

Jalostus on merkittävä tuotantopanos

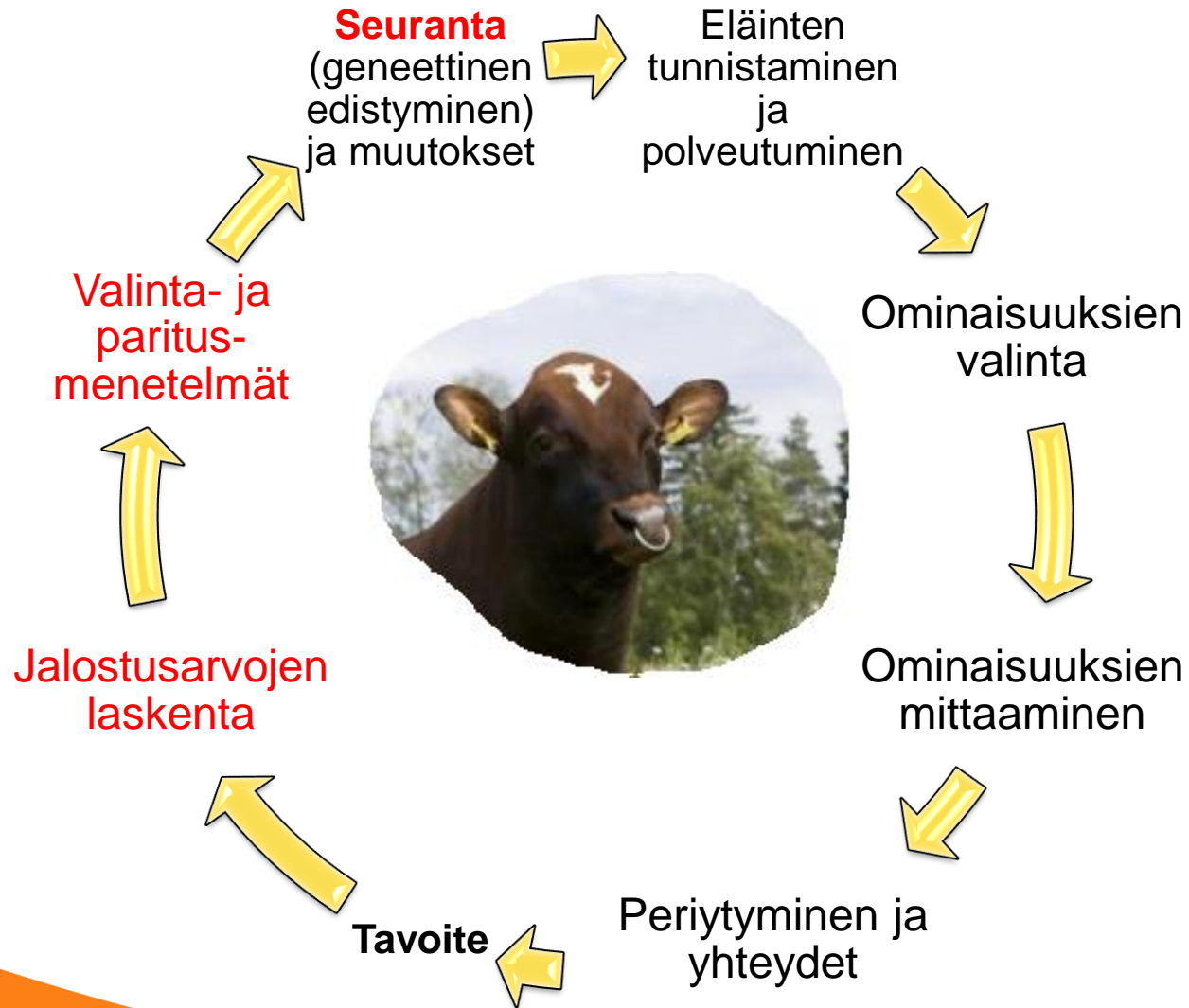
Nuorsonnit poistuvat - genomisonnit tilalle

