

Uudistuksia rakenteen jalostusarvon ennusteisiin

Kjell Johansson and Emma Carlén (NAV/Växa Sverige), Anders Fogh (NAV/VFL) ja Elina Paakala (NAV/Faba)

Marraskuussa julkaistiin entistä ehommat jalostusarvon ennusteet rakenneominaisuuksille. Laskennassa on nyt mukana myöhemmillä lypsykausilla tehdyt rakennearvostelut kaikista kolmesta maasta. Suomesta nämä tiedot ovat olleet mukana jo aiemmin. Tuloksena on uusia jalostusarvon ennusteita sekä erityisesti lehmille parempi arvosteluvarmuus. Karjanomistajan on nyt helpompi tunnistaa parhaat rakenteen periyttäjät.

Uusia jalostusarvon ennusteita

Rakenteen jalostusarvon ennusteet perustuvat jalostusasiantuntijoiden tekemiin rakennearvosteluihin. Sonnien jalostusarvon ennusteiden laskennassa on aiemmin ollut mukana myöhempien lypsykausien tiedot vain Suomesta mutta nyt vastaavat tiedot ovat käytettävissä myös Ruotsista ja Tanskasta (taulukko 1). Lehmien jalostusarvojen ennusteiden laskentaan on otettu mukaan rakennearvostelutiedot myöhemmillä lypsykausilta myös Ruotsista. Suomesta ja Tanskasta nämä tiedot ovat olleet mukana jo aiemmin.

	Sonnit		Lehmät	
	Vanha	Uusi	Vanha	Uusi
Tanska	1	1-3	1-3	1-3
Suomi*	1-10	1-3	1-10	1-3
Ruotsi	1	1-3	1	1-3

**Uudessa laskentamallissa suomalaisilta lehmiltä huomioidaan viimeisin rakennearvostelu kolmannen lypsykauden arvostelun sijaan, jos lehmä on arvosteltu vielä kolmannen lypsykauden jälkeen.*

Jotkut rakenneominaisuudet, kuten muoto, heikentyvät lypsykausien myötä. Heikentyminen johtuu suurimmaksi osaksi ympäristötekijöistä mutta osittain myös perimästä, joten tieto myöhemmillä lypsykausilta on tärkeää saada mukaan laskentaan. Kuitenkin valinta pelkästään ensimmäisen lypsykauden rakennearvosteluihin perustuvien jalostusarvojen ennusteiden perusteella parantaa jälkeläisten rakennetta myös myöhemmillä lypsykausilla tehokkaasti. Toinen syy myöhempien lypsykausien rakennearvostelutietojen mukaan ottamiselle on, että se parantaa arvosteluvarmuutta varsinkin lehmillä.

Eri lypsykausilta saatavan tiedon määrä vaihtelee sekä maittain että roduittain. Myöhemmillä lypsykausilta saadaan eniten tietoa suomalaisilta ayrshirelehmiltä (38 % kaikesta rakennearvostelutiedosta) ja vähiten Ruotsin punaisen rodun lehmiltä (5 %).

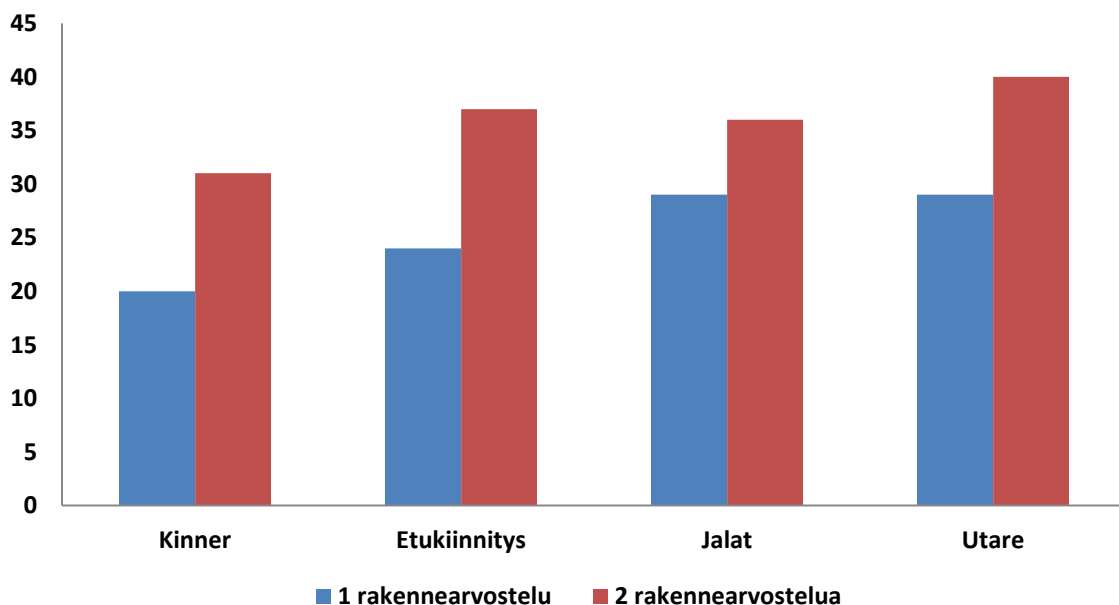
Jokaiselle yksittäiselle rakenneominaisuudelle julkaistaan nyt oma jalostusarvon ennusteensa kaikille kolmelle lypsykaudelle. Lisäksi julkaistaan yksittäisen ominaisuuden jalostusarvon ennuste, johon on yhdistetty kaikki kolme lypsykautta. Ominaisuusryhmien yhdistelmäindeksit (utare-, jalka- ja kokoindeksi) säilyvät ennallaan.

