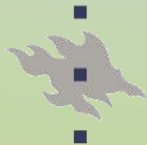


# Kokemuksia luomusikatuotannosta Euroopassa Ruokinta ja rakentaminen

Katja Mahal  
Maaseudun yritysneuvoja  
MaaHal-viestintä  
1.2.2012



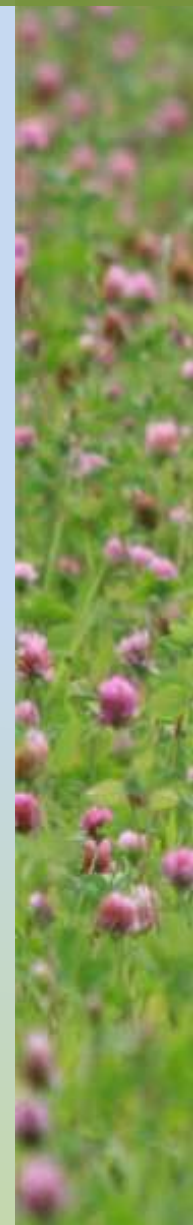
HELSINGIN YLIOPISTO

Ruralia-instituutti



# Esitelmän sisältö

- Luomusikatuotanto eri Euroopan maissa ja miten kokemuksia voi hyödyntää Suomessa
- Kokemuksia rakentamisesta
- Kokemuksia ruokinnasta
- Kokemuksia terveydestä



# Emme ole yksin

- Euroopassa on tuhansia tiloja, lukuisia yliopistoja ja tutkimuslaitoksia, jotka tutkivat luomutuotantoa:
  - uudet tuotantomenetelmät
  - sikojen käyttäytyminen ja hyvinvointi
  - tuotannon optimointi
  - rakennusratkaisut
- Kokemuksia on kerätty yli 30 vuoden ajalta
- Lukuisat tutkijat, jotka ovat erikoistuneet luomutuotantoon



# Talvi löytyy muualtakin



Kuva Barbara Früh

- Joutilaat Sveitsissä. Lumessa, pakkasessa jaloittelu parantaa sorkkien terveyttä

# Luomusikatuotanto Euroopan eri maissa

Suomi, Alankomaat, Sveitsi , Itävalta, Saksa, Ruotsi, Iso-Britannia



# Luomusikatuotanto 2006

Maa	Luomupeltoa ha	Teurastettuja luomusikoja kpl	Emakkoja luomussa kpl	Sikoja tavanomaisessa tuotannossa
Tanska	133 046	65 300	3 333	20 950 000
Suomi	130 940	1 872	336	1 436 000
Ranska	557 133	39 600	4 885	19 800 000
Saksa	825 539	200 000	12 000	42 000 000
Ruotsi	303 298	20 000	1 690	3 033 740
Sveitsi	117 800	18 000	950	2 200 000
Iso-Britannia	498 646	51 000	4 860	8 898 500
Itävalta	361 487	50 000	3 622	5 300 000

Lähde: CORE Organic Project Series Report no 1904. CorePig Final Report. February 2011.

# Luomusikatiilojen rakenne

Maa	Sikatiiloja, kpl	Emakkoja Ø kpl/tila	Lihasiikoja kpl (arvio)
Tanska	70	160	190 000
Suomi***	11	40	6 400
Saksa*	400	40–50	*300 000
Ruotsi 2011 ***	54	30 (KRAV)	35 000
Sveitsi **	1500	10-20	18000
Itävalta****	5 101	5	49 627
Alankomaat	60	100	120 000

## Lähteet:

2009 Robert Hoste, LEI, Wageningen. \* 2011 Sikaneuvoja Jürgen Herrle

\*\* arvio CorePig rakennekuvauksen perustella

\*\*\* 2011 haastattelut, eri lähteitä

\*\*\*\* CORE Organic Project Series Report no 1904. CorePig Final Report 2011

# Missä maiden erot?

- Tilakoko
- Tuotantorakenne
- Työmenekki ja sikaloiden ikä
- Ulkoilukäytännöt
- Rehunkoostumus, -kulutus, kustannukset
- Rotuominaisuudet, rodut
- Lihakkuus, silavan määrä
- Tuotantokustannukset, myyntihinnat
- Teuraspaino



