



# TUOTTAVA MINKIN KASVATUS

Vuosikiertotiedote  
Nro 3, huhtikuu 2016

## OSA 3. TIINEYS JA PENIKOINTIAIKA

### RUOKINTA

Minkin tiineysajan ruokintaan ei ole mitään yleispätevää ohjetta, ja siinä onkin sen haastavuus. Naaraiden ei pitäisi lihoa liikaa, mutta kuitenkin olisi huolehdittava siitä, että sikiöt ja maitorauhaset saisivat riittävästi energiaa kehittyäkseen.

Osa naaraista alkaa penikoida jo huhtikuun puolella, kun taas osalla penikointi menee jopa toukokuun puoliväliin saakka värityypistä ja kannasta riippuen. Lisäksi sikiömäärä vaihtelee suuresti. On siis itsestään selvää, että energiantarvekin vaihtelee eikä naaraita voida ruokkia yhdellä ja samalla kaavalla.

Minkin ruokintaan on yleensä turha kysellä annosmääriä toisilta tarhaajilta, koska muuttujia on niin paljon. Naaraiden kuntoluokkakin elää omaa elämäänsä, koska kuntoluokituksesta ei vielä ole tullut vakiintunutta käytäntöä.

Toisen silmissä vähän lihava eläin saattaa näyttää toisen silmissä laihalta. Tai ilman annostelijaa ruokkivalla voi annoskoko heittää arvioidusta paljonkin. Annostelijalla ruokkivallakin voi annoskoko vaihdella. Tämä voi johtua huonosta rehupumpusta, säiliössä olevan rehumäärän ja rehun sakeuden vaihtelusta tai siitä, että laitetta ei kalibroida säännöllisesti.

### Alkutiineys

Huhtikuun toisella viikolla alkuiden kiinnittymisajan kohta alkaa olla ohi, joten rehuannosta voidaan jonkin verran vähentää huhtikuun puoleenväliin saakka. Tärkeintä olisi tässä vaiheessa, että naaraat säilyttävät mielenkiintonsa rehuun ja ovat liikkuvia ja uteliaan virkeitä. Kuntoluokka pyritään pitämään tasaisena. Mahdollinen lisävalo lopetetaan viimeistään tässä vaiheessa.

### Tiineyden keski- ja loppuvaihe

Tiineyden viimeisen kahden viikon aikana sikiöiden kehitys on nopeinta ja riittävä energiansaanti on silloin turvattu. Jos näin ei ole, naaras alkaa käyttää energiaa omasta kehostaan. Tiineysajan ruokinnassa olisi huolehdittava siitä, että tarvittava energia saadaan rehusta ja että energiatasapaino säilyy positiivisena. Mitä suurempi sikiömäärä, sitä suurempi merkitys on riittäväällä kehoon kerätyllä käyttöenergialla.

Maaliskuun alun kiihdytysruokinnasta lähtien on pyritty siihen, että naaraiden kunto ei enää laskisi vaan olisi hiljalleen koheneva penikointiaikaa kohden mentäessä. Tällä on luotu pohjaa ja puskurienergiaa naaraan vaativalle penikointi- ja erityisesti imetysjaksoille. Kantavilla naarailla maha alkaa näkyä kunnolla vasta tiineyskauden lopulla, ja se on myös merkki siitä, että energiantarve kasvaa. Jos tähän energiantarpeeseen ei vastata, imetysanemian vaara kasvaa,

ja heikko keho on altis myös muille sairauksille.

Kun ruokinta on ollut hallittua laihdutusjaksosta lähtien, kuntoluokan olisi oltava penikointiajan koittaessa 3½ - 4. Naaraas ei saa olla tasapaksu pötkylä, vaan kaula on hoikahko ja tiineysajan maha erottuu selkeästi muusta kehosta, jolloin naaraan lihominen on pääosin tiineydestä johtuvaa. Naaraat ovat virkeitä ja liikkuvia.

## **Penikointi**

Penikoinnin alkaessa (yleensä huhtikuun lopulta alkaen) jo ennen suurinta penikointihuippua rehuanosta vähennetään. Tällä katsotaan olevan merkitystä penikoinnin onnistumiselle ja sille, että maidon erityis ei olisi penikoinnin jälkeen liian runsasta. Rehuannoksen vähentäminen voi osaltaan vähentää utaretulehdusta ja ehkä myös märkäpentuongelmaa.

Myös penikoinnin jälkeen ruokitaan hyvin maltillisesti ja naaraat säätelevät myös itse syöntiään. Emo syö jälkeisensä saaden siitä hyvin ravintoa, joten turhaa rehun tyrkyttämistä on vältettävä. Ensimmäisellä imetysviikolla pentujen maidontarve on vielä vähäistä, joten ruokinta on säädeltävä sen mukaisesti.

