

Uudistettu NTM – yhteenveto muutoksista ja vaikutuksista

Emma Carlén (NAV/Växa), Freddy Fikse (NAV/Växa), Anders Fogh (NAV/SEGES) ja Terhi Vahlsten (NAV/Faba)

Marraskuussa 2018 käyttöön otettu uudistettu NTM on kahden vuoden ajan kestäneen prosessin lopputulos. Tässä prosessissa päärooli oli suomalaisilla, ruotsalaisilla ja tanskalaisilla maidontuottajilla. Jalostustavoitetta pitää uudistaa säännöllisesti, sillä sen pitää toimia tulevaisuuden tuotanto-olosuhteissa.

Tässä artikkelissa keskitytään uudistetun NTM:n aiheuttamiin muutoksiin eli mitä uudelta NTM:ltä voi odottaa.

Sovitettu tulevaisuuden olosuhteisiin

Maidontuottajat Suomesta, Ruotsista ja Tanskasta edustaan punaisia rotuja, holsteinia ja jerseytä päättivät NTM:n uudistuksista jokaiselle rodulle. Uudistettu NTM toimii paremmin niissä tuotanto-olosuhteissa ja niillä maidon hinnoilla, joita oletetaan olevan kymmenen vuoden päästä.

NTM perustuu taloudellisiin laskelmiin ja myös nämä laskelmat päivitettiin vastaamaan paremmin tulevaisuuden haasteisiin. Näistä voidaan mainita esimerkiksi maidon pitoisuuksien taloudellisen arvon nousu sekä maidontuottajien liittyminen lisääntymässä määriin karjan terveydenhuoltosopimukseen. Terveydenhuoltosopimukset antavat maidontuottajalle entistä enemmän mahdollisuuksia lääkittää eläimiä itse, jolloin eläinlääkärikulut laskevat.

Tulevaisuudessa oletetaan uudistusprosentin laskevan ja seksatun siemenen sekä liharotusiemenen käytön lisääntyvän. Genomiarvostelun ansiosta voidaan valita entistä tarkemmin ne lehmät ja hiehot, joista halutaan seksatulla siemenellä uudistushiehoja karjaan. Lihasiemenen osuutta voidaan kasvattaa, jolloin saadaan risteytysvasikoita ja niistä parempi hinta. Nämä kaikki tekijät vaikuttavat merkittävästi NTM:n pohjalla oleviin taloudellisiin laskelmiin.

Uudistettu NTM painottaa enemmän pitkäikäisiä lehmiä. Alhaisempi uudistusprosentti tarkoittaa sitä, että karjassa olevista lehmistä entistä suurempi osa on vanhempia lehmiä. Lypsykausien painotukset myös ja tämä vaikuttaa niihin ominaisuuksiin, joissa indeksit lasketaan erikseen lypsykausille kuten tuotosominaisuuksissa ja utareterveydessä.

Perinnöllistä edistymistä kaikissa ominaisuuksissa

On tärkeää huomata, että kaikissa NTM:ssä mukana olevissa ominaisuuksissa on odotettavissa perinnöllistä edistymistä uudistetulla NTM:llä. Näin oli aiemminkin, mutta uudistetun NTM:n myötä perinnöllinen edistyminen hieman muuttuu. Tämä johtuu siitä, että eri ominaisuuksien painotus NTM:ssä hieman muuttuu, koska niiden taloudellinen arvo on muuttunut päivitettyjen taloudellisten laskelmien johdosta.

Kuviossa 1 esitetään uudistetun NTM:n ja sen sisältämien ominaisuuksien välinen korrelaatio. Luvut voidaan tulkita niinkin, että kuinka paljon on odotettavissa edistymistä kussakin ominaisuudessa, jos valintaa tehdään uudistetun NTM:n perusteella verrattuna siihen, että valintaa tehtäisiin vain yhden ominaisuuden perusteella. Esimerkiksi punaisilla roduilla suhteellinen perinnöllinen edistyminen tuotoksessa on 70 prosenttia maksimaalisesta edistymisestä, mikä saavutettaisiin tekemällä valintaa vain tuotosindeksin perusteella.

