

Mahepõllumajanduslik kanakasvatus

Katarina Rehnström

Eesti

7.10.2010



Mahetalusid Soomes 4118 (aasta 2010, Evira)

2 % enam kui 2009

Keskmine suurus 42,4 ha

Mahekanamunade tootmine Soomes

Tootjaid 26 (2009)

Mahekanu 87 665 (mahebroilereid ei ole)

3371 kana farmi kohta

Enamlevinud hübriid LSL Lohman

Avatud hoone süsteem

Soome turul on 3% munadest mahedana

Rootsis 10 %

Taanis 16 %

Tuleviku perspektiiv

Uusi tootjaid lisandub pidevalt

Munakanade arv farmides suureneb

Tootjad eelistavad linnumaja süsteemi

Aastal 2012 EL uued reeglid noorkanade kohta

Aastal 2012 100 % mahesööda nõue

Kuidas asi tegelikuses välja näeb

- Enamasti ostavad mahetootjad sisse 16 nädala vanuseid noorkanu (max 18 nädalat)
- Kanad alustavad munemist 19-20 nädala vanustena
- Kanad viiakse tapale peale ühte munemisperioodi : 78 nädala vanustena (munemisperiood 62 nädalat)
- Üks kana toodab 18-21 kg mune

Hübriidid või tõukanad

- On mitmeid tõuge, mille vahel valida: Plymouth Rock, Rhode Island, kohalikud tõud
- Loetletud ei ole sobilikud ärilise suunitlusega tootmisse
- Hübriidid: aretatud puurikanadeks
- Kaasaegsed hübriidid ei ole optimaalne valik mahetootmisse
- Ei pruugi muneda pesakasti, väheaktiivsed toidu otsimisel, terviseprobleemid, nõuavad väga stabiilset sööta ja kekskkonda, kõrge surevus munemisperioodi lõpus

- Dekalb White (DK)
- Hy-Line Brown (HLB)
- HY-Line White (HLW)
- Lohman LSL
- Soome ja Rootsi mahetootjad kasutavad ainult hübriide
- Tarbijad ostavad meelsasti valgeid mahemune
- Valgete hübriidide eelised: söövad vähem, munevad rohkem, hea käitumus

Mahekana?

- Vajadus mahetootmisse sobiliku töu järele.
- Rootsis on sellel suunale esimesi samme astunud
 1. Kaks või enam munemisperioodi
 2. Leplik pidevatele muutustele keskkonna ja sööda osas
 3. Hea tervisega
 4. Hea toidu otsimine ja käitumine karjas
 5. Hea sulestik kogu eluea jooksul
 6. "Piisaval hulgal" kvaliteetseid mune farmis toodetud söödal

Mahe noorkanad

- Soomes hetkel mahenoorkanu ei pakuta.
- Puudub ELi regulatsioon mahenoorkanade kohta. 2012?
- Parim viis on noorkanad ise kasvatada!
- Ühe päeva vanused tibud
- Soe ja puhas koht, piisavalt sööta, vaksineerimine.

Söötmine

- Sööt on väga oluline tervisefaktor.
Mõjutab otseselt kanade käitumust: sulgede nokkimine, kannibalism
- ja tootlikust
- **Kanad on kõigesööjad: taimed, pungad, seemned, putukad, ussid jne**
- **Vabas looduses vedavad kanad enamuse päevast toitu otsides.**
- Need on kaks väga olulist momenti millega arvestada söötmise planeerimisel: **VÕIMALDAGE KANADEL TEGUTSEDA TOIDU LEIDMISEKS!**
DIEET OLGU MITMEKESINE
- Dieet peab olema hästi tasakaalustatud

Kui palju?

- Uuringud näitavad, et mahekana vajab 2,7-3,2kg sööta 1kg munade tootmiseks.
- Praktikas saavad parimad tootjad hakkama 2,3-2,4 kg söödaga/kg munade kohta
- 120-160 g sööta kana kohta päevas
- Mahekanad söövad rohkem sest:
 - Liiguvad rohkem (vabapidemisel söövad kanad umbes 5% enam kui puurikanad)
 - Madalamad temperatuurid, sulestiku seisund (1,5 g sööta/1 C°)
 - Lihasmagu vajab energiat

Energia ja proteiin

- Tavatootmises kasutatakse suure energiasisaldusega sööta: 11,6 MJ/kg
- Mahetootmises soovitatakse väiksema energiasisaldusega sööta: 10,5-11,2 MJ/kg
- Piisavas koguses kvaliteetse proteiini, eriti metioniini tagamine söödas on väljakutse.

Soovituslik toitainete sisaldus mahekana söödas (K. Elwinger)

- Energia, MJ/Kg→11,0 (11)
- Proteiin, %→ 14,0 (14)
- Metioniin, %→ 0,35 (0,30)
- Metioniin+küsteiin,% → 0,60 (0,55)
- Lüsiin, %→ 0,70 (0,65)
- Linoolhape, %→ 0,9 (0,9)
- Kaltsium, %→ 3,2 (0,7)
- Fosfor, %→ 0,30 (0,30)
- Naatrium, %→ 0,15 (0,15)

Näidiseks mõned söödakoostised Kalajahuga sööt

- 20 % nisu
- 24,8 % otra
- 20 % kaera
- 5 % maisigluteiini
- 15 % hernest
- 5 % kalajahu
- 1 % vitamiine
- 8 % kaltsiumi
- 0,20 % soola
- 1 % monokaltsiumfosfaati

Taimne sööt.