Jos naarailla on kehossaan hyvin mobilisoitavaa käyttöenergiaa ja sikiöiden kasvuvaiheessa naaraita on ruokittu riittävästi, ei ole vaarallista vaikka imetyksajan alussa käydään jonkin aikaa negatiivisen energian puolella. Ruokinnassa pyritään huolehtimaan siitä, että verkot pysyvät hyvin puhtaina.

Ruokintaa ei pidä kuitenkaan vähentää laihoilla naarailla, jos penikointiaika pitkittyy paljon tai naaras vaikuttaa nälkäiseltä. Myös kylmät säät on huomioitava lisäämällä rehuannosta. Yksilöity ruokinta vie aikaa, mutta se kannattaa.

*Katso ruokintakäyrä liitteestä 1.*

## **REHU**

Tarhaajan kannalta olisi hyvä, jos rehun energia pysyisi tasaisena myös tiineys- ja penikointikauden, jolloin annostelu olisi helpommin toteutettavissa (noin 1300 kcal). Tuotantokauden tässä vaiheessa raaka-aineiden tulisi olla tuoreita ja hyvin sulavia. Minkillä laadukas silakka on keskeinen rehuraaka-aine. Sikiöiden kasvun vuoksi on valkuainen pidettävä korkeana (~ 45 %) ja mikä tärkeintä, aminohappokoostumus monipuolisena. Hiilihydraateista otettava energia pidetään sitä vastoin mahdollisimman matalana (< 18 %).

Tarhalla rehun säilytys on usein yksi pullonkaula, jos rehua joudutaan varastoimaan useita päiviä. Jos ilmat ovat vielä kylmiä, niin rehu säilyy hyvin puhtaassa rehusiilossa. Toisin käy, jos tulee helteitä ja rehusiilo seisoo ilman siilohuonetta suorassa auringonpaisteessa. Säilytettynä ruokintakoneessa huoneenlämmössä rehu useimmiten käy jo seuraavana päivänä, varsinkin jos ruokintakoneen säiliö on huonosti pesty. Puhdas säiliö ja vedellä täytetty umpijäinen vesiämpäri upotettuna rehun sekaan parantaa säilymistä selvästi (kansi päälle). Lisääntymiskaudella rehun hygieenisen laadun merkitys korostuu, ja jokaisen rehuketjun osapuolen tehtävä on huolehtia siitä, että minkit saavat rehun tuoreena tarjolle.

## **PENIKOINTIPAIKAT**

Naaraita ei pidä siirrellä alkioiden kiinnittymisjaksolla (25.3. - 15.4.). Jos naaraita pitää siirtää, on parempi siirtää ne heti paritusajan jälkeen penikointipaikoilleen. Toinen vaihtoehto on siirtää naaraat huhtikuun 15. päivän jälkeen, mutta kuitenkin hyvissä ajoin ennen penikoinnin alkua. Usein naaraat sijoitetaan joka toiseen pesään, jolloin viereisen pesän naaraan häirintä estetään. Samalla pesän puolittaminen vierotusaikana helpottuu. Tuulisilla tarhapaikoilla olisi myös hyvä tarkastella, onko mahdollista sijoittaa naaraita penikoimaan suojaisimpiin varjotaloihin.

## **PENIKOINTIPESÄT**

Penikointiajan säät saattavat vaihdella paljon. Toukuun alussa yöt voivat olla pakkasen puolella, mutta päivätkin saattavat olla vielä kylmiä. Myös helteet saattavat yllättää. Kylmyys on kuitenkin minkeillä se pahempi riesa, jota vastaan on löydettävä toimivat ratkaisut.

Minkin pennut eivät siedä kylmää eivätkä pysty itse pitämään lämpöä ennen kuin noin kolmen viikon ikäisinä, joten emon on huolehdittava lämmöntuotannosta kehollaan. Mitä pienempiä pennut ovat, sitä tärkeämpää ja ratkaisevampaa lämpö on niiden alkukehityksen kannalta. Emon kannalta riittävä lämpö on tärkeää, koska kylmettyneet pennut eivät kykene imemään maitoa ja tämä voi johtaa utaretulehdukseen. Tarhaajan on omalta osaltaan huolehdittava, että emo kykenee huolehtimaan riittävästä lämmöstä pesässään.

Pentupesien tulisi olla valmiina 23.4. mennessä tai sen mukaan kuinka aikainen kanta on kyseessä. Tule-

vat penikointipesät on syytä ensin puhdistaa mekaanisesti kunnolla, tehdä tohokäsittely ja viimeistellä asianmukaisella desinfiointiaineella. Sen jälkeen pesäkopit käsitellään kirppujen torjunta-aineella. Pentuverkot asetetaan paikalleen.

