

leskats ar molekulārās ģenētikas metodēm iegūto brūnā lāča populācijas datu novērtējumā 2024.gadā

Guna Bagrade, Baiba Krivmane un Dainis Edgars Ruņģis
un LVMI "Silava" projekta "Lāču monitorings 2023.-2025.gadā" grupa

Pētījuma pasūtītājs – Dabas aizsardzības pārvalde (Nr. 7.7/417/2023)
<https://www.silava.lv/petnieciba/aktive-petijumi/lacu-monitorings-2023-2025>

Ģenētisko materiālu saturošie paraugi



Foto: G.Bagrade

Mati



Foto: A.Šmits

Siekalas



Latitude: 56.824738
Longitude: 26.433367
Elevation: 111.31±93 m
Accuracy: 4.0 m
Time: 22-03-2024 12:39
Note: Kuja, "Pagalmini"

Foto: A.Stepanova

Ekskrementi

Svaigi pēdu nospiedumi (e-DNS)



Latitude: 57.025329
Longitude: 26.856105
Elevation: 100.4±96 m
Accuracy: 251.5 m
Time: 08-05-2024 15:38
Note: Lāča pēda 15cm Lubānā 08.05.24 uz Arīnes paralelā cēla

Foto: A.Ornicāns

Ģenētisko materiālu saturošie paraugi

Matu lamatas



Ģenētisko materiālu saturošie paraugi

Matu lamatas



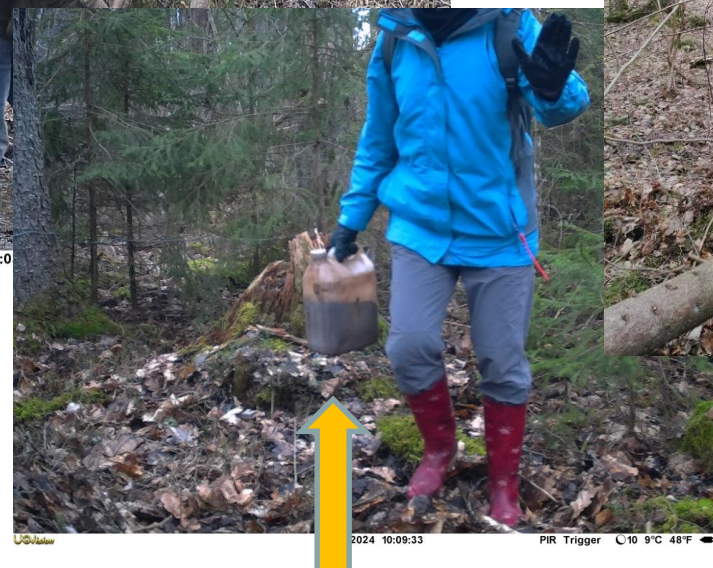
celms



dzelonštieple



slēpņa kamera



lāča ožu piesaistošs šķidrums



30.05 inHg ↑ 🌡️ -2°C 🌑 04/21/2024 07:14AM VIL5

Ģenētisko materiālu saturošie paraugi

Matu lamatas



Foto: J.Ozoliņš

Ģenētisko materiālu saturošie paraugi

Matu lamatas

454		M	716	84T	T	lācis	02.05.2024	2	5	2024	Viļķenes	536339	391615	matu lamata
455		M	717	84T	T	lācis	02.05.2024	2	5	2024	Viļķenes	536339	391615	matu lamata
456		M	718	85M	M	lācis	02.05.2024	2	5	2024	Viļķenes	536339	391615	matu lamata
457		M	719	85M	M	lācis	02.05.2024	2	5	2024	Viļķenes	536339	391615	matu lamata
459	459.1	M	692	89T	T	lācis	29.04.2024	29	4	2024	Mētrienas	646984	285539	dravas postījums
471		M	704			lācis	16.05.2024	16	5	2024	Korģene	531489	404863	gadījuma ziņa
472		M	705			nav lācis	21.05.2024	21	5	2024	Viļķenes	536339	391615	matu lamata
473		M	706			nav DNS	21.05.2024	21	5	2024	Viļķenes	533294	391165	matu lamata
474		M	707			nav DNS	21.05.2024	21	5	2024	Viļķenes	533294	391165	matu lamata
485		M	736	92T	T	lācis	22.05.2024	22	5	2024	Sējas	530768	344554	gadījuma ziņa
486	486.1	M	730	76T	T	lācis	15.07.2024	15	7	2024	Lazdonas	636083	301503	dravas postījums
488	488.1	M	733	91T	T		18.07.2024	18	7	2024	Naglu	673530	286592	dravas postījums
494		M	767	7M	M	lācis	17.09.2024	17	9	2024	Salacgrīvas	533372	391462	šabērdāru apsekojums



Lācis

Meža cūka

Foto: J. Ozoliņš

Ģenētisko materiālu saturošie paraugi



Matu lamatas

Apsekojumi 1x2 nedēļās, lamatu darbība (ar lielāku iespēju iegūt paraugus) aprīlis – maijs un septembris – novembris; ar mazāku iespējamību paraugu ievākšanā vasaras mēnešos, kad dabā ir barības bagātība. Apsekot matu lamatu tuvāko apkārtni – pēdu nospiedumi, ekskrementi.

+

Kopumā efektīva matu paraugu iegūšanai

-

Mazs populācijas blīvums Latvijas teritorijā

Lielas individuālās teritorijas

Barības pārpilnība vasaras-rudens sezonā

Cilvēka radītie traucējumi

Ožu saistošais šķidrums

Neliels uzstādīto matu lamatu skaits

Lāči mīcās/atceras!

446	M	689		lācis	16.04.2024	16	4	2024	Vilkenes	533294	391165	matu lamata	mežs	Jānis Ozoliņš Vilkenes, VIL11 - lamata, uz stieples 2ās vietās mati, kamerās arī redzami	
447	M	690		nav DNS	16.04.2024	16	4	2024	Vilkenes	533294	391165	matu lamata	mežs	Jānis Ozoliņš Vilkenes, VIL11 - lamata, uz stieples 2ās vietās mati, kamerās arī redzami	
450	M	712		lācis	02.05.2024	2	5	2024	Vilkenes	536339	391615	matu lamata	F	Guna Bagrad VIL5 (2024) kamerā redzami 4 jauni lāči (mati no tiem iespējams),	
451	M	713	86M	M	lācis	02.05.2024	2	5	2024	Vilkenes	536339	391615	matu lamata	F	Guna Bagrad VIL5 (2024) kamerā redzami 4 jauni lāči (mati no tiem iespējams),
452	M	714	87T	T	lācis	02.05.2024	2	5	2024	Vilkenes	536339	391615	matu lamata	F	Guna Bagrad VIL5 (2024) kamerā redzami 4 jauni lāči (mati no tiem iespējams),
453	M	715	88T	T	lācis	02.05.2024	2	5	2024	Vilkenes	536339	391615	matu lamata	F	Guna Bagrad VIL5 (2024) kamerā redzami 4 jauni lāči (mati no tiem iespējams),
454	M	716	84T	T	lācis	02.05.2024	2	5	2024	Vilkenes	536339	391615	matu lamata	F	Guna Bagrad VIL5 (2024) kamerā redzami 4 jauni lāči (mati no tiem iespējams),
455	M	717	84T	T	lācis	02.05.2024	2	5	2024	Vilkenes	536339	391615	matu lamata	F	Guna Bagrad VIL5 (2024) kamerā redzami 4 jauni lāči (mati no tiem iespējams),
456	M	718	85M	M	lācis	02.05.2024	2	5	2024	Vilkenes	536339	391615	matu lamata	F	Guna Bagrad VIL5 (2024) kamerā redzami 4 jauni lāči (mati no tiem iespējams),
457	M	719	85M	M	lācis	02.05.2024	2	5	2024	Vilkenes	536339	391615	matu lamata	F	Guna Bagrad VIL5 (2024) kamerā redzami 4 jauni lāči (mati no tiem iespējams),
472	M	705		nav lācis	21.05.2024	21	5	2024	Vilkenes	536339	391615	matu lamata	F	Guna Bagrad VIL 5, iespējams meža cūka	
473	M	706		nav DNS	21.05.2024	21	5	2024	Vilkenes	533294	391165	matu lamata	F	Jānis Ozoliņš VIL 11, meža cūka vai lācis - kamerā redzami abi	
474	M	707		nav DNS	21.05.2024	21	5	2024	Vilkenes	533294	391165	matu lamata	F	Jānis Ozoliņš VIL 11, meža cūka vai lācis - kamerā redzami abi	
511	M	781		lācis	03.10.2024	3	10	2024	Vilkenes	536339	391615	matu lamata	F	Nikija Kronb Apsekojot matu lamatu, ievākts mats, sugas ID?	
532	M	804	98T	T	lācis	17.10.2024	17	10	2024	Salacgrīvas	533294	391165	matu lamata	F	Jānis Ozoliņš Matu lamatas Nr. 11, apsekojums, slēpna kamerā redzams lācis,
533	M	805		lācis	17.10.2024	17	10	2024	Salacgrīvas	533294	391165	matu lamata	F	Jānis Ozoliņš Matu lamatas Nr. 11, apsekojums, slēpna kamerā redzams lācis,	
548	M	813		lācis	01.11.2024	1	11	2024	Vilkenes	537196	390197	matu lamata	F	Jānis Ozoliņš Matu lamata Nr. 4, diemžēl kamerā lenkis "nekāra"to lamtas drāt	
557	M	820		lācis	12.11.2024	12	11	2024	Vilkenes	537196	390197	matu lamata	F	Guna Bagrad Matu lamata Nr. 4, diemžēl kamerā dzīvnieku neredz - varbūt mati	

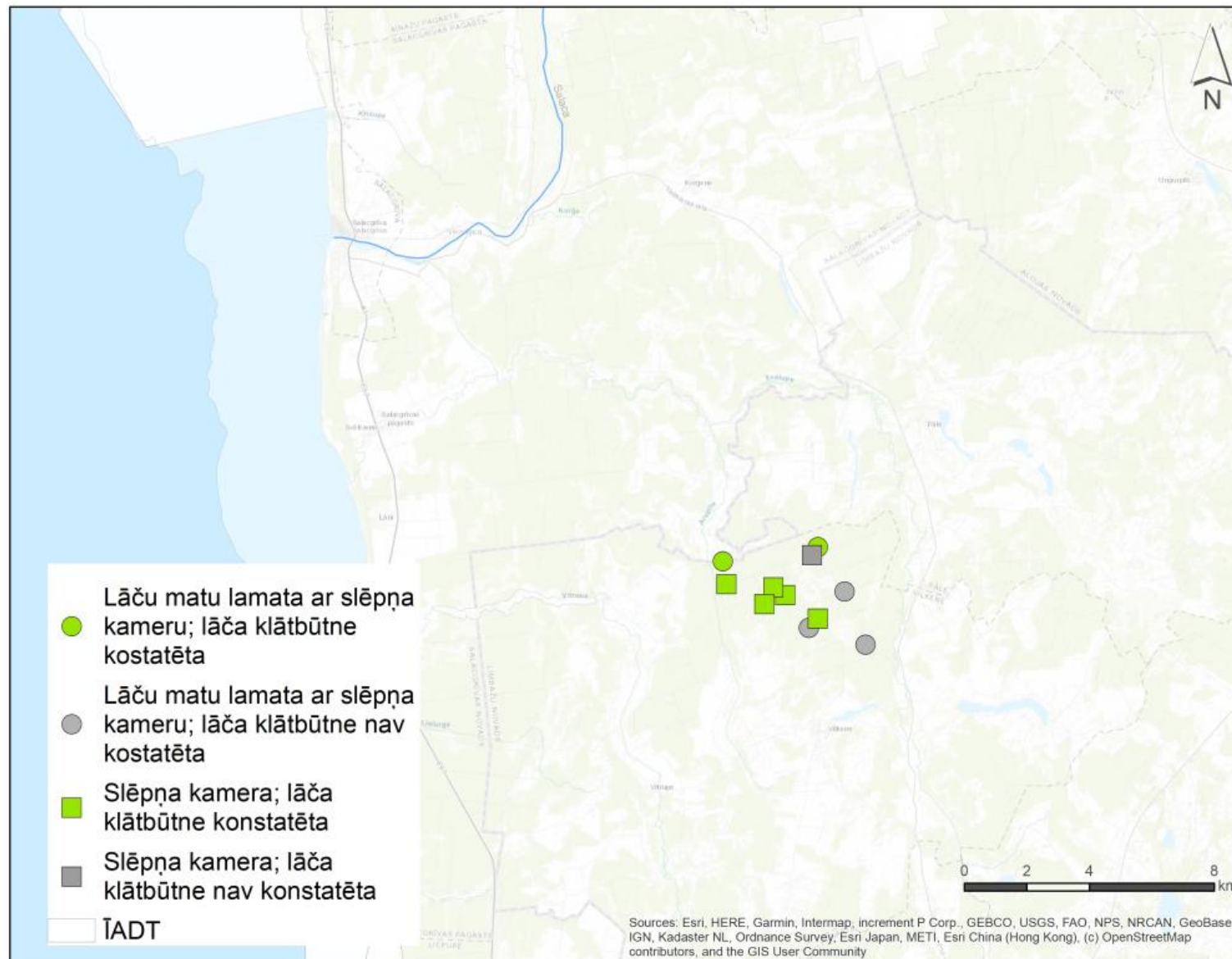
2024. gadā ievākti **18** matu paraugi

84T, 85M, 86M, 87T, 88T, 98T

Ģenētisko materiālu saturošie paraugi

Matu lamatas

Paldies
SIA "Rīgas meži",
Katrīnas mežniecībai!



