

# Luomumunien tuotanto pienkanalassa

Mikkeli 29.11.2013



Katarina Rehnström

Agrologi

Kotieläinagronomi

Kuvat: Katariina Rehnström

# Kanalarakennus

- Millainen **määrä** kanoja
- **Vanha** vai **uusi** rakennus
- **Kiinteä** ja/vai **siirrettävä** kanala
- Ostetaanko **nuorikot** vai kasvatetaanko **poikaset** itse

# Kanalarakennus

- Rakennuksen tulee täyttää eläinsuojelu- ja luomuvaatimukset
- Ruokinta- ja hoito helppoa
- Lannanpoisto
- Kanala pitää pystyä puhdistamaan kunnolla
- Luomusäännöt täyttävä kanala
  - **Luomusäännöt aina minimivaatimuksia!**

# Kanalarakennus: luomusäännöt

- Max. 6 kanaa/lattianeliö
- Max. 3000 kanaa/osasto
- Max. 1/3 lattiasta ritilää
- Min. 5 % ikkunapinta-alaa
- Kulkuluukut: min. 4 m luukkua/100 lattianeliötä kohden
- Min. 18 cm orsi/kana
- Pesäpinta-ala 83 kanaa/pesäneliö tai 7 kanaa/yksilöpesä

# Kanalarakennus



Kiinteä kanala:

- Tavallisin ratkaisu
- +Sähköt, vesi, kalusteet helppo järjestää
- Hyvät ja puhtaat laitumet/ulkotarhat vaikeita

# Kanalarakennukset: kerroslattiakanala





# Kanalarakennukset yksikerroksinen/avokanala



# Kanalarakennus

## siirrettävä kanala



Siirrettävä kanala:

+ ihanteellinen viljelykierron  
ja ulkoilun kannalta

- mihin kanat talvella?

Sähköt, vesi, munien keruu



# Kanalarakennus: lämmitys

Ihanteellinen lämpötila noin + 20 astetta

Kana pärjää paljon viileämmässä

Rehunkulutus lisääntyy kylmällä

Kosteaa ja vetoista kanala huono

Kuivekkeen laatu pysyy parempana lämpimässä

# Kanalarakennus: ilmastointi

- pienessä kanalassa toimii hyvin luonnollinen painovoimainen ilmastointi
- hyvä ilmastointi ei tarkoita vetoa
- koneellisessa ilmastoinnissa säädöt kohdalleen
- ulosmenoluukut haasteellisia

# Kanalarakennus: ruokinta

- Luomukana syö noin 130 g/kana rehua päivässä
- Viljan osuus maksimaalinen, 60-80 %
- Oman/yhteistyötilan vilja ja valkuaisrehu + tiiviste/puolitiiviste
- vapaavalintainen ruokinta

# Ruokinta

- kana luonnossa kaikkiruokainen, ei kasvisyöjä
- kanalla ”sisäänrakennettu mylly”
- lähes kaikki aika kuluu ruuan etsimiseen ja syömiseen
- luomussa ongelmana eläinainees ja korkea valkuaisen tarve ja kotimaisten rehujen huono aminohappokoostumus
- rehun optimointi johtaa valkuaisen liikasyöttöön
- kallista, rasittaa elimistöä ja ympäristöä



# Ruokinta

## - kasviperäiset valkuaisrehut;

Herne, härkäpapu, soija, maissi- ja perunatärkkelys

Auringonkukka, kinua, hamppu, pellava, viherjauhot, rikkaruohonsiemenet, idut jne.

## -eläinperäiset valkuaisrehut:

Kalajauho

Sinisimpukka, hyönteiset, matokompostit, roskakalat, maitotuotteet

Ruuantähteet?

