

Ieskats ar molekulārās ģenētikas metodēm iegūto brūnā lāča populācijas datu novērtējumā 2025. gadā

Meta Milda Ruņģe un Guna Bagrađe
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/aktivie-petijumi/lacu-monitorings-2023-2025>

Ģenētiskā analīze

1. DNS izdalīšana no paraugiem.
2. DNS analīze.
3. Ģenētisko datu analīze:
 - sugas identifikācija;
 - dzimuma noteikšana;
 - genotipēšana → indivīda identifikācija.

68 paraugi,
veiksmīga
indivīdu ID **32%**

DNS izdalīšana no paraugiem

Mati

- DNS izdala no **matu saknītes**.



Veiksmīga indivīda identifikācija



Veiksmīga sugas identifikācija



Neveiksmīga analīze

52 paraugi,
veiksmīga
indivīdu ID **29%**

DNS izdalīšana no paraugiem

Ekskrementi

- DNS izdala no zarnu epitēlija šūnām, kuras klāj **ekskrementa ārpusi**.
- Svarīgi uzglabāt ar silikagēlu, uzglabāt vēsā vietā.
- Var traucēt vasks, citu sugu mati, sēklas utt.



11 paraugi,
veiksmīga
indivīdu ID **45%**

DNS izdalīšana no paraugiem

Siekalas

- Ar mitru vates kociņu pārbrauc pāri koduma vietām vaskā.
- Svarīgi, lai paraugs ir svaigs.

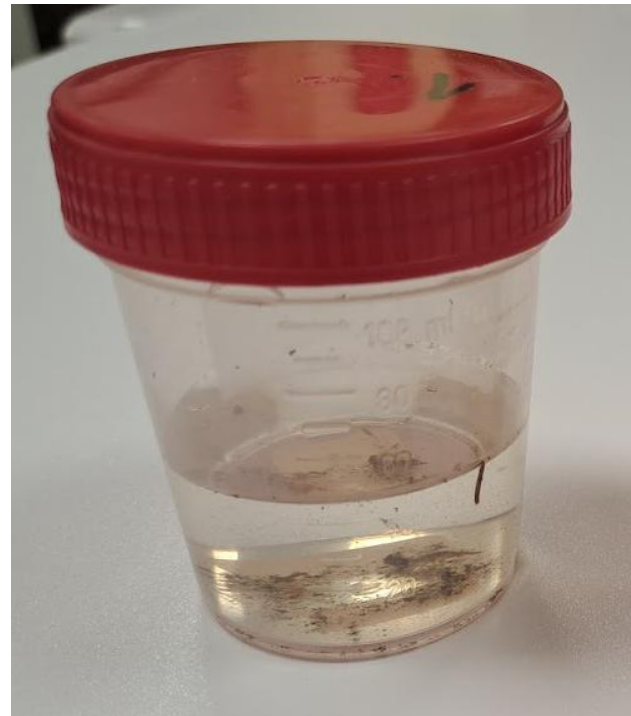


7 paraugi,
veiksmīga
indivīdu ID **0%**

DNS izdalīšana no paraugiem

Vides DNS – pēdu nospiedumi

- Svarīgi, lai paraugs ir svaigs.



Sniegā



Augsnē

Rezultāti

Paraugu veids	Sekmīga genotipēšana
Mati	32%
Ekskrementi	29%
Siekalas	45%
Vides DNS – pēdu nospiedumi	0%
Kopā	30%

