels īpatsvars ir augu barībai. Latvijai līdzīgos ģeobotāniskos apstākļos Krievijā vasaras sākumā lāči apkož svaigos kociņu dzinumus un lapas, īpaši apses. Vasaras vidū un otrajā pusē par galveno barību kļūst meža ogas. Rudeņos tiek ēstas ozolzīles. Pleskavas apgabalā 20. gadsimta otrajā pusē lāči daudz barojušies kolektīvo saimniecību auzu un zirņauzu laukos (Vaisfeld and Chestin 1993). Lāču gremošanas sistēmā nav augēdājiem raksturīgās aklās zarnas, tādēļ augu barība netiek pilnībā pārstrādāta (Garshelis 2009).



LVMI "Silava" foto arhīvs



LVMI "Silava" foto arhīvs

# Barība



# Barība



# Barība



# Barība



LVMI "Silava" foto arhīvs



Foto: privāts albūms

# Teritorija, diennakts pārgājieni

Galvenās prasības pret vidi ir pietiekams barības daudzums un drošas slēptuves ziemas guļas un vairošanās midzeņu ierīkošanai. Eiropā par piemērotākajām lāču dzīvotnēm uzskata platlapju mežus mērenā klimata joslā (Garshelis 2009). Pēc aprakstiem klasiskajā zinātniskajā literatūrā Latvijas apstākļos piemērotākās lāču dzīvotnes ir boreālie meži, īpaši, kuros egles ir galvenā suga, ar mistrotām audzēm, ar bagātīgu pamežu, ainavā daudz upju un ezeru, augsto purvu, ar grūti pieejamām, pielūžņotām vietām (Новиков 1956, Tauriņš 1982, Vaisfeld and Chestin 1993).

TRANSLOCATION OF BEARS ... 362

Table 3: **Estimated home range (ha) and daily movements (km; mean  $\pm$  standard deviation) of a male Mašun and a female Klavdija, following their release in the Park of Nature Adamello Brenta in 1999.**

	May - June 1999	July -Sept. 1999	Oct. - Nov. 1999	Dec. - Feb. 1999 - 2000	March - May 2000
<b>Mašun</b>					
Home range	18,907	5,379	5,639	11,594	107,297
Daily movement	2,6 $\pm$ 2,2	2,4 $\pm$ 1,6	1,1 $\pm$ 1,1	2,1 $\pm$ 3,9	4,1 $\pm$ 4,4
<b>Klavdija</b>					
Home range	12,515	2,707	498	29	2,976
Daily movement	1,9 $\pm$ 2,7	1,3 $\pm$ 0,9	0,8 $\pm$ 0,7	0,5 $\pm$ 0,2	0,9 $\pm$ 0,9

Klavdija Kryštufek B., Flajšman B. & Griffiths H.I. (eds.) 2003. Living with Bears

This female, released on May 30, 1999, stayed for the first two days within the Val di Tovel, then moved on the entire region of Brenta; daily activity was 6.3  $\pm$  5.4 km. After staying at the Brenta region for almost four

# Teritorija, diennakts pārgājieni

Izskatīti 40 pētījumu rezultāti, kuros izmantota telemetrijas metode.

>13 Eiropas valstis  
Ziemeļamerika  
Japāna

Diennakts gājiena garums vidēji 2-6 km

Maksimāli viena indivīda noietais ceļš 211km sezonā Grieķijā (Mertzanis et al. 2005), 1912 km nepilna gada laikā Rumānijā (Popa et al. 2018), 467 km gadā Zviedrijā (<https://carpathianbear.pl/en/brown-bear/bear-biology-ecology-and-behavior/>)

Indivīdu teritorijas lielums apmēram 50-500km<sup>2</sup> robežās. Lielākās teritorijas Serbijā 4366km<sup>2</sup> (Cirovic et al. 2015) un Austrijā 3144km<sup>2</sup> (Kazcensky et al. 2011)

# Vairošanās

Piedzimst ziemas guļas laikā ziemas otrajā pusē. Piedzimstot lāču mazuļa svars nepārsniedz 500 g (Новиков 1956). Novgorodas un Pleskavas apgabalos vidējais metiena lielums ir 2,23 (Vaisfeld and Chestin 1993). Igaunijā riests ilgst no maija beigām līdz jūlija sākumam (Männil and Kont 2012). Sākotnēji konstatēts vidējais metiena lielums – 1,8 (Löhmus 2002), bet desmit gadus vēlāk – 2,1, kas, iespējams, ir nepilnīgs uzskaitījums (Männil and Kont 2012). Par lielāko lācēnu skaitu tiek uzskatīts 5 (Garshelis 2009).



