



# **Ruokinta ennen vieroitusta**

Pihvikarjaseminaari  
Jyväskylä 9.10.2013  
Maiju Pesonen



# Sisältö

- Vasikan kasvu ja energiantarvetta
- Emolehmävasikan kasvun eväät
- Laidunkasvusto ja vaihtoehdot
- Lisärehut
- Mitä tulisi huomioida



# Vasikka on kiihtyvän kasvun vaiheessa!



- Vieroitus ja sukukypsyyssikä saavutetaan samoihin aikoihin
- Lihaksien kasvu nopeutuu

Kiihtyvän kasvun vaiheessa vasikka tarvitsee riittävästi energiaa ja ravintoaineita, jotta kasvupotentiaali toteutuu!

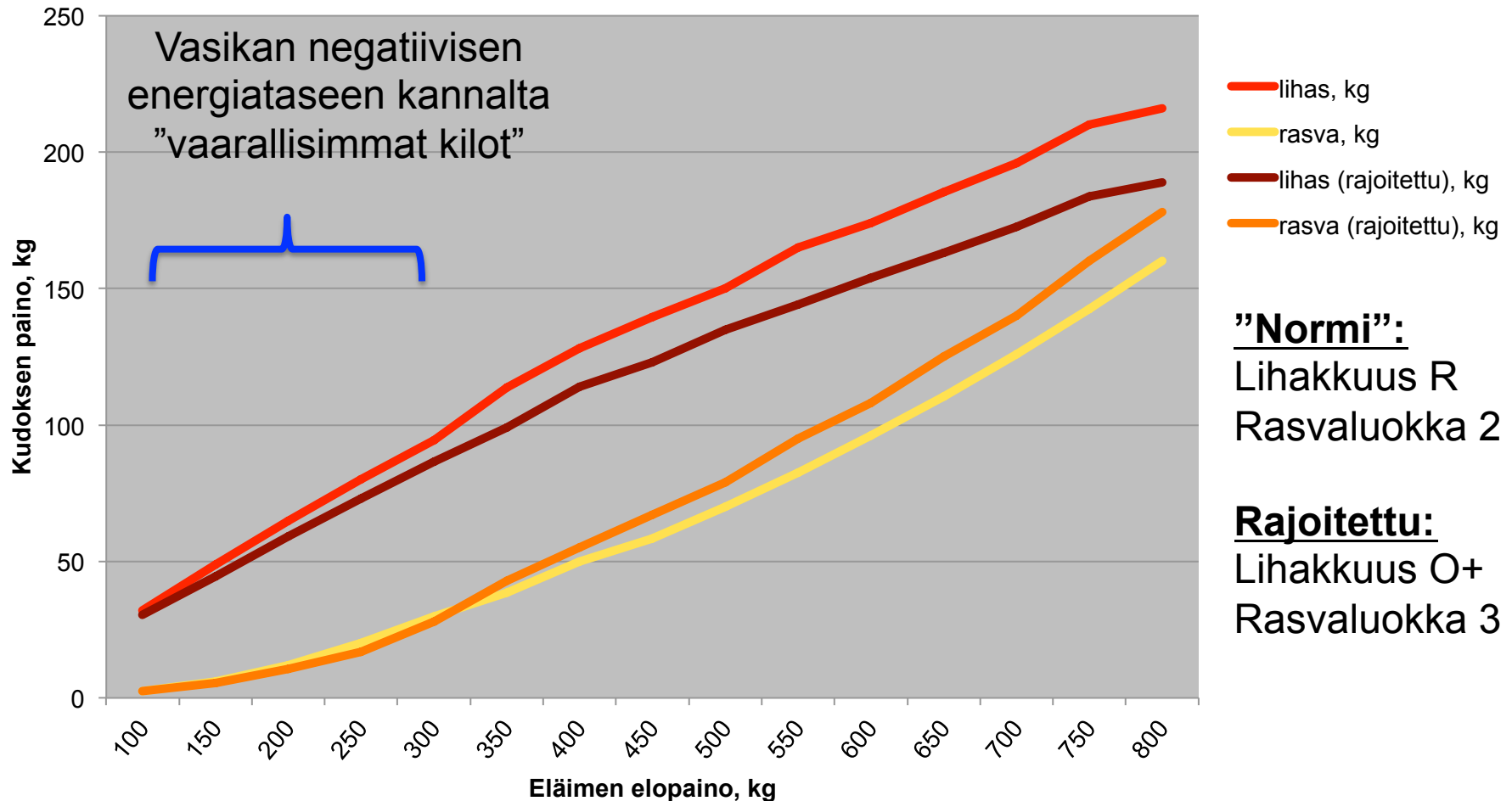
↑  
Syntymä

↑  
Sukukypsyyssikä saavutetaan