# Maassa maan tavalla 1/2



Kuvat Katja Mahal

# Maassa maan tavalla 2/2

- Tuotantotyylit ja menetelmät vaihtelevat eri maissa
- Etu: ratkaisuja on saatavissa hyvin moninaisiin tilanteisiin
- Haitta: yksittäisiä tekijöitä ei voi suoraan vertailla
- Hanki kokonaiskuva
- Kysy aina sekä hyviä että huonoja kokemuksia



# Alankomaat

- Enimmäkseen yhdistelmätiloja, joissa 100 emakkoa
- Korkea tuotostaso
- Erikoistuneet sikatilat
- Vain osittain oma rehu, paljon tehtaan täysrehua
- Tuotantoketju: sopimukset läpi koko ketjun; sekä määrät että hinnat sovitaan yhdessä



# Tanska

- 2007 14 tilaa, joissa > 200 emakkoa tuotti 50 % porsaista (yhteensä 88 tilaa)
- 2009 16 tilaa, joissa > 200 emakkoa 80 % porsaista
- Useimmat yhdistelmäsiikaloita
- Porsastuotanto suurimmaksi osaksi ulkona
- Erikoistuneet sikatilat, oma rehunvalmistus
  - emakot 150 päivää laitumella
- Tuotantoketju: organisoitu; hinta sidottu tavanomaiseen; 60 % menee vientiin



# Saksa

## Tilakoko etelässä

- 50–60 emakkoa
- 400 lihasikaa

## pohjoisessa

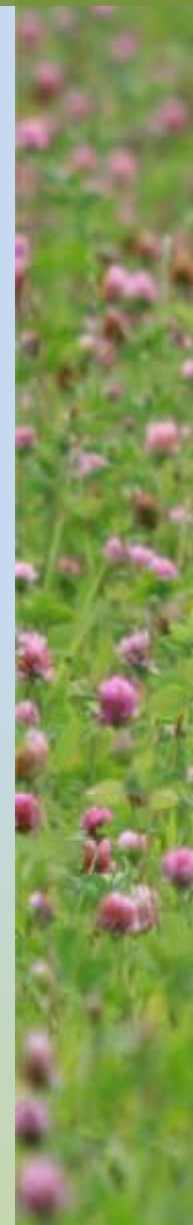
- 150–250 emakkoa
- 1500 lihasikaa



Monimuotoisia rakenteita: sivutoimiset, päätoimiset, yhdistelmätilat, erikoistuneet. Vuonna 2013 50 % tiloista toimii vielä ilman ulkotarhaa. Ruokinta vaihtelee: kokonaan ostorehusta kokonaan omaan rehuun.

# Saksa

- Pohjoisessa myös laidun ja ulkoporsitustilat
- Etelässä enimmäkseen vanhoissa rakennuksissa keskellä kylää
- Vähemmän tehokas toiminta: vanhat rakennukset, korkea työmäärä
- 50 % EU-säännöt, 50 % tuotantojärjestöt
- Tuotantoketju: eriytynyt. Monta eri tapaa markkinoida. Pieniä ja isoja toimijoita



# Erilaiset tilat...

## Tilaa peltojen keskellä



## Tila perinteisessä, yli 100 vuotta vanhassa rakennuksessa



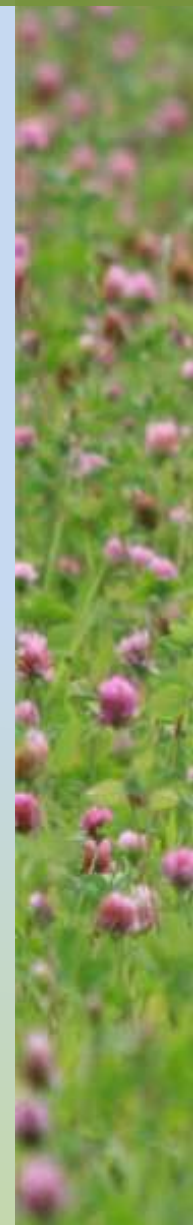
# Sveitsi

- Pieni tilakoko, 1 % luomulihaa
- Käyttää tiukkoja vaatimuksia kilpailuvaltina EU:ta vastaan
- Talviulkoiluvaatimus
- Sopimustuotanto, joka perustuu yhteisiin neuvotteluihin
- Ensisijaisesti vaihtoehtolääkintä
- Markkinoidaan rehuomavaraisena, käytännössä rehuomavaraisuus 26- 40 %



