



## Ruokinta ennen vieroitusta



Kunnon pihivasikka  
Perho 29.01.2014  
Maiju Pesonen

---

---

---


---

---

---

---

---



## Sisältö

- Emolehmävasikan kasvun eväät
- Vasikan kasvu
- Syönti ja ravintoaineiden tarve
- Laidunkasvusto ja vaihtoehdot
- Lisärehut
- Mitä tulisi huomioida

© MTT Agrifood Research Finland Maiju Pesonen

---

---

---

---

---

---

---

---



## Vasikka on kiihtyvän kasvun vaiheessa!



**1) Ternimaidon laatu, määrä ja saanti**

**2) Maidon määrä ja kasvuolosuhteet (mm. rehut, laidun)**

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

Vieroitus ja sukukypsyytikä saavutetaan samoihin aikoihin  
Lihaksien kasvu nopeutuu

Syntymä  
Sukukypsyytikä saavutetaan  
Sonnit: 7-10 kk  
Hiehot: 5-9 kk

© MTT Agrifood Research Finland Maiju Pesonen

---

---

---

---

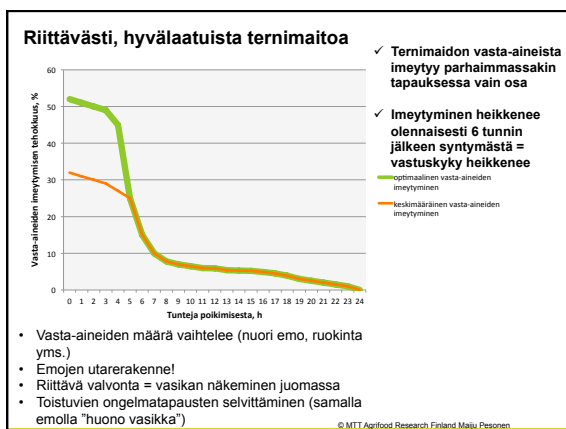
---

---

---

---






---

---

---

---

---

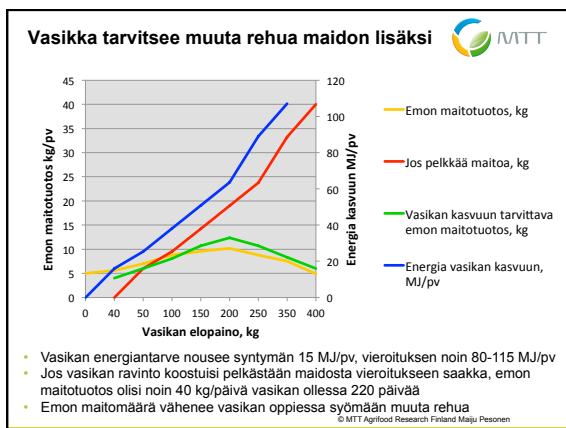
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

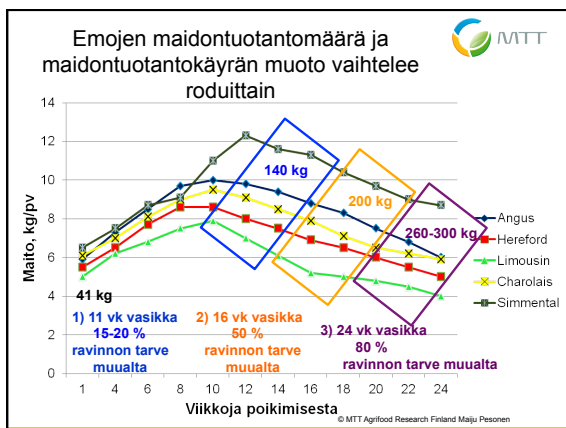
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

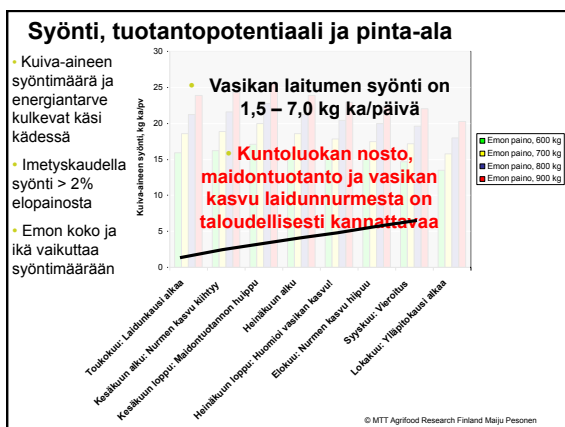
---

---

---








---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Laiduntaminen

Emolehmätuotannon kulmakivi

- Tavoitteena mahdollisimman **tuottava**
  - Emojen kuntoutuminen ja vasikoiden kasvu
- Pitkä laidunkausi**
  - Mahdollisuuksien mukaan aikainen aloitus ja myöhäinen lopetus
- Laiduntaminen tulisi järjestää niin, että **sisäloisten leviämien ja tartunta** olisi mahdollisimman vähäistä