# Vairošanās



Foto: A. Ornicāns



# Vairošanās

**2005. gada 24. janvārī Valsts meža dienesta Medību daļa saņēma ziņojumu no Alūksnes virsmežniecības inženiera medību jautājumos Laimoņa Kļaviņa, ka 23. janvārī medību laikā ar dzinējiem Bejas mežniecības kontrolētajās medību platībās no midzeņa izcelts liels pieaudzis lācis.**



# Vairošanās



# Sagaidāmā uzvedība, iztraucējot ziemas migā

**Decembris** – pamet migu, izvēlas citu netraucētu vietu

**Janvāris, februāris** – pamet migu, mazuļus neaizsargā, dažos gadījumos atgriežas migā

**Marts, aprīlis** – tēviņi un mātītes bez mazuļiem kļūst aktīvi, viegli iztraucējami; mātītes ar mazuļiem uzskavējas migā, var aizsargāt mazuļus

**Maija sākums** – visas migas atstātas, mātītes ar mazuļiem uzturas tuvākajā apkārtnē līdz mēneša beigām, aizsargā mazuļus

# Sugas aizsardzības plāns

Brūnā lāča *Ursus arctos* sugas aizsardzības plāna mērķis ir sekmēt lāču labvēlīga stāvokļa saglabāšanu Baltijas populācijā neierobežotā laikā un tā sasniegšanu Latvijas teritorijā, nenosakot termiņu, minimālo vai maksimāli pieļaujamo lāču skaitu, taču nodrošinot to areāla atjaunošanos dabiskas izplatīšanās ceļā un pieļaujot sugas kā vienota un funkcionāla dzīvās dabas komponenta klātbūtni cilvēku apdzīvotā un apsaimniekotā ainavā, vienlaikus respektējot un veicinot dažādi nodarbinātās sabiedrības dzīves kvalitāti un labklājību

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministra  
\_\_\_\_\_ gada  
rīkojumu Nr. \_\_\_\_\_

**Brūnā lāča *Ursus arctos* sugas aizsardzības plāns**



plāns izstrādāts laikposmam no 2018. gada līdz 2022. gadam

**Izstrādātājs:** Latvijas Valsts mežzinātnes institūts „Silava”  
**Autori:** Jānis Ozoliņš, Mārtiņš Lūkins, Aivars Ornicāns, Alda Stepanova, Agrita Žunna, Gundega Done, Digna Pilāte, Jurgis Šuba, Samantha Jane Howlett, Ģuna Bagrade

Vāka fotogrāfiju autore: Veiga Vītola  
Dizains: Ģunta Šuba  
Ieteicamais citēšanas paraugs: Ozoliņš et al., 2018. Brūnā lāča *Ursus arctos* sugas aizsardzības plāns. LVMI Silava, Salaspils. 1-59.

 Latvijas  
vides  
aizsardzības  
fonds

Salaspils  
2018 (2003; 2009)



# Sugas aizsardzības plāns



Specifiski lāču aizsardzībai populāciju līmenī minēti 8 pasākumi (Boitani et al. 2015):

1. Dzīvotņu aizsardzība un saiknes pastiprināšana starp lāču populācijām un katras populācijas ietvaros.
2. Lāču ekoloģiskās un ekonomiskās vērtības apzināšana un apguve.
3. Populācijas apsaimniekošana, kas balstās uz indivīdu skaita, dinamikas un bojāejas datu monitoringa.
4. Pasākumu ieviešana, kas būtiski samazina lāču nodarītos zaudējumus.
5. Pārrobežu populāciju apsaimniekošanas stratēģiju (plānu) sagatavošana un ieviešana.
6. Domstarpību novēršana par lāču skaitu, veicot populācijas lieluma novērtēšanu ar ģenētisko analīžu palīdzību, materiāla ievākšanā iesaistot sabiedrību.
7. Lāču apsaimniekošanas institūciju izveide un apmācība: katrā lāču apdzīvotā valstī izveidot lāču apsaimniekošanas darba grupu un ārkārtas uzdevumu komandu.
8. Novērst piekļuves iespējas atkritumiem un antropogēnas izcelsmes barībai.

