

Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes ciltsgrāmata:

izcelsmes kontrole un
mūsdienu DNS
tehnoloģijas



Ciltsgrāmatas pamatfunkcijas un tiesiskais pamats

Kalpo kā galvenais datu
nesējs dzīvniekiem, kuri
atbilst pamatdaļas vai
papilddāļas kritērijiem.

**Tīršķirnes
reģistrēšana**
(Identitātes
fiksēšana)



Analīze
(Ciltsdarba
sasniegumu
novērtēšana)



Izlase
(Labāko
dzīvnieku atlase
vaislai)



Datu ticamība
(Izcelšanās
pārbaude un
kontrolē)



Bāzēts uz Eiropas Parlamenta un Padomes regulu (ES)
2016/1012 un MK noteikumiem Nr. 94.

Identifikācija



Vārds: Angel Volador

LS: Ciltsmarka (Norāda uz Latvijas siltasiņu šķirni)

2479: Unikālais piešķirtais numurs

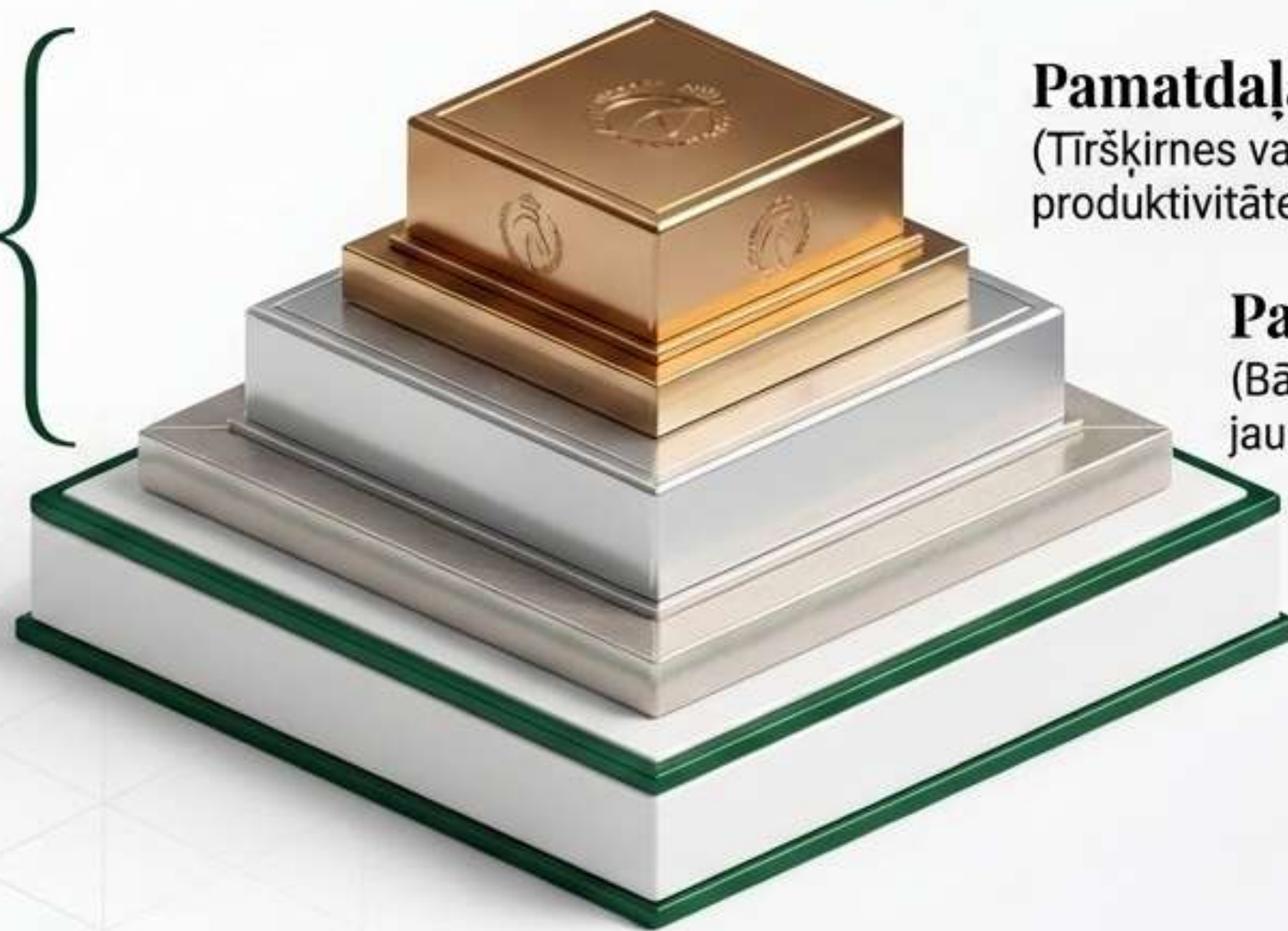
LS2479



Datu glabāšana — Visi ieraksti tiek centralizēti glabāti LAD (Lauku atbalsta dienests) lauksaimniecības un zivsaimniecības nozares informācijas sistēmas datubāzē.