© MTT Agrifood Research Finland Maiju Pesonen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Aloitus ”puhtaalta” lohkolta

- Sisäloispaine voi olla suurin edellisenä laidunkautena **viimeiseksi laidunnetulla lohkolta**
- Jos mahdollista, ei laidunkauden aloitusta vasikoiden kanssa tällaiselta lohkolta**
- Ripuli oireet todennäköisimmät ensimmäistä kertaa laiduntavilla vasikoilla
- Kasvu voi heiketä merkittävästi
- Edellisen laidunkauden muistiinpanot!

© MTT Agrifood Research Finland Maiju Pesonen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Laiduntaminen on kannattavaa, jos...**



- 1) Emo kuntoutuu ja tiinehtyy
- 2) Vasikka kasvaa ja kehittyy hyvin  
= vähintään 1,0 kg/pv
- 3) Laiduntaminen on tilan olosuhteisiin sopiva vaihtoehto

© MTT Agrifood Research Finland Maju Pesonen

---

---

---

---


---

---

---

---

**Opittu taito**



- Nauta oppii muiden esimerkistä, miten laidunnetaan
- Laiduntaminen opitaan jo 3 - 4 kuukauden iässä
- Emon esimerkki on vahva, myös muut lauman vanhemmat jäsenet vaikuttavat
- Vasikkana opitut tekniikat ja maut säilyvät läpi tuotantoian
- Varsinkin **vähätuottoiset alueet voivat olla haastavia eläimille**, joita ei ole aiemmin laidunnettu vastaavissa olosuhteissa
- Laiduntamiseen käytetty aika voi olla 20 % korkeampi, mutta syönti voi olla 40 % pienempi verrattuna harjaantuneisiin eläimiin
- **Jos tilalla käytetään vähätuottoisia alueita erityishuomio**
  - Vasikoiden riittävä kasvu = aikaisempi vieroitus
  - Noin puolet vähemmän eläimiä kuin peltolaitumelle
  - Osaavat laiduntajat = kokemus
  - Oikeat rodut/yhdistelmät = ei korkeantuotantopotentiaalin rotuja

© MTT Agrifood Research Finland Maju Pesonen

---

---

---

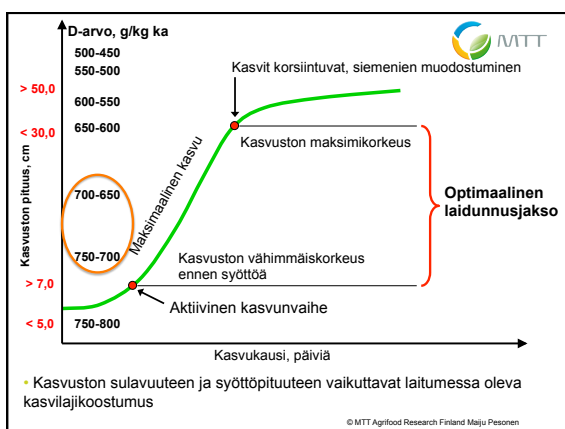
---

---

---

---

---




---

---

---

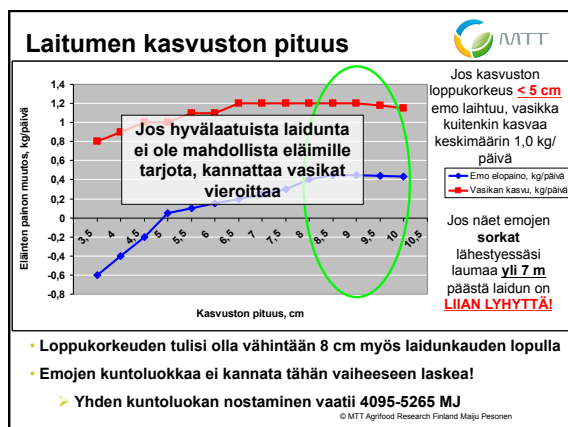
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

