

5. pielikums
Intelektuālā īpašuma identificēšanas, izvērtēšanas,
reģistrēšanas un uzturēšanas noteikumiem Latvijas Universitātē

IZSOLES DOKUMENTS

VEIDNE: LU-ZPC-F2

Datums: 18.09.2024.

Rīga

Detalizēts II objekta apraksts

Dokumenta versija: V2_2024

I	LICENCĒJAMĀIS / NODODAMĀIS II OBJEKTS*	Barības efektivitātes līmeņa noteikšana Latvijas tumšgalves jēriem, izmantojot DNS molekulāros marķierus
	LU IDENTIFIKĀCIJAS NR.	LU-2024-006

II	IESNIEGTĀ II OBJEKTA VEIDS (PATENTS, ZINĀTĪBA U.TML.), ĀRĒJAIS REĢ. NR.	Patenta pieteikums LVP2024000038
III	DETALIZĒTS II OBJEKTA APRAKSTS	<p>Izgudrojums jeb intelektuālais īpašums (II) attiecas uz lopkopību, īpaši uz aitkopību, un Latvijas tumšgalves aitu audzēšanas un selekcijas paņēmieni, tai skaitā barības efektivitātes līmeņa noteikšanu, izmantojot DNS molekulāros marķierus. II ir izstrādāts paņēmiens kā molekulāro marķieru apkopojums jeb panelis kopā ar prognozes modeli, kur paņēmiens ir izmantojams Latvijas tumšgalves aitu šķirnes jēru barības sagremošanas efektivitātes grupas prognozēšanai.</p> <p>Aitas (<i>Ovis aries</i>) genoma molekulāro marķieru apkopojums jeb panelis, ietver statistiski ticami ar barības efektivitāti (<i>feed efficacy</i>; FE) saistīti 57 DNS variablie lokusi jeb polimorfismi FE_1 līdz FE_57, kas atrodas astoņos gēnos. Molekulāro marķieru genotipu informācija ir ievietojama izstrādātā gradienta veicināšanas prognozes modelī, lai prognozētu Latvijas tumšgalves barības efektivitātes līmeni.</p> <p>Paņēmiens kā molekulāro marķieru apkopojumu jeb paneli kopā ar prognozes modeli, kur paņēmiens ir izmantojams Latvijas tumšgalves aitu šķirnes jēru barības sagremošanas efektivitātes grupas prognozēšanai iever sekojošus soļus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Asins parauga paņemšana ETDA reaģentu saturošā stobriņā Latvijas tumšgalves aitam (veic speciālists aitu audzēšanas fermā). 2. DNS izdalīšana no asins parauga (veic speciālists molekulārās bioloģijas laboratorijā, izmantojot jebkuru sertificētu metodi). 3. Visu 57 molekulāro marķieru FE_1 līdz FE_57 lokusu genotipēšana izdalītajos DNS paraugos (veic speciālists molekulārās bioloģijas laboratorijā). 4. Genotipēšanas rezultātu ievadīšana gradienta veicināšanas

		<p>(<i>gradient boosting</i>) modelī programmā <i>Orange</i>. Prognozētā barības efektivitātes līmeņa (zema, vidēja un augsta efektivitāte) nolasīšana (veic bioinformātikas speciālists).</p> <p>Lai veiktu jēra, jeb aitū mazuļa barības sagremošanas efektivitātes rādītāju aprēķināšanu, jaunpiedzimušo jēru ir jāatdala no mātes barošanas aptuveni trīs mēnešu vecumā, nosvērot dzīvnieku pirms nobarošanas, tad ir jāveic nobarošanas process, vēlams vismaz 60 dienas, kura laikā ir jāuzskaita uzņemtās barības daudzums. Noslēgumā dzīvnieks ir jāsvērs pēc nobarošanas un ir jāaprēķina un jānovertē to pēc FE. Procesam ir nepieciešami vidēji pieci mēneši, kas atbilst aptuvenam jēra nokaušanas vecumam. Tādejādi par dzīvnieka lietderību selekcijas procesā var spriest tikai pēc nobarošanas procesa.</p> <p>Ī jeb paņēmiens kā molekulāro marķieru apkopojumu jeb paneli kopā ar prognozes modeli, kur paņēmiens ir izmantojams Latvijas tumšgalves aitū šķirnes jēru barības sagremošanas efektivitātes grupas prognozēšanai iever četrus patenta pieteikumā aprakstītus soļus. Izmantojot esošo paņēmienu, ir iespējams prognozēt FE jau pirmajā dzīvnieka mēnesī un prognozes aprēķināšana no asins paņemšanas brīža var aizņemt maksimums vienu mēnesi.</p>
IV	Ī OBJEKTA ATŠKIRĪBA NO CITIEM JAU ZINĀMIEM RISINĀJUMIEM/NOVITĀTE	Ir izstrādāts barības efektivitātes prognozēšanas paņēmiens, kurš ietver DNS molekulāros marķierus un ir paredzēts Latvijas tumšgalves jēru barības efektivitātes prognozēšanai un selekcijas veikšanai.
V	Ī OBJEKTA RISINĀJUMA PRIEKŠROCĪBAS (PILNS APRAKSTS)	<p>Ī objekta priekšrocības ir:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. iespēja noteikt barības efektivitātes līmeni pirms barošanas procesa, tādejādi jau pirms barošanas noskaidrot selekcijas procesā vai gaļas nobarošanā ietveramos dzīvniekus; 2. iespēja prognozēt pārojamo dzīvnieku pēcnācēju potenciālo barības efektivitātes līmeni, izvēloties krustojamos dzīvniekus. <p>Izmantojot izstrādāto Ī ir iespējams paātrināt aitū šķirnes, konkrēti Latvijas tumšgalves, selekcijas procesu, ar molekulāro marķieru selekciju.</p>
VI	Ī OBJEKTA IEROBEŽOJUMI	Ī objekts ir lietojams Latvijā audzētai Latvijas tumšgalves aitū šķirnei.
VII	Ī OBJEKTA ZĪMĒJUMI / ATTĒLI	-
VIII	Ī OBJEKTS SASTĀV NO (SHĒMAS, KODI, APRAKSTS, PROTOTIPS U. TML.)	Ī objekts jeb paņēmiens sastāv no 57 DNS variable lokusi jeb polimorfismi FE_1 līdz FE_57, kas atrodas astoņos gēnos, un gradienta veicināšanas prognozes modeļa, kas ir izmantojams, lai prognozētu Latvijas tumšgalves aitū šķirnes barības efektivitātes līmeni.

* **Ī OBJEKTS – INTELEKTUĀLĀ ĪPAŠUMA OBJEKTS**

ŠIS DOKUMENTS IR DAĻA NO IZSOLES DOKUMENTU PAKETES UN IR PAREDZĒTS PUBLISKAI LIETOŠANAI.