Pamatdaļa un Papilddaļa

Pamatdaļa (A)



Pamatdaļa A1

(Tīršķirnes vaislas dzīvnieki: pārbaudīta produktivitāte un izcelsme)

Pamatdaļa A2

(Bāzes klase: atbilstoša izcelsme, jaunzirgi no 1 gada vecuma)

Papilddaļa B

(Nepilna izcelsme vai krustojumi)

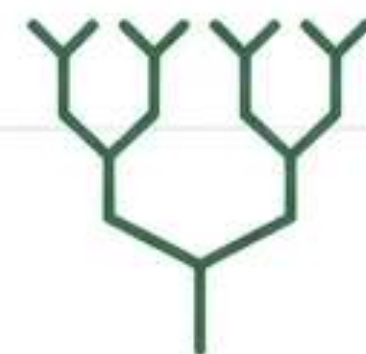


Piezīme: Pamatdaļā (A) reģistrē zirgus ar šķirnei atbilstošu izcelsmi 4 paaudzēs.

A2 Klase



Vecuma prasība – Uzņem dzīvniekus sākot no 1 gada vecuma.



Izcelsmes pilnīgums – Šķirnei atbilstoša izcelsme vismaz četrās paaudzēs.



Vecāku statuss – Zirga vecākiem jābūt ierakstītiem ciltsgrāmatas A vai B daļā (mātei un tēvam ir unikāls ciltsgrāmatas numurs).

Elites statuss: A1 Klases prasības

Obligāta snieguma pārbaude un pierādīta produktivitāte.

♂
Ērzeļi



- Atbilstība audzēšanas programmas prasībām.
- Ir saņemts oficiāls vaislinieka izmantošanas sertifikāts.
- **Piezīme:** Ieraksta arī radniecīgo/pieļaujamo šķirņu importētos ērzeļus, ja tie atbilst programmai.

♀
Kēves



- Veikta snieguma pārbaude pieaugušā vecumā (no 4 gadiem).
- Iegūts vismaz viens reģistrēts pēcnācējs.
- **A daļā** uzņem arī radniecīgo un pieļaujamo šķirņu kēves, kas tiek izmantotas vaislā audzēšanas programmas ietvaros

