

Muutoksia rakenneindeksien laskennassa

Kevin Byskov, Terhi Vahlsten, Carolina Markey, Jakob Lykke Voergaard

Rakenneominaisuuksien jalostusarvosteluun on tehty muutoksia marraskuussa 2024 kaikille roduille. Kaikkien rotujen ominaisuuskohtaiset rotukeskiarvot päivitettiin ja tällä on vaikutusta erityisesti koko-indeksiin kaikilla roduilla. Holsteinin utareindeksissä on muutettu yksittäisten ominaisuuksien painotuksia.

Ovatko indeksit kääntyneet ylösalaisin?

Yksittäisten ominaisuuksien rotukohtaiset keskiarvot on päivitetty kaikille roduille. Tämä on rotukohtaisten keskiarvojen ensimmäinen päivitys sen jälkeen, kun NAV alkoi laskea lypsyroduille rakenteen jalostusarvot vuonna 2005. Kun ominaisuuden rotukeskiarvo muuttuu, se voi vaikuttaa yksittäisen eläimen jalostusarvon tulkintaan. Tämä johtuu siitä, että ominaisuuden rotukeskiarvo voi siirtyä rodun optimin toiselle puolelle. Jos ominaisuuden keskiarvo siirtyy optimin toiselle puolelle, niin tällöin näiden ominaisuuksien vaikutus rakenteen yhdistelmäindeksiin voi muuttua merkittävästi. Tällöin voi tuntua siltä kuin indeksi olisi kääntynyt aivan väärin päin.

Merkittäviä muutoksia jerseyn koko-indeksiin

Jerseyn koko-indeksi muuttui merkittävästi. Viime vuosien aikana jersey-lehmät ovat tulleet suuremmiksi ja tämä on vaikuttanut huomattavasti rodun keskiarvoihin. Kerran poikineiden jersey-lehmien takakorkeuden optimi on 129 cm ja samaan aikaan jalostusarvostelussa käytetty rodun keskiarvo on noussut 125.9 senttimetristä 129.8 senttimetriin. Tämä tarkoittaa sitä, että aiemmin jalostustavoitteena oli korkeammat jersey-lehmät, mutta nyt optimi on keskiarvon alapuolella, joten tavoitteena on hieman matalammat lehmät. Koska rodun takakorkeuden keskiarvo on muuttunut paljon, niin rodun optimi-indeksi on siirtynyt yli 130 indeksipisteestä 89 indeksipisteeseen. Myös muiden ominaisuuksien optimit ovat muuttuneet koko-indeksissä. Esimerkiksi rungon syvyyden optimi muuttuu indeksipisteestä 105 indeksipisteeseen 120. Näistä muutoksista johtuen eläinten paremmuusjärjestys koko-indeksin suhteen muuttuu huomattavasti marraskuun arvostelussa.

Taulukko 1: Uusi ja vanha rotukeskiarvo ja rotuoptimi jerseyn koko-indeksissä

Ominaisuus	Keskiarvo vanha	Keskiarvo uusi	Optimi vanha	Optimi uusi
Takakorkeus	125,9	129,8	>130	89
Rungon syvyys	5,9	5,7	105	122
Rinnan leveys	4,8	4,9	113	109
Kylkiluiden asento	5,5	4,9	>130	>130
Selkälinja	5,6	6,0	>130	>130
Lantion leveys	5,2	5,0	126	>130
Lantion kulma	5,2	5,2	91	92

Rotukeskiarvon muutos aiheuttaa pieniä muutoksia RDC:lle ja holsteinille

RDC:llä ja holsteinilla koko-indeksi kuvaa lehmän kokoa, jolloin korkea indeksi tarkoittaa rungoltaan korkeampaa, leveämpää ja syvempää lehmää. Koko-indeksin laskennassa käytetään teknisiä optimeita, jolloin rotukeskiarvon muutos ei vaikuta koko-indeksiin. Vain optimiarvon sijainti indeksiasteikolla voi muuttua. Esimerkiksi holsteinin takakorkeuden optimi-indeksin arvo oli 115, mutta marraskuusta lähtien optimi-indeksi on 83. Muutos johtuu siitä, että holsteinit ovat keskimäärin korkeampi kuin 148 cm, mikä on rodun fenotyypinen optimitakakorkeus. RDC-rodulla rungon syvyyden optimi-indeksi oli 118, mutta tuo muuttuu asteikon korkeampaan ääripäähän (indeksi >130). Tämä sen takia, koska uusi rotukeskiarvo on alhaisempi kuin aiempi rotukeskiarvo, jota käytettiin rodun koko-indeksin laskentaan.