- 20 % nisu
- 37,10 % otra
- 20 % kaera
- 6 % maisigluteiini
- 6 % kartuli konsentraati
- 1 % vitamiine
- 8,2 % kaltsiumi
- 0,30 % soola
- 1,40 % monokaltsiumfosfaati

Söötmise planeerimine

- Valida on kolme strateegia vahel:
 - Täissööt (kasutatakse Rootsis)
 - Kasutatakse oma toodetud sööta ja ostetakse puuduolev juurde (seemned, proteiin) + ostetakse konsentraati (Soome)
 - Kogu sööt toodetakse ise talus (kõige ökoloogilisem valik, turvaline)
- 1. "Jahvata ja Sega" söötmine
- 2. "Rootsi laud" söötmine

"Rootsi laud" söötmine

- = kanadel on võimalik valida erinevate söötade vahel.
- Usu, et kana valib"õige" sööda.
- Hea odav alternatiiv väiksematele taludele (alla 500 kana)
- Kulude kokkuvõtte sööda jahvatamise ja segamise arvelt, kanadel mingi tegevus.
- Kõik vajalikud toidained peavad kanadele kättesaadavad olema piisavas koguses.
- Vähemalt üks koostisosa söödas peab sisaldama palju energiat ja vähe kiudaineid.

Katses valisid kanad söödaks (soovitus):

- Toorproteiin 14-17% (14,0 %)
- Metioniin 0,25-0,35 % (0,35 %)
- Lüsiin 0,6-0,9 % (0,7 %)
- Kaltsium 2,7-3,5 % (3,2 %)
- Fosfor 0,7-1,0 % kogu (0,4 % kasutatav)

- LSL (vanus 24-82 nädalat) 3,2 kg sööta/kg munade kohta
- Rootsi kana (vanus 21-86 nädalat) 2,7 kg sööta/kg munade kohta

Nisu

- Sisaldab palju energiat
- Sobib põhiliseks koostisosaks söödas
- Proteiin ei ole nii kvaliteetne kui kaeras ja odras
- Munemisperioodi alguses anda nisu vähem
 - 0-20 % perioodi alguses
 - 0-35 % perioodi lõpus
- Mitte liiga peeneks jahvatada
- Liiga palju nisu söödas põhjustab käitumuslikke häireid.
 - Kannibalism, sulgede nokkimine (maks.20 % nisu)

Oder

- Tüüpiline hea sööt linnukasvatuseks
 - Peab olema jahvatatud
 - Soomes on raske leida mahedat söödaotra
 - Sisaldab vähem energiat kui nisu kuid proteiini kvaliteet on parem
- Odras sisalduvad süsivesikud võivad põhjustada kõhulahtisust, eriti tibudel. Odra osakaal söödas üle 20% → määratud munatoodang

Kaer

- Linnukasvatuseks hästi sobiv
- Teraviljadest parima proteiini kvaliteediga
- Kõrge ölisaldusega eriti linoolhape
- 30 % kaerast on kest → see vähendab energiasaldust
- Kaer peab olema jahvatatud selliselt et kanad saaksid ise kestad välja sorteerida
- Kestadeta kaeras on kõrge energiasaldus: 14,3 MJ/kg → ei säili väga kaua.

Rukis

- Linnukasvatuseks vähesobilik sööt
- Süsivesikud raskesti lagundatavad
- Maks. 5-10 % sööda koostisest
- Rukkijahu sobilikkus linnukasvatuseks jääb kuhugi nisu ja rukki vahele.

Taimsed proteiiniallikad

- Taimse proteiini saamise võimalused
- Erinevates riikides ja erinevates piirkondades on võimalused erinevad.
- Soomes ja Rootsis saadakse proteiin peamiselt hernest, põldoast (*Vicia faba*) ja rapsikoogist
- Taanis ja Saksamaal kasutatakse päevalillekooki
- Euroopas on käimas mitmed uuringud taimedest proteiini saamise võimaluste kohta.
- Kas kana peaks olema taimetoitlane?
- Probleemne on leida head taimset proteiiniallikat, kus oleks ka kõrge metioniini sisaldus ja mida saaks kasvatada ka Põhja-Euroopas

Hernes

- Toorproteiini sisaldus üsna kõrge, ca 25 %
- Sisaldab vähe metioniini, palju lüsiini
- Peab olema inimtoiduks kasvatatud hernes. Ei tohi sisaldada tanniini (halb maitse, pärsib toitumist)
- Ratsioonis maks 20-30 %
- Mitte liiga peeneks jahvatada
- Xantofüll annab munarebule ilusa värvi.