Karte: G. Done

Ģenētisko materiālu saturošie paraugi



Matu lamatas



Ģenētisko materiālu saturošie paraugi

Fona monitorings un gadījuma situācijas – svaigu pēdu uztriepes

433		e-DNS	679	76T	T	lācis		25.02.2024	25	2	2024	Praulienas	648015	301954	gadījuma ziņa	plava	Alda Stepanc
435		e-DNS	680	76T	T	lācis		25.02.2024	25	2	2024	Praulienas	300821	649160	gadījuma ziņa	mežs	Alda Stepanc
440	440.1	e-DNS	681			nav DNS		22.03.2024	22	3	2024	Indrānu	658489	304703	gadījuma ziņa	lauks	Alda Stepanc
440	440.2	e-DNS	682			nav DNS		22.03.2024	22	3	2024	Indrānu	658489	304703	gadījuma ziņa	lauks	Alda Stepanc
440	440.3	e-DNS	683			nav DNS		22.03.2024	22	3	2024	Indrānu	658489	304703	gadījuma ziņa	lauks	Alda Stepanc
441	441.1	e-DNS	686			nav DNS		22.03.2024	22	3	2024	Dzelzavas	647247	325129	gadījuma ziņa	mežs	Alda Stepanc
441	441.2	e-DNS	687			nav DNS		22.03.2024	22	3	2024	Dzelzavas	647247	325129	gadījuma ziņa	mežs	Alda Stepanc
475		e-DNS	708			nav DNS		21.05.2024	21	5	2024	Viļķenes	533506	389785	gadījuma ziņa	F	Guna Bagrad
564		e-DNS	800			nav DNS		08.12.2024	8	12	2024	Ļaudonas	638500	287642	gadījuma ziņa	F	Alda Stepanc

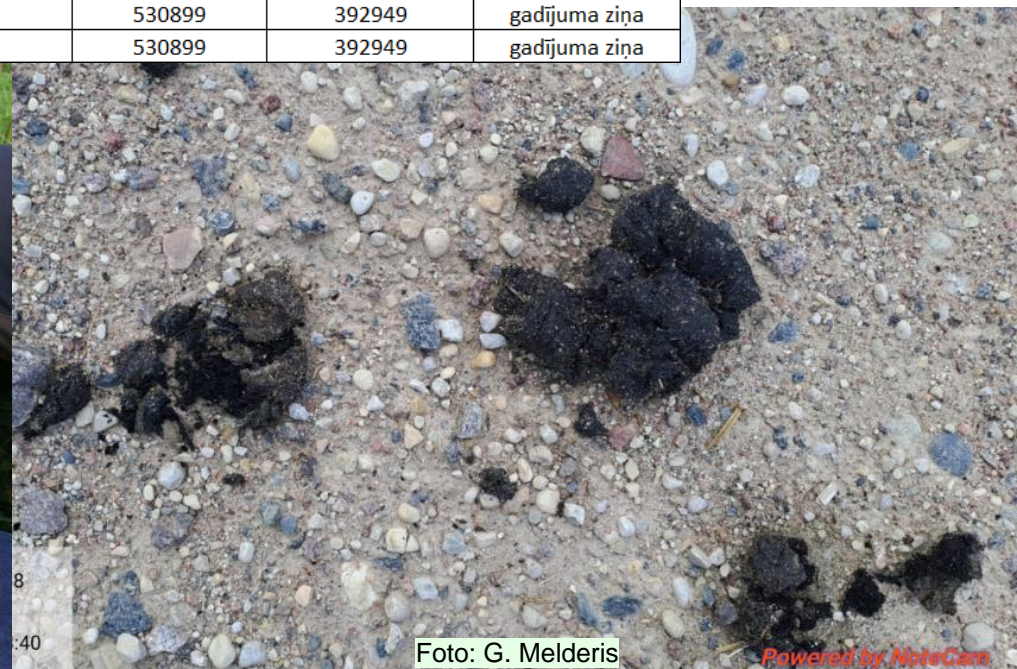


levākti 9 paraugi

Ģenētisko materiālu saturošie paraugi

Gadījuma situācijas – ekskrementi

483	ekskrementi	760			nav DNS	25.06.2024	25	6	2024	Līgatnes	559888	343260	gadījuma ziņa
487	ekskrementi	761			nav DNS	13.07.2024	13	7	2024	Atašienes	644448	272598	gadījuma ziņa
489	ekskrementi	735			nav lācis	15.07.2024	15	7	2024	Barkavas	648891	284972	gadījuma ziņa
492	ekskrementi	762	95T	T	lācis	29.08.2024	29	8	2024	Staiceles	543070	422728	gadījuma ziņa
498	ekskrementi	766	97M	M	lācis	17.09.2024	17	9	2024	Salacgrīvas	533542	391339	gadījuma ziņa
512	ekskrementi	837	99T	T	lācis	06.10.2024	6	10	2024	Lutriņu	391864	289911	gadījuma ziņa
524	ekskrementi	825			nav lācis	02.10.2024	2	10	2024	Staiceles	545472	417990	gadījuma ziņa
556	ekskrementi	833			lācis	08.11.2024	8	11	2024	Staiceles	536837	414028	gadījuma ziņa
561	ekskrementi	834		M	lācis	24.11.2024	24	11	2024	Salacgrīvas	530899	392949	gadījuma ziņa
562	ekskrementi	835			nav DNS	24.11.2024	24	11	2024	Salacgrīvas	530899	392949	gadījuma ziņa



levākti 33 paraugi

76T, 95T, 97M, 99T

Ģenētisko materiālu saturošie paraugi

Gadījuma situācijas – dzīvnieku barotavas



Foto: D. Pilāte



Foto: A. Stepanova

Powered by NoteCam



Ģenētisko materiālu saturošie paraugi

Gadījuma situācijas – ruļļu bojājumi



Ģenētisko materiālu saturošie paraugi

Gadījuma situācijas - migas



7M (2023)



Ģenētisko materiālu saturošie paraugi



Gadījuma situācijas

Iespējama ikvienam, kam savu darba uzdevumu un/vai aktivitāšu dabā specifikas dēļ pastāv iespēja atrast brūnā lāča ģenētisko materiālu saturošus paraugus. Aktuāli - visā lāču aktīvās darbošanās periodā.

+

Kopumā efektīva dažādu paraugu iegūšanai
Latvijā ir vēl daudz ieinteresētu un atsaucīgu cilvēku – **paldies liels visiem par gadījuma ziņu iesūtīšanu un vēl lielāks paldies par ievāktajiem paraugiem!**

-

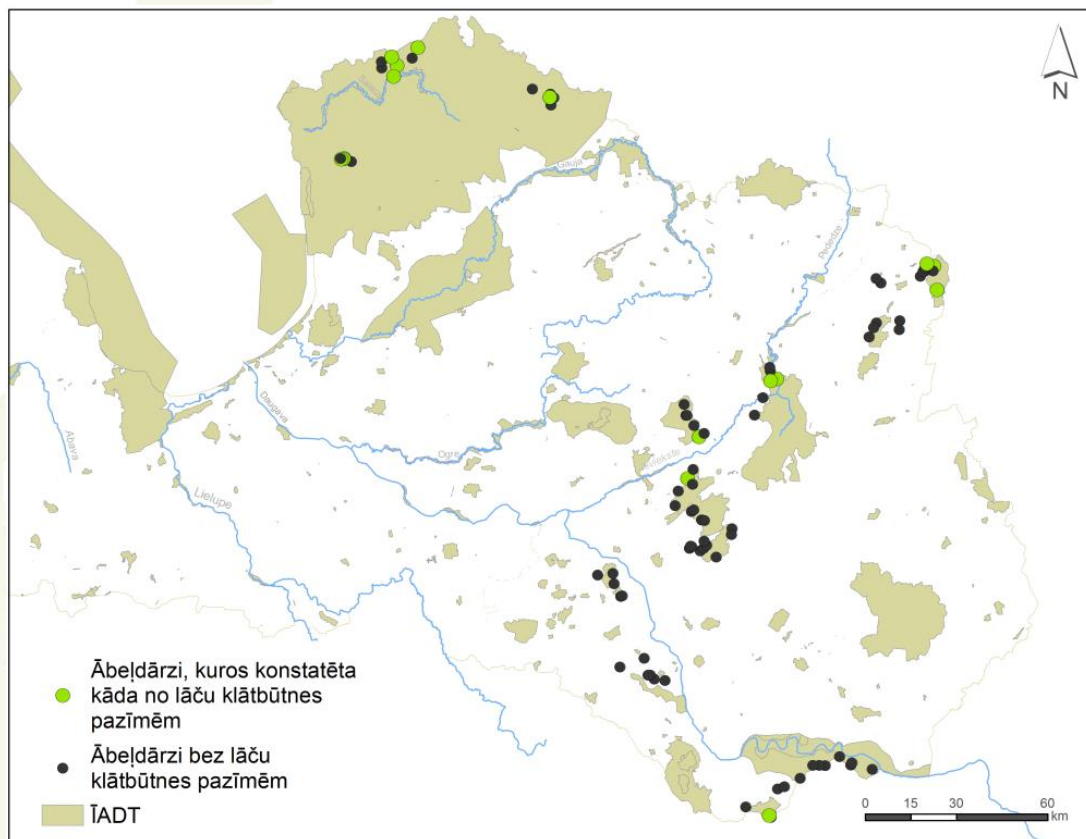
Nav pilnīga informācija par gadījumu (trūkst visbiežāk koordinātes)