Myös yksittäisten utare- ja jalkarakenneominaisuuksien rotukeskiarvot päivitettiin kaikille roduille. Tällä ei ole merkittävää vaikutusta, koska rotukeskiarvo on muuttunut niin vähän tai optimi on edelleen kaukana rotukeskiarvosta. Tai ominaisuutta ei painoteta yhdistelmäindeksissä.

Korjaus RDC:n koko-indeksiin

RDC:n koko-indeksin laskennassa on valitettavasti käytetty vääriä painotuksia. Takakorkeudelle paino oli liian alhainen verrattuna muiden ominaisuuksien painoon koko-indeksissä. Korjaus vaikuttaa sitten, että niiden RDC-sonnien koko-indeksi saa suurempia arvoja marraskuun arvostelussa, joilla on korkea indeksi takakorkeudessa.

Holsteinin utareindeksiin muutoksia painoissa ja optimeissa

Pohjoismaiset holstein-jalostajat ovat toivoneet muutoksia holsteinin utareindeksiin, jotta utareindeksi koettaisiin paremmin toimivaksi. Takavedinten sijainnin optimi lineaarisella asteikolla muuttuu 1.2 pistettä (vanha 5.0, uusi 6.2) ja utareen tasapainon optimi muuttuu 0.4 pistettä (vanha 5.0, uusi 5.4). Optimin muutokset lineaarisella asteikolla aiheuttavat sen, että optimi-indeksi on hieman alle sadan, koska uudet fenotyypiset optimit eivät ole kaukana rotukeskiarvosta.

Fenotyypisten optimien muutokset takaavat holsteinlehmien utareiden kehittyvän jatkossakin siten, että takavetimet ovat kaukana toisistaan ja utare ei ole eturaskas. Muutos takaa myös sen, että alhaiset indeksiärvot näissä kahdessa ominaisuudessa eivät vaikuta positiivisesti utareindeksiin. Takavedinten sijainnin uusi optimi-indeksi on 89 (vanha 73) ja utareen tasapainon uusi optimi-indeksi on 93 (vanha 87).

Holstein-jalostajat halusivat muuttaa myös yksittäisten utareominaisuuksien painoja utareindeksissä. Vetimien pituudella ja paksuudella on nyt pieni positiivinen paino utareindeksissä. Tämä aiheuttaa sen, että hyvin paljon poikkeava jalostusarvo näissä ominaisuuksissa vaikuttaa negatiivisesti utareindeksin arvoon. Alla olevassa taulukossa on esitetty holsteinin utareindeksin uudet ja vanhat painot sekä optimit.

Taulukko 2: Yksittäisten utareominaisuuksien uudet ja vanhat optimit lineaarisella asteikolla sekä ominaisuuksien uudet ja vanhat painot utareen yhdistelmäindeksissä. Takavedinten sijainnin ja utareen tasapainon negatiivinen paino viittaa siihen, että ominaisuuden optimi-indeksi on alle 100.

Utareominaisuus	Optimi, vanha	Optimi, uusi	Paino, vanha	Paino, uusi
Etukiinnitys	9	9	20	18
Takakiinnityksen korkeus	9	9	10	5
Takakiinnityksen leveys	9	9		5
Keskiside	8	8	20	17
Muoto	9	9	25	18
Etuviedinten pituus	5.5	5.5		3
Etuviedinten paksuus	5	5		4
Etuviedinten sijainti	8	8		
Takavedinten sijainti	5.0	6.2	-15	-15
Tasapaino	5.0	5.4	-10	-15

Utareindeksin painojen ja optimien muutos vaikuttaa jonkin verran holsteinsonnien paremmuusjärjestykseen. Joillekin sonneille muutokset ovat suurempia. Muutokset vaikuttavat erityisesti sonneihin, joilla on hyvin alhaiset jalostusarvot takavedinten sijainnissa, tasapainossa ja etuviedinten koossa. Nämä sonnit ovat aiemmin saaneet huomattavan paljon positiivista vaikutusta utareindeksiin takavedinten sijainnista ja tasapainosta, eikä niitä ei ole rangaistu alhaisista indeksiarvoista vetimien pituudessa ja paksuudessa.