Jalostusohjelma muuttuu

Pirkko Taurén

pirkko.tauren@faba.fi

Jalostustyön vaiheet



Oikeiden jalostuspäätösten takana on luotettavaa tietoa

- Jälkeläis- ja genomiarvostelujen edellytys: luotettavat ja toimivat tiedonkeruujärjestelmät
 - tuotosseuranta (poikimiset, tuotostiedot)
 - terveystarkkailu
 - rakennetiedot
 - siemennystiedot
 - sorkkahoitotietojen keruujärjestelmä
- **Jatkuva kehitystyö:** tulevaisuudessa avainasemassa automaattinen tietojenkeruu
 - lypsyrobotit, aktiivisuuden- ja märehtemisen seuranta
 - valtavat tietomäärät, haasteena siirto tietokantaan

Perinnöllinen edistyminen, ΔG /vuosi

$$= \frac{\text{Arvostelu-} * \text{Valinnan} * \text{Perinnöllinen}}{\text{varmuus} * \text{ankaruus} * \text{hajonta}}$$

Sukupolvien välinen aika

Genomiarvostelun hyötyjä

- Ennuste yksilön perimästä saadaan heti syntymän jälkeen
⇒ Voidaan tehdä heti karsintaa
- Nostaa arvosteluvarmuutta ja lisää valintatehoa erityisesti **hiehoilla ja lehmillä**

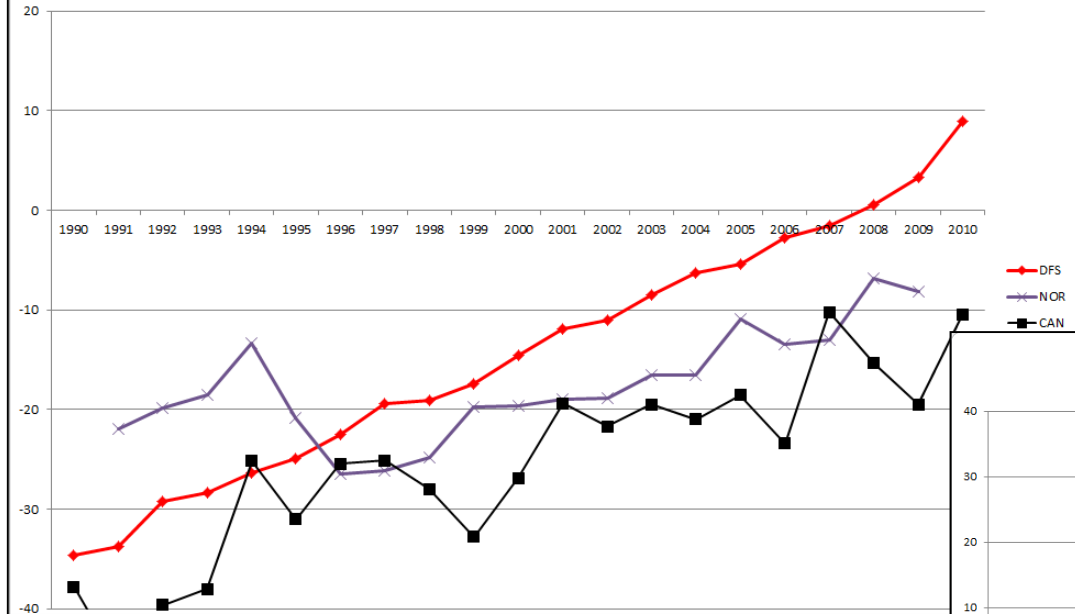


- **terveys, hedelmällisyys ja kestävyys korostuvat**
- naaraiden arvosteluvarmuus yhtä korkea kuin urosten
 - voimakkaampaa valintaa lehmien suhteen

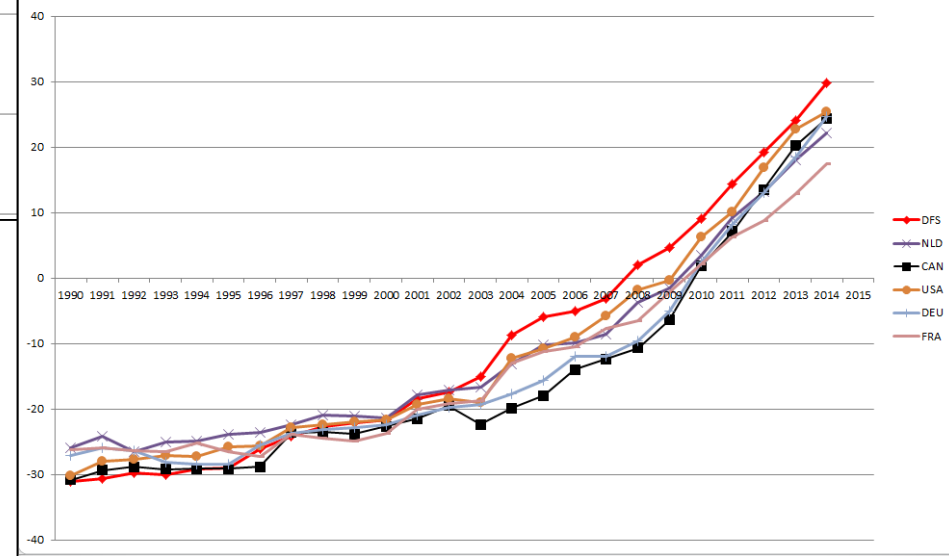
➔ **perinnöllinen edistyminen nopeutuu**

