

Genomitestaa hiehot ja lehmät ja käytä tuloksia eläinvalinnoissa

Anders Fogh (VFL), Emma Carlén (Växa Sverige) ja Elina Paakala (Faba)

Genomiset jalostusarvot antavat karjanomistajalle perinteisiä jalostusarvojen ennusteita luotettavampaa tietoa eläimen perinnöllisestä tasosta. Suurin hyöty saavutetaan testaamalla nuoria hiehoja. Tähän on kaksi syytä. Nuorten eläinten arvosteluvarmuudet ovat vielä matalia, koska niille ei ole ehtinyt kertyä omia tuloksia esimerkiksi maidontuotannosta. Genomitestillä saadaan luotettavammin selville myös nuorten eläinten perinnöllinen taso. Lisäksi nuoret eläimet ovat yleisesti ottaen perinnölliseltä tasoltaan parempia kuin vanhemmat eläimet, joten tekemällä luotettavampaan tietoon perustuvia jalostuspäätöksiä näiden eläinten kohdalla saavutetaan entistä nopeampi perinnöllinen edistytminen.

Karjanomistaja voi genomitestata karjansa hiehoja ja lehmiä saadakseen selville, mitkä eläimet ovat perinnölliseltä tasoltaan kaikkein parhaita. Genomitestien tuloksia voidaan käyttää hyväksi karjan taloudellisen kannattavuuden parantamisessa. Testausten tekemisessä voi toteuttaa kahta erilaista strategiaa, riippuen siitä, mihin tuloksia halutaan käyttää.

Alkioita huippunaarailta

Genomitestaamalla perinteisen odotusarvon perusteella perinnölliseltä tasoltaan parhaat hiehot, saadaan tarkemmin selville, mitkä hiehot ovat karjan kaikkein parhaita. Näiltä hiehoilta kannattaa huuhdella alkioita.

Kun karjan perinnöllinen taso nousee alkionsiirtojen myötä, paranee myös taloudellinen kannattavuus. Tämä ei kuitenkaan kaikissa tapauksissa riitä kattamaan genomitestaamisen hintaa. Alkionsiirtojen seurauksena syntyy usein myös perinnölliseltä tasoltaan hyviä sonnivasikoita. Jos sonnivasikoita saadaan myytyä keino-siemennykseen, saadaan sitäkin kautta katetta naaraiden genomitestaamiselle.

Uudistukseen vain kaikkein parhaat hiehot ja lehmät

Genomitestausta voi hyödyntää myös laajemmin karjatasolla. Tällöin testataan suurempi osuus naaraista ja pyritään saamaan selville, mitkä karjan hiehoista ja lehmistä ovat perinnölliseltä tasoltaan karjan parhaat. Tarkoituksena on käyttää vain näitä eläimiä seuraavan sukupolven eminä. Muilla hiehoilla ja lehmillä voidaan tuottaa vasikoita muihin tarkoituksiin (hiehoja myyntiin tai risteytysvasikoita lihantuotantoon).

Tanskalaisen Knowledge Center for Agriculture:n vuonna 2012 tekemän simulaatiotutkimuksen mukaan silloisilla hinnoilla holsteinkarjan kaikkien naaraiden tai karjan osittainen genomitestaaminen oli joissain tapauksissa taloudellisesti kannattavampaa kuin olla testaamatta lainkaan. Punaisilla roduilla ja jerseyllä genomitestaaminen ei vaikuttanut parantavan kannattavuutta silloisilla hinnoilla.

Laajamittainen genomitestaaminen karjatasolla vaikuttaa olevan kannattavaa, jos naaraita jää yli uudistus-tarpeen. Tällöin genomisia jalostusarvoja voidaan käyttää tehokkaasti hyväksi jalostusvalintoja tehtäessä. Myös se, kuinka suuri osuus hiehoista testataan ja mitkä hiehot testaukseen valitaan sekä sukupuolilajitellun siemenen käyttö vaikuttavat taloudelliseen tulokseen. Lisätietoja tutkimuksesta Knowledge Center for Agriculture:n kotisivulta: www.landbrugsinfo.dk/kvaeg/avl/avlsvaerdital-for-malkekvaeg/sider/Herd_GT.pdf.

Kun genomitestaamisen ja sukupuolilajitellun siemenen hinnat laskevat, tulee genomitestaamisesta karjanomistajalle taloudellisesti entistä kannattavampaa.