# Ruokinta



- automaattinen vai manuaalinen ruokinta
- saatava erilaisia ja eri materiaaleista valmistettuja ruokinta-astioita
- kaukalot tarpeeksi korkealla lattiatasosta

# Ruokinta

- Kaikilla eläimillä pääsy ruokailemaan
- Ruokintakaukalot helposti puhdistettavia
- Sijoitettava niin ettei niihin pääse ulostetta
- Rehujen varastointi:
  - Missä ja millaiset varastot
  - Myös karkearehut, kalkki ja sora



# Ruokinta: karkearehut

- Eläinten saatava karkearehua päivittäin
- sama aika, paikka., 1. päivästä lähtien
- porkkana, säilörehu, heinä, laidun
- max. 5 cm
- Mihin ja miten karkearehu annostellaan?
- Mielletään hankalaksi



# Kanalarakennus:

## Vesi

- Kanat juovat vettä päivittäin n. 1,5-3 dl/kana
- Veden tulee olla puhdasta ja raikasta
- Kuivikkeen kuopsuttelu tekee vesiastioiden puhtaanapidosta haastavaa
- Veden kulutusta hyvä seurata
- Lämpimällä säällä kulutus lisääntyy
- Vesikaukalot, nipat, automaattikupit

# Kanalarakennus: kuivikkeet



- 2/3 lattiasta oltava pehkua
- turve, kutteri, olki, heinä, hake jne.
- ei erillistä hiekkakylpypaikkaa
- 5-7 cm kerros sopiva

# Kanalarakennus: valo



- ikkuna/valoa läpäisevät aukot min. 5% lattiapinta-alasta
- lattianraja paras (=kulkuluukku)
- ilmansuunnat, vuodenaika
- ikkunat saa peittää tilapäisesti

# Kanalarakennus: orret



- tärkeitä käyttäytymisen ja lattiamunien kannalta
- min. 18 cm
- ritilästä irti oleva
- halkaisija riippuu rodusta (n. 5 cm)
- muovi, metalli, puu



# Kanalarakennus: pesät



- Kana haluaa munia piilossa
- max. 7 kanaa/yksilöpesä
- 83 kanaa/m<sup>2</sup>, yhteispesä
- lämmin, vedoton, puhdas
- kuivike tai matto

# Kanalarakennus: ryhmäkoko

- max. 3000 kanaa/osasto
- lannanpoisto ja ilmastointi erillinen
- munankeruu ja rehustus saa olla yhteinen
- kiinteät väliseinät osastojen välillä
- Ihanteellinen ryhmäkoko?

# Kanalarakennus: ulosmenoluukut

- kulkuluukkuja 4 m/100 lattianeliötä kohden
- vanhoissa rakennuksissa 1 m/100 lattianeliötä kohden
- min. 35 cm korkea/40 cm leveä
- terassi ja verannat
- luukkujen sijoitus ja määrä vaikuttaa ulkoiluun

# Kanalarakennus: valaistus

- hybrideillä omat valo-ohjelmat
- max.16 tuntia keinovaloa
- valo vaikuttaa munintaan, syöntiin ja käytökseen
- tasainen valaistus tärkeä
- pitää pystyä lukemaan sanomalehteä
- luomussa ikkunat lisää haastetta: min. 5 % ikkunoita



# Kanalarakennus: lannanpoisto

- 90 % lannasta jää kanalaan
- 10 % ulosmenoluukkujen läheisyyteen
- lantalaatikot, lantapöydät tai automaattinen lannanpoisto
- lannankäsittely vaikuttaa siisteyteen ja sisäilmaan

# Ulkoilu

- 4m<sup>2</sup>/kana (vaihtotarhat)
- kanojen päästävä ulos min. 1/3 elämästään (yli 6 vko)
- rankkasade, tuuli, pakkasen poikkeuksena
- laidunkausi toukokuusta lokakuuhun, huom! Lintuinfluenssa rajoitukset
- 50 % tarhasta kasvipeitteisyys
- 2 kk tyhjilläänpitovaatimus
- ulkoalueella oltava suoja

# Ulkoilu

- Tärkeää kanan hyvinvoinnin ja kuluttajan kannalta
- Luomumunantuotannon imago
- Ulkokanat kilpailemassa
- Kanan pitää saada itse valita ollako ulkona vai sisällä!