# Sveitsin hyvinvointiohjelma

- Luomun lisäksi vahva hyvinvointi- ja kotimaisuusohjelma 1980-luvulta lähtien
- Kaksi ohjelmaa BTS ja Raus vastaa lähes luomun pito-olosuhteita
  - BTS tarkoittaa erityisen eläinystävällisiä pitosysteemejä, määrittää tilavaatimukset, kuivikkeen käytön ja kiinteän lattian pinta-alan
  - Raus tarkoittaa säännöllistä ulkoilua
- 4000 tilaa, puolet tavanomaisista tiloista
  - noin 359 329 lihasikaa vuodessa



# Ulkoilu markkinointivalttina

- Yli 30 kaupan ja järjestöjen hyvinvointi-ohjelma
- Sveitsin COOP:in ohjelmat ovat auttaneet vahvistamaan ketjun markkinointiasemaa
- Hyvinvointiohjelmat vaikeuttavat luomun kasvua yli 1 %

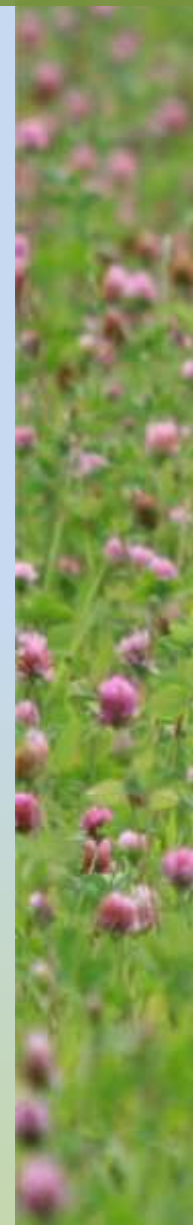
**Für Tiere, die draussen daheim sind.**

Fleisch und Eier von Naturafarm kommen garantiert aus der Schweiz. Und sind jetzt noch tierfreundlicher: Freilandhaltung für Hühner, Auslaufhaltung für Schweine und Kälber, Mutterkuhhaltung für Natura-Beef Jungtiere. Zudem besonders tierfreundliche Ställe und Fütterung konsequent ohne Gentech sowie regelmäßige unabhängige Kontrollen - zum Beispiel durch den Schweizer Tierschutz STS.

natura farm

# Itävalta

- Vahva luomumaa: 20 % pinta-alasta
- Vahva luomututkimus/  
käytännönläheisyys, vähän idealismia
- 5100 tilaa, joilla luomusikoja
  - 270 päätoimista tilaa, joista suurimmassa osassa alle 15 emakkoa. 30 tilaa, joilla yli 30 emakkoa, suurin 200 emakkoa
- 50 000 luomusikaa/vuodessa 1,6 % kaikista sioista
- Katetut pihattoratkaisut, pääosin oma rehu



# Ulkotarhat tärkeitä Itävallassa

Lihasikala 200 suurryhmä



Lisätila myös emakoille



Kuvat Katja Mahal

# Iso-Britannia

- Iso-Britanniasta on BSE-kohujen jälkeen kehittynyt vahvasti eläinten hyvinvointia suosiva maa, jossa pieniä tiloja suositaan jälleen. Erikoisuus:
  - vanhoja rotuja
  - suurimmaksi osaksi ulkotuotantoa
- Laidunvelvollisuus ympäri vuoden. Rehu on kallista; paljon tuontirehua
- Monimuotoinen tuotantoketju: vähittäiskauppa ohjaa



# Tamworth ja middle white...

Risteytysporsaat  
talvitarhassa



Middle white/ Tamworth  
emakko ja Duroc isä...