Sonnit: 7-10 kk

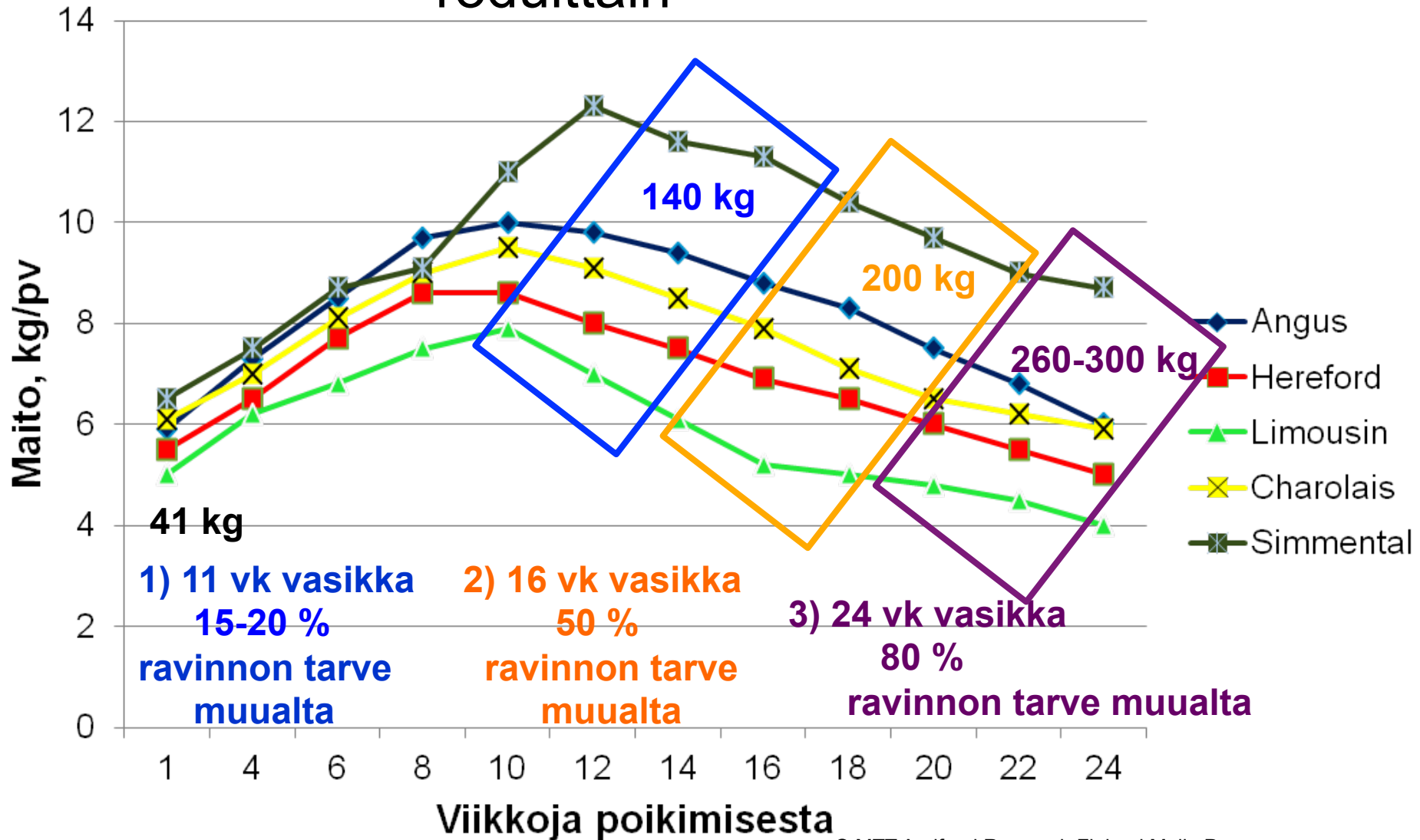
Hiehot: 5-9 kk

# Lihantuotannon kannalta merkittävien kudosten kasvu



- Teurasiässä naudassa noin 30 % lihasta, noin 20 % rasvaa ja 10 % luita elopainosta
- Ruokinnan rajoitus ennen vieroitusta voi vaikuttaa epäsuotuisasti teurasruhon kudostjakaumaan
  - Ero lihasmassassa voi olla 0-10 % (yksi lihakkuusluokka 1 - 2,5 %)
  - Ero rasvanmäärässä voi olla 0-10 % (yksi rasvaluokka 2 - 3 %)

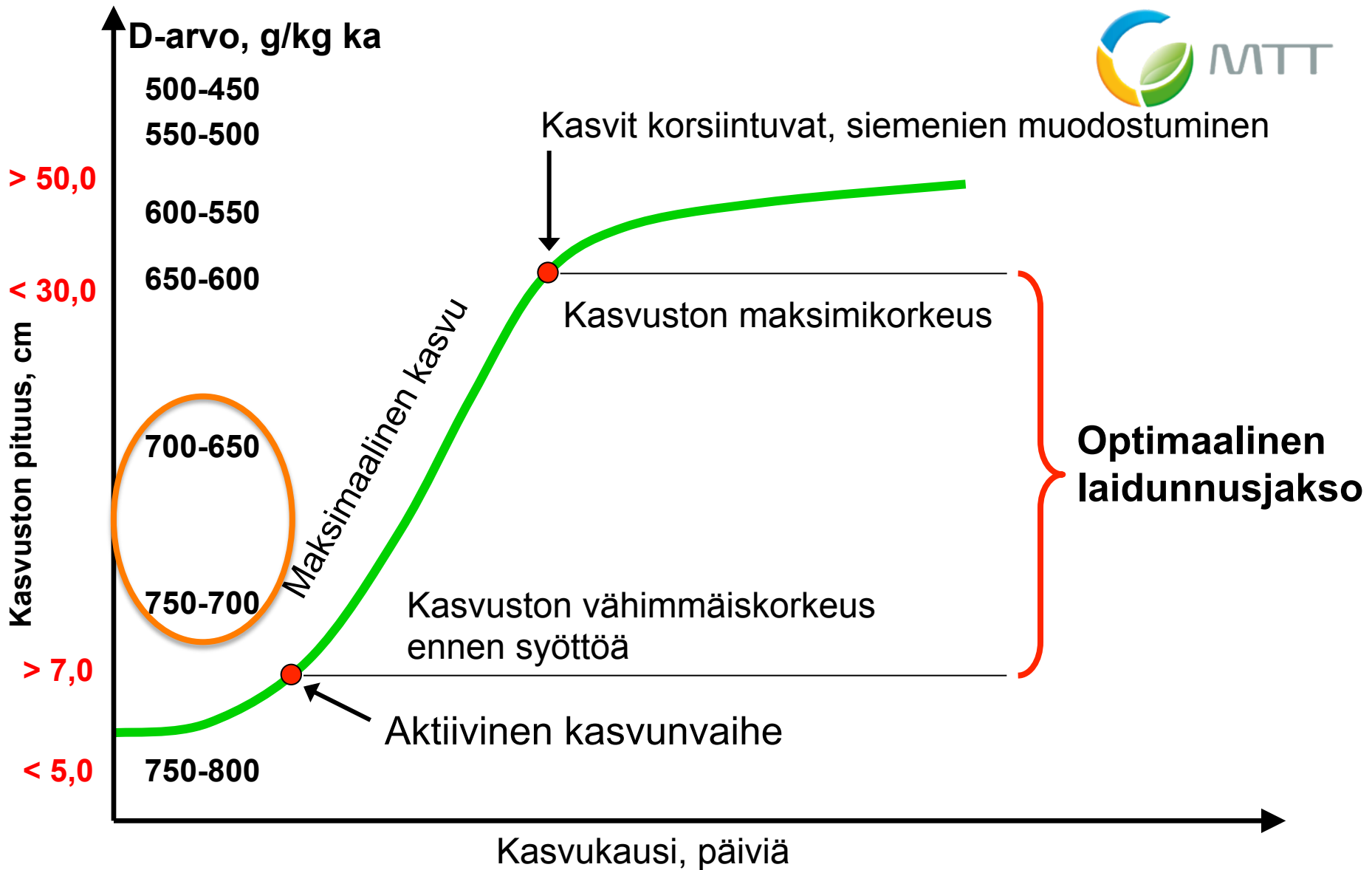
# Emojen maidontuotantomäärä ja maidontuotantokäyrän muoto vaihtelee roduittain