Kaikilla roduilla perinnöllinen edistyminen on suurinta tuotoksessa ja seuraavaksi suurinta kestävyudessa. Punaisilla roduilla NTM:n ja tuotoksen välinen yhteys on korkein.

Uuden ja vanhan NTM:n vertailua

Rotujen välillä on eroa siinä miten uusi ja vanha NTM eroavat. Kaikille roduille on kuitenkin yhteistä se, että tuotosominaisuuksien perinnöllinen edistyminen hieman nopeutuu ja vastaavasti käyttöominaisuuksien edistyminen hieman hidastuu.

Holsteinilla perinnöllinen edistyminen verrattuna vanhaan NTM:n nopeutuu kasvussa, lypsettävyydessä ja tuotoksessa. Utareterveydessä sekä utare- ja jalkarakenteessa perinnöllinen edistyminen hieman hidastuu verrattuna vanhaan NTM:n.

Punaisilla roduilla nopeutuu edistyminen kasvussa, hedelmällisyydessä, lypsettävyydessä ja luonteessa sekä myös tuotoksessa ja muissa hoidoissa. Vanhaan NTM:n verrattuna edistyminen hieman hidastuu utareterveydessä ja –rakenteessa sekä vasikan elinvoimassa.

Jerseyllä perinnöllinen edistyminen nopeutuu hedelmällisyydessä, jalkarakenteessa, tuotoksessa ja kestävydessä verrattuna vanhaan NTM:n. Uudella NTM:n edistytään hieman hitaammin utarerakenteessa ja syntymäindeksissä.

Perinnölliseen edistymiseen yksittäisessä ominaisuudessa vaikuttaa monia asioita ja yksi niistä on vuosittainen edistyminen NTM-yksiköissä. NTM:n perinnöllinen edistyminen on nopeutunut genomivalinnan ansiosta verrattuna edistymiseen 5 – 10 vuotta sitten. Tämän takia käyttöominaisuuksissa voidaan saavuttaa tänä päivänä odotettua tai jopa nopeampaa edistymistä, mikä ei täysin vastaa NTM:n ja yksittäisten ominaisuuksien välisten korrelaatioiden mukaista edistymistä.

Odotettuja muutoksia

Uudistetun NTM:n vaikutukset havaitaan parhaiten, kun lasketaan uudistetun NTM:n ja vanhan NTM:n välinen korrelaatio. Korrelaatio on laskettu jälkeläisarvostelluilta sonneilta, koska näiden tuloksiin vaikuttaa vähiten uusi aineisto. Uuden ja vanhan NTM:n välinen korrelaatio vaihtelee roduittain siten, että punaisilla roduilla korrelaatio on 0.96, holsteinilla 0.95 ja jerseyllä 0.98. Tulokset tarkoittavat sitä, että parhaiden sonnien järjestys tulee muuttumaan jonkin verran. Holsteinin ja punaisten rotujen jälkeläisarvosteluilla sonneilla 60 prosentilla NTM muuttuu yli 2 NTM-pistettä. Jerseyllä vastaava luku on 50 prosenttia.

Sonnien NTM:n muutokset johtuvat pääosin NTM:n painokertoimiin tehdyistä muutoksista. Jonkin verran vaikuttavat myös muut samaan aikaan tehdyt muutokset kuten tuotosindeksin muutokset, holsteinin utarerakenneindeksin muutokset sekä ruotsalaisten sonnivasikoiden mukaan ottaminen vasikan elinvoimaindeksin laskenta-aineistoon.