2024. gadā ievākti **matu (3), ekskrementu (33) un e-DNS (9) paraugi**

76T, 92T, 95T, 97M, 99T

Ģenētisko materiālu saturošie paraugi

Ābeļdārzi



Karte: G. Done



Mati



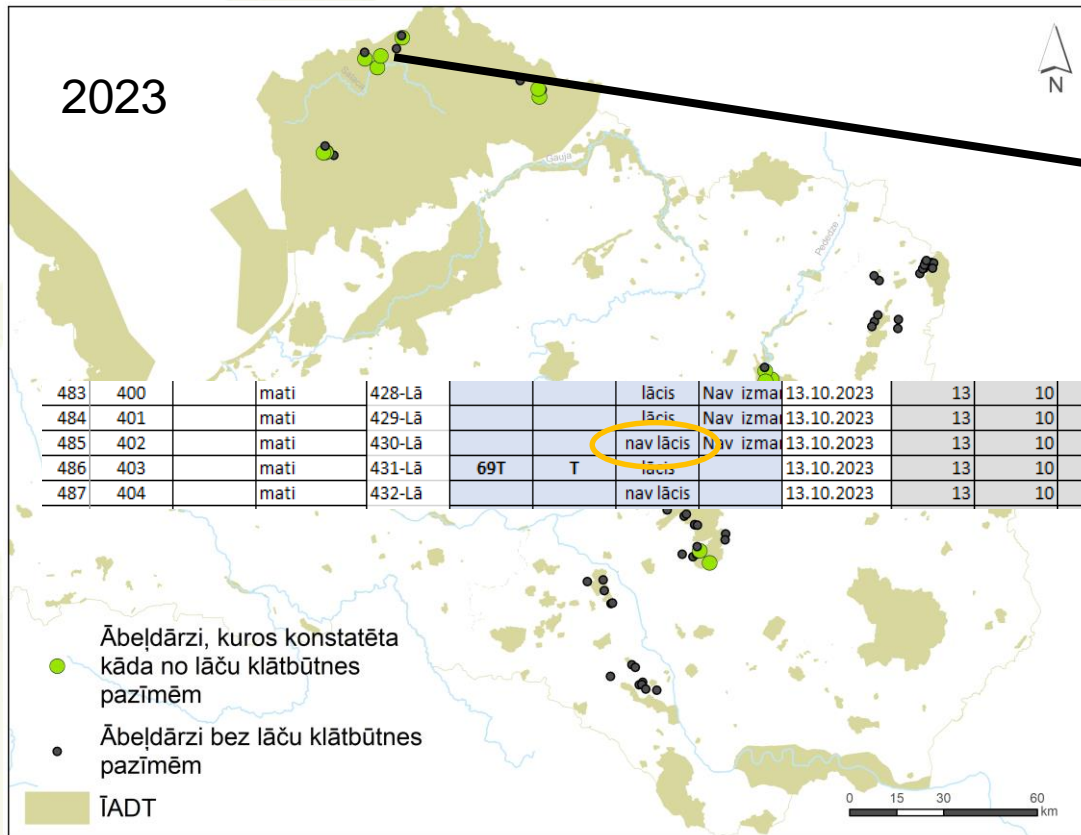
Ekskrementi

2024. gadā ievākti 45 **matu** paraugi un 12 **ekskrementu** paraugi

7M

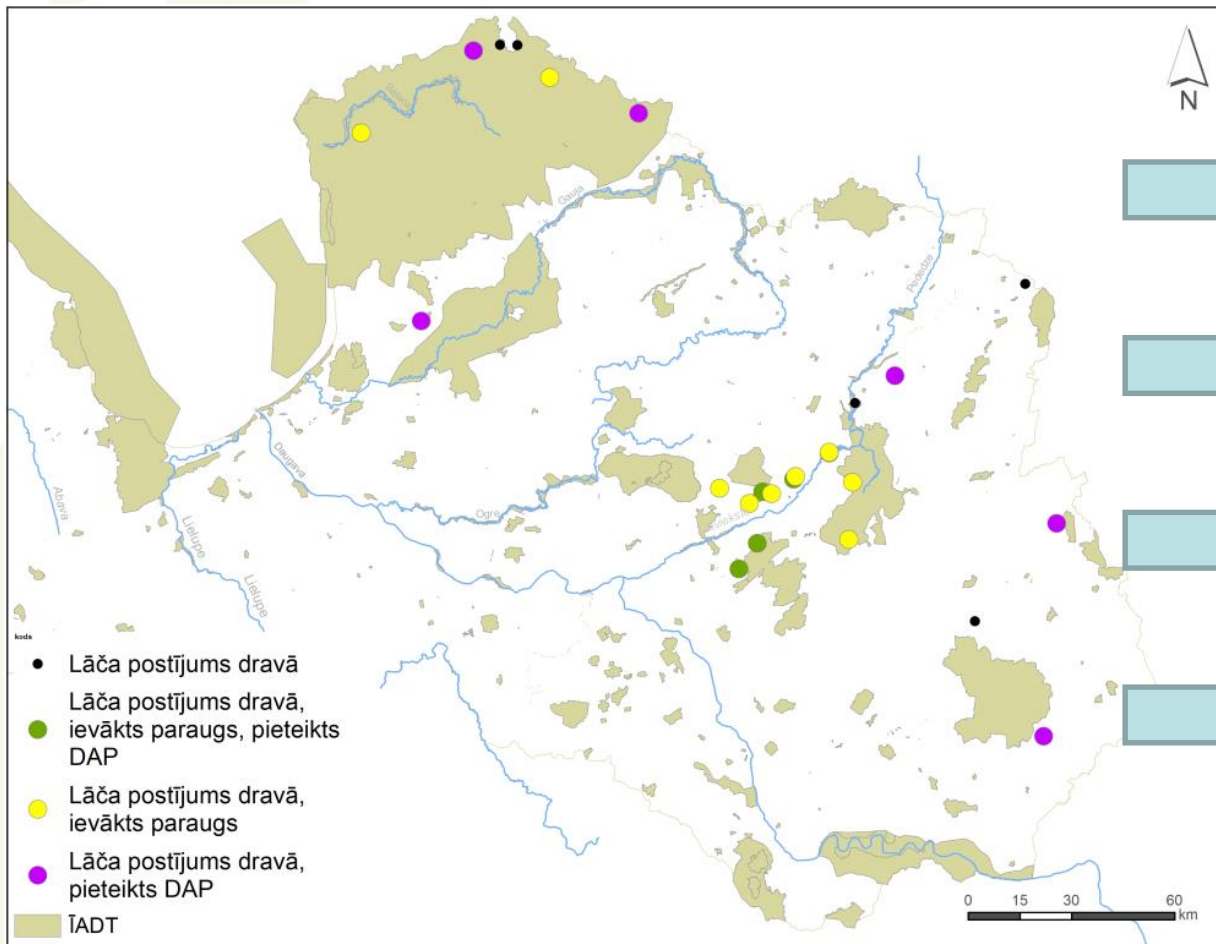
Ģenētisko materiālu saturošie paraugi

Ābeļdārzi

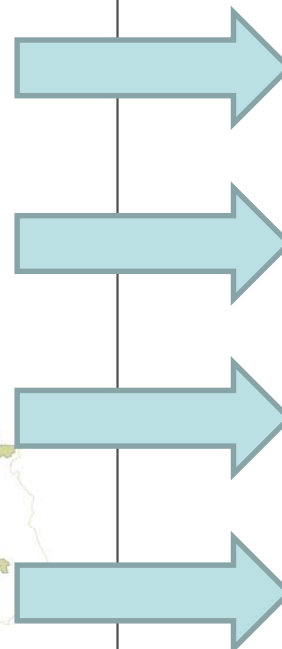


Ģenētisko materiālu saturošie paraugi

Dravu postījumi



Karte: G. Done



2024 gadā ievākti **matu (4), ekskrementu (5), siekalu (9) un e-DNS (1)** paraugi

76T, 89T, 90T, 91T, 96T

Kad paraugi nonāk pie ģenētiķiem

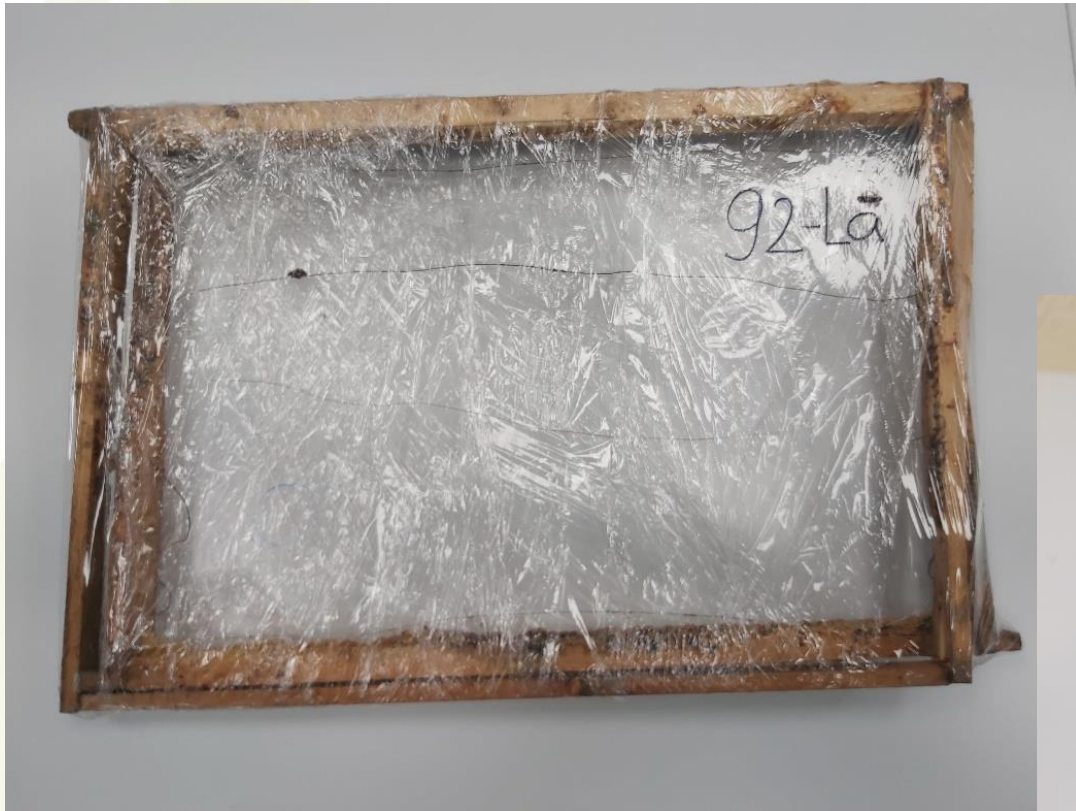
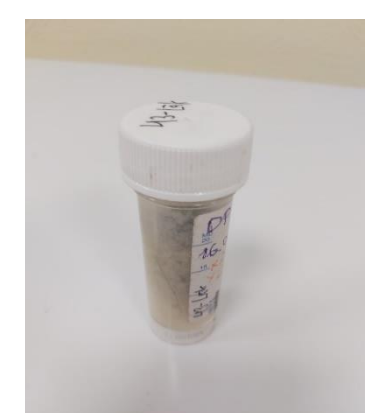
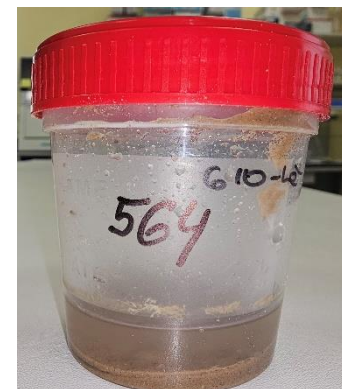
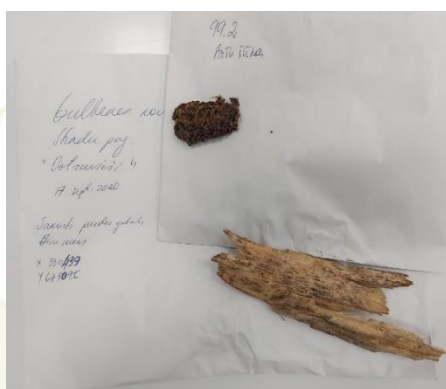


Foto: D. Ruņģis

DNS izdalīšana no neinvazīvā ceļā iegūtiem paraugiem



DNS izdalīšana no muskuļaudiem

Nelegāli nomedīts lācis, konfiscēta lāčāda, iemidzināti lācēni, noslīcis lācis (?)