# Ulkoilu

- Tuottajille ulkoilu usein välttämätön pakko tai negatiivinen asia
- Pelätään tauteja, petoja, kanat eivät syö tarpeeksi, munivat ulos, munat likaantuvat, kanala kylmenee
- Suomessa unohdettu miten eläimiä ulkoilutetaan
- Ulkomaille usein tiukemmat ulkoilusäännöt



# Ulkoilu: plussat



- raitis ilma
- tekemistä
- alempi eläintiheys
- ravinto
- liikunta

# Ulkoilu:

miinukset

- tautiriskit: salmonella, kampylo, sikaruusu jne.
- likaiset munat
- pedot
- työmäärän lisääntyminen
- muniminen ulos

# Ulkoilu

- Hyvä ulkotarha haaste!
- Vaatii hyvän paikan ja tuottajan positiivisen asenteen
- Huolellinen hoito tärkeää



# Ulkoilu

- Kanojen halukkuuteen ulkoilla vaikuttaa moni asia:
  - sää
  - tottumus
  - ryhmäkoko
  - rotu
  - ulkotarhan houkuttelevuus: suojat + ruoka
  - ulosmenoluukkujen koko, sijainti ja määrä

# Ulkoilu: aitaaminen



- Pitääkö aidata?
- metallinen kanaverkko, sähköverkko, muoviverkko
- korkeus 1,2-2,0 m
- kaivetaanko maahan?

# Ulkoilu:

haasteelliset kohdat

- ulosmenoaukkojen edusta
- vesilammikot
- loiset
- maa- ja ilmapedot

# Ulkoilu: haasteet



- Siirrettävä kanala poistaa monet ulkoiluun liittyvät vaikeudet
- Tarhan likaantuminen ja kuluminen, loispaine, pedot

# Ulkoilu:

veranta/terassi/talvipuutarha



- pakollinen monissa maissa
- eristämätön kuopsuttelualue
- hyvä tapa pidentää ulkoilukautta
- ulosmeno helpottuu
- karkearehun jako tai vesi

# Ulkoilu:

## ihanteellinen ulkotarha

- hedelmäviljelmät
- yhteislaidunnus
- monipuoliset laidunseokset
- parsa, sikuria, maa-artisokka, hamppua, raiheinä, apila, virna, energiapaju, maissi
- typen- ja kulutuksen kestäviä kasveja

# Terve ja sairas kana: tautiriskien hallinta (ETT)

1. Eläinaineksen osto
2. Rehut
3. Vierailijat
4. Ulkomaan matkat
5. Tartuntaketjun katkaisu (**tautisulku**, all in all out)
6. Eläinten vastustuskyky

# Terve ja sairas kana: hybridi/rotukana

- hybrideillä ja rotukanoilla erilaisia terveydellisiä ongelmia
- hybridit lähes tautivapaita
- kärsivät enemmän tuotantotaudeista ja käyttöhäiriöistä
- 20 kg/munia kana, syöntikapasiteetti tulee vastaan
- rehustuksen oltava kohdallaan
- luomukanan ruokinta haastavaa
- olosuhteet luomutiloilla ”luonnottomia”



# Terve ja sairas kana: hybridi/rotukana

- ”rotukanat” elävät yleensä kauemmin ja tuottavat vähemmän erilainen tautipaine
- eläinkauppa amatöörien käsissä
- rotukanoilla saattaa tulla vastaan esim. Marek tai IB ja ILT
- kalkkijalka vanhemmilla yksilöillä
- toisaalta oma ”terveysjalostus” mahdollista

