Uutisia – NAVin rutiiniarvostelu
3. marraskuuta 2015

Uudet pohjoismaiset jalostusarvostelut on laskettu NTM-kokonaisjalostusarvolle, tuotos- ja rakenneominaisuuksille, hedelmällisyydelle, utareterveydelle, muille hoidoille, lypsettävyydelle, vuodolle ja luonteelle, poikimaominaisuuksille, kasvulle, kestävyydelle, vasikan elinvoimalle ja sorkkaterveydelle. NAV laskee arvostelut roturyhmittäin:

Holsteinarvostelu, mukana olevat rodut: Tanskan holstein, Tanskan punainen holstein, Ruotsin holstein ja Suomen holstein. Suomen ayrshire ja suomenkarja ovat mukana holsteinarvostelussa vain tuomassa lisäinformaatiota. Tanskassa punaiset holsteinit käsitellään omana rotunaan (indeksit standardoidaan omaan rotukeskiarvoon), Suomessa ja Ruotsissa kaikki holsteinit käsitellään samana rotuna.

Punaisten rotujen (RDC) arvostelu, mukana olevat rodut: Tanskan punainen (RDM), Ruotsin punakirjava rotu (SRB), Suomen ayrshire ja suomenkarja. Suomen holstein on mukana arvostelussa vain tuomassa lisäinformaatiota.

Jerseyarvostelu, mukana oleva rodut: Tanskan jersey ja Ruotsin jersey (vain tuotos- ja rakenneominaisuuksien arvostelu).

Muutoksia NAV-arvosteluun

<u>Genomiarvostelu</u>

<u>Arvosteluvarmuudet</u>

Genomisten jalostusarvojen arvosteluvarmuudet on julkaistu. Taulukossa 1 on esitetty eri ominaisuuksien genomisten jalostusarvojen arvosteluvarmuudet prosentteina roduittain sonneille. Rotujen referenssipopulaatioden koossa on eroja ja se selittää pääosin erot rotujen genomisten jalostusarvojen arvosteluvarmuudessa.

Taulukko 1. Ominaisuuksien genomiarvostelun arvosteluvarmuudet (%) vuonna 2014 syntyneille sonneille.

Ominaisuus	Holstein	RDC	Jersey
Tuotos	74	67	67
Kasvu	60	49	28
Hedelmällisyys	65	47	42
Syntymäindeksi	70	57	44
Poikimaindeksi	64	43	65
Utareterveys	68	57	56
Muut hoidot	45	38	26
Sorkkaterveys	43	33	-
Kestävyys	61	38	37
Koko	73	58	63
Jalat	68	54	53
Utarerakenne	73	55	60
Lypsettävyys	69	66	60
Luonne	62	53	27

Jälkeläisarvostelu

Jerseyn utarerakenne

Jerseyn utarerakenneindeksin yksittäisten ominaisuuksien painotuksia on muutettu. Utareominaisuuksien vanhat ja uudet painot on esitetty taulukossa 2. Uudet painot vaikuttavat merkittävästi sonnien ja lehmien utarerakenneindekseihin ja sitä kautta myös NTM:n. Uuden ja vanhan utarerakenneindeksien korrelaatio on sonneilla 0,84.

Taulukko 2. Jerseyn utarerakenneindeksin vanhat ja uudet painot

Ominaisuus	Vanha	Uusi
Etukiinnitys	25	20
Takakiinnityksen korkeus	5	
Takakiinnityksen leveys		
Keskiside		10
Muoto	35	25
Vetimien pituus	3	
Vetimien paksuus	12	
Etuvetimien sijainti	15	
Takavetimien sijainti		-10
Tasapaino		-10
Utarehuomiot	5	

Sorkkaterveys

NAV on uudistanut sorkkaterveyden jalostusarvostelua. Tärkeimmät muutokset ovat uudet geneettiset parametrit ja lehmien omien havaintojen huomioiminen lehmien sorkkaterveyden jalostusarvossa.

Sorkkaterveysindeksissä on mukana 7 sorkkavikaa ja niille kaikille laskettiin uudet periytymisasteet kolmelle ensimmäiselle lypsykaudelle. Aineisto koostui sorkkahoitajien tekemistä sorkkahoitomerkinnöistä. Uudet periytymisasteet poikkeavat hyvin vähän vanhoista RDC:llä ja holsteinilla. Jerseyllä muutokset ovat kuitenkin suurempia, koska jerseyllä käytetiin ennen samoja periytymisasteita kuin holsteinilla. Sorkkaterveysominaisuuksien periytymisasteet ovat jerseyllä jonkin verran alhaisempia kuin muilla roduilla kuten taulukosta 3 voi havaita.

