

Kotieläinjalostuksen työkalut kestävään maidontuotantoon

Kestävä nautakarjatalous –webinaari 7.2.2025

Seppo Niskanen

Vientipäällikkö, VikingGenetics



Maailman väestö kasvaa ja ruokaa tarvitaan

Maailma muuttuu – ilman **kestävää kehitystä** kohtaamme monenlaisia vakavia ongelmia tulevaisuudessa



9,7 miljardia

Maapallon väestö v. 2050



59-98%

Ruuan kysynnän kasvu
vuoteen 2050 mennessä



5 - 15%

Märehtijöiden osuus
kasvihuonekaasupäästöistä
maailmanlaajuisesti



**63.000 -243.000
tonnia**

Arvioitu vuotuinen
antibioottien käyttö
maailmassa

Mitä kestävä kehitys meille merkitsee?



YMPÄRISTÖ- YSTÄVÄLLINEN RUUANTUOTANTO

- Tavoitteena terveet ja tehokkaat eläimet
- Ilmastovaikutukset

- Helpottaa maidon- ja lihantuottajien elämää
- Tavoitteiden saavuttaminen, parempi taloudellinen tulos



PAREMPI ELÄMÄ



ELÄINTEN HYVINVOINTI

- Terveemmät eläimet
- Perinnöllinen monimuotoisuus

- Viimeisin tieto ja teknologia käytössä
- Varmistetaan maidontuottajien menestys kestäväen maidontuotannon vaatimusten lisääntyessä



MAIDON- TUOTANNON KESTÄVYYS



Kestävä lehmä – mitä se on?

- Jalostuksen tavoitteena on kestävä ja pitkäikäinen lehmä
- Tarpeeksi tuotantovuosia tarpeeksi korkealla tuotoksella - tehokkuus
- Mikä on oikea mittari? Mittareita on monia:
 - Elinikä
 - Tuotantokaudet (laktaatiot)
 - Elinikäistuotos
 - Tuotos / elinpäivä vai tuotos / tuotantopäivä
- Kestävyys on vahvasti taloudellisuutta
- Kestävyys on parantunut selvästi viime vuosina

Mitä on tehokkuus?

Kustannustehokkuus

- Tulot: maitoa, rasvaa, valkuaista, lihaa ja vasikoita pienellä taloudellisella panoksella
- Kulut: terveys, hedelmällisyys, rakenne, käyttöominaisuus, rakennuskustannukset, ruokinta ym.
- Rehunkäyttökyky
- Eläinten hyvinvointia unohtamatta



Rehuhyötysuhde

- Rehunsäästöindeksi = Ylläpito + rehunkäyttökyky
 - Ylläpito: ylläpitoenergian tarve
 - Rehunkäyttökyky: miten tehokkaasti eläin muuttaa rehun energian tuotannoksi
- Tärkeää sekä talouden että ilmaston kannalta
 - Rehu on suurin kustannuserä lypsykarjataloudessa
 - Pyritään tehokkaaseen rehunkäyttöön





SUSTAINING FUTURE
FARM FRIENDLY

Maito-liha-ohjelma – mitä se on?

- Maito-liha-ohjelma kehitettiin 1970-luvulla
- Tavoitteena parantaa samanaikaisesti sekä maidon- että lihantuotantoa oikeanlaisella eläinvalinnalla
- Karjan eläimet jaetaan perinnöllisten taipumusten perustelleella paremmuusjärjestykseen
 - Parhaat lehmät ja hiehot siemennetään oman rodun sonnilla, mahdollisuuksien mukaan sukupuolilajitelluilla annoksilla
 - Perinnöllisesti heikoimmat lehmät ja hiehot siemennetään liharotusonnin annoksilla
- Toimii erinomaisesti tänäkin päivänä!



Maito-liha-ohjelman hyödyt

- Keskittyminen maidontuotanto-ominaisuuksiin on heikentänyt lihantuotanto-ominaisuuksia lypsyroduilla
- Paras työkalu lypsykarjanjalostuksessa
 - Sekä valinta että karsinta toteutuvat
- Sukupuolilajitellut annokset lisäävät hyötyjä
 - X-Vik-annokset lypsyroduilla
 - Y-Vik-annokset liharoduilla
- Liharoturisteytysvasikat kasvavat huomattavasti maitorotuisia paremmin
 - Myös vasikoiden hinta on parempi