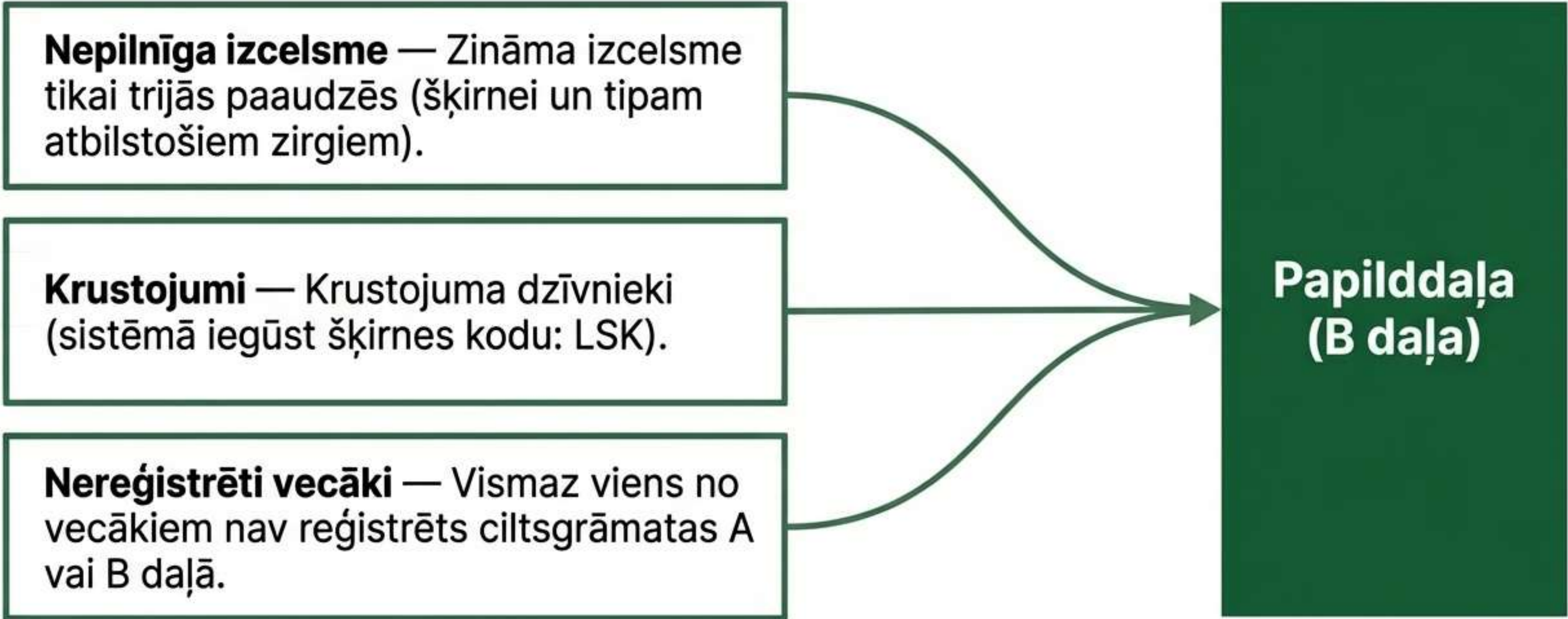
Papilddaļa (B): Reģistrācijas kritēriji

Nepilnīga izcelsme — Zināma izcelsme tikai trijās paaudzēs (šķirnei un tipam atbilstošiem zirgiem).

Krustojumi — Krustojuma dzīvnieki (sistēmā iegūst šķirnes kodu: LSK).

Nereģistrēti vecāki — Vismaz viens no vecākiem nav reģistrēts ciltsgrāmatas A vai B daļā.

**Papilddaļa
(B daļa)**



Klašu salīdzinājums

	A1 Klase	A2 Klase	B Klase
Zināmas paaudzes (Izcelsme)	4 paaudzes	4 paaudzes	3 paaudzes (vai krustojums)
Minimālais vecums	4+ gadi (ķēvēm)	1+ gads	Nav ierobežojumu
Snieguma pārbaude	Obligāta	Nav prasīta	Nav prasīta
Pēcnācēji	Vismaz 1 (ķēvēm) / Sertifikāts (ērzeļiem)	Nav prasīta	Nav prasīta

WBFSH Mandāts: Šķirnes Integritātes Aizsardzība

Problēma: Pašdeklarēti ciltsraksti vairs nav pietiekami. Tie ir pakļauti cilvēciskām kļūdām un krāpniecībai.

Risinājums: Zinātniski pārbaudīti, neapstrīdami DNS ciltsraksti ir jaunais starptautiskais standarts.

Kāpēc tagad?: Lai saglabātu uzticamību globālajā tirgū un nodrošinātu precīzus datus genomikas attīstībai.



DNS testēšana izslēdz: nepareizus vecākus, kļūdas mākslīgajā
apsēklošanā un nejaušas krustošanās.