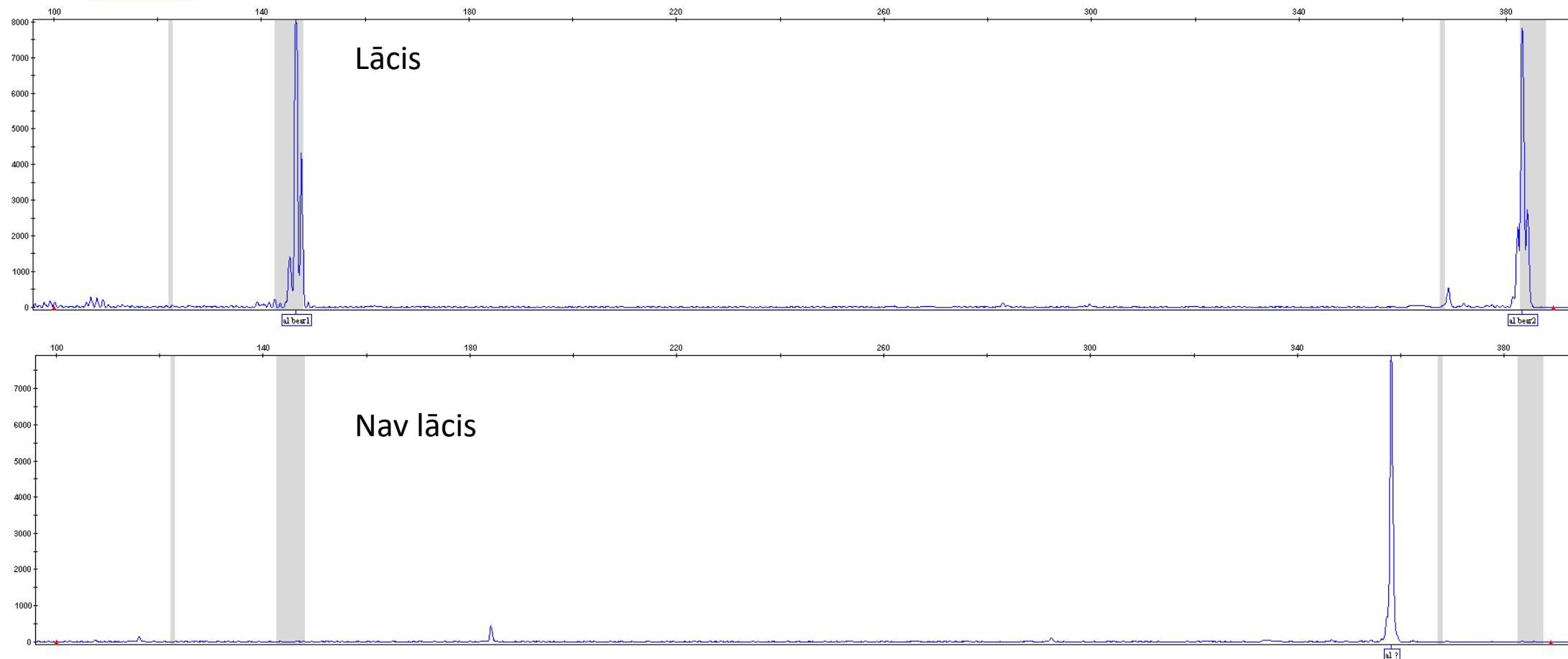
2024. gadā 18,9%

DNS analīze

- Katram paraugam analīze (PCR) veikta **4 atkārtojumos**.
- PCR veikta:
 - sugas identifikācijai;
 - dzimuma noteikšanai;
 - ar 12 marķieriem katra indivīda **ģenētiskās pases** izveidei.
- Tālāka datu analīze veikta paraugiem, kuriem sanākuši vismaz 9 no 12 marķieriem.