# Syönti, tuotantopotentiaali ja pinta-ala

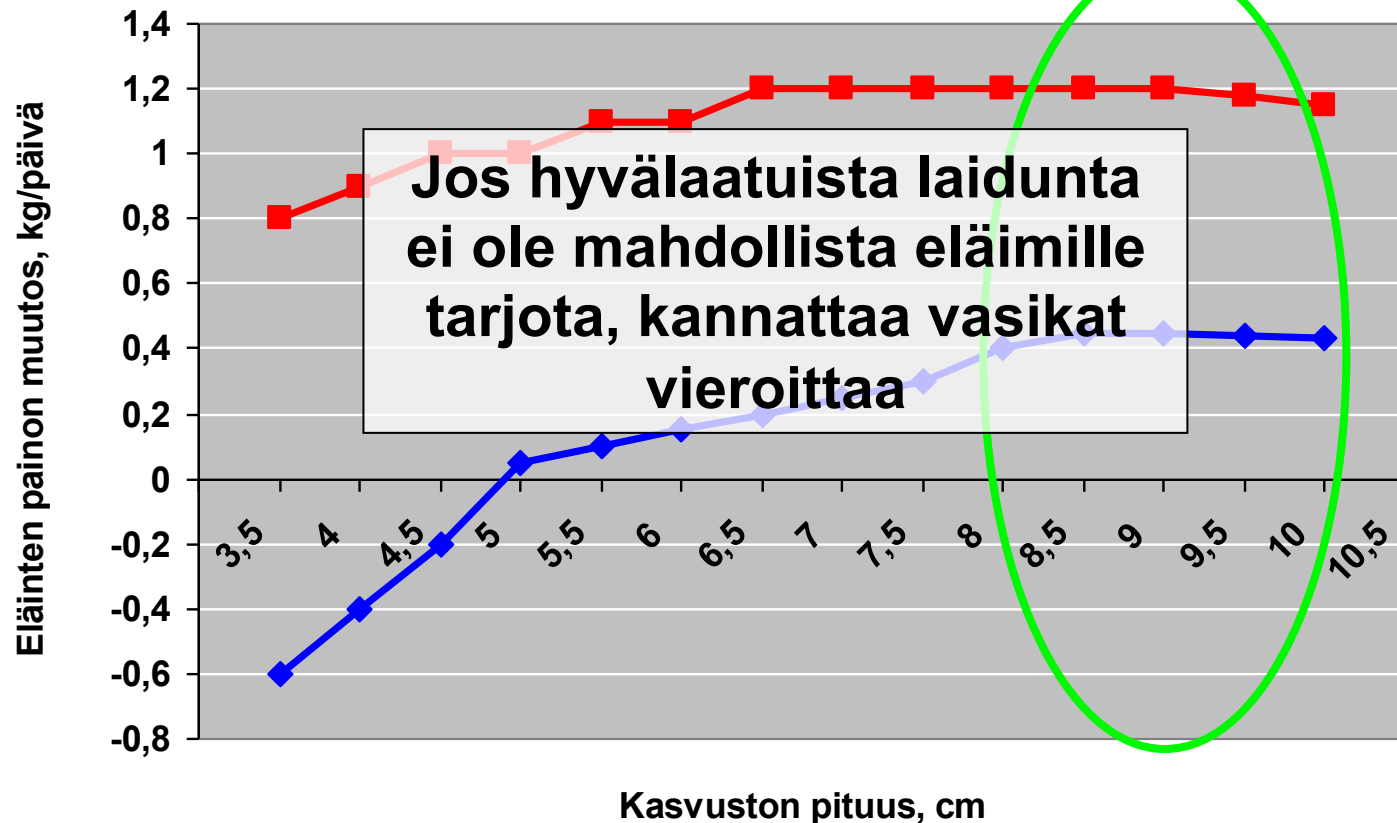
- Kuiva-aineen syöntimäärä ja energiantarve kulkevat käsi kädessä
- Imetyskaudella syönti > 2% elopainosta
- Emon koko ja ikä vaikuttaa syöntimäärään