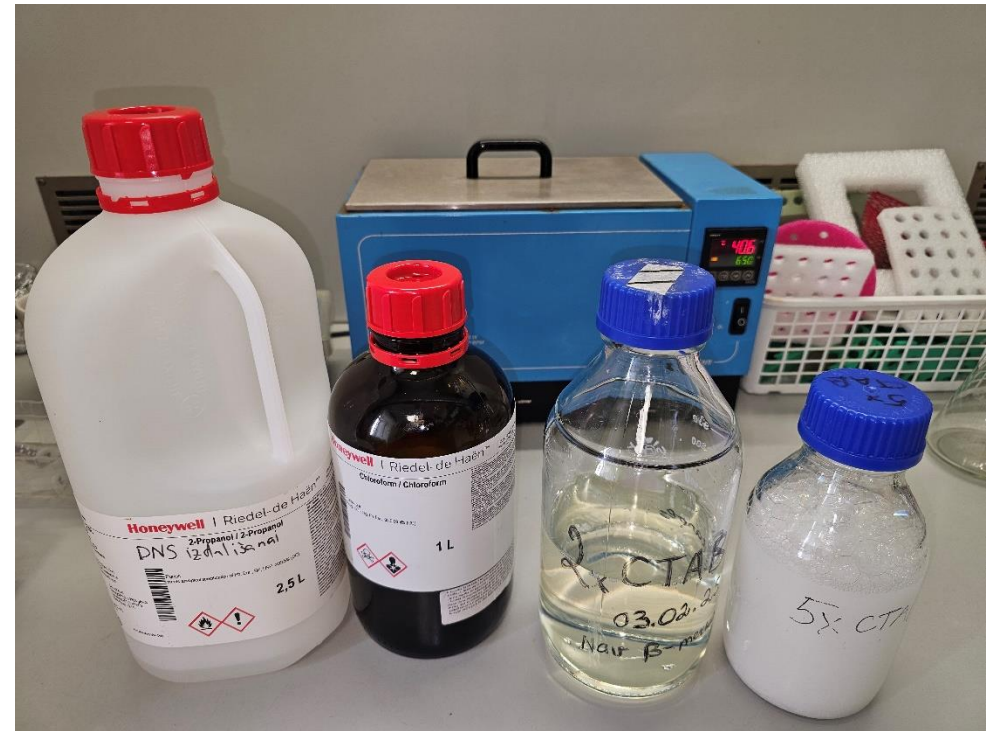
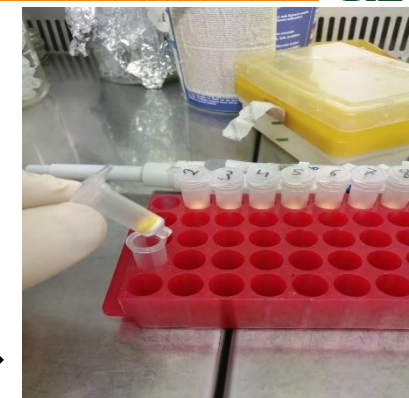
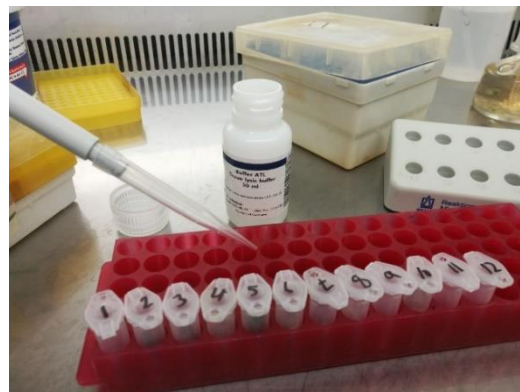
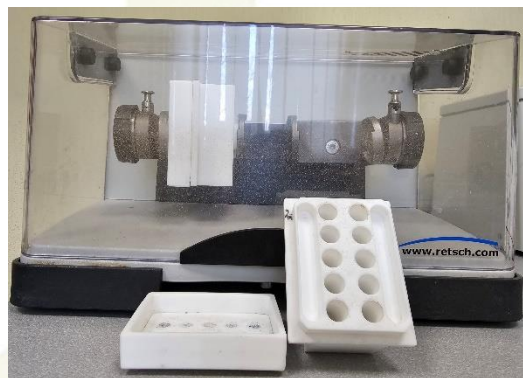


Foto: B.Krivmane

DNS izdalīšana un pavairošana



Sekmīga DNS izdalīšana no matu paraugiem

Veiksmīgi genotipēti paraugi



Daudz materiāla, ir matu saknītes



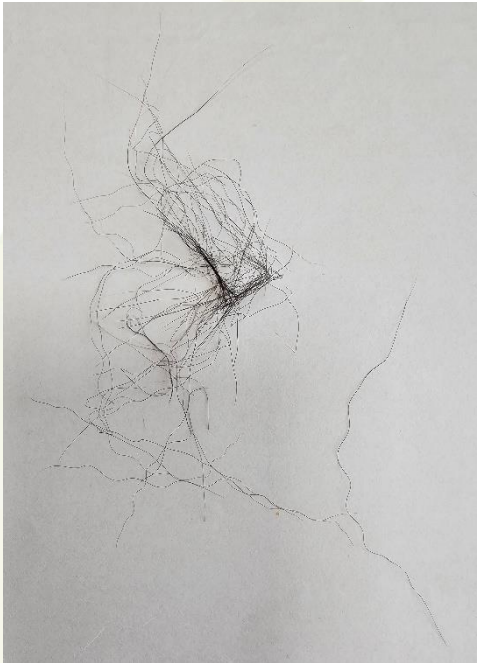
1 liels resns mats ar lielu, resnu saknīti



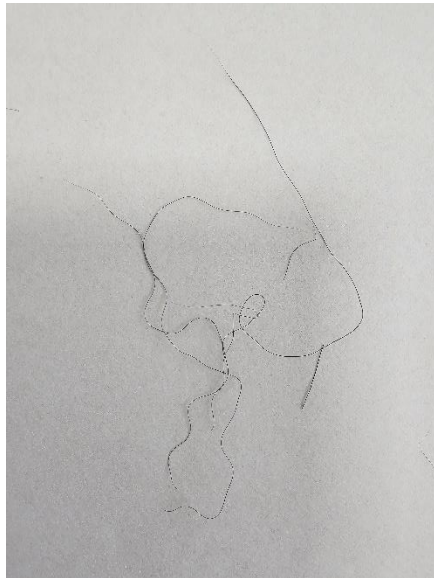
Maz materiāla, visiem matiem ir matu saknītes

Neveiksmīgi genotipēti paraugi

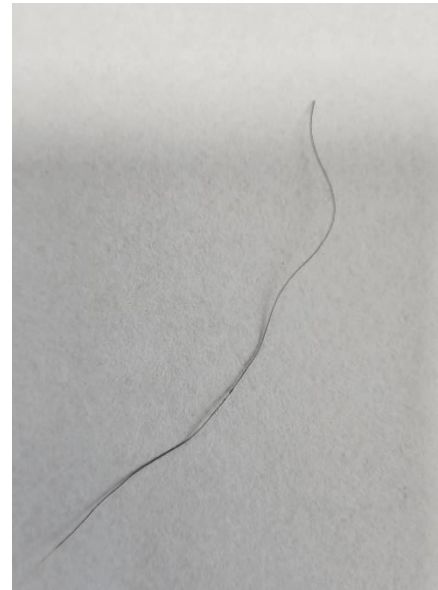
↓
Daudz materiāla, nav matu saknītes



↓
Maz materiāla, nav matu saknītes



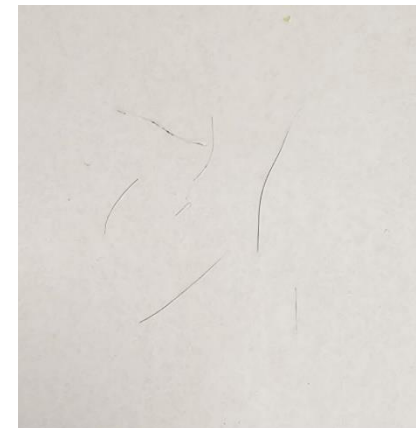
↓
Maz materiāla, 1 plāna saknīte



↓
Citas sugas mats



↓
Daudz sīku matu bez saknītēm



Sekmīga DNS izdalīšana no ekskrementiem



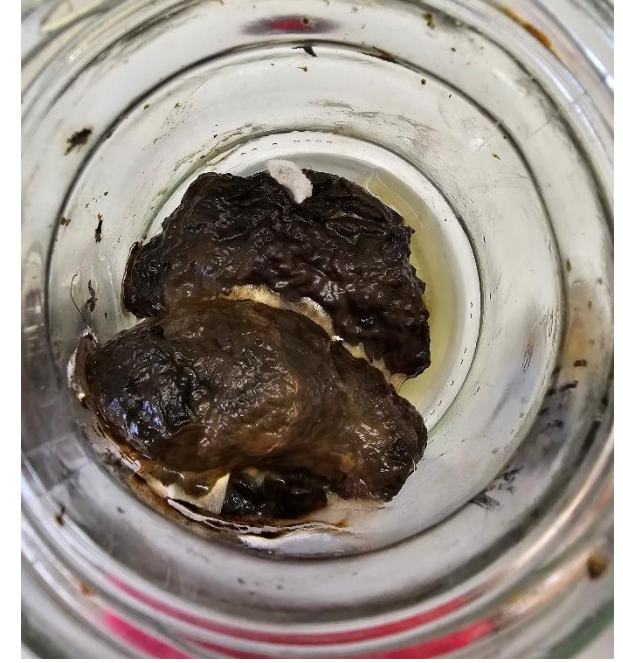
↓
Nav lāča DNS
(paraugā mati,
sēklas rieksti u.c.)

↓
Lācis
(paraugā nav
pietiekoši DNS)

↓
Nav lāča DNS
(paraugā daudz citas
sugas matu)

↓
Lācis
(sanāca atsevišķi
marķieri, traucē mati)

Sekmīga DNS izdalīšana no ekskrementiem



Lācis? Zirgs?
Nav lācis

Sapelējuši ekskrementi burkā bez silikagēna, uzglabāti ledusskapī (?)

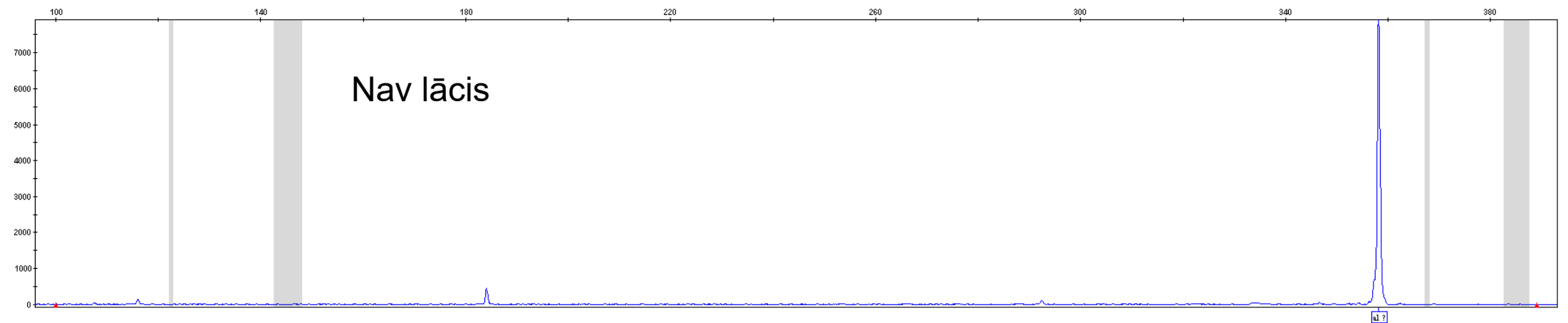
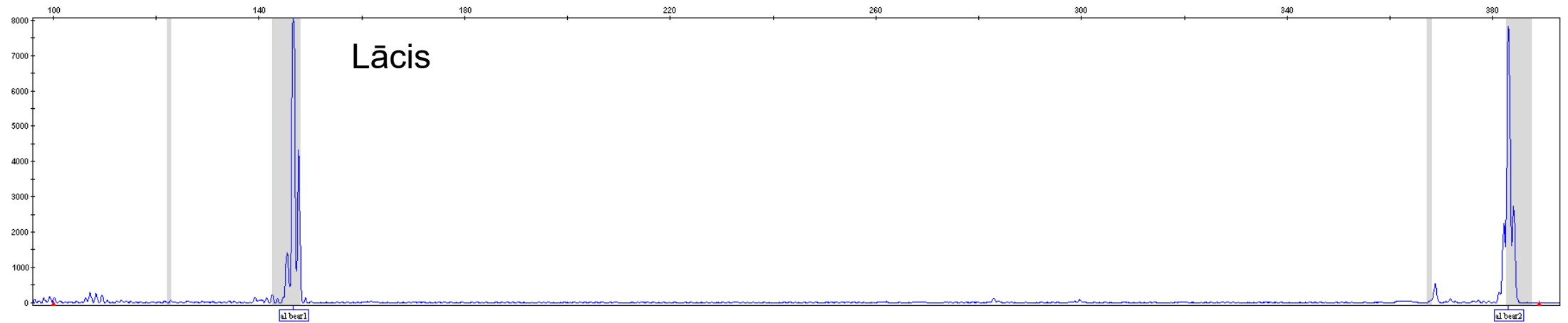
Kas traucē veiksmīgai DNS izdalīšanai no paraugiem?