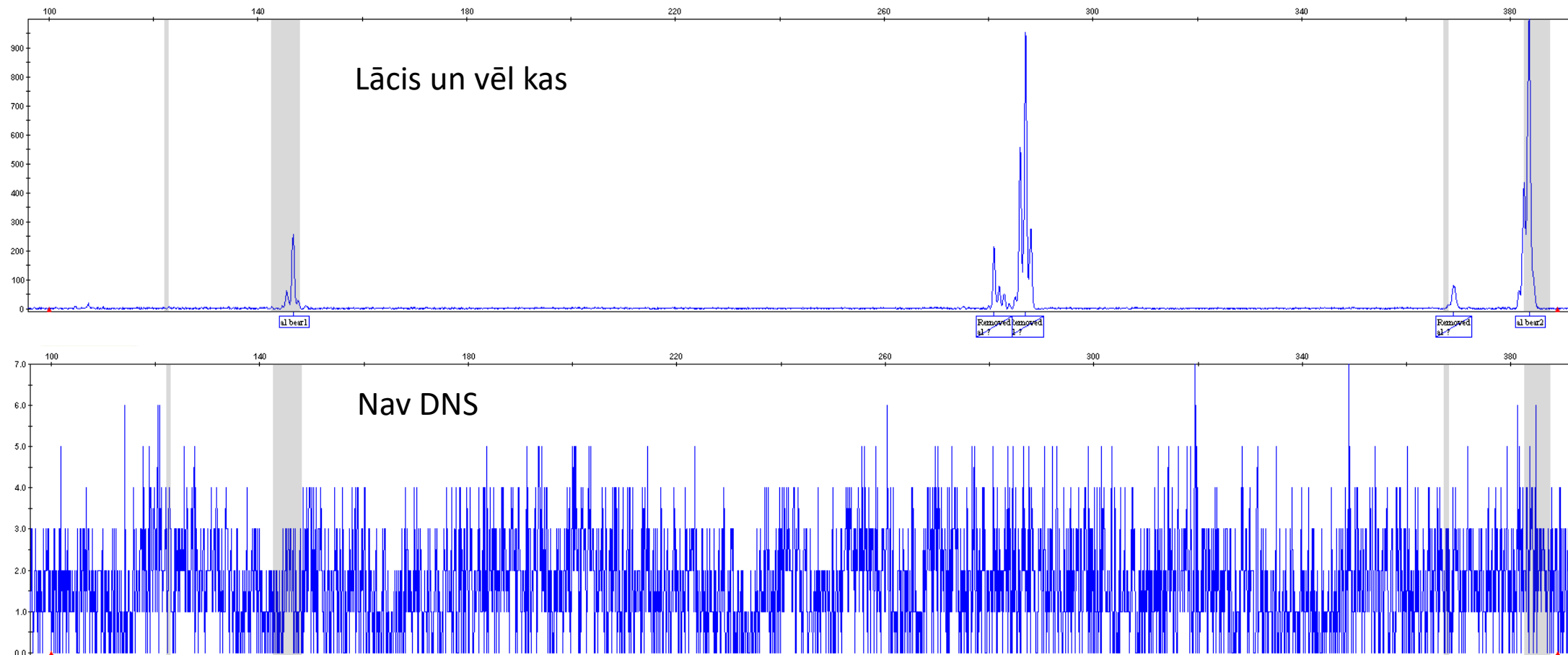
Ģenētisko datu analīze

Sugas noteikšana



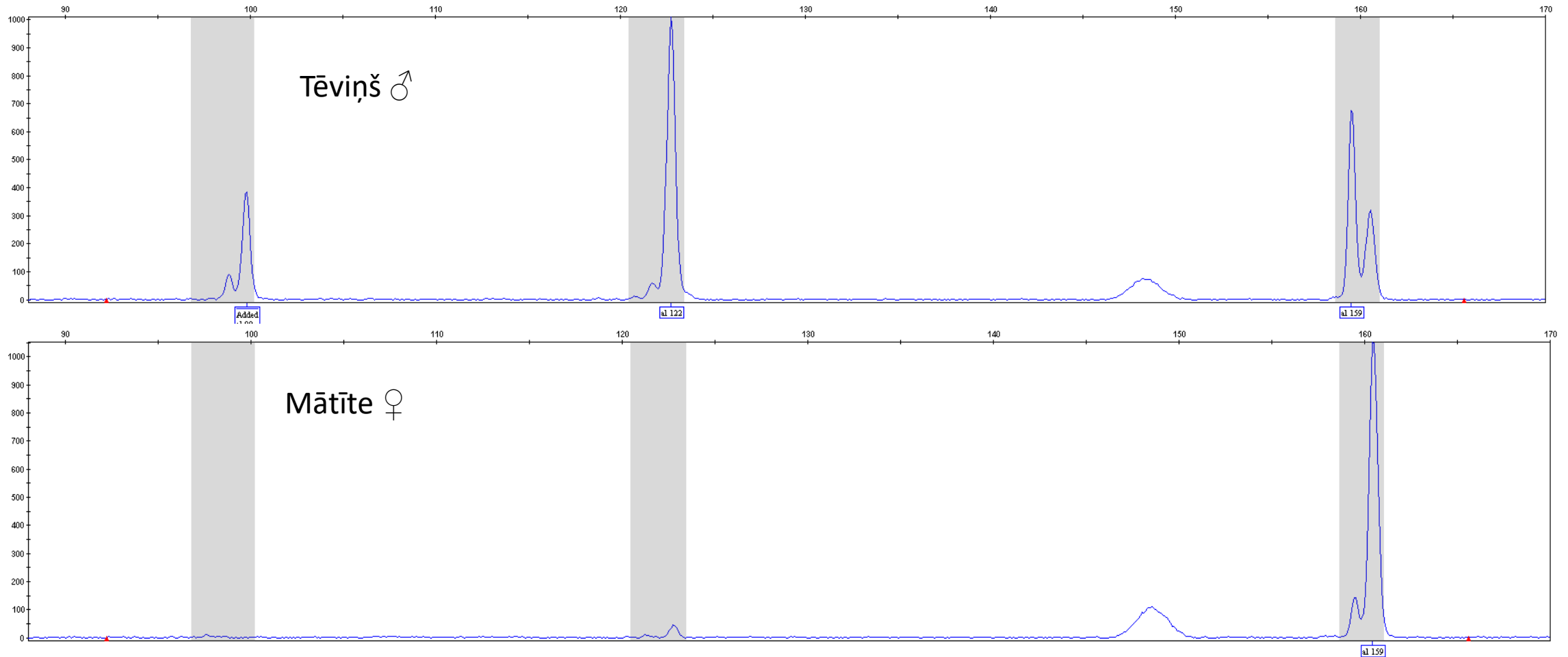
Ģenētisko datu analīze

Sugas noteikšana



Ģenētisko datu analīze

Dzimuma noteikšana

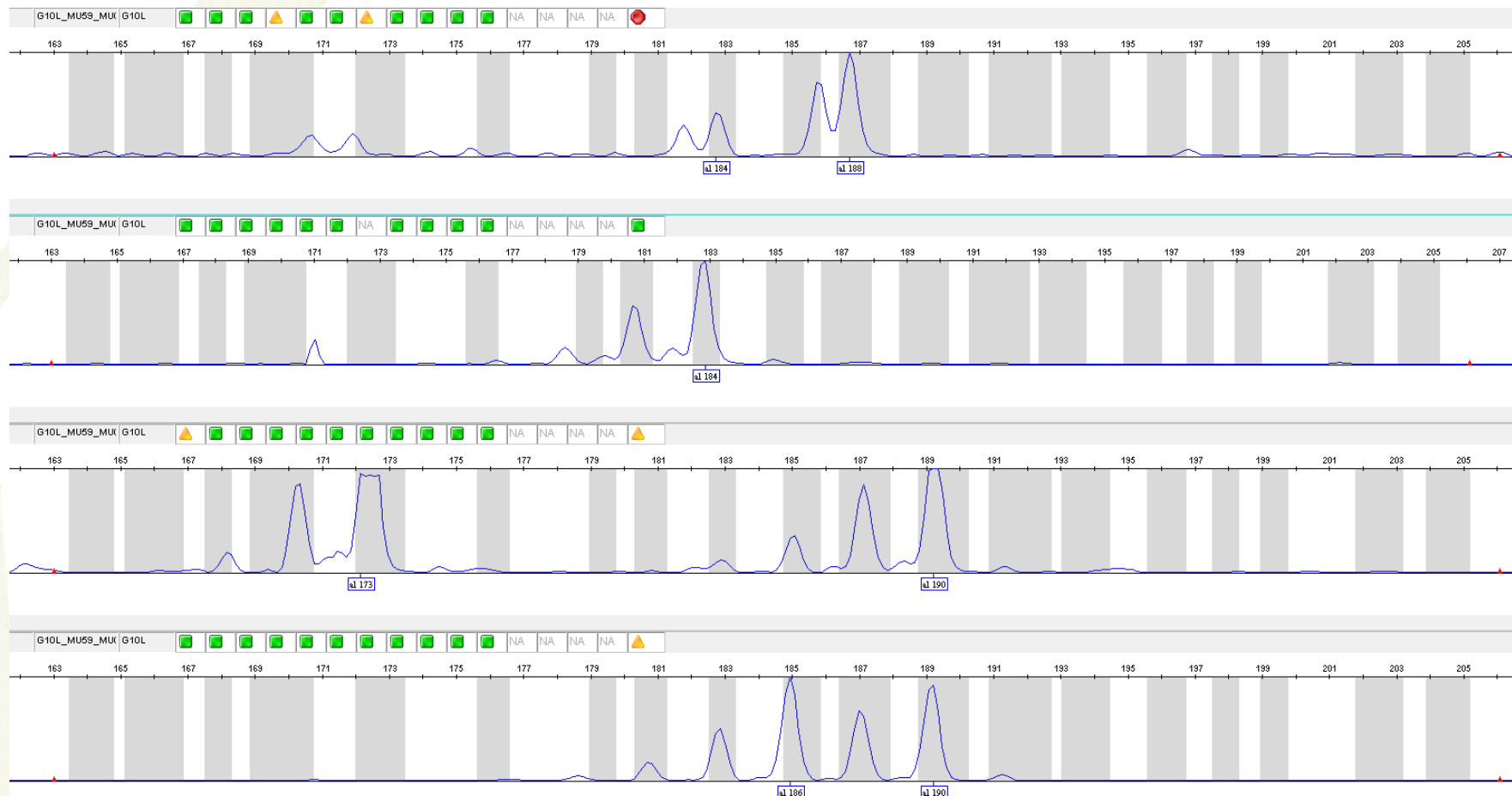


Genotipēšana



Četri lāču paraugi ar **vienādu profilu**, izmantojot marķieri Mu05.

Genotipēšana



Četri lāču paraugi ar dažādiem profiliem, izmantojot marķieri G10L.

Indivīdu ģenētiskās pase



Indivīds	Dzimums	Mu50	Mu09	Mu51	G10B	G1A	G1D	Mu15	G10L	Mu05	Mu59	MU23	Mu10
42T	N	0 0	110 120	0 0	99 115	180 184	142 144	108 121	186 192	128 128	248 248	173 177	143 145
42T	N	0 0	110 120	0 0	99 115	180 184	142 144	108 121	186 192	128 128	0 0	173 177	143 145
42T	T	0 0	110 120	0 0	99 115	0 0	142 144	0 0	186 192	128 128	248 248	173 177	143 145