Tehnoloģiskais Lēciens: MS pret SNP

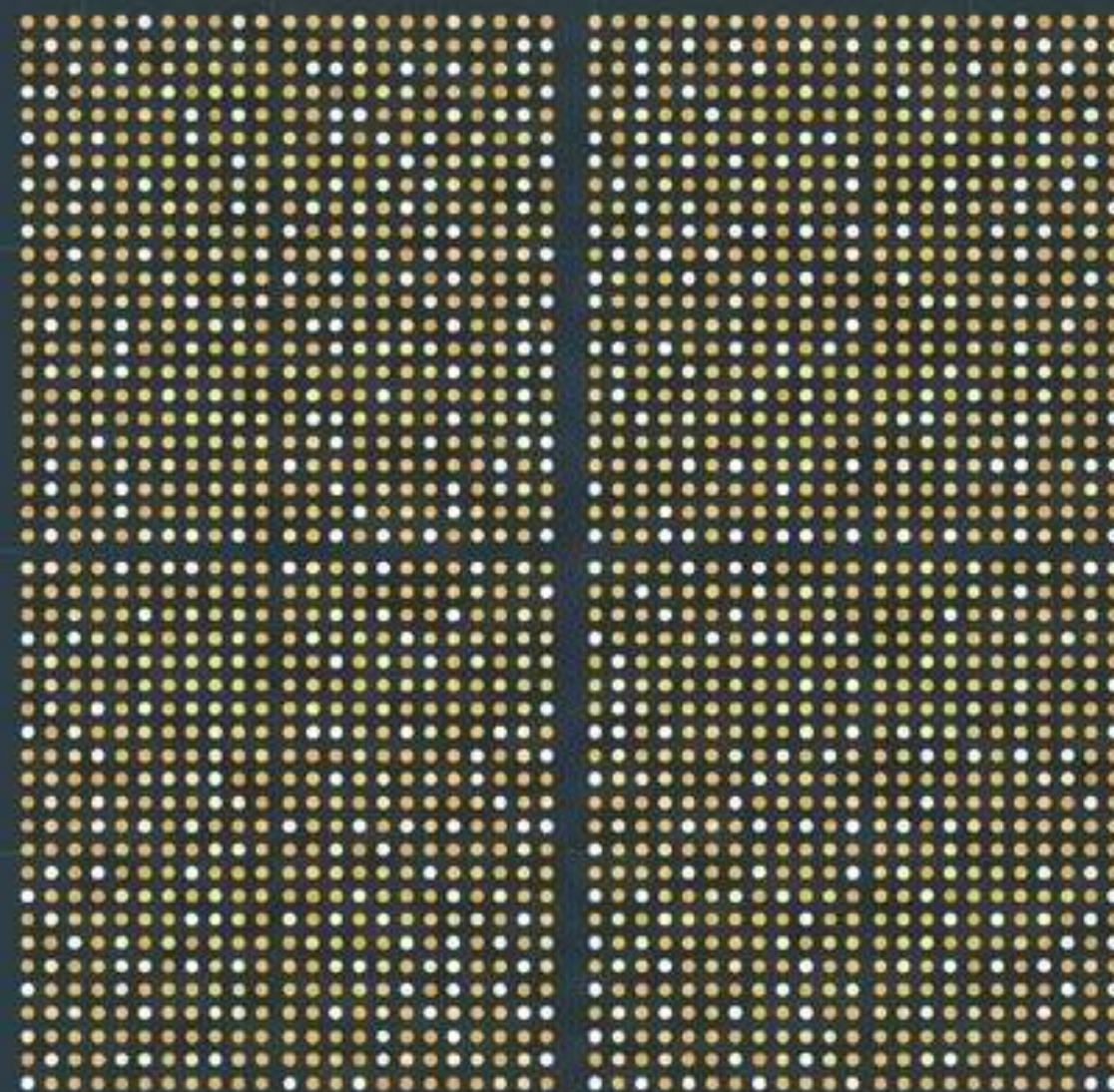
MS/STR - Pagātne



MS/STR - Pagātne

Mikrosatelīti (MS). 14–17 marķieri. Izmanto kopš 70. gadiem. Spēj noteikt TIKAI izcelsmi (vecākus). Citās lopkopības nozarēs jau novecojusi tehnoloģija.

SNP - Nākotne



SNP - Nākotne

Vienas Nukleotīda Polimorfisms (SNP). Līdz 80 000 marķieru. Nākamās paaudzes ģenētika. Atslēdz pilnu genomikas un veselības datu potenciālu.

Kādēļ MS ir Jāaizstāj

Parametrs	Mikrosatelīti (MS)	SNP Tehnoloģija
Izcelsmes Precizitāte:	Augsta	Ļoti augsta
Datu Ietilpība:	~15 marķieri	Līdz 80 000 marķieru.
Papildu Pielietojums:	Nav (tikai izcelsme)	Veselība, inbrīdings, šķirnes sastāvs.
Nākotnes Nozīme:	Tiek pakāpeniski izņemta no aprites	Ilgtermiņa starptautiskais standarts (atbalsta ISAG 2024. gada panelis).

Aiz Izcelsmes Pārbaudes: SNP Sniegtās Iespējas



Genomiskais Novērtējums (Breeding Values).

Iespēja prognozēt zirga sporta potenciālu un veselību, analizējot DNS vēl pirms pirmajiem sporta rezultātiem.



Pazīmju un Slimību Identifikācija.

Precīza gēnu noteikšana: FFS (Trauslā kumeļa sindroms; kolagēna sintēzes traucējumi), HWSS (nagu slimība), kā arī apmatojuma krāsu ģenētika.



Inbrīdinga Analīze.

Precīza genoma līmeņa tuvradniecības analīze, aizsargājot populācijas ģenētisko daudzveidību.



Šķirnes Izsekojamība.

Precīza šķirnes procentuālā sastāva noteikšana, garantējot ciltsgrāmatas tīrību un integritāti.

WBFSH Pārejas Ceļvedis uz 2029. Gadu