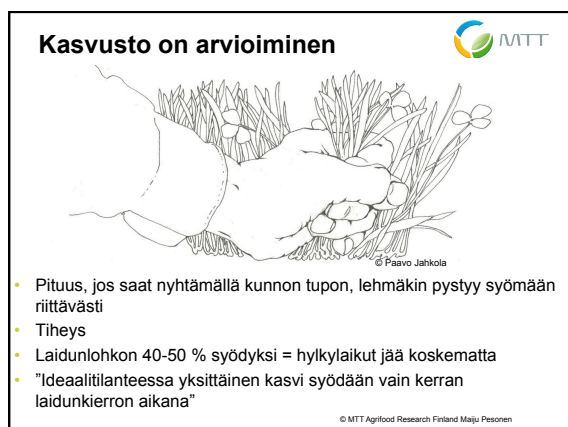
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

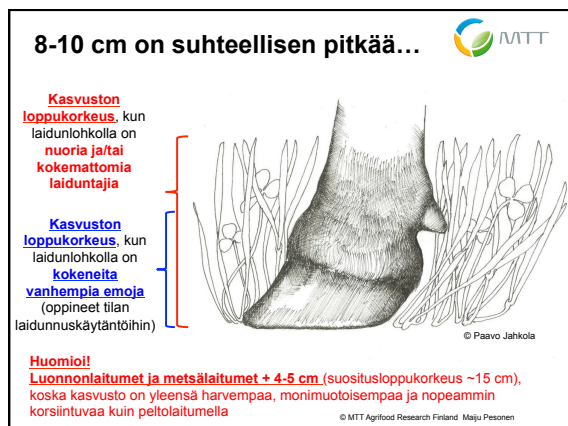
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





**Ei pelkkä kasvuston pituus, vaan loppulaidunkauden olosuhteet kokonaisuutena**

Keväällä kasvukauden alkaessa rikat valtaavat alan, nurmi ei tästä itsekseen tokene

- Muokkaus, tarvitaanko?
- Siemen joko myöhään syksyllä/alkutalvella, keväthangelle tai aikaisin keväällä
- Apilat ennen kaikkea, mutta myös nurmensiemenet käyvät

MTT

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Mitä laidunnurmeen?**

MTT

- Nurmet mahdollisimman monilajisiksi (5-6 eri lajia)
- Päälajeiksi timotei (15 kg), nurminata (10 kg), apilat (5 kg) (valkoapila, puna-apila, alsikeapila)
- Raiheinät maittavia, talvehtiminen voi olla haasteellista
- Nadat ei yhtä maittavia kuin timotei (nurminata ok)
- Ruokonadan maittavuus haaste myös emolehmillä
- Niittynurmikka, valkoapila täydentävät tehokkaasti mahdolliset aukkoapaikat
- Niittynurmikka sekä valkoapila voivat olla puodanarkoja
- Tavoitellaan tasaista syöntiä, hylkylaikkujen osuus pieneksi

© MTT Agrifood Research Finland Maiju Pesonen 26

---

---

---

---

---

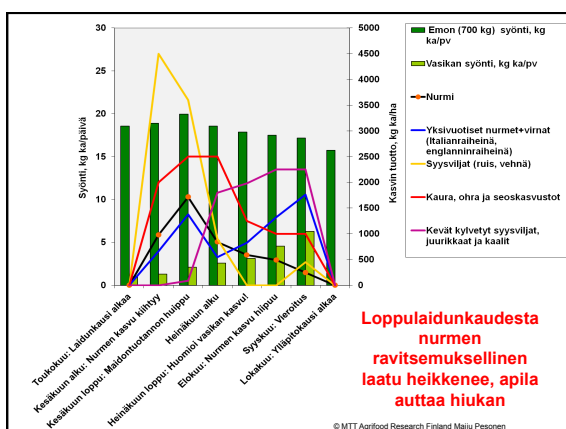
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

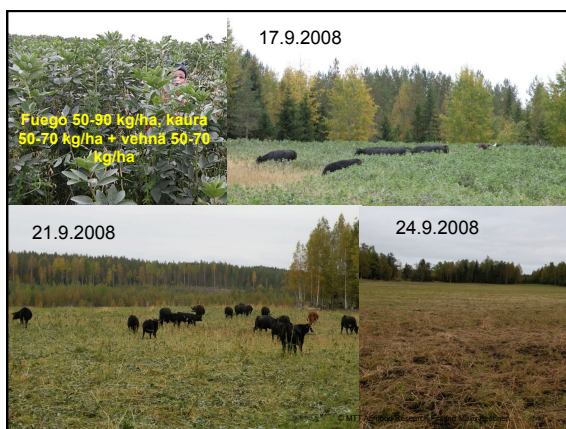
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