Entistä luotettavampaa

Myöhempien lypsykausien rakennearvostelutietojen ottaminen mukaan laskentaan parantaa arvosteluvarmuutta, koska käytettävissä on enemmän tietoa. Muutos on suurin ruotsalaisilla lehmillä, joilta on nyt mukana enemmän tietoa. Parempi arvosteluvarmuus tehostaa jalostusvalintaa, kun on helpompi tunnistaa parhaat eläimet.

Kuvaajassa 1 on esitetty, miten arvosteluvarmuus paranee suomalaisella ayrshirellä, kun eläimeltä on olemassa omaa rakennearvostelutietoa eikä vain sukulaistietoja. Tieto ensimmäiseltä lypsykaudelta parantaa arvosteluvarmuutta jo noin 25 % ja tieto toiselta lypsykaudelta vielä noin 10 % lisää ominaisuudesta riippuen.

Rakennearvostelutieto ensimmäiseltä lypsykaudelta on edelleen kaikkein tärkein tieto rakenneominaisuuksien jalostusarvojen laadun kannalta. Valinta ensimmäisen lypsykauden rakennearvosteluihin perustuvien jalostusarvojen ennusteiden perusteella parantaa jälkeläisten rakennetta myös myöhemmillä lypsykausilla tehokkaasti, koska geneettiset korrelaatiot lypsykausien välillä ovat hyvin korkeat. Jotakuinkin samat geenit vaikuttavat siis esimerkiksi utareen muotoon sekä ensimmäisellä että myöhemmillä lypsykausilla.



Kuva 1. Kintereen ja etukiinnityksen sekä jalka- ja utareindeksien arvosteluvarmuuden kasvu suomalaisilla ayrshirelehmillä, kun käytettävissä on 1 tai 2 omaa rakennearvostelua pelkän sukulaistiedon sijaan.

Tehtyjen muutosten johdosta marraskuussa julkaistut jalostusarvon ennusteet muuttuivat jonkin verran enemmän kuin normaalisti varsinkin lehmien kohdalla. Korrelaatiot edellisten ja uusien yhdistelmäindeksien välillä ovat sonneilla noin 0,97 – 0,98 ja lehmillä noin 0,94 – 0,98. Suurimmat

muutokset nähtiin punaisten rotujen jalkaindeksissä, jossa korrelaatio oli 0,94. Mitä pienempi korrelaatio, sitä suurempia muutoksia jalostusarvon ennusteissa voi odottaa.

Kaikki rakenteen jalostusarvot löytyvät NAV Sonnihausta (<http://www3.mloy.fi/NAV>).

Rakenteen jalostusarvon ennusteet ja yhdistelmäindeksien muodostuminen

Marraskuussa julkaistiin ensimmäisen kerran yksittäisten rakenneominaisuuksien jalostusarvon ennusteet eri lypsykausilla. Lypsykausittaiset jalostusarvon ennusteet yhdistetään ominaisuuskohtaisesti painottamalla lypsykausia erisuuruisesti (1. lypsykausi 50%, 2. lypsykausi 30% ja 3. lypsykausi 20%). Näistä muodostetaan tutut koko-, jalka- ja utareindeksit kuten ennenkin.