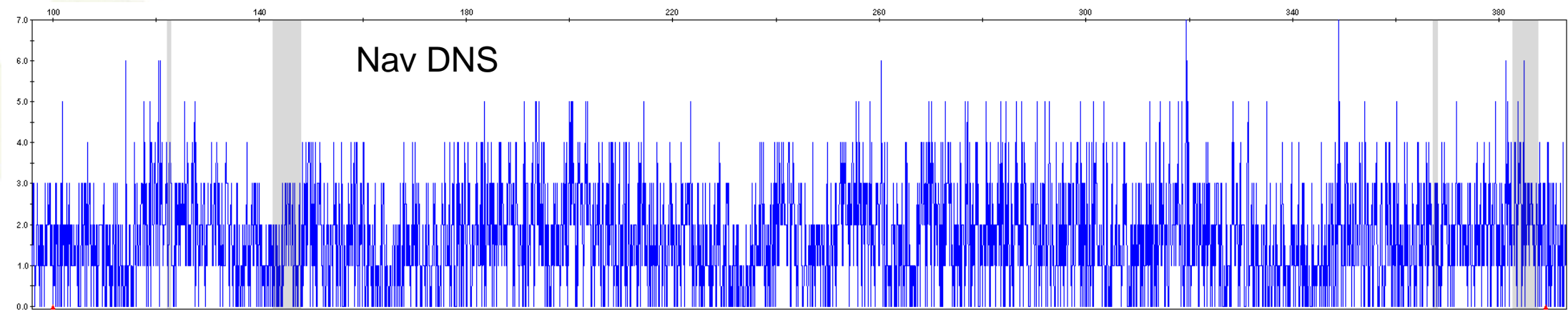
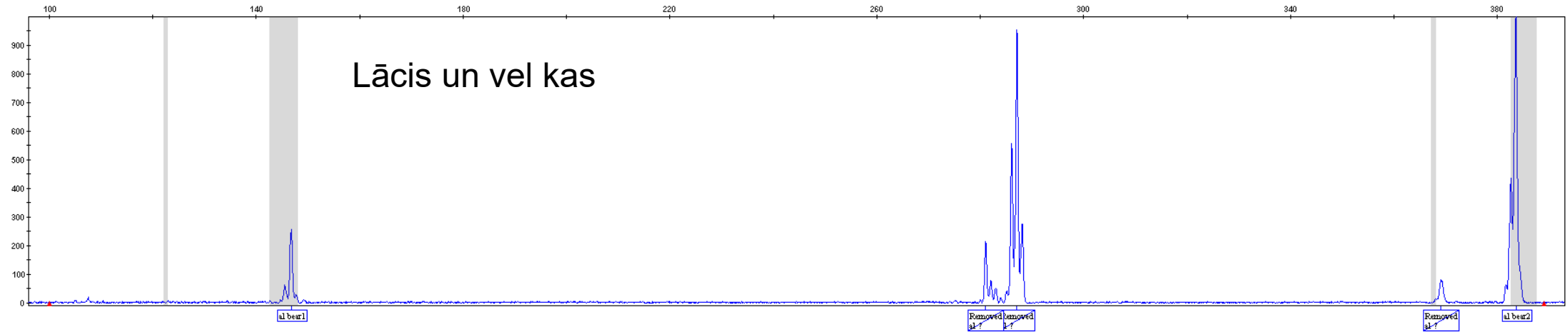
- Materiāls satur pārāk maz audu vai nesatur vispār (nav matu saknītes, pēda nospiedums nesatur audus);
- Materiāls iegūts no citas sugas (stirnas, mežacūkas, suņu mati, zirga ekskrementi u.c.);
- Apkārtējās vides apstākļi (nokrišņi, temperatūra u.c.);
- Pārāk ilga paraugu atrašanās vai uzglabāšana nepiemērotos apstākļos;
- Piesārņojums ar citas sugas DNS saturošiem audiem, kura materiāls ir lielākā daudzumā (piem., cilvēka DNS ievācot materiālu, medījuma DNS lāča ekskrementos u.c.) kā analizējamā suga;
- Vaska daļiņas, tauki, dubļi u.c. paraugos;
- Veci, sapuvuši, sapelējuši paraugi;
- Cilvēciskais faktors (tai skaitā radoša pieeja situācijām un dažādiem paraugu veidiem);
- u.c. (reāģenti piegādāti vai uzglabāti nepiemērotos apstākļos, ražotāja modifikācijas reāģentos, protokolos, sabojājusies iekārta - termobloks, centrifūga, PCR iekārta, pipetes, ģenētiskais analizators u.c.).

Ģenētisko datu analīze

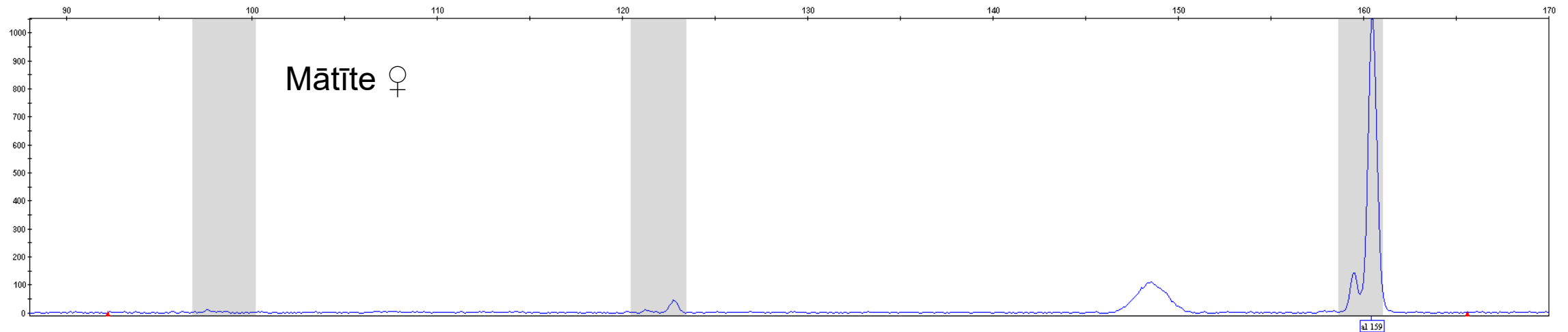
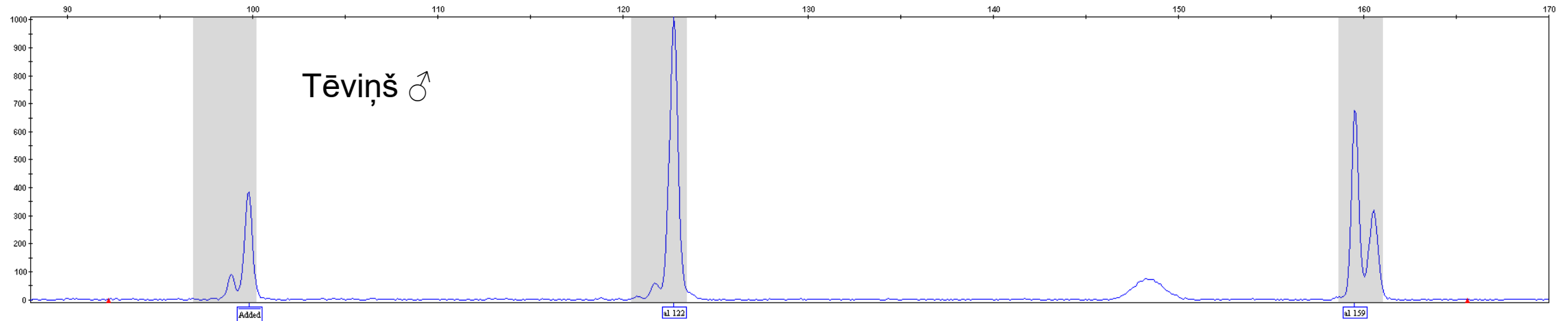
Sugas noteikšana



