



Lihakarjan genomihanke – Usein kysytyt kysymykset

Mistä eläimistä suositellaan näytteenottoa?

- Genomiarvostelun kehittämiseen tarvitaan vanhempia, luotettavasti arvosteltuja eläimiä. Tässä vaiheessa siis arvokkaimpia vertailuryhmäeläimiä ovat siitossonnit ja emot, joilla on jälkeläisiä. Ne voivat olla joko puhtaita AAN-, HER-, LIM-, CHA- ja SIM-eläimiä tai näiden rotujen risteytyksiä. Myös 2019-2021 syntyneistä vasikoista uudiseläimiksi valittujen eläinten kudospäytteet kannattaa lähettää genomitestattavaksi.

Mitä näytteitä sponsoroidaan Satafoodin Emolehmätilojen eläinaineksen kehittämishankkeessa?

- Hankkeeseen kuuluvat tilat saavat postissa näytteenottopaketin. Näytteenottopaketin mukana tulevan eläinlistan eläimet ovat automaattisesti sponsoroinnin piirissä. Muista näytteistä on keskusteltava erikseen.

Pitääkö DNA-korvamerkeillä otetut kudospäytteet analysoida vuoden sisällä näytteenotosta?

- Korvamerkkivalmistaja Allflexin antama ohjeellinen säilyvyysaika kudospäytteille on yhden vuoden. Omalla riskillä on toki mahdollista kokeilla vanhempienkin näytteiden analysointia. Caisleyn valmistamilla AgroTag GenoMerkeillä otetuille kudospäytteille ei ole ilmoitettu ohjeellista säilyvyysaikaa.

Mikä on DNA-siru?

- DNA-siru on pieni lasista tai muovista valmistettu levy, jolle on kiinnitetty lyhyitä pätkiä yksijuosteista DNA-sekvenssiä. Näitä pätkiä kutsutaan alukkeiksi (engl. oligo/probe). DNA on luontaisesti kaksijuosteinen ja yksijuosteisena se pyrkii aina etsimään vastinparinsa ja kiinnittymään siihen. DNA-teknologia hyödyntää mm. tätä ominaisuutta. Lihakarjalla käytössä olevalla DNA-sirulla eri alukkeita on yli 80 000. DNA-sirulle kiinnitetyt alukkeet on valittu niin, että ne kattavat naudan koko perimän tiheästi ja osa alukkeista kohdentuu perimän alueille, jotka vaikuttavat esimerkiksi jonkin ominaisuuden (laatu, sairaus) ilmenemiseen. Näin pystymme tutkimaan tarkasti tunnetuista kohdista eläimen genomitiedon ja hyödyntämään sitä jalostuksessa.

Mitä tarkoitetaan DNA-sirun eri versioilla?

- DNA-sirua päivitetään säännöllisesti, jolloin siinä olevien DNA-merkkien kokonaismäärä voi kasvaa ja sinne voidaan lisätä uusia DNA-testejä.

Milloin käytössä olevalla pohjoismaisella sirulla olevat DNA-testitulokset saadaan tuottajille?

- Teemme yhteistyötä Tanskan ja Ruotsin kanssa sekä lypsy- että liharajan jalostusarvostelussa, joten liharajan genomitiedot siirtyvät tanskalaisesta Eurofins-analysointilaboratoriosta Tanskassa oleviin tietokantoihin. DNA-testitulosten siirtymistä automaattisesti ja valmiiksi tulkitussa muodossa kansallisiin tietokantoihin (Faba, Växa, Seges) kehitetään jatkuvasti. Lihakarjalla tietokantaan siirtyy tällä hetkellä automaattisesti RP1- eli blind- (kaikki rodut), ataksia- (CHA) ja BH2-tulokset (SIM). Monia liharajan DNA-tuloksia tullaan saamaan takautuvasti DNA-testitulosjärjestelmän valmistuttua. Kiireelliset DNA-testaukset (esim. hypotrikoosi, DD) tulee tilata toistaiseksi edelleen Fabalab-palveluiden kautta (fabalab@faba.fi).

Uudet liharotuiset ks-sonnit, joista saapuu useita annoksia Suomeen, tullaan genomitestaamaan. Sonnien DNA-tulokset julkaistaan WWWSonni-palvelussa mahdollisimman pian niiden saavuttua. Uusista testiin valituista sonneista ja niiden tuloksista tullaan tiedottamaan lisäksi myös Faban PihviViestissä ja/tai Faban sosiaalisessa mediassa. Listaus kaikista genomitestausta liharotuisista ks-sonneista ja niiden DNA-tuloksista löytyy Faban kotisivuilta osoitteesta www.faba.fi/lihakarjan-genomihanke.

Kuuluuko polveutumisen määrittäminen genomitestin hintaan?

- Mikäli testattavan eläimen isä ja/tai emä on genomitestattu, tarkistetaan polveutuminen automaattisesti. Epäselvissä tapauksissa tuottajaan otetaan yhteyttä. Genomitestauksen ansiosta eläinten polveutumisen tarkkuus täsmentyy selvästi, koska genomitiedon ansiosta virheelliset polveutumistiedot löytyvät helposti ja luotettavasti.

Mitä hyötyä tästä kaikesta on?

- Tuottajalle alkuvaihe näyttäytyy helposti vain lisääntyvinä kustannuksina. Toisaalta myös valtio, A-tuottajat, HKScan, Snellman, Faba, VikingGenetics, NAV ja Luonnonvarakeskus panostavat yhteensä 800 000 € genomiarvostelujen kehittämiseen. Samoin ELY-keskusten kautta tulee rahoitusta alueellisiin hankkeisiin. Kaiken tavoitteena on pistää yhteisenä ponnistuksena pystyyn liharajan genomiarvostelu, jotta tuottajat voisivat valita yhä luotettavammin ja tehokkaammin parhaimmat eläimet uudiseläimiksi. Lypsykarjalla genomisen valinta on kaksinkertaistanut perinnöllisen edistymisen, joten todistetusti menetelmä toimii. Perinnöllisen edistymisen nopeutuminen taas tarkoittaa, että eläinainees on laadukkaampaa ja parantaa tuottajien taloudellista tulosta sekä parempina tuottoina että pienempinä kustannuksina. Esimerkkinä emojen vasikkatuotos/vuosi tai genomiarvosteltujen siitoseläinten korkeampi myyntihinta verrattuna muihin eläimiin.