112T	T	0 0	105 120	0 0	99 110	190 192	139 139	106 118	186 186	134 137	256 258	171 171	147 149
112T	T	0 0	105 120	0 0	99 110	190 192	139 139	106 118	186 186	134 137	256 258	171 171	147 149
112T	T	0 0	105 120	0 0	99 110	190 192	139 139	106 118	186 186	134 137	256 258	171 171	147 149
77T	T	0 0	105 110	0 0	99 99	192 192	133 139	108 108	184 192	134 134	248 254	171 171	143 149
77T	T	0 0	105 110	0 0	99 99	192 192	133 139	108 108	184 192	134 134	248 254	171 171	143 149
77T	T	0 0	105 110	0 0	99 99	192 192	133 139	108 108	184 192	134 134	0 0	171 171	143 149
77T	T	0 0	105 110	0 0	99 99	192 192	133 139	108 108	184 192	0 0	0 0	171 171	143 149
77T	T	0 0	105 110	0 0	99 99	192 192	133 139	108 108	184 192	0 0	0 0	171 171	143 149
113T	T	0 0	118 120	139 152	101 117	184 192	133 142	108 108	184 186	122 134	0 0	173 179	143 143
113T	T	0 0	118 120	139 152	101 117	0 0	133 142	108 108	184 186	122 134	0 0	173 179	143 143
68M	M	0 0	105 118	0 0	99 99	180 192	133 144	0 0	184 186	119 124	234 248	171 173	143 143
68M	M	0 0	105 118	0 0	99 99	180 192	133 144	0 0	184 186	119 124	234 248	171 173	143 143

Rezultāti



- Identificēti 19 indivīdi:
 - 12 tēviņi (42T, 64T, 77T, 92T, 100T, 101T, 107T, 109T, 110T, 111T, 112T, 113T)
 - 6 mātītes (68M, 102M, 103M, 104M, 106M, 108M)
 - 1 bez dzimuma ID (105N)
- 5 no indivīdiem (42T, 64T, 68M, 77T, 92T) konstatēti arī iepriekšējos gados.
- 6 paraugiem izdevās noteikt tikai dzimumu.
- Ar radniecības analīzi identificēti:
 - mātīte (104M) un pēcnācēji (107T, 108M)

A decorative graphic on the left side of the slide, composed of several yellow diamonds of varying sizes arranged in a vertical, slightly curved pattern.

Paldies par uzmanību!