- Kasvuston sulavuuteen ja syöttöpituuteen vaikuttavat laitumessa oleva kasvilajikoostumus

# Laitumen kasvuston pituus



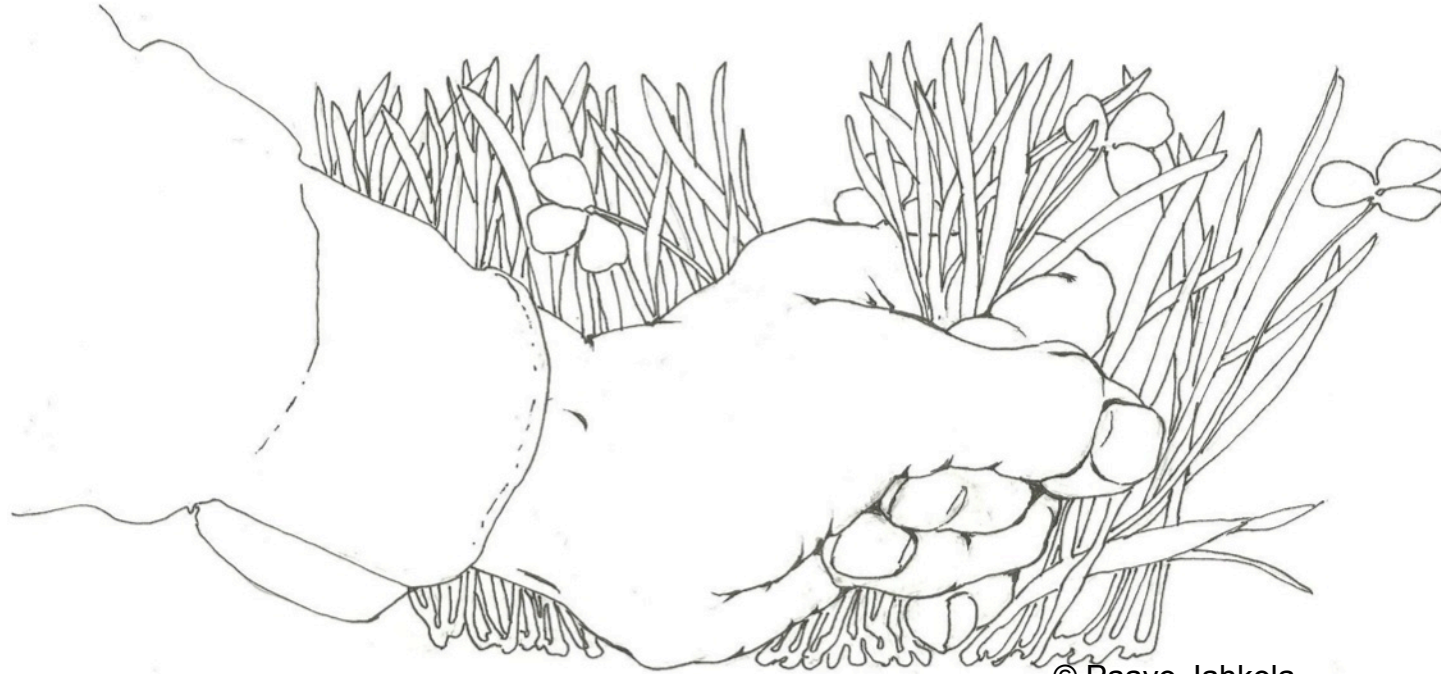
Jos kasvuston loppukorkeus **< 5 cm** emo laihtuu, vasikka kuitenkin kasvaa keskimäärin 1,0 kg/päivä

—◆— Emo elopaino, kg/päivä  
—■— Vasikan kasvu, kg/päivä

Jos näet emojen **sorkat** lähestyessäsi laumaa **yli 7 m** päästä laidun on **LIIAN LYHYTTÄ!**

- Loppukorkeuden tulisi olla vähintään 8 cm myös laidunkauden lopulla
- Emojen kuntoluokkaa ei kannata tähän vaiheeseen laskea!
- Yhden kuntoluokan nostaminen vaatii 4095-5265 MJ