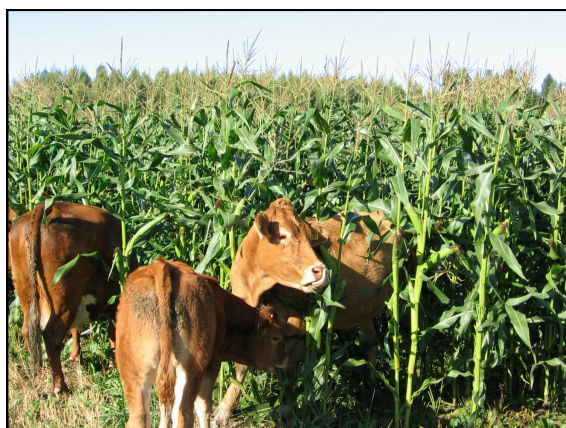
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

### Vasikoiden lisäruokinta

MTT

- 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
- Syysvasikoilla lisäksi hyvä karkearehu (D-arvo yli 670 g/kg ka, RV 140-170 g/kg ka)
- Huomioi vasikoiden lisäruokinnan paikka
  - Syysvasikoiden kasvun kannalta olisi edullista, että väki- ja ainakin osa karkearehuista tarjotaan **vain vasikoille osoitetusta paikasta**
  - Esim. hyvälaatuinen heinä vain vasikoille (0 - 2 kk), heinän vaihto hyvään esikuivattuun vieroitukseen saakka
  - Lisäksi vapaa pääsy emojen karkearehuihin

© MTT Agrifood Research Finland Maiju Pesonen

---

---

---

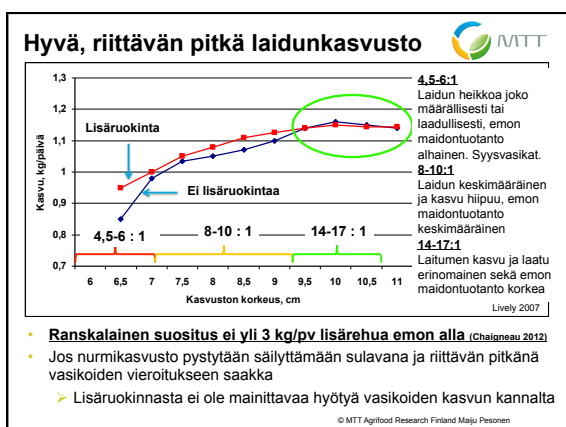
---

---

---

---

---




---

---

---

---


---

---

---

---



**Seoksia** 

- Parin viikon lisäruokinta ennen vieroitusta helpottaa vasikoiden pötsin sopeutumista loppukasvatuksen rehuihin ja loiventaa vieroitusstressiä
- 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
- 100 kg seosta varten:
  - 16 kg tiivistettä + 82 kg viljaa (vehnä, ohra, kauraa) + 2 kg kivennäinen
  - 25 kg rypsirohetta + 73 kg viljaa + 2 kg kivennäinen
  - 54 kg hernetta + 44 kg viljaa + 2 kg kivennäinen
  - 50 kg sinimailaspellettiä + 48 kg viljaa + 2 kg kivennäinen

© MTT Agrifood Research Finland Maju Pesonen

---

---

---

---

---


---

---

---

---

---

**Lisäruokinnan kustannus** 

	Ilman lisäruokintaa	Lisäruokinta 1, 0,35 e/kg	Lisäruokinta 2, 0,145 e/kg
Vasikan vieroituspaino, kg	270	300	300
Rehun kulutus, kg		135	135
Rehukustannus, e		47,25	19,57
Vasikan hinta, e/kg	3	3,65	3,65
Lisäkilon arvo, e/kg		+ 0,65	+ 0,65
Lisäkilon kustannus, e/kg		- 1,58	- 0,65
Erutus		- 0,93	0

- ✓ 300 kg vasikan myyntihinta vaihtelee noin 1,48 - 3,85 e/kg
- ✓ Lisäruokinta kannattaa, jos ruokinta takaa myytävän vasikkaryhmän arvon nousun huokeilla lisärehuilla
- ✓ Kohtuullisen kalliiden ruokintapanoksien järkevyys?
- ✓ Lehmävasikoiden lisäruokinnan kannattavuus?