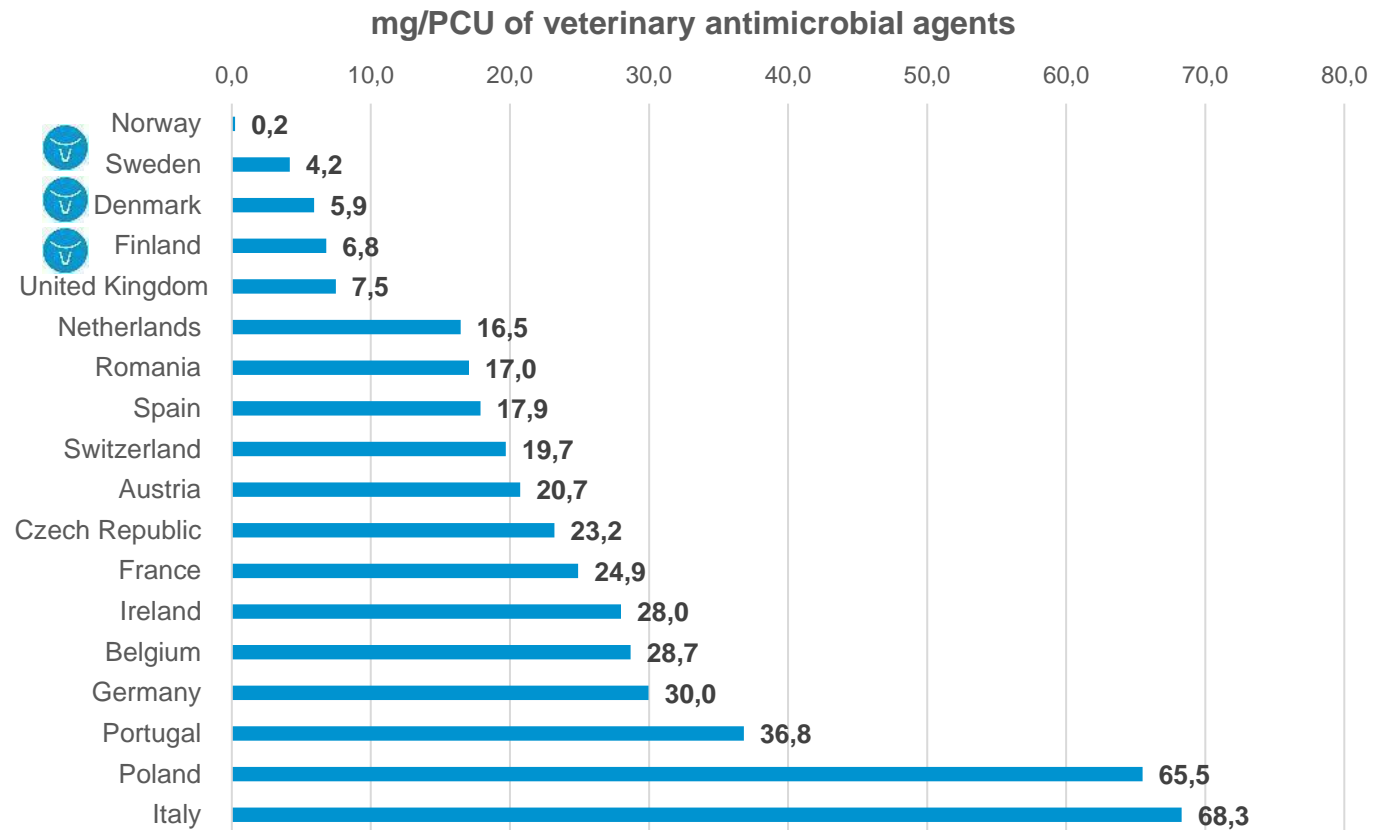
Maidontuotanto ja kestävyys

- Miten maitoa tuotetaan kestävästi ja eettisesti niin, että kuluttajat hyväksyvät tuotannon?
- Eläinten hyvinvointi on tärkeä, siitä ei saa tinkiä
- Realiteetit mukana – ei inhimillistytä eläintä
- Eläinten terveys on tärkeä, minimoidaan antibioottien ja muiden lääkkeiden käyttö
 - Antibioottiresistenssi on suuri uhka