# Kasvusto on arvioiminen



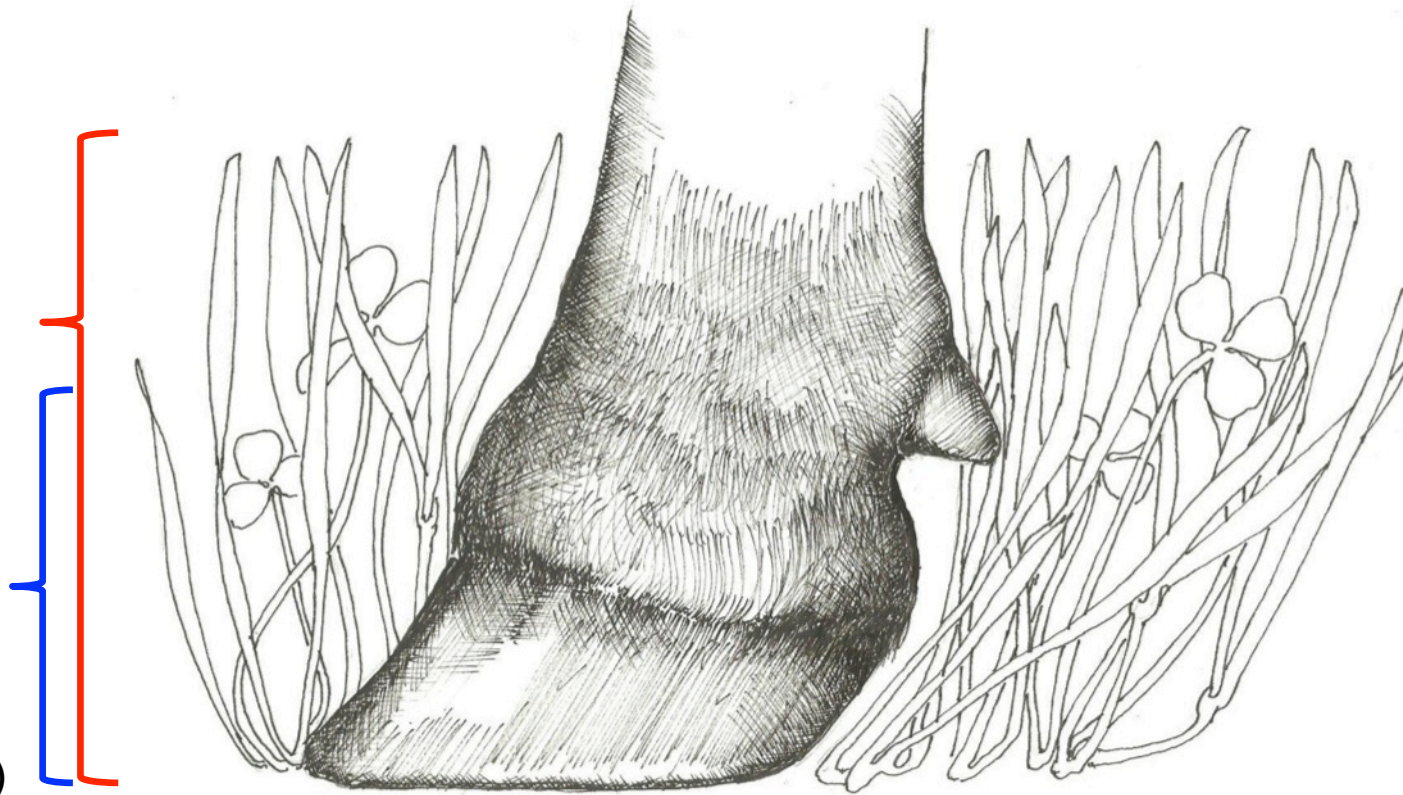
© Paavo Jahkola

- Pituus, jos saat nyhtämällä kunnan tupon, lehmäkin pystyy syömään riittävästi
- Tiheys
- Laidunlohkon 40-50 % syödyksi = hylkylaikut jää koskematta
- ”Ideaalitulanteessa yksittäinen kasvi syödään vain kerran laidunkierron aikana”

# 8-10 cm on suhteellisen pitkää...

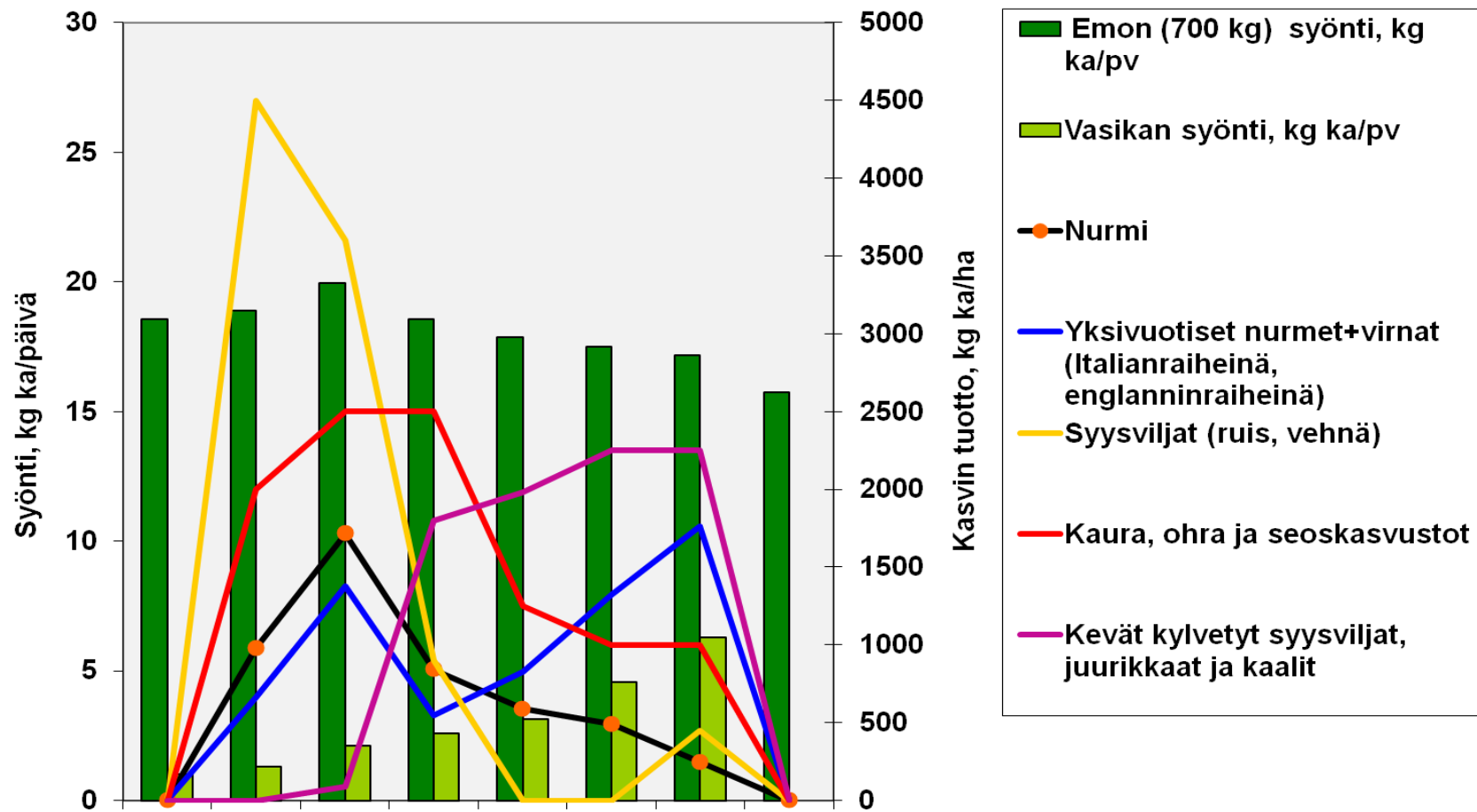
**Kasvuston loppukorkeus**, kun laidunlohkolla on **nuoria ja/tai kokemattomia laiduntajia**