Perinnöllinen edistyminen nopeutunut n. 2 NTM-pistettä / vuosi (sonnit)

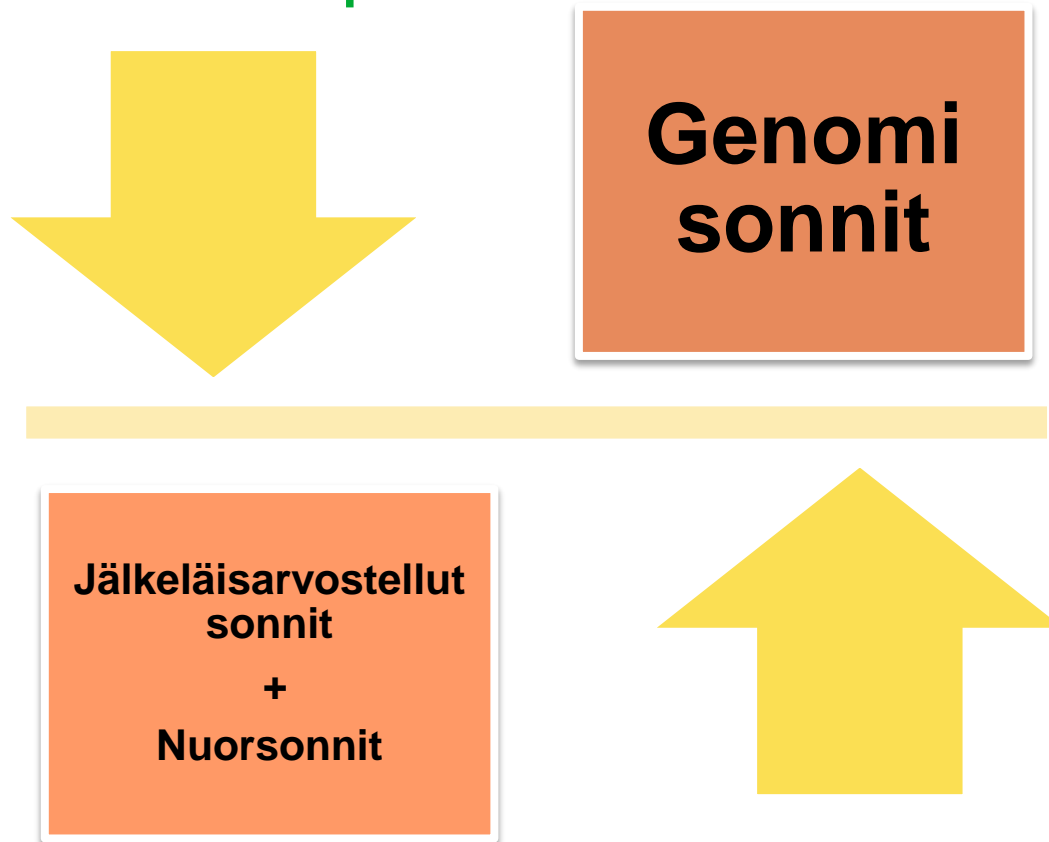
Perinnöllinen edistyminen: NTM, RDC sonnit
genetic trend in NTM, rdc bulls



Perinnöllinen edistyminen: NTM, HOL sonnit
genetic trend in NTM, hol bulls



Entistä tehokkaampi sonnien valinta



VGn uudistunut jalostusohjelma

	VikingRed	Viking Holstein	Viking Jersey
Genomitestatut sonnivasikat	3 000	3 000*	500
Genomitestatut HuippuIndeksi naaraat	2 500	Ei rajoitusta	500
Huuhtelusopimukset	400	400	50
Alkiot	4 000	4 000	400
ET vasikat	2 000	2 000	200
Ostetutu sonnit	170	125	75
Ks- käyttöön otetut sonnit	100	100	40
LD naaraat (genomitestatut)	10 000	10 000	8 000