# Ruotsi

- EU-luomun lisäksi vahva luomujärjestö KRAV
  - omat tiukemmat luomusäännöt
- Porsastuotanto ulkona yleistä
  - KRAV-ehdot edellyttävät 4 kk laidunkautta
  - Talvella useimmiten sikalassa



Kuva [www.lordpartrynet.se](http://www.lordpartrynet.se),  
Linus Höök

# Tiukat ehdot haluttuja

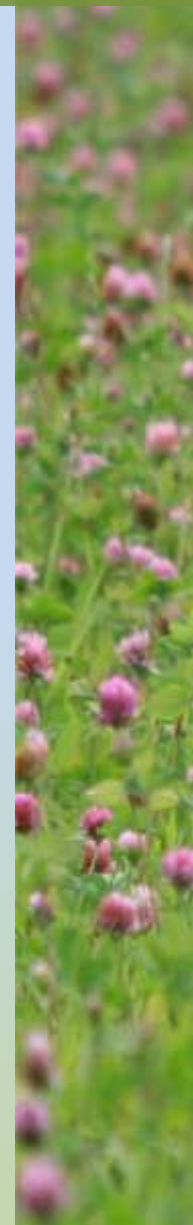
- KRAV edellyttää 50 % omaa rehua
- ”omaa rehua” saa ostaa lähellä olevilta toisilta tiloilta. Lähellä on määritelty siten, että tila pystyy vastaanottamaan lantaa (lannanvaihto ei pakollinen)



Kuva [www.jordpartrynet.se](http://www.jordpartrynet.se),  
Linus Höök

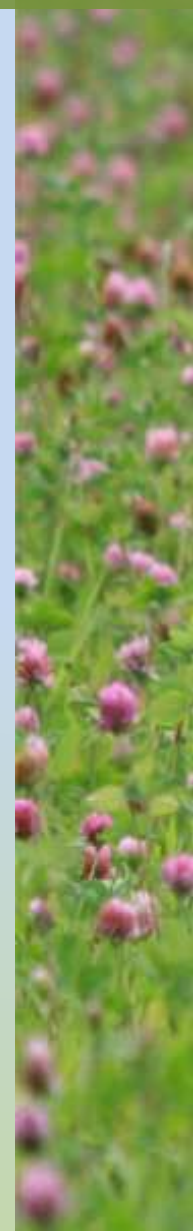
# 2007 kaikki KRAV-luomussa

- Puolet yhdistelmätiloja
- Poikkeussääntöjä 3 emakon tai 50 lihasian tiloille
- 2011 määrä noussut 20 %
  - 9 EU-luomutilaa tuottaa 8-10 000 sikaa
  - 46 KRAV-tilaa tuottaa 25 000 teurassikaa
  - Suurimmalla KRAV-tilalla 150 emakkoa. Puolella tiloista alle 50 emakkoa. 12:lla yli 40 emakkoa



# Verrattavuus 1/3: Ilmasto

- Alankomaissa ja Britanniassa ilmasto lämpimämpi ja kosteampi kuin Suomessa
- Sveitsissä, Itävallassa ja Ruotsissa melko samanlaiset olosuhteet kuin Varsinais-Suomessa; kova pakkaskausi lyhyempi, kuuma kausi kesällä kovempi, rajuilmoja.
- Saksassa ilmasto vaihtelee paljon alueellisesti; vuoristoalueella muistuttaa Suomea, jokilaaksoissa kuin Alankomaissa.



# Verrattavuus 2/3: Käsitteet

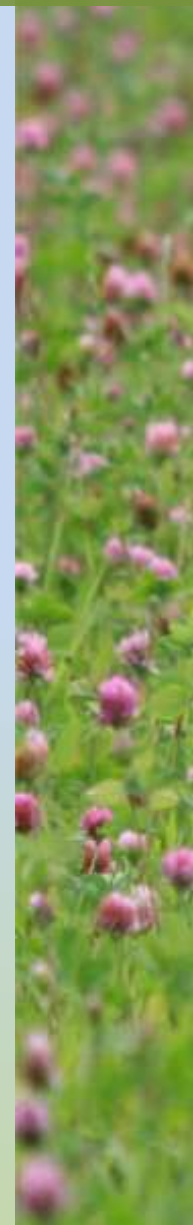
- **Euro ≠ Euro**
  - Suhteita voi verrata
- **Käsite ≠ käsite**
  - Esimerkiksi porsaan hinta: sisältääkö hinta kuljetuksen, rokotukset, madotukset entä kastraation eläinlääkärin valvonnassa?