© MTT Agrifood Research Finland Maju Pesonen

---

---

---

---

---


---

---

---

---

---

**Eriilainen ruokinta jo ennen vieroitusta?** 

- Rasvakudos voi alkaa kasvaa jo 100-200 päivän iässä
- Ruokinnan tarkkelyspitoisuus ratkaisevassa roolissa
- **Limousin-vasikat** hyötyvät, kun viljapohjainen lisäruokinta aloitetaan 3 kuukauden iässä (Garcia-Launay ym. 2008)
  - Ei kasvun taittumista noin 200 pv iässä
- **Charolais-vasikat** lisäruokinnan kasvutavoite tulee olla 1400 g/pv
  - Jos kasvu on yli 1500 g/pv loppukasvatuksessa ei saavuteta yhtä suuria hyötyjä (Dorenlor 2012)
- **Angus ja angus-simental-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
- **Keskikokoisilla roduilla** lisäruokinta voi kiihdyttää kasvua runsaasti = rehuhyöty suhde heikkenee loppukasvatuksessa

© MTT Agrifood Research Finland Maju Pesonen

---

---

---

---

---


---

---

---

---

---

**Arvioi tarvitsevatko vasikat lisäruokaa** 

**Lisäruokinta kannattaa:** **Lisäruokinta ei kannata:**

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

- Uudistuseläimet kasvatetaan itse
  - Varsinkin uudistuslehmävasikoiden lisäruokintaa tulisi välttää (vijalla)
- Laidunta paljon, hyvä kasvu
- Emot runsas maitoisia
- Jalostuskarja = emon maidontuotantominaisuuden arviointi heikkenee
- Lisärehu kallista, vaikeasti järjestettävissä

© MTT Agrifood Research Finland Maiju Pesonen

---

---

---

---

---


---

---

---

---

---

✓ **Lisäruokinta ei korvaa heikkoja laidunjärjestelyitä** 

✓ Paras hyöty lisäruokinnasta saadaan, kun lisäruokinnalla olevat vasikat jaetaan mahdollisimman tasaisiksi ryhmiksi, vähintään sonni- ja hieho vasikat omikseen

✓ Tällöin syöntimäärän seuraaminen ja sairastumisen valvonta on vaivattomampaa (puhaltuminen, asidoosi jne.)

✓ Tavoitteena ei ole syöttää lisärehua "rajattomasti"

➢ Vasikat tulisi vieroittaa viimeistään, kun lisärehun syönti on 4-5 kg/päivä

© MTT Agrifood Research Finland Maiju Pesonen

---

---

---

---

---

---

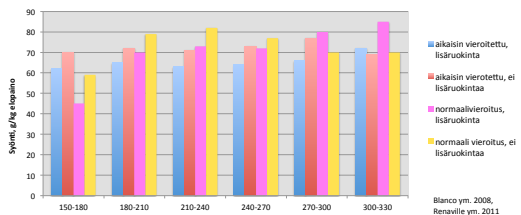
---

---

---

---

**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 laimilla 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 kohten**
- Ruhot eivät rasvoittuneet**
- Lihakkuus heikompi ei-lisäruokituilla eläimillä**

Blanco ym. 2008, Renaville ym. 2011

© MTT Agrifood Research Finland Maiju Pesonen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**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

---

---

---


---

---

---

---

---



- Laidunpinta-alan / emovasikkapari tulisi olla aina yli 0,2 ha
- Käytännössä usein tarvitaan koko laidunkaudelle yli 0,8 ha/emovasikkapari
- **Tuotantopotentiaali määrittää sen, mille laitumelle eläin kannattaa sijoittaa**

---

---

---

---


---

---

---

---

**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
- Teiniineyksien riski kasvaa merkittävästi 6 kuukauden iän jälkeen
  - Laidunryhmän vanhimmat sonnivasikat voivat saavuttaa tiineyttämiskyvyn
- Sää
- Rehustuksen yksinkertaistuminen
- Tilan asettuminen "talviasentoon"
- Pihvasikoiden hinnoittelu

© MTT Agrifood Research Finland Matti Pesonen

---

---

---

---

---

---

---

---

## Yhteenvetona



- **Vasikoiden pötsi valmentautuu loppukasvatukseen jo pihvasikantuotantotilalla**
- 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**

© MTT Agrifood Research Finland Maiju Pesonen

---



---



---



---



---



---



---