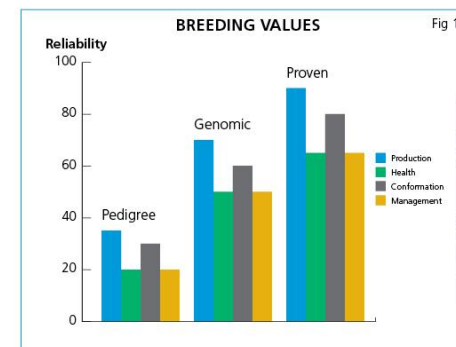
*+ 5 000 Yhteistyö saksalaisten kanssa

Perinnöllinen edistyminen, ΔG

$$\Delta G = \frac{\text{Arvosteluvarmuus} * \text{Valinnan ankaruus} * \text{Perinnöllinen hajonta}}{\text{Sukupolvien välinen aika}}$$

	Nuorsonnit	Jälkeläisarvostellut sonnit	Genomisonnit
Arvosteluvarmuus	alhainen	korkea	kohtalainen
Valinnan ankaruus	--	++	++
Sukupolvien välinen aika		pitkä	lyhenee

Luotettavuus eri lähteistä



- Polveutumisindeksien ja jälkeläisarvostelujen luotettavuudet ovat rodusta riippumattomia
- Genomiarvojen luotettavuuteen vaikuttaa referensipopulaatio

	Polveutumisindeksi %	Genomijalostusarvot % (VH-VR-VJ)	Jälkeläisarvostelu %
Tuotos	35	70-55-50	90
Hedelmällisyys	20	55-50-40	65
Utareterveys	25	60-55-50	65
Sorkkaterveys	20	40-40-xx	50
Kestävyys	20	50-50-30	70
Utare	30	70-50-45	80

Uudistunut jalostusohjelma 2015

- Ostetaan vähemmän sonneja ks-käyttöön / vuosi
- Nopeammin vaihtuvat sonnit
- Ei enää nuorsonneja
- Kaikki valitut sonnit voivat olla myös sonniniisiä
- Genomiarvostelun referenssipopulaation päivittämiseksi testataan naaraita korvaamaan jälkeläisarvostellut sonnit referenssipopulaatiossa → LD projekti
- Parhaat naarat valokeilaan
 - Tuorealkioverkosto
 - Lisääntymistekniikat (OPU)

Sonniryhmittely

Miksi iso ja merkittävä uudistus?

- Sonnivalinta helpottuu
- Mahdollisimman paljon lisäarvoa asiakkaille
 - lisäarvo toteutuu, kun asiakkaalla on käytössä aina paras eläinaines, minkä sonniryhmät toteuttavat



Lisäarvoa suomalaisille
karjanomistajille!



FabaTuotos^{VG}
Tuotokseltaan parhaat



FabaRobotti^{VG}
Robottilyönnin mestarit



FabaHuippu^{VG}
Rahanteon mestarit



FabaTerve^{VG}
Terveydeltään parhaat



FabaRakenne^{VG}
Rakenteeltaan parhaat



FabaTiine^{VG}
Hedelmällisyydeltään parhaat



FabaEdukas^{VG}
Taloudellinen valinta

Helppoja ja huolettomia valintoja

- Sonnit vaihtuvat listoilla nopeasti.
- Huomio kannattaa nyt kiinnittää yksittäisistä ominaisuuksista ja nimistä kokonaisuuksiin. Niillä on todellinen merkitys.
- Sonnituoteryhmistä löydät vaihtoehdot nopeasti
- Säästää aikaa!
- Otetaan hyöty irti!