Rapsiseeme

- Maksimaalselt 10 % rapsisööta, eruuka hape, glükosinülaadid
- Toorproteiini sisaldus 3%, hea kvaliteet
- Ettevaatust pruunide tõugudega (sinephape)
- Kõrge õlisisaldus
- Soomes on raske maherapsi saada

Linaseeme

- Toorproteiini sisaldus 24 %
- Üsna hea metioniini ja tsüstiini sisaldus
- Head rasvhapped → tervislikud munad
- Linamariini sisaldus probleemiks → tsüaniid
- Munakollane kahvatu
- Munad riknevad kiiresti

Sojauba

- Enamlevinud proteiini allikas tööstuslikult toodetud söödasegudes
- Enne kasutamist kuumutada
- Kvaliteetse proteiini sisaldus kõrge
- Mahesojat keeruline saada, väga kallis
- Imporditud: väga kaugelt vaja transportida
- Salmonella oht
- Kas mahetootmise peaks sojaoa kasutamist lubama või mitte?

Päevalille seemned

- Huvitav proteiini allikas mahetaludes.
- Soomes keeruline kasvatada (imporditud)
- 30 % seemnest (kuivaines) on kest
- 30 % rasvhape (50 % linoolhape)
- Toorproteiinisaldus 17 %
- Päevalillekook (õli on välja pressitud): 45 % toorproteiini, 9.2 MJ/kg energiat
- Metioniinisaldus suur
- Söödaratsioonis võib kasutada kuni 30% päevalillekooki (probleem sõnnikuga)

Taimed tööstuslikud kõrvalsaadused

- **Maisigluteen:**
 - Tärglisetootmise kõrvalsaadus
 - Peamiselt imporditakse Lõuna-Ameerikast
 - Suure metioniinisaldusega
 - Lüsiini sisaldus väike
 - Ksantofüll annab munarebule ilusa värvi
- **Kartuli proteiini konsentraat**
 - Kõrvalsaadus tärglise tootmisel
 - Imporditakse Kesk-Euroopast
 - Suur kvaiteetse proteiini sisaldus (=kalajahu)
 - Solaniin (mürk) ja saadavus vaid pulbri kujul on probleemiks.

Loomsed proteiini allikad

- Kalajahu
 - Valmistatakse väikestest kaladest ja kalatööstuse kõrvalsaadustest
 - Sagedasti esinev koostisosa mahelinnukasvatuste söödaratsioonides
 - Palju kritiseeritud: ülepüük, võiks kasutada hoopis inimtoiduks, allergiad kalade suhtes
 - Kõrge kvaliteetse proteiini sisaldus
 - Maksimaalselt 5-6% söödaratsioonis, munadele võib jääda kala maitse
 - Hind muutub üha kallimaks, raske saada

- Piimatooted
- - Lüsiin hea, metioniin halb
- - Laktoos võib olla probleemiks
- - Hapupiim on parem
- - Hea alternatiiv väiketootjale või talunikule, kes peab lehma.

Koresööt

- Talvel: silo, hein, porgandid, kartulid
- Suvel: karjamaa
- Kanadele vajalikum kui me arvata oskame!
- Kana saab päevasest energiavajadusest 10% karjamaalt
- 50% päevasest metioniini / lüsiinivajadusest saab karjamaalt
- Väga oluline kogu eluea jooksul: toitained, vitamiinid, mineraalid, hoiab ära käitumuslike probleemide teket
- Koresööta peab saama kogu kari!
- Liiga vähe koresööta → linnud hakkavad allapanu sööma.

Millega peab arvestama lindla ehitust planeerides

- Aknad → mahetootmise eripära
- Kas kõrgel või madalal, kardinad?
- Õrred → lindudel piisavalt ruumi ,et nad üksteist ei määriks, käitumist mõjutav tegur!
- Ventilatsioon → sagedasti ebapiisav, väga oluline tegur
- Pesakast → peab olema soe, hämar, ei tohi olla tõmbetuult, ööseks suletav
- Allapanu → õiget asja piisavas koguses
- Veranda → peaks olema kohustuslik! Jahe liikumisala teeb õue mineku lihtsamaks.

... lindla oluline osa – väliaedik / karjamaa

- Väliaedik on märk tarbijale! Ainult mahetootmises kasutusel!
- See on koht, kus linnud saavad end värskes õhus liigutada, toitu otsida (koresööt ja putukad), liivavanne võtta
- Kuna aediku / karjamaa rajamine on kulukas, tuleks seda ka maksimaalselt ära kasutada!
- **Kanadel olgu hea ligipääs:** luugid (piisavalt suured, et poleks takistusi)
- **Leidugu midagi süüa** → päevalilled, nisu, ristik jne
- Koht, kus varjuda tuule ja vihma eest.

- Väljapääsuluukide esine ala peab olema hõlpsasti puhastatav (saepuru, liiv)
- Vältige kõrget taimkatet → kanad võivad hakata õues munema (lambad?)
- Vältige veelompide teket
- Ettevaatust parasiitide ja salmonellaga
- Kuidas rebased ja teised kiskjad eemal hoida?
- Milline tara – kas püsiv või elektrikarjus.