# Sugas aizsardzības plāns



Baltijas lāču populācijā būtiski īstenot divus pasākumus:

1. Noteikt un ieviest pasākumus, lai atvieglotu populācijas areāla paplašināšanos dienvidu virzienā. Jautājums ietver pārrobežu izplatības ceļu noskaidrošanu, dzīvotņu piemērotības un iedzīvotāju tolerances salīdzinājumu starp Igauniju un Latviju, un medību slodzes mazināšanu gar Igaunijas dienvidu robežu, kā arī vides politiku rēķināšanos ar lāču atgriešanos Lietuvas teritorijā.
2. Sekot lāču sastopamībai ārpus pastāvīgā areāla robežām: ĢIS datu bāze, teritorijas piemērotības vērtējums pastāvīgai apdzīvotībai. Pasākuma izpilde saistāma ar plašas sabiedrības iesaistīšanu informācijas ieguvē un iespēju piekļūt datu bāzei un aprakstiem par lāču populācijas tendencēm skatīšanās režīmā.

# Sugas aizsardzības plāns

**(I prioritāte)** Turpināt lāču monitoringu. Sugas aizsardzībai nepieciešamā informācija jāiegūst pēc metodikas, kas iekļauta Bioloģiskās daudzveidības monitoringa programmā kā fona monitorings medījamo zīdītāju monitoringa ietvaros ([http://biodiv.daba.gov.lv/fol302307/fol634754/fona-monitoringa-metodikas/ziditajdzivnieki-brunais-lacis/mon\\_met\\_fona\\_2013\\_ziditaji\\_lacis.doc](http://biodiv.daba.gov.lv/fol302307/fol634754/fona-monitoringa-metodikas/ziditajdzivnieki-brunais-lacis/mon_met_fona_2013_ziditaji_lacis.doc)). Esošā metodika jāpapildina, lai iegūtā informācija būtu izmantojama kā Latvijas vajadzībām, tā starpvalstu līmenī. Datu ieguvē iesaistāmi medību tiesību lietotāji, Valsts meža dienests, zinātniskās iestādes un brīvprātīgie interesenti. Monitoringā iegūtajiem rezultātiem jāietver ziņas par novērotiem pēdu nospiedumiem, to izmēriem ar precīzu atrašanas vietu un datumu. Papildus izmantojams ziņu apkopojums un analīze no automātisko fotokameru tīkla un aculiecinieku gadījuma fotogrāfijām, DNS paraugi no dabā atrasta vai neinvazīvā ceļā iegūta apmatojuma un lāču ekskrementiem. Pēc vienošanās ar zinātnisko institūciju, kas veic lāču monitoringu, savvaļā nogalināta un nejauši atrasta bojā gājuša lāču ķermenis ievācams vesels precīza vecuma noteikšanai, parazitoloģiskai pārbaudei un barošanās pētījumiem. Monitoringa metožu aktualizēšanu, kā arī rezultātu apkopošanas kārtību un publiskošanu atbilstoši Valsts monitoringa programmai nosaka Dabas aizsardzības pārvalde.

## Sugas aizsardzības plāns

### **6.6. Informēšana un izglītošana, profesionālās kvalifikācijas celšana**

**6.6.1.** (II prioritāte) Organizēt vienotu atbildīgo speciālistu (DAP, VMD, Lauku atbalsta dienesta, Pārtikas un veterinārais dienesta) apmācību sugas pierādījumu indentificēšanai biškopībai un lauksaimniecības dzīvniekiem nodarīto postījumu gadījumos, kas ietver gan dabā atstāto pazīmju pārbaudes prasmes, gan paraugu ievākšanu DNS analīzēm.

**6.6.2.** (II prioritāte) Sadarbojoties Latvijas Biškopības biedrībai ar lāču izpētes un monitoringa speciālistiem, izstrādāt praksē izmantojamu informācijas analīzes instrumentu postījumu riska paredzēšanai, uzsākot vai paplašinot saimniecisko darbību biškopībā. Paaugstināta riska zonās sniegt informatīvu atbalstu par aizsardzības pasākumiem postījumu novēršanai.

**6.6.3.** (II prioritāte) Izvērst sabiedrības iesaistīšanu lāču monitoringā, ietverot datu ievākšanu par nejaušiem novērojumiem un monitoringa neinvazīvo metožu apguvi un ieviešanu.

Paldies!  
Lūdzu, jautājiet