Kuva Siegbert Mahal

# Verrattavuus 3/3: Rakenteet

- Muissa maissa EU-luomun lisäksi tuottaja-järjestöjen omia luomulaatuohjelmia omine lisävaatimuksineen, joilla voi olla kustannusvaikutuksia
- Maassa voi olla rakenteellisia eroja, jotka estävät tietynlaista toimintaa ja suosivat toista. Esimerkiksi
  - tilat keskellä kylää
  - villisiat



# Kokemukset

Rakentaminen, ruokinta, terveys



# Terveys

- Luomusiat voivat keskimäärin paremmin
- Hyvä terveys vaatii silti määrätietoista työtä, ilman sitä luomusiat ovat vain eri tavalla sairaita (CorePig 2011)



Kuva Katja Mahal

# Haasteet 1/2

- Kesto-olkipatja/syväkuivitus voi olla liian kuuma kesällä ja aiheuttaa verenkierto-ongelmia.
  - Olkivapaa alue, betonilattia auttaa, samoin rypemisalue
- Maksan terveys edellyttää hyvää hygieniaa
  - Usein lisäksi madotusohjelma tarpeen
- Hyvä hedelmällisyys voi olla ongelmakin
  - Kun pahnueeseen syntyy yli 15 porsasta, niitä on vaikea saada isoiksi



# Terveyshaasteet 2/2

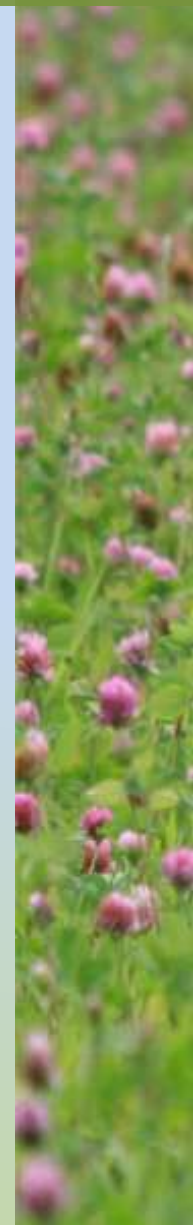
- Pikkuporsaiden kuolleisuus iso, ellei huolehdita tarpeesta erikseen
  - Oma, helposti sulava porsasrehu parantaa kasvua
  - Porsaspesän hyvä eristys ja lämpö auttavat sietämään viileää ympäristöä
  - Lisälämmöntarve erityisen iso stressitilanteissa: vieroitus ja siirto lihasikalaan
  - Laidunnus vähentää raudantarvetta ja ripulia
- Kasvu on yleensä hitaampi



# Terveys on jatkuvan kehittämisen tulos

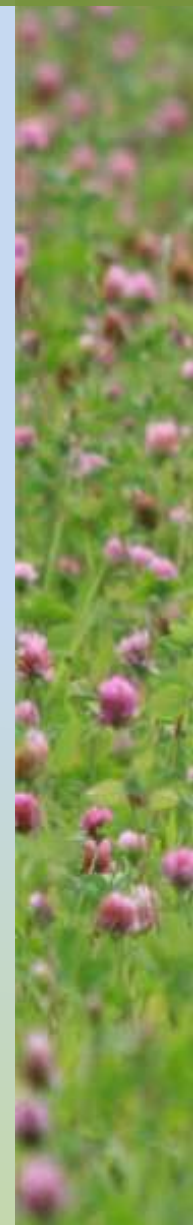


Kuvat Katja Mahal



# Kokemuksia rakentamisesta

- Kaikki maat:  
Rakennukset ohjaavat koko tuotannon menestymistä. Se mitä alussa säästetään huonoina kompromisseina, maksetaan myöhemmin kalliisti
  - Tuotannon menetykset
  - Työmenekki isompi
- Mikäli investointikierron vaihe sallii, kannattaa rakentaa uutta
- Remontit suunniteltava yhtä tarkasti