Katso esittelyvideot Youtubesta!

https://www.youtube.com/watch?v=dTtnXr_VdJQ&feature=youtu.be

<https://www.youtube.com/watch?v=zQRPwiheiHM&feature=youtu.be>

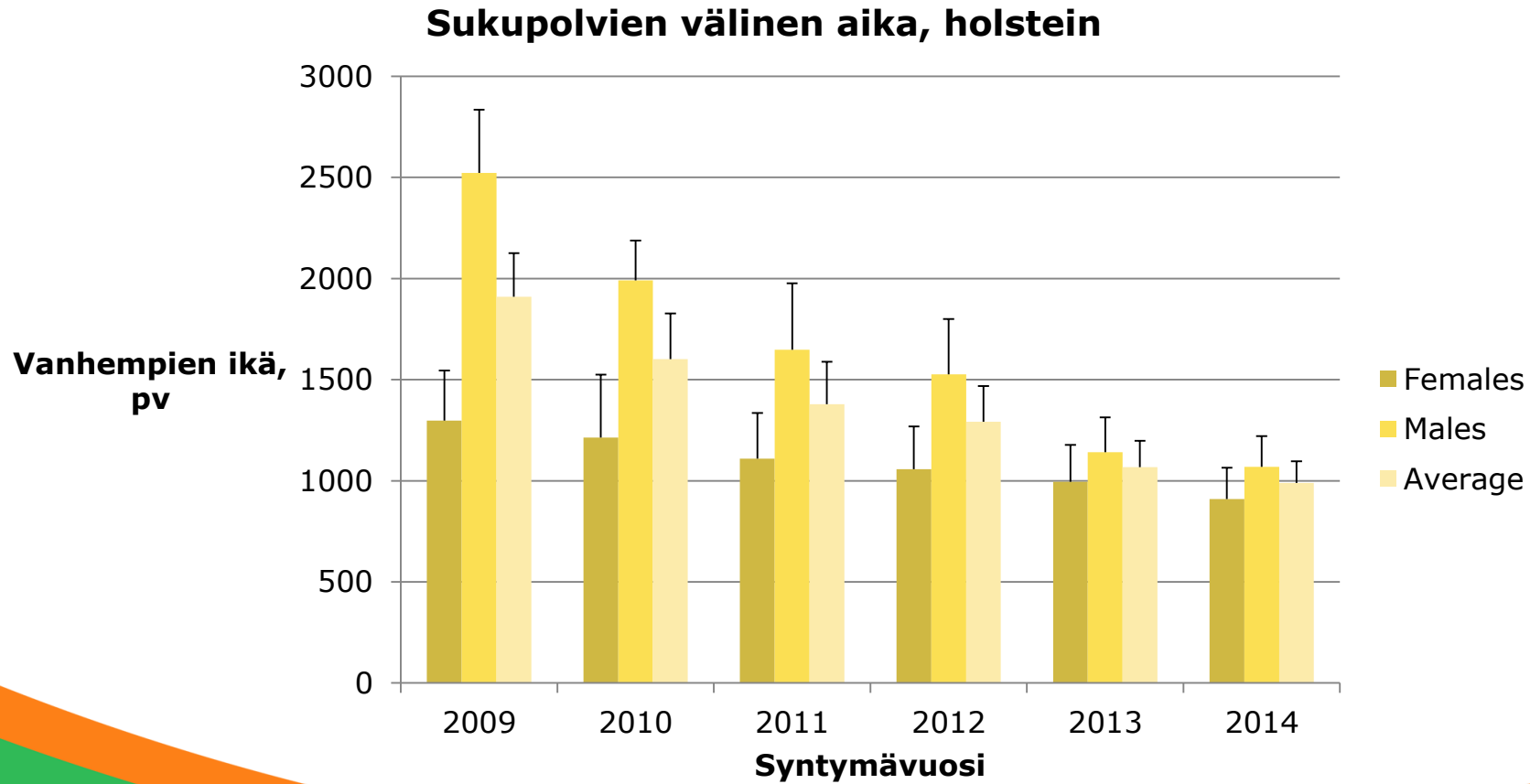


FabaTerve^{VG}
Terveydeltään parhaat



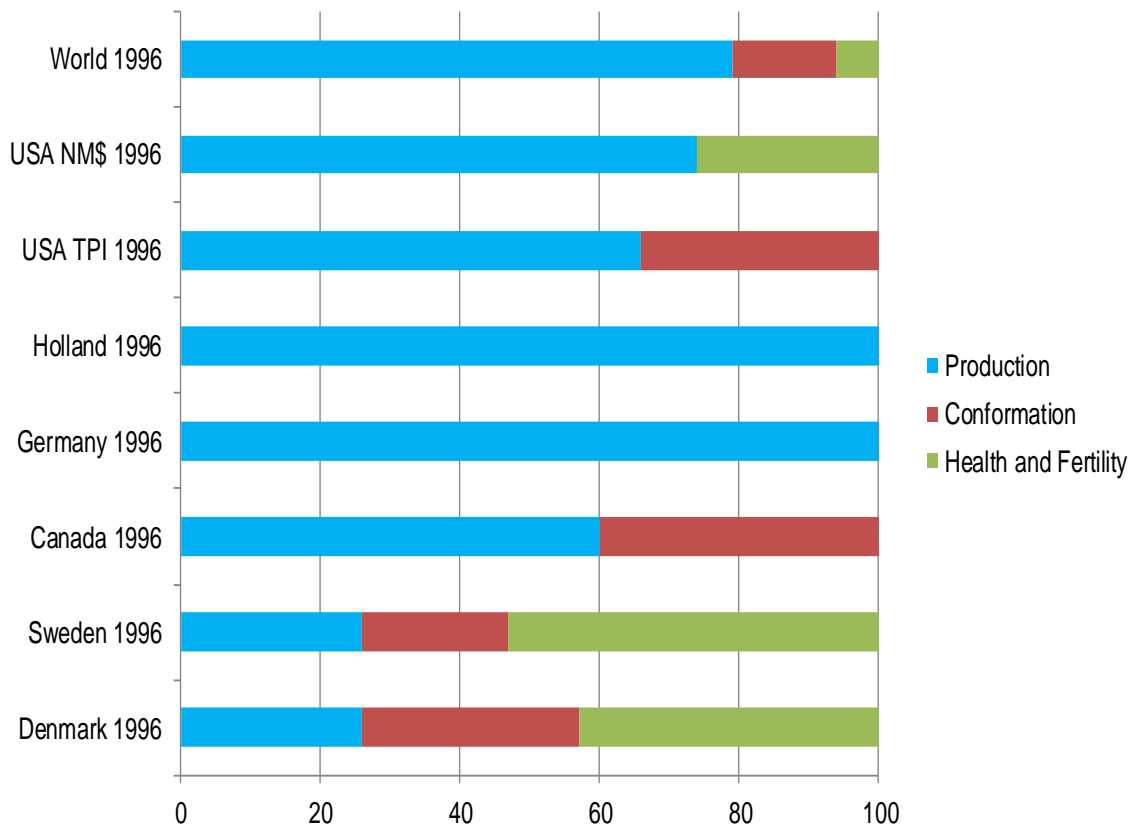
FabaHuippu^{VG}
Rahanteon mestarit

Sukupolvien välinen aika on lyhentynyt— esim. holstein



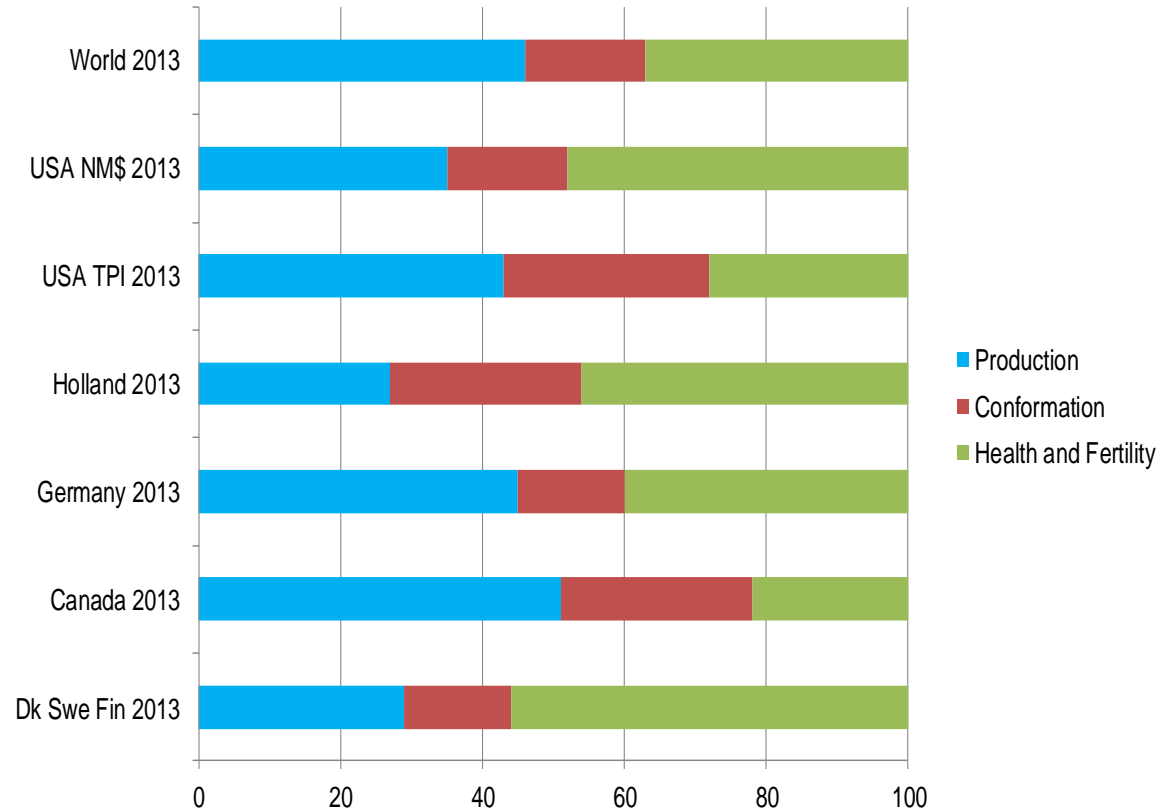
Kokonaisjalostusarvot vuonna 1996

Ruotsissa otettiin käyttöön vuonna 1975 maailman ensimmäinen kokonaisjalostusarvo, joka sisälsi hedelmällisyyden ja poikimiset. Ennen vuotta 1994 ainoastaan pohjoismaissa hyödynnettiin terveys- ja hedelmällisyysominaisuuksia



Kokonaisjalostusarvot vuonna 2013

Nykyisin kaikki maat kehittävät kokonaisjalostusarvojaan pohjoismaisen mallin mukaisiksi.