**Kasvuston loppukorkeus**, kun laidunlohkolla on **kokeneita vanhempia emoja** (oppineet tilan laidunnuskäytäntöihin)



© Paavo Jahkola

**Huomioi!**  
**Luonnonlaitumet ja metsälaitumet + 4-5 cm** (suositusloppukorkeus ~15 cm), koska kasvusto on yleensä harvempaa, monimuotoisempaa ja nopeammin korsiintuvaa kuin peltolaitumella



**Loppulaidunkaudesta  
nurmen  
ravitsemuksellinen  
laatu heikkenee, apila  
auttaa hiukan**



Fuego 50-90, kaura 50-70 +  
vehnä 50-70

17.9.2008



21.9.2008



24.9.2008



**29.7.2011**

**Kaura 60, virnat  
50, raiheinät 25,  
apilat 5**



**14.8.2011**



**25.8.2011**



**4.9.2011**



**12.10.2011**





- **Maissi on alkukesällä kuin avomaankasvit 6-8 yksilöä/m<sup>2</sup>, asettaa haasteen rikkakasvien kanssa.**
- **Aluskasviksi voi sopia mm. persianapila**



# Vasikoiden lisäruokinta



- **Limousin ja blondi vasikoiden lisäruokinnan järjestäminen viimeistään 3 kk iästä suotavaa**
- **Hyvä laidun = ravintoarvoiltaan, kasvultaan ja kasvikoostumukseltaan vastaa väkirehua**
  - Loppukorkeus yleensä yli 8 cm
  - Apilat, seoskasvustot ja mm. maissi pystyyn syötettynä
- **Seos, joka sisältää:**
  - Nopeat hh (ohra tai vehnä) 1:1
  - Hitaat hh (kaura, sis. rasvaa) 1:1
  - Valkuainen 150 g/kg ka
  - Kivennäiset ja vitamiinit Ca:P 2:1
- **Syysvasikoilla lisäksi hyvä karkearehu (D-arvo yli 670 g/kg ka, > RV 140 g/kg ka)**
- **Huomioi vasikoiden lisäruokinnan paikka**

- Vasikoiden lisäruokinta niin, ettei emot ja siitossoppi pääse syömään tarjottuja rehuja
  - Mahdollisuus päästää vain vasikat ”parempaan kasvustoon”
  - **Muista! Lisäruokinta lisää aina valvonnantarvetta** (puhaltumiset ym. muut pötsihäiriöt, jos väkirehua) (ylimääräiset aidan ”ylitykset”, jos viereinen lohko)



- Onnistuneella lisäruokinnalla 7 - 35 kg lisää vieroituspainoa
- Parin viikon lisäruokinta ennen vieroitusta helpottaa vasikoiden pötsin sopeutumista