# Ulkotarha

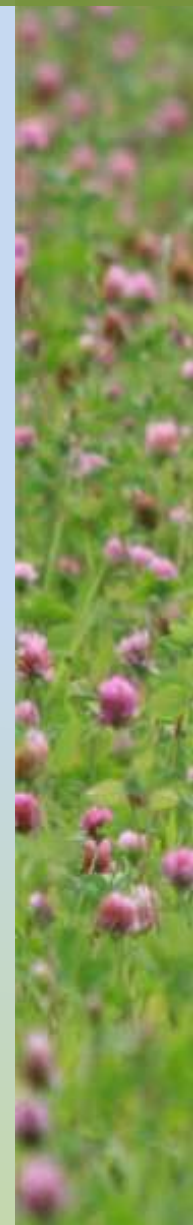
## Itävalta

- Ulkotarha on mainio tapa lisätä sikojen toimintamahdollisuuksia ja tilaa
- Ulkotarhoilla voidaan muuttaa vanhat rakennukset luomukelpoisiksi
- Hyvin sisustetuissa ulkotarhoissa sekä emakot että lihasiat viihtyvät myös talvella
- Sama havainto tehtiin myös Sveitsissä
  - Kun eläimet ovat ulkona  $-20^{\circ}$  C pakkasessakin, terveys paranee



# Ulkotarha 2/2

- Sveitsissä ulkotarhassa lihasioilla usein rakolattia, Itävallassa oljella kuivitettu
- Ulkotarhan katto tärkeä
  - Pitää lumen/suuret sademäärät poissa
  - Hygienia paranee
  - Lietemäärä vähenee
  - Suojaa kesällä auringolta (mikäli riittävän korkea)



# Ulkotarhat Itävallassa

## Joutilaat Alpeilla



## Suurryhmä ulkoilemassa hellepäivänä



Kuvat Katja Mahal

# Ulkotarhat Sveitsissä

Ei kaunis mutta toimiva  
sovellus vanhaan sikalaan



Kuva Barbara Früh

Osarakolattia ulkotarhassa



Kuva Barbara Früh

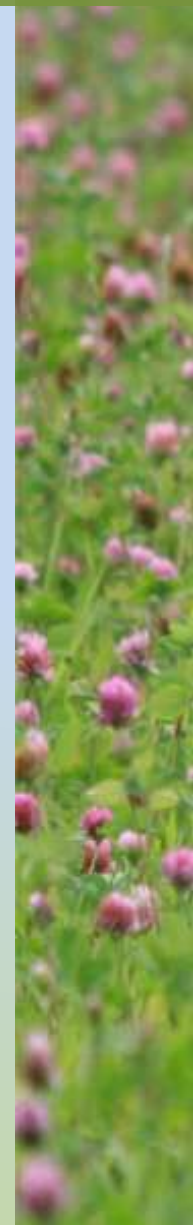
# Porsituskarsinat

## ■ Sveitsi

- Vapaa porsitus toimii ongelmitta ja ilman merkittäviä menetyksiä, jos karsina on sopivasti mitoitettu ja sisustettu

## ■ Saksa

- Porsasluku suoraan yhteydessä porsituskarsinaratkaisuun: huonoilla tiloilla on huonoja karsinoita
- Kokonaisneliömäärien lisäksi tärkeää on, että emakolla on vähintään 2,2 m x 2,2 m vapaa alue, jotta se voi kiertää kehää ennen kuin menee makuulle; ulkotarhassa tarvitaan sama tila



# Porsaat

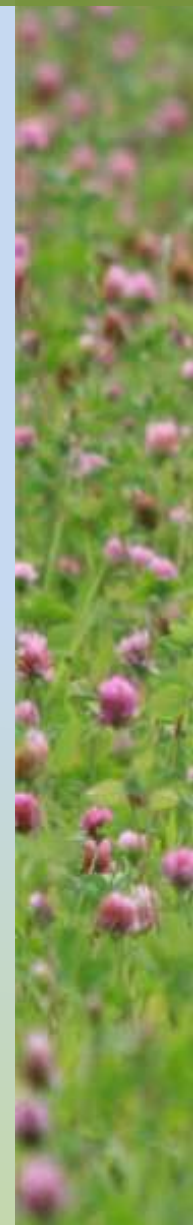
- Mikäli haluaa käyttää isompia eläimiä (esim. tanskalaista genetiikkaa), tarvitaan isommat tilat
- Porsaspesä vähintään 1,2 m<sup>2</sup>, koska porsaat ovat emon kanssa yli 40 päivää
- Pikkuporsaille riittävä lämpö tärkeä: 35–30° C
- Umpinainen porsaspesä, lattialämmitys tai kattolämmitys + runsaasti olkia (runsas olkikuivitus vastaa +5 asteen lämpötilan nostoa)