2010 syntyneet **Ayrshire**-lehmät: poikimisia elokuuhun 2015 mennessä

Mitta	NTM ≤ -10	$-10 < \text{NTM} < +10$	NTM ≥ 10
poikimisia	2.3	2.6	2.8

2010 syntyneet **Holstein**-lehmät: poikimisia elokuuhun 2015 mennessä

Mitta	NTM ≤ -10	$-10 < \text{NTM} < +10$	NTM ≥ 10
poikimisia	2.4	2.6	2.8

2010 syntyneet elinikäistuotos elokuuhun 2015 mennessä

Ayrshire

Mitta	NTM <= - 10	- 10<NTM< +10	NTM >=10
maito, kg	14 827	20 215	24 935
valk, kg	496	696	889
rasva, kg	627	869	1 089
EKM, kg	15 313	21 173	26 539

Holstein

NTM <= - 10	- 10<NTM< +10	NTM >=10
18 098	22 872	26 745
582	761	927
696	912	1 113
17 698	22 887	27 544

Vertailu: NTM-tason vaikutus käytännössä, 2010 syntyneet ayrshire-lehmät

	NTM<=-10	-10<NTM<10	NTM>=10
Maito kg (305 pv)	6 614	7 673	8 622
utaretulehdusfrekvenssi, %	11.0	7.0	4.0
Maidon solupitoisuus, geometrinen ka	103 000	75 000	54 500