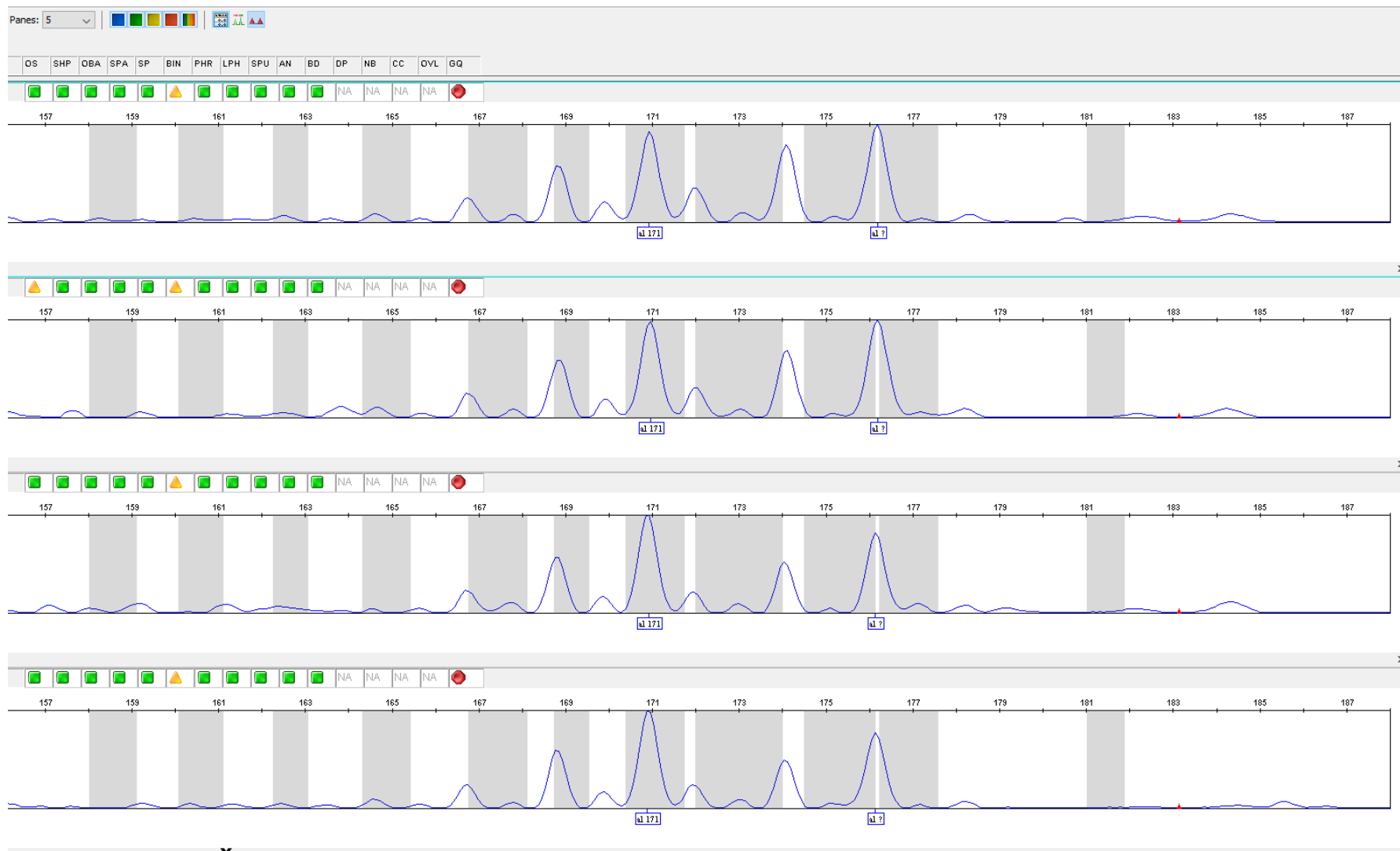
Sugas noteikšana



Dzimuma noteikšana

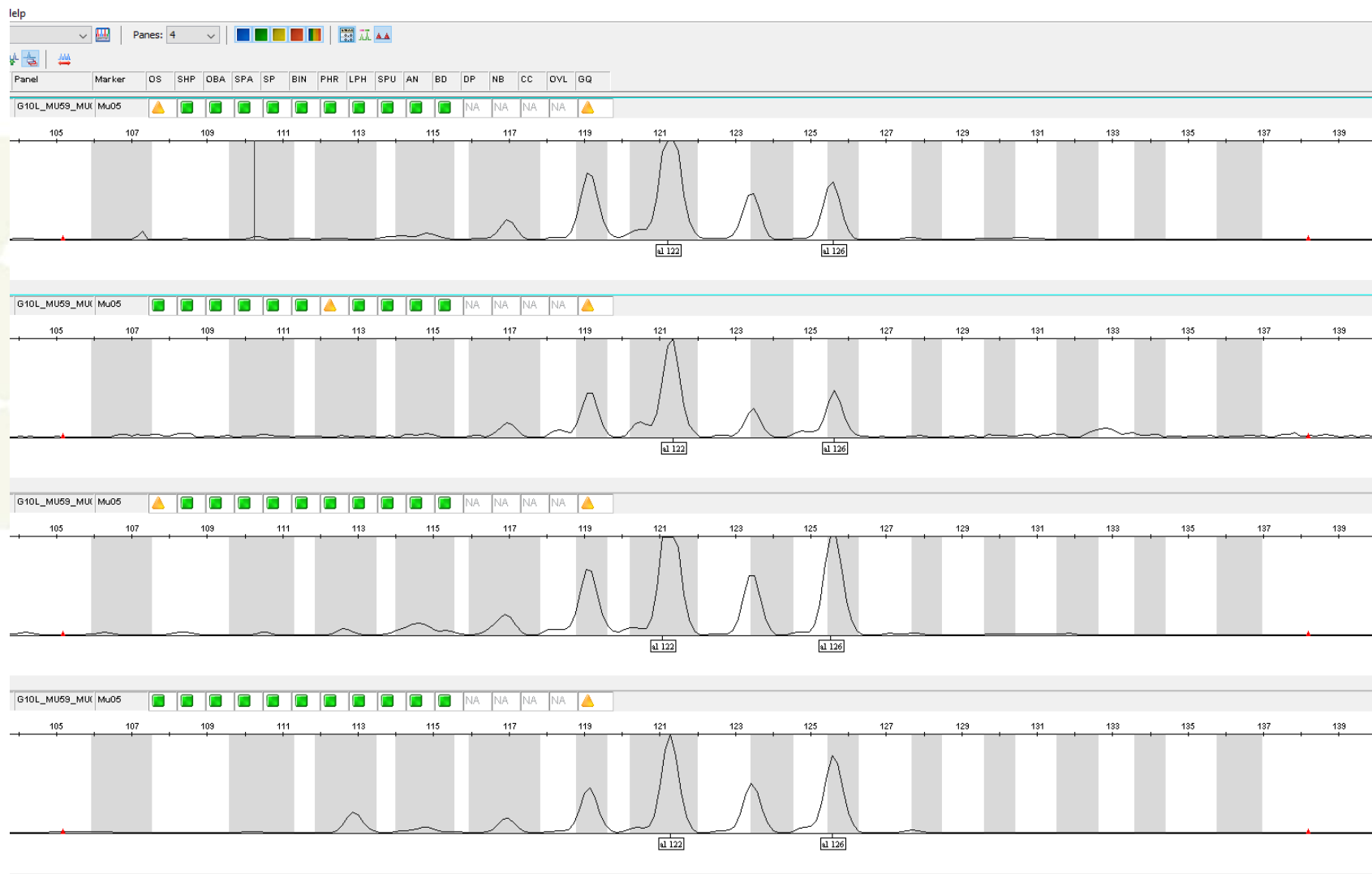


Genotipēšana



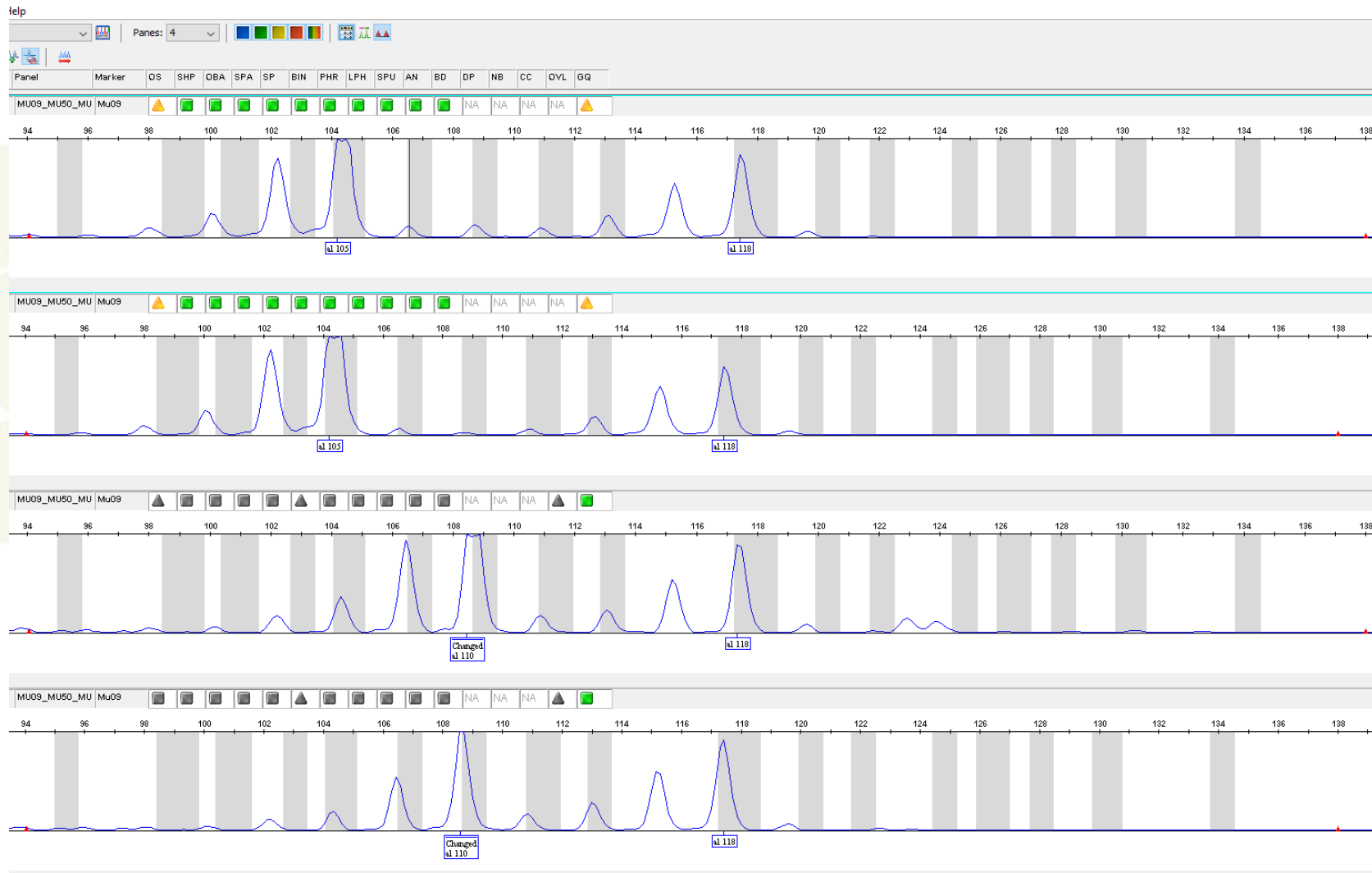
Četri lāču paraugi ar vienādu profilu izmantojot marķieri Mu23

Genotipēšana



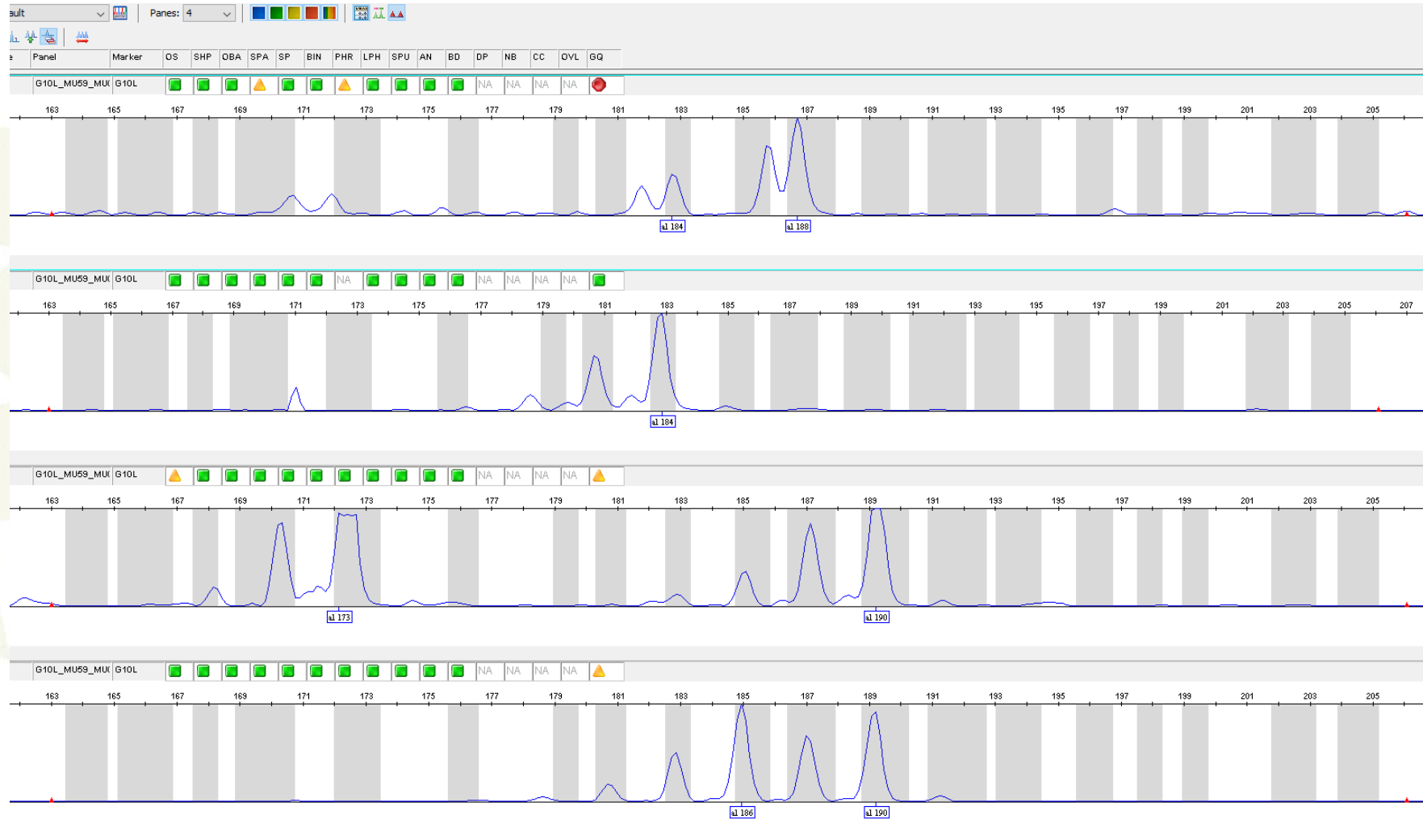
Četri lāču paraugi ar vienādu profilu izmantojot marķieri Mu05

Genotipēšana



Četri lāču paraugi ar diviem dažādiem profiliem izmantojot marķieri Mu09

Genotipēšana



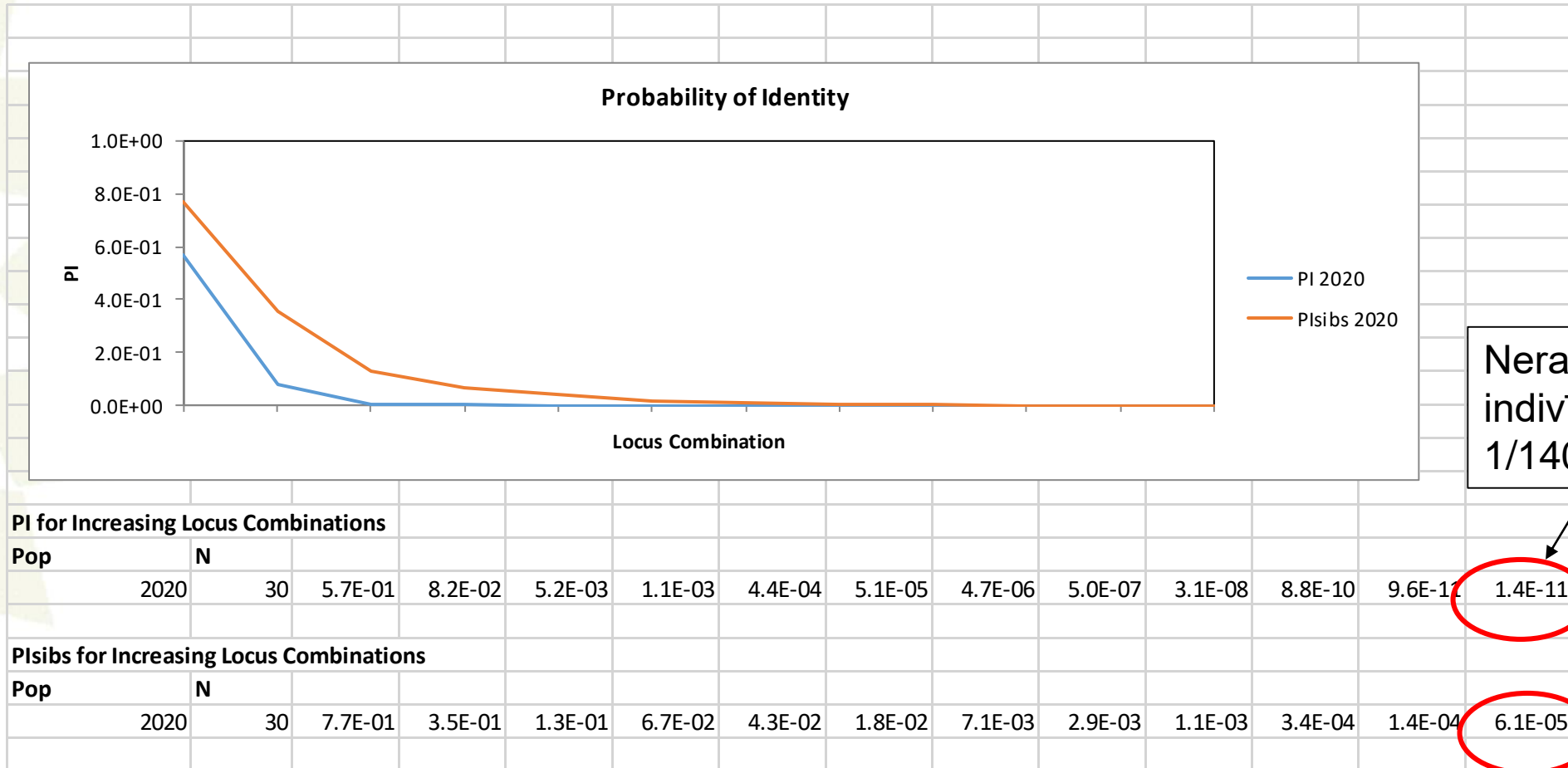
Četri lāču paraugi ar dažādiem profiliem izmantojot marķieri G10L