# Tilaa eri toiminnoille



Kuvat Katja Mahal



# Automatisointi onnistuu tarvittaessa



Kuvat Katja Mahal

# Ruokinta

- Yleisesti: eri maissa on käytössä lukuisia eri ruokintareseptejä, joilla siat kasvavat ja porsaita syntyy
- Esimerkkireseptit verkkomateriaalissa
- Emakoille ruoho ja säilörehu tekevät hyvää. Hyödyntävät 4-20 kg → tekeminen, kylläisyys isompi mahalaukku ja parempi syöntikyky porsasvaiheessa, parempi maidontuotanto
- Härkäpapu sopii hyvin (nimikin on saksaksi sikapapu), mutta: paahtaminen suositeltavaa



# Karkearehu

- Hyvä laatu on A ja O!
  - Ei hometta, eikä sieniä
- Mieluiten ei lattialta
  - reuhäkit sopivalla korkeudella
  - Lattialle käy, jos puhdas karsinanosa
- Käytössä: heinä, olki, ruokohelpi, ruoho, vihanta, säilörehu



Kuva Christel Simantke



Kuva Antje Schubbert

# Esimerkkejä rehuseoksista

	Alankomaat	Tanska	Saksa	Iso-Britannia
Vehnä	25,0%	30,0%	30,0%	30,0%
Ohra	25,0%	35,0%	35,0%	35,0%
Kaura		10,0%	10,0%	10,0%
Viljanjauhatuksen sivutuotteet, Lajittelujäte	7,5%			
Soijapuriste	7,5%	5,0%	2,5%	5,0%
Rapsipuriste	12,5%	7,5%	10,0%	7,5%
Soijaöljy		1,5%	1,5%	1,5%
Melassi	2,5%			
Auringonkukkapuriste	2,5%			
Herne	12,5%			
Kalajauhe		7,5%	7,5%	7,5%
Sekalaiset	5,0%	3,5%	3,5%	3,5%
<b>Yhteensä</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Energia (MJ)	15,7	16,4	16,4	16,4
Raakavalkuainen	170	172	169	172

Lähde: 2009 Robert Hoste, LEI, Wageningen. Produktionskosten\_BioSchweine\_-\_Laendervergleich\_-\_\_.pdf. Esitelmä kansainvälisillä luomusikapäivillä 29.1.2010

# Valkuaisvaihtoehdot

- Luomutuotannossa soija ei toimi samalla tavoin kuin tavanomaisessa, koska saadaan käyttää vain soijakakkua (puriste), jonka öljypitoisuus korkeampi ja siksi sitä saa syöttää rehuannoksessa vähemmän
- Tarvitaan pieniä määriä korkealaatuista valkuaista: perunavalkuainen, oluthiiva, kalajauho, maitojauhe, maito



# Ruokintakeskustelu

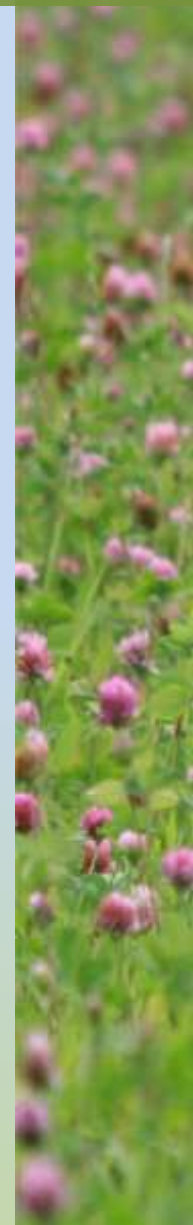
- Peruna- ja rehujuurikasruokinta ovat jälleen ajankohtaisia, mikäli saatavana
- 100 % ruokintakeskustelua käydään eri kiivaudella eri maissa
- Pelissä ei ole niinkään sikojen hyvinvointi, vaan tuotantotavoitteet ja rehuomavaraisuus. Saksassa esim. 5 % ei-luomuosuus ei ollut tuontisoijaa vaan paikallisen elintarviketeollisuuden sivutuotteita, erityisesti perunavalkuaista



# Ruokarauha



Kuvat Katja Mahal



# Kiitos!



- Tervetuloa seuraavalle kansainväliselle luomusikakierrokselle. Kierrokset aina kesäisin.