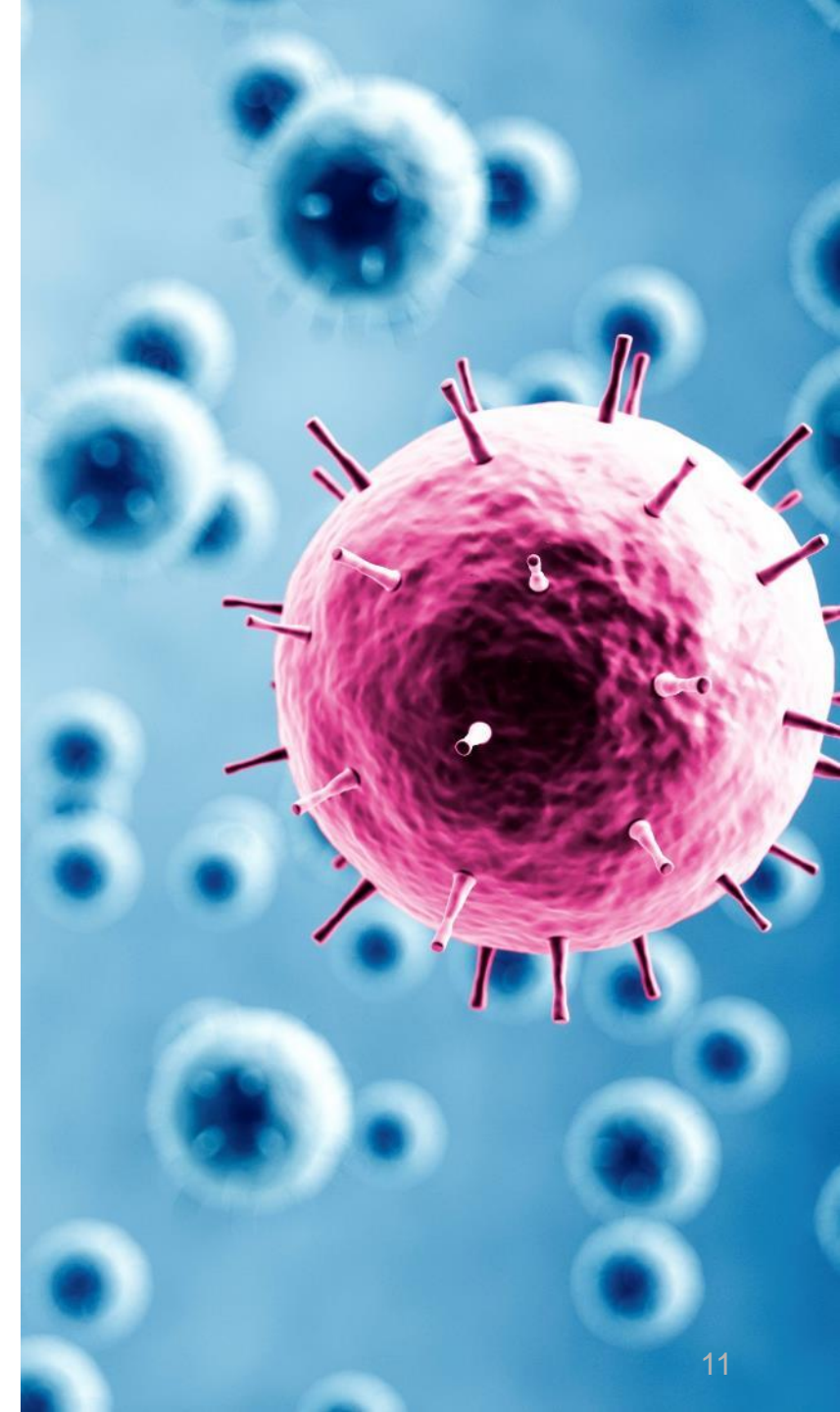


Lowest use of antibiotics

Sales in mg/PCU (Population correction unit) of veterinary antimicrobial agents marketed for food-producing animals 2020 weighted according to the proportion of cattle. The graph includes countries >200 (1,000 tonnes) PCU of cattle.



Source: Adapted from the report by the European Medicines Agency, European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption, 2021. 'Sales of veterinary antimicrobial agents in 31 European countries in 2019 and 2020' EMA/58183/2021



Perinnöllinen monimuotoisuus

- Populaatiotasolla on erittäin tärkeää huolehtia perinnöllisestä monimuotoisuudesta – laajasta perinnöllisestä pohjasta
- Kaikki karjanomistajat haluavat käyttää parhaita sonneja lehmilleen ja hiehoille
 - Miten huolehditaan, ettei samoja sonneja / sukuja käytetä liian paljon?
 - Miten huolehditaan, ettei populaatiotasolla nosteta sukulaisuutta liikaa?
- Karjatasolla voi haluttaessa keskittyä muutamaankin sonniin, populaatiotasolla on huolehdittava laajasta sonnivalikoimasta
- Sukusiitos vähentää monimuotoisuutta



Perinnöllinen monimuotoisuus ja jalostusohjelma

- Tarvitaan selkeä jalostusohjelma
 - Sukulaisuuden hillitsemiseksi koko populaatiossa
 - Perinnöllinen edistyminen kaikissa tärkeissä ominaisuuksissa
- Perinnölliset vuorosuhteet (geneettiset korrelaatiot) huolehdittava populaatiotasolla
 - Samat geenit / lähekkäin sijaitsevat geenit vaikuttavat muihinkin kuin valinnan kohteena oleviin ominaisuuksiin
- Rodut ja risteytykset: miten säilytetään harvinaiset rodut?



Jalostuksen vastuu ilmastokysymyksissä

- Jokainen nauta tuottaa ongelmia
 - Lanta - voidaan pääosin käyttää hyväksi
 - Metaani – karkaa taivaan tuuliin
- Jalostuksen myötä tarvitaan vähemmän eläimiä tuotantoon
 - Ylläpitoenergian suhteellinen osuus vähenee
- Tällä hetkellä tutkitaan mm. metaanipäästöjä ja niiden periytyvyyttä, ensimmäiset tulokset maailmalla on jo julkaistu



Faban webinaari 27.2.2025

Webinaari: Millainen on naudän ilmasto-vaikutus – hyvis vai pahis?



Tapahtuma-aika: 27/02/2025 - 27/02/2025

Mitä Suomessa tiedetään naudän ympäristökestävyydestä ja mikä on naudän merkitys kotimaisessa ruuantuotannossa. Näistä aiheista puhuvat torstaina 27.2.2025 klo 11:00-12:30 järjestettävässä webinaarissa Luonnonvarakeskuksen erikoistutkija Maria Leino ja johtava tutkija Seppo Ahvenjärvi.