Siemennysten lukumäärä 1. poikimisen jälkeen	2.14	2.28	2.33
Siemennysten lukumäärä ennen 1. poikimista	1.60	1.63	1.63
Vaikeita poikimisia, %	9.1	7.2	5.6
Runkopisteet	77.7	78.0	78.8
Jalkapisteet	77.5	78.8	79.6
Utarepisteet	77.6	79.4	81.4
Rakennepisteet, yhteensä	77.3	78.6	80.1

Vertailu: NTM-tason vaikutus käytännössä, 2010 syntyneet **holstein**-lehmät

	NTM<=-10	-10<NTM<10	NTM>=10
Maito kg (305 pv)	7 540	8 355	8 989
Utaretulehdusfrekvenssi, %	14.0	8.7	5.0
Maidon solupitoisuus, geometrinen ka	129 000	82 000	53 000
Siemennysten lukumäärä 1. poikimisen jälkeen	2.06	2.06	2.09
Siemennysten lukumäärä ennen 1. poikimista	1.57	1.56	1.60
Vaikeita poikimisia, %	7.4	7.8	8.2
Runkopisteet	80.1	81.1	81.7
Jalkapisteet	79.1	80.9	82.3
Utarepisteet	79.2	81.3	83.5
Rakennepisteet, yhteensä	79.4	81.5	83.2

Kiitos!