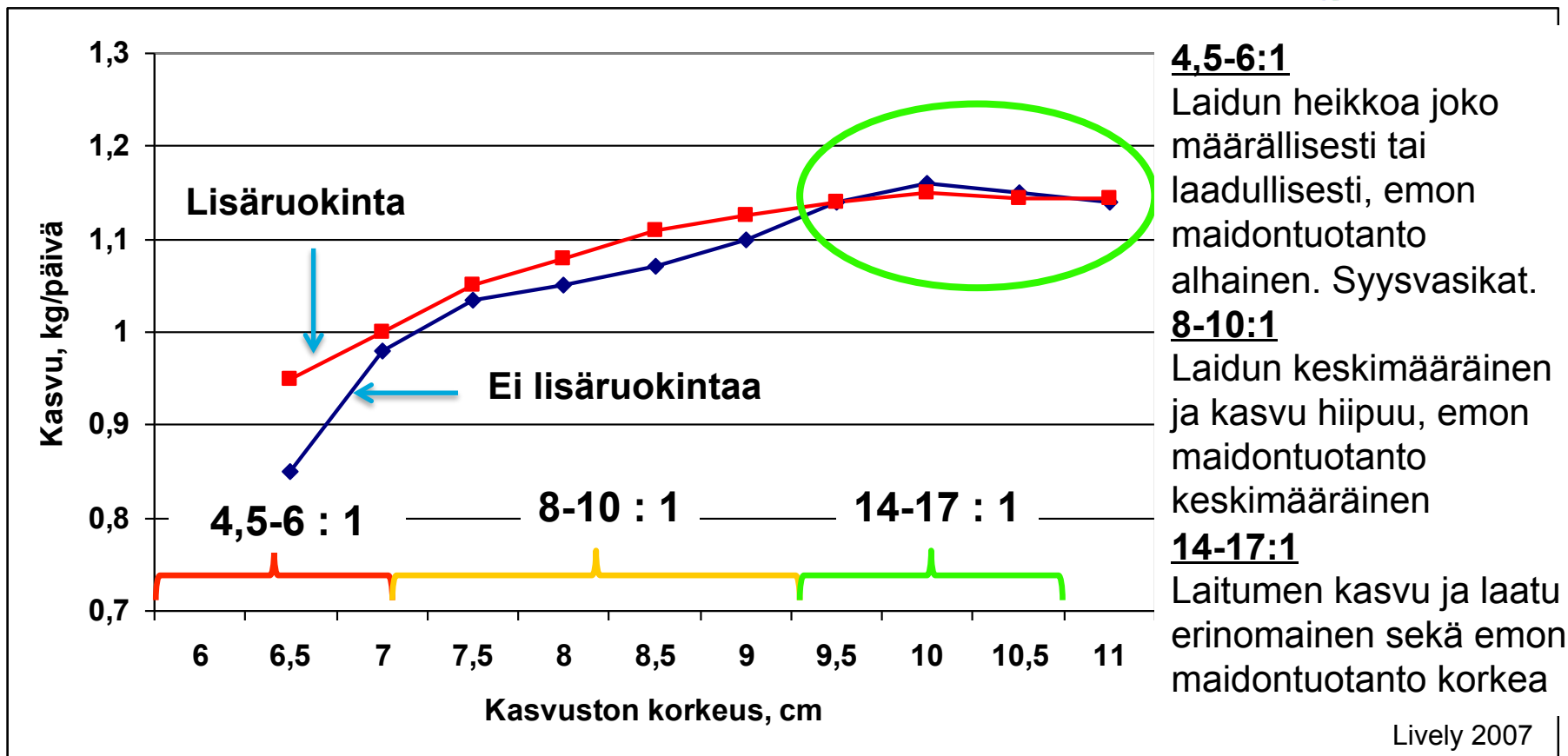
# Lisärehun syönti



- Lisäruokinta yleensä vapaasti viljaa (kaura turvallisinta, litistettynä)
- Lisärehun valkuaispitoisuuden nosto voi olla edullista, jos laidun tosi heikkoa (rypsi) kokonaisdieetin RV 160 g/kg ka
- Vasikkarehut hyvä, mutta kallis vaihtoehto
- **Hyvälaatuista karkearehua ei sovi unohtaa (analyysi)**

Vasikan ikä, kk	Lisärehun syönti, kg/pv	Kulutus kuukaudessa, kg
1 – 2	0,25	7,6
2 – 3	0,70	21,4
3 – 4	1,10	33,6
4 – 5	1,60	48,8
5 – 6	2,30	70,2
6 – 7	3,20	97,6

# Hyvä, riittävän pitkä laidunkasvusto



- **Ranskalainen suositus ei yli 3 kg/pv lisärehua emon alla** (Chaigneau 2012)
- Jos nurmikasvusto pystytään säilyttämään sulavana ja riittävän pitkänä vasikoiden vieroitukseen saakka
  - Lisäruokinnasta ei ole mainittavaa hyötyä vasikoiden kasvun kannalta

# Erilainen ruokinta jo ennen vieroitusta?



- Rasvakudos voi alkaa kasvaa jo 100-200 päivän iässä
- Ruokinnan tärkkelyspitoisuus ratkaisevassa roolissa
- **Limousin-vasikat** hyötyvät, kun viljapohjainen lisäruokinta aloitetaan 3 kuukauden iässä (Garcia-Launay ym. 2008)
  - Ei kasvun taittumista noin 200 pv iässä
- **Angus ja angus-simmental-risteytyksillä** eroja havaittavissa (Schoonmaker ym. 2004, Zehnder ym. 2010)
  - Mitä enemmän angusta, sitä enemmän rasvakudos aktivoitui
  - Väkirehulisäruokittujen angus-härkien teuraspainot olivat alhaisempia, koska rasvoittuminen oli runsasta

# Arvioi tarvitsevatko vasikat lisäruokaa



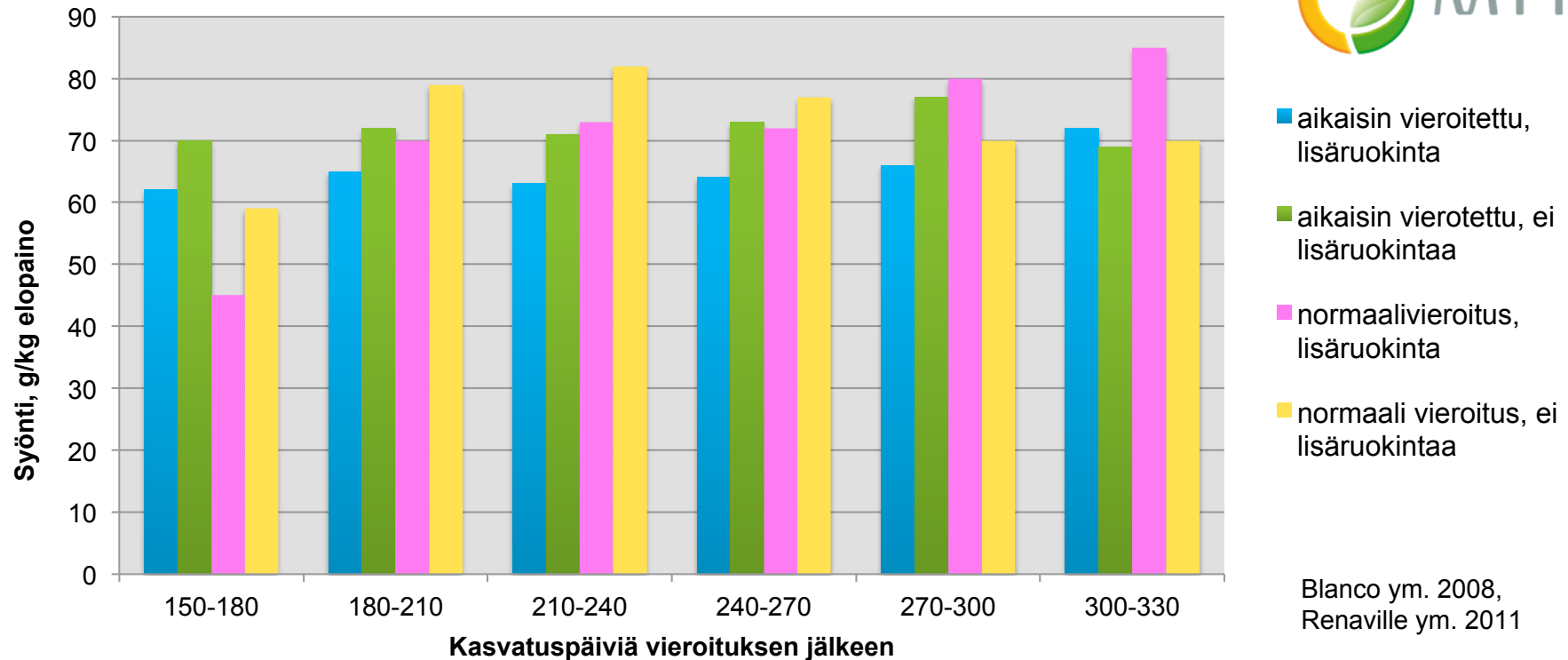
## Lisäruokinta kannattaa:

- 1) Lisärehun hinta on alhainen
- 2) Vasikat syntyneet aikaisin
  - Nurmen kasvu hiipuu, vasikoiden syönti suurta
- 3) Emot nuoria ja/tai emojen maidontuotanto alhainen
- 4) Vähän laidunta, huono kasvu, kuivuus, märkyys
- 5) Tavoitellaan korkeita vieroituspainoja
  - Tarvitaan vähintään 60 vrk lisäruokintaa

## Lisäruokinta ei kannata:

- 1) Uudistuseläimet kasvatetaan itse
  - Varsinkin uudistuslehmävasikoiden lisäruokintaa tulisi välttää (viljalla)
- 2) Laidunta paljon, hyvä kasvu
- 3) Emot runsas maitoisia
- 4) Jalostuskarja = emon maidontuotanto-ominaisuuden arviointi heikkenee
- 5) Lisärehu kallista, vaikeasti järjestettävissä

# Lisäruokinnan vaikutus?



## Aikaisin vieroitus (ikä 90 pv tai alle):

- Vaikuttaa negatiivisesti eläinten kasvuun = kasvatuspäivien lukumäärä kasvaa
- Eläimet eivät pystyneet lisäämään syöntiä
- **Lihakkuudessa ja rasvaisuudessa ei eroa, kun lisäruokinta**
- **Rasvaisuus nousi yhden rasvaluokan, kun ei lisäruokintaa**
- **Syysvasikat ja heikoilla laitumilla olevat vasikat tarvitsevat lisäruokinnan**
- **Lisää kustannuksia, mutta parantaa teurastulosta**

## Normaali vieroitus (ikä yli 150 pv):

- Hyvä päiväkasvu (+1700 g/pv), johtuen eläinten syönnistä
- Ennen vieroitusta lisäruokittujen eläinten syönti kasvoi loppukasvatusta kohden
- **Ruhot eivät rasvoittuneet**
- **Lihakkuus heikompi ei-lisäruokituilla eläimillä**

## Laitumen heikko kasvu

- 1) Vieroita ajoissa
- 2) Selvitä syy, miksi lohko tuottaa huonosta (sää, kasvuston kunto yms.)
- 3) Tee suunnitelma kasvun parantamiseksi (uudistaminen, täydennyskylvö yms.)



## Jos laidunta on paljon ja kasvu on hyvää

- 1) Vasikoiden lisäruokinta harvoin kannattaa
- 2) Ota kuitenkin huomioon olosuhteet, varsinkin loppulaidunkaudesta kasvuston ulkonäkö ei kerro ravintoarvoa
- 3) Jos märkyys vaivaa, kannattaa aloittaa sisäruokintakausi



# Miksi vieroitus ajallaan?

- Vasikan ruokinta hyvillä rehuilla on kannattavampaa kuin emon ruokinta maidontuotannon ylläpitämiseksi
  - Märehtijän rehun muuntosuhde heikko
  - Kasvavalla eläimellä parempi kuin aikuisella
- Emojen rehun tarve pienenee
- Teinitiineyksien riski kasvaa merkitsevästi 6 kuukauden iän jälkeen
  - Laidunryhmän vanhimmat sonnivasikat voivat saavuttaa tiineyttämiskyvyn
- Sää
- Rehustuksen yksinkertaistuminen
- Tilan asettuminen ”talviasentoon”
- Pihvivasikoiden hinnoittelu

# Yhteenvetona



- **Vasikoiden pötsi valmentautuu loppukasvatusrehuihin jo pihvivasikantuotantotilalla**
- Jos laiduntaminen, kasvivalinnat ja kasvukausi ovat onnistuneet, lisärehulla ei merkitystä vasikoiden kasvuun ja kehitykseen
  - **Loppukasvatukseen siirtyville vasikoille aloitettava väkirehuruokinta viimeistään kaksi viikkoa ennen siirtoa**
- Lisärehut tasoittaa myytävää vasikkaryhmää
  - Vasikat syntyneet yli 120 päivän poikimajaksolla
  - Emojen maidontuotanto matala
  - Emot nuoria (1-3 kertaa poikineita)
  - Tilalla vähän laidunta tai se on heikkotuottoista
  - Syyspoikivat emot
- **Loppukasvattajan on helpompi jatkaa kasvatusta hyvin kehittyneillä vasikoilla**

A group of black cows with yellow ear tags are gathered in a feeding trough, eating hay. The cows are looking towards the camera. The trough is made of metal and has a wooden post. The background shows a fence and trees.

**Kysymyksiä?**

**Kiitos!**