Taulukko 3. Sorkkaterveysominaisuuksien periytymisasteet.

	Holstein	RDC	Jersey
Sorkkavälin ihotulehdus + sorkka-alueen ihotulehdus	0.04-0.05	0.03	0.04-0.07
Kantasyöpymä	0.03-0.04	0.04-0.07	< 0.02
Vertymiä anturassa	0.02-0.03	0.03-0.04	< 0.01
Anturahaavauma + valkoviivan paise	0.04-0.05	0.02-0.03	0.01-0.03
Sorkkakiertymä	< 0.01	0.02-0.04	< 0.01
Sorkkavälin liikakasvu + sorkkasyylä	0.04-0.08	0.02-0.06	< 0.02
Valkoviivan repeämä + kaksoispohja	0.01-0.02	< 0.02	< 0.01

Kaikkien sorkkaterveysominaisuuksien geneettiset korrelaatiot lypsykausien välillä ovat yli 0.80.

Perinnöllisesti sorkkaterveysominaisuudet voidaan kahteen ryhmään. Ryhmä 1: sorkkavälin ja sorkka-alueen ihotulehdus, sorkkavälin liikakasvu ja sorkkasyylä, kantasyöpymä. Ryhmä 2: vertymiä anturassa, anturahaavauma ja valkoviivan paise, sorkkakiertymä, valkoviivan repeämä ja kaksoispohja. Eri sorkkaterveysominaisuuksien väliset korrelaatiot ryhmän sisällä ovat välillä 0.5 – 0.9, mutta ryhmien väliset geneettiset korrelaatiot ovat lähellä nollaa.

Perinnöllisten tunnuslukujen päivitys aiheuttaa jonkin verran muutoksia sonnien jalostusarvoihin. Holstein- ja RDC-sonneilla uuden ja vanhan sorkkaterveysindeksin välinen korrelaatio on erittäin korkea, 0.97 – 0.98. Tämä tarkoittaa sitä, ettei uudistuksella ole juurikaan vaikutusta jälkeläisarvosteltujen sonnien sorkkaterveysindeksin arvoon ja sonnien keskinäiseen järjestykseen. Jersey-sonneilla uuden ja vanhan sorkkaterveysindeksin välinen korrelaatio on noin 0.92 ja tästä aiheutuu merkittäviä muutoksia sonnien järjestykseen. Holsteinilla vain 5 prosentilla sonneista sorkkaterveysindeksi muuttui enemmän kuin 5 pistettä verrattaessa uutta ja vanhaa sorkkaterveysindeksiä. RDC-sonneilla vastaava luku on 8 prosenttia, mutta jerseyllä 30 prosenttia. Jerseyllä muutokset ovat siis suurempia.

Lehmillä uuden ja vanhan sorkkaterveysindeksin välinen korrelaatio on noin 0.85. Lehmien sorkkaterveysindeksin laskennassa on nyt siis huomioitu myös lehmän omat havainnot. Aikaisemmin lehmien sorkkaterveysindeksi perustui ainoastaan sukulaisuustietoihin.

Arvostelujen julkaisuaikataulu

Vuoden aikana on neljä arvostelukertaa, jolloin laskennassa on mukana kaikki fenotyyppidata. Näiden lisäksi lasketaan ylimääräinen genomiarvostelu kahdeksan kertaa vuodessa, jolloin mukana on uusin genomitieto sonnivasikoilta ja naarailta. Naaraiden genomiarvot julkaistaan tämän laskennan jälkeen kansallisissa tietokannoissa.

Taulukko 4. NAV- ja Interbull-arvostelujen julkaisupäivät 2015 ja 2016. Helmi-, elo- ja marraskuun arvostelut toimitetaan seuraavaan Interbull-arvosteluun.

Kuukausi	NAV	INTERBULL
Joulukuu 2015		1
Tammikuu 2016		
Helmikuu 2016	**2**	
Maaliskuu 2016		
Huhtikuu 2016		5
Toukokuu 2016	3	
Kesäkuu 2016		
Heinäkuu 2016		
Elokuu 2016	**9**	9
Syyskuu 2016		
Lokakuu 2016		
Marraskuu 2016	**1**	
Joulukuu 2016		6

Lisätietoja englanninkielisessä uutiskirjeessä NAV:n englanninkielisillä sivuilla.