Genotipēšana

žurnā izd.nr	Indivīdi	paraugu veids	Dzimums	Mu50	Mu09	Mu51	G10B	G1A	G1D	Mu15	G10L	Mu05	Mu59	Mu23	Mu10	datums	izd nr	vieta
263.2	401 A		Tēviņš		105 118		99 99 180 192 131 139		106 106	186 190 117 130 234 254	171 173 143 149					14.05.2022		401 Katvaru pag., "Noriņas"
263.1	405 A	mati	Tēviņš		105 118		99 99 180 192 131 139		106 106	186 190 117 130 234 254	171 173 143 149					14.05.2022		405 Katvaru pag., "Noriņas"
269	423 B	ekskrements					99 115 180 184 141 144			186 192 126 126 248 248	173 177 143 145					05.05.2022		423 DP "Kuja". X 649532. Y 303671
269	424 B	ekskrements					99 115 180 184 141 144			186 192 126 126 248 248	173 177 143 145					05.05.2022		424 DP "Kuja". X 649532. Y 303671
351	519 B	ekskrements	Tēviņš		110 120		99 115 180 184 144 146			186 192 126 126 248 256	173 177 143 145					21.10.2022		519 Kujas dabasparks, "Upstaine", x651244, y299890
352	520 B	ekskrements	Tēviņš				99 115 180 184 144 146			186 192 126 126 248 248	173 177 143 145					21.10.2022		520 Kujas dabasparks, "Upstaine", x651037, y299750
275	428 C	mati			105 118 157 157		99 99 180 192 131 144		106 118					171 173		22.06.2022		428 2.lamata. Ir video. Ievakts no dzelonstieples
276	429 C	siekalas			105 118 157 157		99 99 180 192 131 144		106 118					171 173		22.06.2022		429 2.lamata
277	430 C	mati			105 118 157 157		99 99 180 192 131 144		106 118					171 173		22.06.2022		430 2.lamata. Iespējams no iepriekšēja apmeklējuma (09.06.2022)
281.1	437 D	mati	Mātīte		105 110 157 157		99 99		141 141	186 190 117 137 248 254	173 175 149 149					25.06./06.06.22		437 Nauksenu pag.Postīts 25/26.06.22. Leg. (varbūt domats)
281.2	438 D	mati	Mātīte		105 110 157 157		99 99		141 141	186 190 117 137 248 254	173 175 149 149					25.06./06.06.22		438 Nauksenu pag.Postīts 25/26.06.22. Leg. (varbūt domats)
298	453 E	mati	Mātīte		110 118 157 157			192 192		184 190 122 126 248 258	171 177 143 149					16.09.2022		453 pie Arupēm ābelē - baltā dzidrā
303	499 E	mati	Mātīte		110 118		99 99		139 146	184 190 122 126	171 177					29.09.2022		499 Arupes ābeļdārzs
333	462 F	mati	Tēviņš		105 118 157 157					186 192 132 132	171 173 149 149					20.10.2022		462 Teiču DR, "Mindaugas", x648830, y284165, var būt 2 lā
334	463 F	mati	Tēviņš		105 118 157 157					186 192 132 132	171 173 149 149					20.10.2022		463 Teiču DR, "Mindaugas", x648834, y284158
337	466 F	mati	Tēviņš		105 118 157 157					186 192 132 132 248 256	171 173 149 149					20.10.2022		466 Teiču DR, "Mindaugas", x648809, y284149
338	467 F	mati	Tēviņš		105 118 157 157			192 192		186 192 132 132	171 173 149 149					20.10.2022		467 Teiču DR, "Mindaugas", x648825, y284149
339	468 F	mati	Tēviņš		105 118 157 157			192 192		186 192 132 132	171 173 149 149					20.10.2022		468 Teiču DR, "Mindaugas", x648830, y284138
345	469 F	mati	Tēviņš		105 118 157 157			192 192		186 192 132 132 248 256	171 173 149 149					21.10.2022		469 Teiču DR, Mežvidi-3, x649164, y289207
328	470 F	mati	Tēviņš		105 118 157 157			192 192		186 192 132 132 248 256	171 173 149 149					20.10.2022		470 Teiču DR, "Ķieģeļu ceplis", x647124, y286330
330	472 F	mati	Tēviņš		105 118 157 157			192 192		186 192 132 132	171 173 149 149					20.10.2022		472 Teiču DR, "Ķieģeļu ceplis", x647146, y286352
332	474 F	mati	Tēviņš		105 118 157 157					186 186 132 132	171 173 149 149					20.10.2022		474 Teiču DR, "Ķieģeļu ceplis", x647151, y286359
347	503 F	ekskrements	Tēviņš		105 118		99 108 192 192 133 133			186 192 132 132 248 256	171 173 149 149					20.10.2022		503 "Praulsalas", pie Teiču DR, x646713, y285201
343	510 F	ekskrements	Tēviņš		105 118		99 108 192 192 133 133		108 112	186 192 132 132	171 173 149 149					20.10.2022		510 Teiču DR, "Mindaugas", x648832, y284140
344	511 F	ekskrements	Tēviņš				99 108 192 192 133 133			186 192 132 132	171 173 149 149					20.10.2022		511 Teiču DR, "Mindaugas", x648831, y284136
340	513 F	ekskrements						133 133								20.10.2022		513 Teiču DR, "Mindaugas", x648811, y284183
341	514 F	ekskrements	Tēviņš				99 108 192 192 133 133			186 192 132 132						20.10.2022		514 Teiču DR, "Mindaugas", x648811, y284155
342	515 F	ekskrements	Tēviņš		105 118		99 108 192 192 133 133			186 192 132 132 248 256	171 173 149 149					20.10.2022		515 Teiču DR, "Mindaugas", x648823, y284145
319	477 G	mati			110 120						126 137			171 171		22.10.2022		477 Ērgala
323	481 G	mati	Tēviņš		110 120 157 157			190 192		173 184 126 137				171 171 143 145		22.10.2022		481 Vecpededzes ābeļdārzs
324	482 G	mati			110 120									171 173		22.10.2022		482 Vecpededzes ābeļdārzs 2
325	483 G	mati			110 120					173 184				171 171 143 145		22.10.2022		483 Vecpededzes ābeļdārzs 3
327	485 G	mati	Tēviņš		110 120 157 157					173 184 126 137 254 258	171 171 143 145					22.10.2022		485 Vecpededzes ābeļdārzs 5

Kopējā genētiskā pase (izmantojot 12 dažādus marķierus)

Indivīdu noteikšana



Neradniecīgi indivīdi – 1/140 miljardi

Brālis/māsa – 1/600 000

Iespējamība, ja 2 paraugiem sakrīt ģenētiskā pase, ka tie ir dažādi indivīdi

Papildus ģenētisko datu analīzes



- Ģenētiskās daudzveidības noteikšana
- Savstarpējās radniecības analīzes (izmantojot datu no fona monitoringa – indivīda vecumu no DNS nav iespējams noteikt)
- Salīdzinājums ar Igaunijas lāčiem

Laboratorijā tika veikta 148 dažādu 2024. gadā ievākto lāča paraugu analīze:

70 matu (11 identificēti),

54 ekskrementu (8 identificēti+3 dzimuma līmenī),

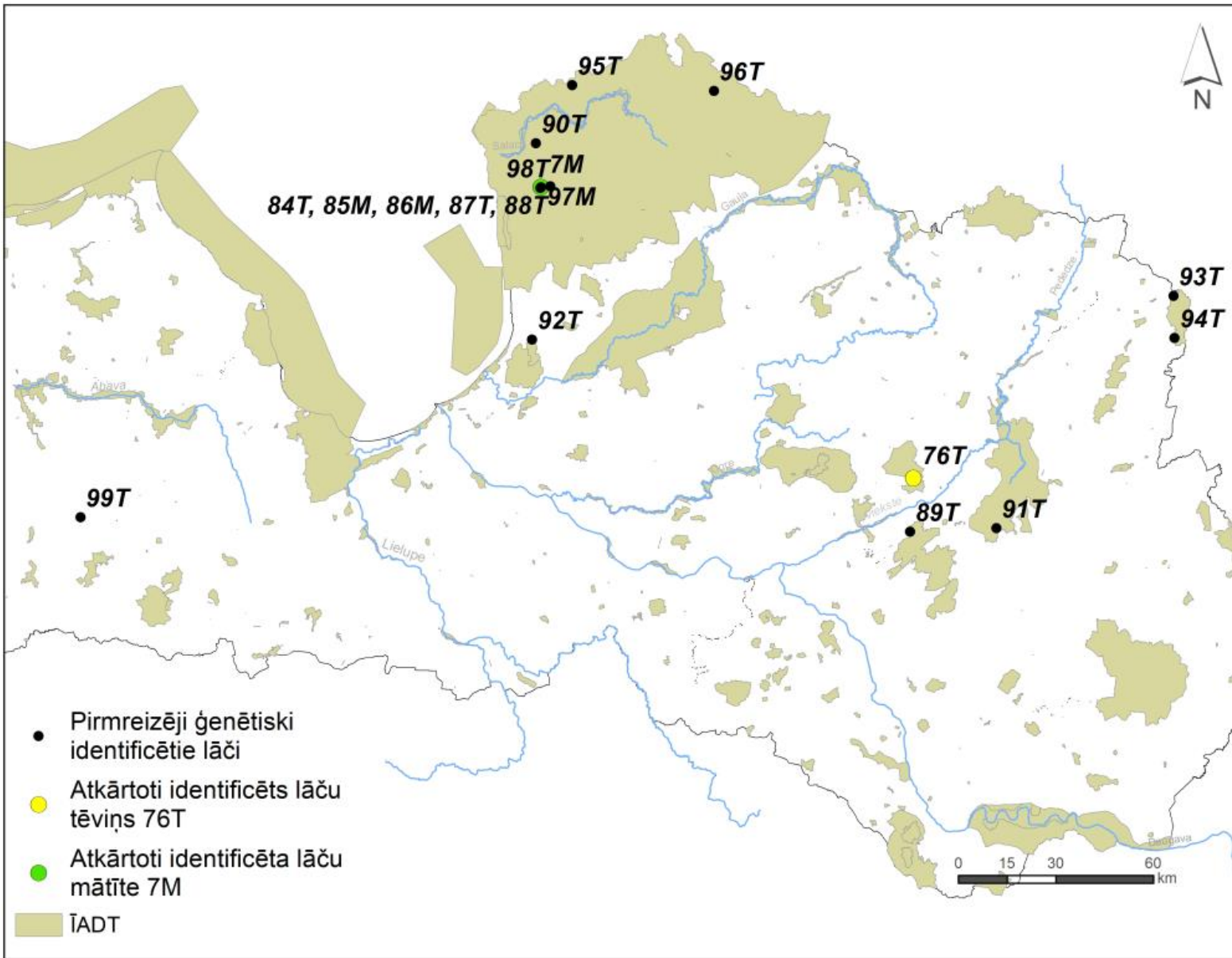
15 pēdu nospiedumu (1 identificēts+ 1 dzimuma līmenī),

9 siekalu paraugi (1 dzimuma līmenī).