# Terve ja sairas kana: ennaltaehkäisy

- Ennaltaehkäisy helpompaa kuin tautien hoito
- Mieti mitä eläimiä hankit ja keneltä
- Olosuhteet kuntoon
- Eläintiheys kanalassa
- Kasvattaisinko poikaset itse? Vähemmän stressiä eläimillä ja tilan omat ”pöpöt”

# Terve ja sairas kana: tuotantosairaudet

## **Kannibalismi ja höyhenten poimiminen**

- käytöshäiriöitä
- stressi, rotuominaisuus,
- olosuhteet
- kasvatusaika tärkeää
- rehu

# Terve ja sairas kana: tuotantosairaudet

## **Munajohtimen tulehdus**

- vanhemmat korkeatuottoiset eläimet
- yleisin kuolinsyy kanoilla
- kana laihtuu ja ulostetta peräpäässä
- streptokit, kolibakteerit, stafylokokit
- likaiset pesät, stressi
- ei hoitoa

# Terve ja sairas kana: ulkoloiset

## **Kanapunkki**

- 0,3-1 mm kokoinen harmaa eliö
- veripilkut munien kuorissa
- imevät verta öisin
- tavallinen vaiva kanaloissa
- hankala päästä eroon
- höyry- tai kuumavesikäsitteily

# Terve ja sairas kana: ulkolaiset

## **Kalkkijalka eli jalkapunkki**

- tavallinen harrastekanoissa vanhoilla kanoilla
- paksu kalkkimainen jalka josta suomut irtoavat
- jalkojen kuivaharjaus, pesu mäntysaippualla, kuivaus ja vasellini (+terva) voitelu
- toistetaan 10 päivän välein

# Terve ja sairas kana: sisäloiset

## **Suolinkainen**

- lyijykynän paksuinen valkoinen mato
- ongelma lattia- ja luomukanaloissa
- munat elävät maaperässä ja lattialla
- hyvä hygienia laitumilla ja kanalassa
- kyntö, asvaltointi
- eri eläinten vuorottainen laiduntaminen
- loistesti, yrtit, matolääke

# Terve ja sairas kana: sisäloiset

## **Kokkidioosi**

- yksisoluinen kokkidi alkueläin
- aiheuttaa suoli-infektion: verinen ripuli
- lisääntyvät nopeasti märässä ja likaisessa kuivikkeessa
- eläimet saattavat kuolla nopeasti, poikaset herkimpiä (3-6 vko)
- olemassa rokote, kuiva puhdas kuivike



# Terve ja sairas kana: virustaudit

## **Marek eli kanahalvaus**

- hermostoon vaikuttava virustauti
- tasapainohäiriöt
- siivet ja jalka roikkuu
- rokotus, kanan lopettaminen
- osittain geneettinen sairaus

# Terve ja sairas kana: virustaudit

- **IB ja ILT** tarttuvia virustauteja
- ei suurissa kanaloissa (tällä hetkellä)
- harrastekanaloiden ongelma
- tarttuvat vaatteiden ja eläinten mukana
- nuha, yskiminen, muninnan lasku, kuolleisuus lisääntyy
- rokote? Kanojen lopettaminen

# Terve ja sairas kana: bakteeritaudit

## **Salmonella**

-bakteeri

- rehu, vesi, rotat, linnut, ihmiset

- torjutaan koska tarttuu ihmiseen

- salmonellavalvonta: kaikki jotka luovuttavat ja myyvät munia tulee kuulua valvontaan

- tossu tai erillisnäyte 2-3 kertaa vuodessa

# Terve ja sairas kana: muita sairauksia, terveysongelmia

-AE

- lintuinfluenssa

- Newcastle

- tuberkuloosi

- sikaruusu

- gumborotauti

- täit ja väiveet

# Terve ja sairas kana: hoito

- Ennaltaehkäise!
- Hyvät olosuhteet
- Tarkka hygienia
- Hyvä eläinainees
- Rokotukset
- Homeopatia ja fytoterapia?