Valitse NTM ja valitset paremman kannattavuuden

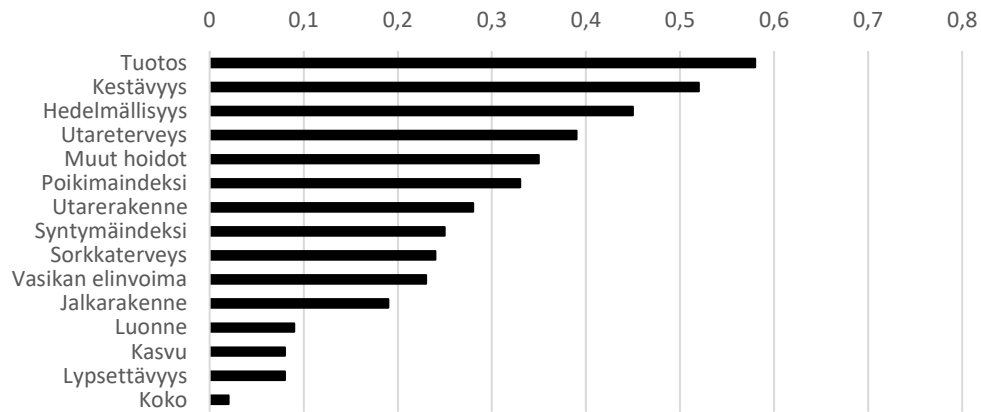
NTM:n jalostustavoite takaa pohjoismaisille maidontuottajille parhaan taloudellisen tuloksen. Uudistettu NTM vastaa paremmin tulevaisuuden tuotanto-olosuhteisiin ja takaa perinnöllistä edistymistä kaikissa siinä mukana olevissa ominaisuuksissa.

Uudistetun NTM:n taloudellinen arvo on myös muuttunut. Yhden NTM-pisteen arvo on punaisilla roduilla 9,2, holsteinilla 9,9 ja jerseyllä 8 euroa.

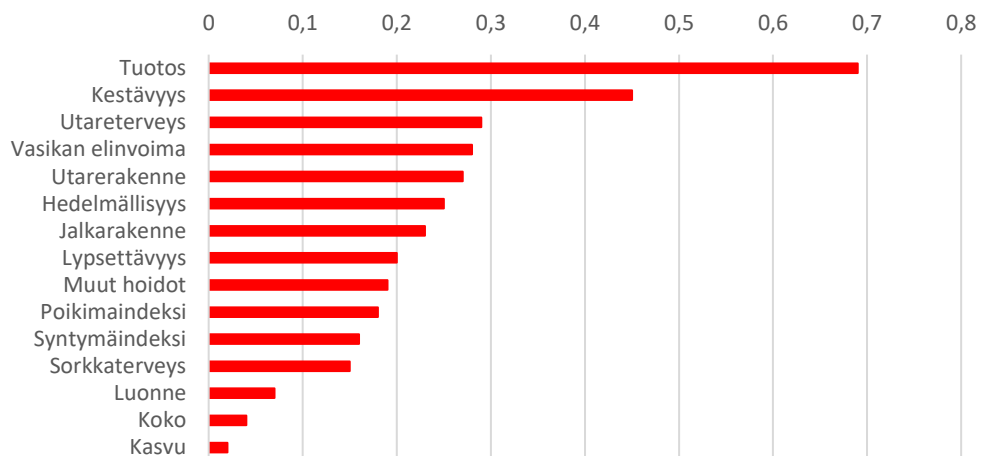
Kuvio 1. Suhteellinen perinnöllinen edistyminen uudistetulla NTM:llä holsteinilla, punaisilla roduilla ja jerseyllä. Kuviossa esitetään NTM:n ja sen sisältämien ominaisuuksien väliset korrelaatiot, jotka on laskettu vuosina 2015 ja 2016 syntyneiltä genomiarvostelluilta sonneilta. Laskennassa on ollut mukana 5218 holsteinsonnia, 4368 punaisten rotujen sonnina ja 867 jerseysonnia. Kaikilla ominaisuuksilla ei ole taloudellista piano NTM:ssä (kaikilla roduilla koko, jerseyllä kasvu).

Suhteellinen perinnöllinen edistyminen uudistetulla NTM:llä

Holstein



Punaiset rodut



Jersey