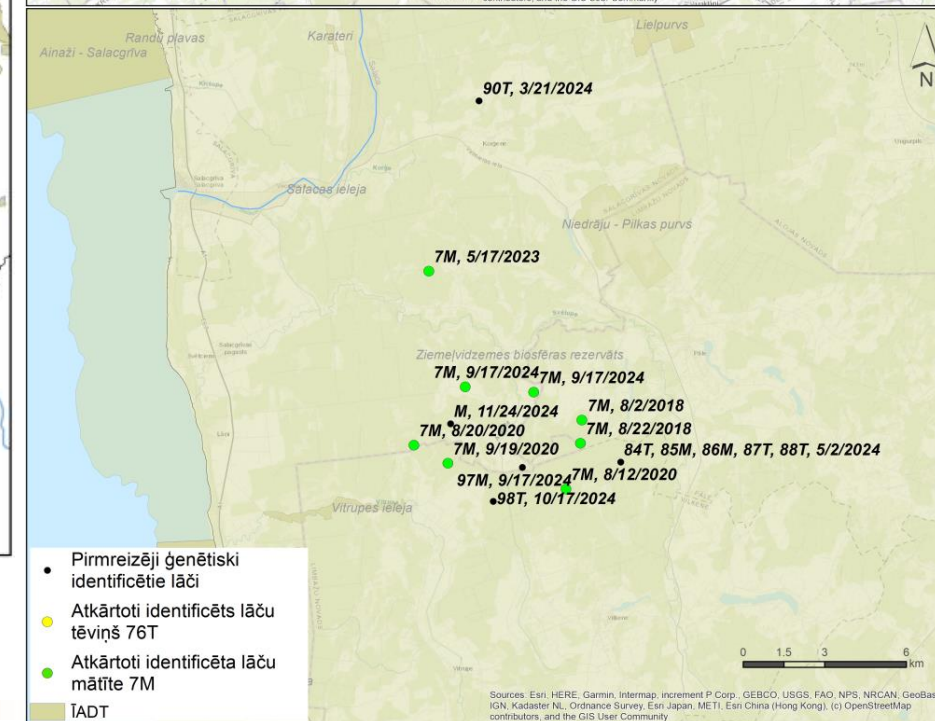
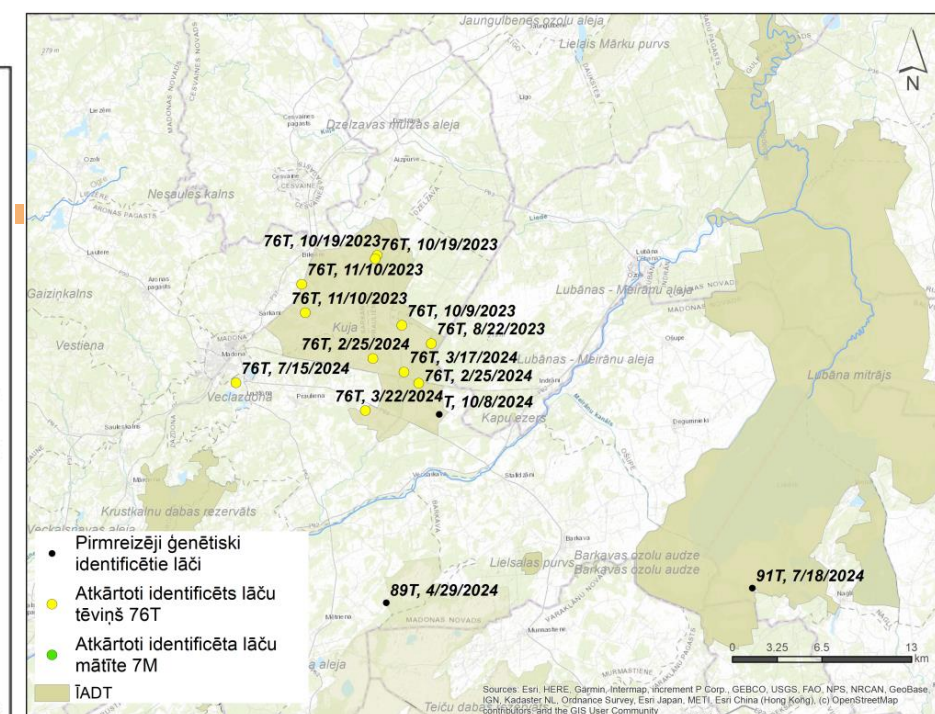
No ievāktiem paraugiem 18,9% sekmīgi genotipēti, lai varētu ar augstu vai daļēju ticamību identificēt indivīdus.

Sekmīgo paraugu īpatsvars 2024.gadā vislielākais bija matu (21,4%;) un ekskrementu (20,1%;) paraugiem, mazāks no svaigu pēdu nospiedumiem paņemtajiem paraugiem (13%), bet no siekalu saturošajiem paraugiem – negatīvs rezultāts.

2024. gadā veiktā molekulāri ģenētiskā pētījuma rezultātā Latvijas teritorijā tika identificēti 18 indivīdi, tajā skaitā 4 mātītes. Savukārt 2 no identificētajiem indivīdiem (1 tēviņš un 1 mātīte) ir tie paši, kas konstatēti 2018.-2023. gadā.



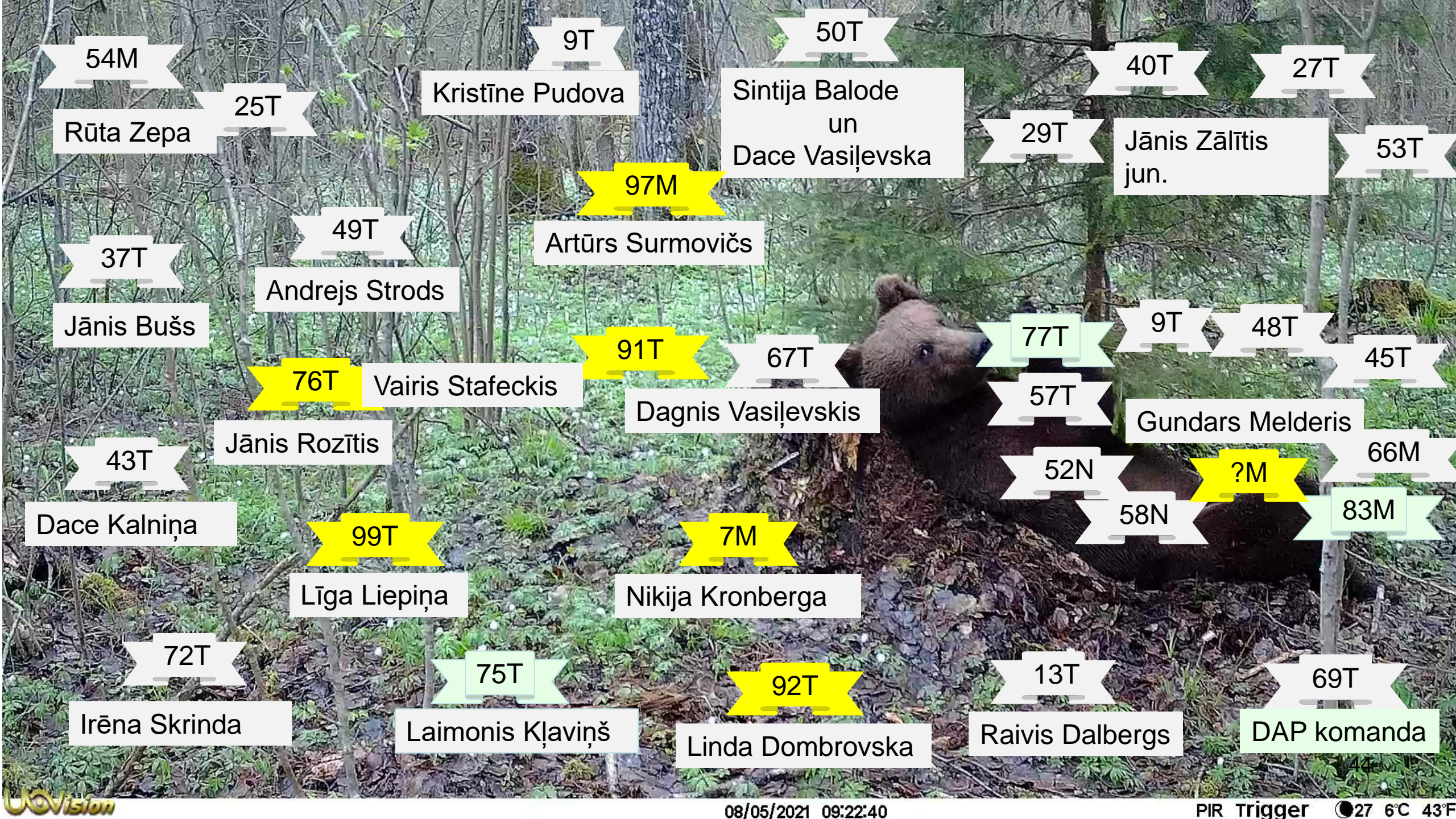
Karte: G. Done



Paraugu ievākšanas inventārs un uzglabāšana līdz nogādei laboratorijā



- Lineāls
- Plastikāta maisiņi ar noslēdzamu atveri
- Papīra maisiņi
- Trauciņi ar silikagēla granulām
- Kociņi ar vates tamponu
- Eppendorfa stobriņi ar vāciņu
- Destilēts vai dzeramais (svaigs) ūdens
- Vienreizlietojamie cimdi
- Lupa
- Elektriskais lukturītis
- Marķieris
- GPS ierīce vai viedtālrunis ar GPS funkciju



54M

9T

50T

40T

27T

Rūta Zepa

25T

Kristīne Pudova

Sintija Balode
un
Dace Vasīļevska

29T

Jānis Zālītis
jun.

53T

97M

49T

Artūrs Surmovičs

37T

Andrejs Strods

Jānis Bušs

91T

67T

77T

9T

48T

45T

76T

Vairis Stafeckis

Dagnis Vasīļevskis

57T

Gundars Melderis

66M

43T

Jānis Rozītis

52N

?M

Dace Kalniņa

99T

7M

58N

83M

Līga Liepiņa

Nikija Kronberga

72T

75T

92T

13T

69T

Irēna Skrinda

Laimonis Kļaviņš

Linda Dombrovska

Raivis Dalbergs

DAP komanda

Liels paldies par to, ka dalījāties ar mums par lāču gadījuma novērojumiem 2024. gadā:



Gundars Melderis, Dagnis Vasilevskis, Jānis Kojisārs, Uģis Bergmanis, Sintija Balode, Ilmārs Bārbals, Artūrs Surmovičs, Jānis Rozītis, Nikija Kronberga, Līga Liepiņa, Normunds Vilmanis, Gints Kalniņš, Elvijs Kantāns, Kārlis Ārends, Anna Graviņa, Mārtiņš Puriņš, Aldis Arcimovičs, Linda Dombrovska, Jānis Zālītis jun., Vladimirs Daņilovskis, Vairis Stafeckis, Vija Kreile, Gints Kalniņš, Egils Ozols, Māris Baumanis, Linda Muceniece, Valdis Indriksons, Jānis Grīslis, Artis Almanis, Mārtiņš Lūkins, Kaspars Rozītis, Arvīds Rozēns, Raimonds Frīdvalds, Kristaps Zemītis, Aleksandrs Stepanovs, Artis Almanis, Edgars Keišs, Jānis Šmits, Ivita Segliņa, Ilgvars Zihmanis un mednieku klubs "Andrupenes mednieks".

Valsts robežsardze – pulkvežleitnants Arvīds Beinarovičs, majors Aleksejs Isakovs, kapteine Marina Upīte, kapteinis Sergejs Vekšins un kapteinis Valdis Bernatovičs

Dabasdati.lv datu sniedzēji

Mobilās lietotnes Mednis datu sniedzēji

FB «Lāču izplatība Latvijā»

Dabas aizsardzības pārvalde, Valsts meža dienests, Rīgas meži, Katrīnas mežniecība

Lāči Latvijā

Te jāatceras, ka ne jau lācis ir viesis mežā, bet mēs. Gan jau sadzīvosim, cerams kukurūza garšoja. A mucu sametinās. Pēc bildēm spriežot šis ir gana liels īpatnis.



Paldies par uzmanību!