# Munien laatu: koko

- kokoon vaikuttaa rotu  
ja kanan ikä
- ero syötävässä aineksessa pieni

# Munien laatu: maku ja väri

- makuun ja väriin vaikuttaa eniten ruokinta
- kalajauho, nauris, rapsi/rypsi saattaa maistua
- voimas keltuainen: karetenoidit
- ruoho, viherjauho, lanattu, apila, nokkonen, maissi
- keltuaisen väri osittain perinnöllinen



## Munien laatu: maku ja väri

- kananmuna imee  
jäähtyessään itseensä  
hajuja
- haju voi tarttua  
kanalasta tai  
säilytyspaikasta



# Munien laatu: kuori

- munan koko
- kanan ikä
- perintötekijät
- rehun kalsiumpitoisuus (+ D-vitamiini)
- sairaudet

# Munien laatu: käsittely ja säilytys

- pesua tulee välttää
- lämmin vesi
- jos munat usein likaisia kannattaa miettiä mistä johtuu
- säilytys alle + 12 C ja 75-85 % ilmankosteus

# Munien laatu: laatuluokitus

-

Munat jaetaan laatuluokkiin

A, B ja hylätyt

XL, L, M ja S

Taloudellisesti merkittävien A- luokan ja L- ja M-luokan munien määrä

# Luomumunantuotannon kannattavuus

## **Tulot:**

Munien myynti + omaan käyttöön tulevat munat

Teuraseläimet

Lanta

## **Menot:**

Muuttuvat kustannukset (rehu, nuorikot, muut)

Kiinteät kustannukset ( rakennukset ym.)

# Luomumunantuotannon kannattavuus

- Pienimuotoisessa luomukanalassa aivan eri mahdollisuudet vaikuttaa munien myyntiin ja myyntikanaviin kuin isossa kanalassa
- Kustannukset voidaan pitää kurissa karsimalla koneita ja laitteita ja antamalla kanojen hoitaa rehun sekoitus ja jauhaminen itse
- Oma pakkaamo, suoramyynti, myynti yhdessä alueen muiden munantuottajien tai luomutuottajien kanssa
- Oman tuotannon nostaminen esille:  
Maatiaiskan munat, tilan logo, eri kokoiset munat

# Luomumunantuotannon kannattavuus

- Voisinko käyttää vain rotukanoja?
- Voisinko kasvattaa kanat kokonaan itse?
- Kaksi tai useampi munintakausi?
- Voisinko lisäksi vuokrata kanoja tai myydä teuraseläimiä?

# Luomumunantuotannon kannattavuus



- Miltä näyttävät alueen luomumunamarkkinat?
- Miten hoidan sesonkivaihtelun?
- Millainen kanala ja kuinka iso?
- Pää- vai sivuelinkeino?



# Luomumunantuotannon kannattavuus

- Luomutuotannon muuttuvat kustannukset samat kuin tavanomaisetkin, markkinahinnat korkeammat
- ruokinta-, nuorikko- ja yleiskustannukset n. 64 % kokonaiskustannuksista
- Kustannuksia lisää rehut, nuorikot, lämmitys (kaksinkertainen), hallinnolliset: tarkastusmaksut, lisääntyvä raportointi- ja seurantatyön määrä

# Luomueläinvalvontaan liittyminen

- Jos kasvituotanto luomussa tarvitaan täydennyslomake 1d + liitteet:

Kotieläinrakennuksen pohjapiirros

Muutossuunnitelma

Kuvaus ulkoilualueesta

Eläintenhoitosuunnitelma

(Lannanlevityssopimukset, lupahakemukset)

# Luomuvälvontaan liittymisen: muista

- mistä luomurehut
- ilmoitus kanojen pidosta Eviran lomakkeella maaseutussihteerille
- salmonellavälvonta
- oma munapakkaamo ja mitä siltä vaaditaan

# Kiitos!