Pesän pohjalle laitetaan noin 15 cm kerros kutteripurua (ilmavaa lastua) ja sen jälkeen pesä laitetaan täyteen laadukasta olkea (esim. kauran- tai vehnän olki) tai lastuvillaa, johon emon on helppo tehdä pesänsä. Pesäkopin päälle laitetaan lisäksi kerros olkea, jota emo voi myös vetää pesäänsä tarpeen mukaan. On myös suositeltavaa käyttää tuulensuojaa pesäkopin aukolla ainakin tuulisilla tarha-alueilla. Suppilo estää viiman lisäksi myös kuivikkeiden ja pentujen ajautumista juoksuhäkille. Penikointi- ja imetysoajan tarkastuskierroksilla huolehditaan, että pesissä on aina riittävästi kuiviketta. Jos naaraat penikoivat joka toisessa pesässä, toimivat välipesät hyvinä kuivikevarastoina, joista on helppo lisätä kuiviketta pentupesään tarvittaessa.

## KEHITYSTYÖTÄ

Paljon on keskusteltu siitä, ovatko minkin penikointipesät emoille liian isoja ja tulisiko niitä pienentää. Tanskassa ja esim. Hollannissa tarhaajat käyttävät erillisiä puolipyöreitä elementtejä pienentämään pesää. Tällöin pennut ovat paremmin emon kontrollissa eivätkä pääse ajautumaan niin herkästi nurkkiin eivätkä myöskään juoksuhäkille, mitä tapahtuu isommissa peruspesissä. Samalla lämmitettävä tila pienee ja pennut pysyvät lämpimämpinä.

Niin ikään suunnitteilla on ollut pennuille erillinen juottopiste, joka olisi lähempänä pesää tai jopa



pesässä. Erilaisia malleja on kokeiltu tarhoilla, myös Luova Oy:n tutkimustarhalla. Tarkoituksena on ollut saada pennut juomaan aikaisemmin, etteivät ne vedentarpeessaan rasittaisi liiaksi emojaan. Jos pennuille annetaan mahdollisuus, alkavat pennut tutkimusten mukaan juoda vettä noin viikkoa aikaisemmin kuin tavanomaisessa juottoratkaisussa. Tällä todettiin olevan imetysoajan lisäksi myös kannibalismia vähentävä vaikutus. Mitä ilmeisimmin myös kasvu nopeutuu.

Uusien penikointipesien malleja ja toimivuutta olisi syytä kokeilla myös meillä. Tuskinpa malli, jolla penikointipesämme yleisesti on tehty, on vielä kehitystyön päätepiste, eikä häkkiratkaisukaan juottopisteinen liene lopullisessa kehityskuosissaan.

## SIIVOUSTYÖT

Ennen penikointia on hyvä tehdä tarhalla vähän isompi siivousoperaatio. Siihen kuuluvat mm. sonnanajot (myös vanhat kuivikkeet poistetaan häkkien alta), kalkitukset ja vanhojen rehuntahteiden poisto juoksuhäkeiltä sekä tietysti sonnan poisto häkeistä. On syytä huomioida, että emo siirtää juoksuhäkille ja pentuverkon päälle kertyneen sonnan mukana taudinaiheuttajia käpälissään pentupesään ja altistaa pennut ripulitaudeille.

Jos kirppujen kanssa on ollut ongelmia, kannattaa myös tyhjäksi jääneet pesäkopit puhdistaa ja myrkyttää tässä vaiheessa. Torjunta-aineita on hyvä välillä vaihtaa ja huolehtia myrkytys myös laajemmin häkkien alta ja käytäviltä. Harvoinpa näissä tarhan siivous- ja puhdistustoimenpiteissä liian tarkkoja ollaan.



*Kaksi pentupesäratkaisua Hollannista. Toisessa tiliskivi pitää puolipyöreäksi pingoitettun levyn paikallaan. Samalla kivi tasaa lämpötilaeroja pesässä. Koko pesä täytetään reiän alareunaan saakka kutterilla ja sisäpesä täytetään oljella. Kuvat: Tapio HERNERSNIEMI.*



Plasmasytoosin ja muiden ikävien tautien leviämisen ennaltaehkäisemiseksi on huolehdittava, että varjotaloihin tai halliin ei pääse lintuja eikä muitakaan tarhalle kuulumattomia eläimiä. Myös laajasti kulkevat villiäntyneet kissat on parempi hävittää tarhalta pois kokonaan, sillä helpon ruuan perässä ne ovat tarhalla enemmän haittana kuin hyötynä.

## **PENTUJEN TARKISTAMINEN JA**

### **LASKEMINEN**

Penikoinnit tapahtuvat pääasiassa öisin. Penikointi voidaan todeta syömättömästä rehusta, tervamaisesta ulosteesta, veritahroista, vaimeasta vikinästä pesässä ja siitä, että emo pysyy pesässään. Penikointipäivä merkitään siitoskorttiin.

Pentujen laskenta-ajankohta vaihtelee tarhakohtaisesti. Osa tarhaajista laskee tai tarkistaa pesät heti penikoinnin jälkeisenä päivänä, mutta osa vasta viikon päästä tai jopa myöhemmin. Mielestäni mikään ei oikein puhu sen puolesta, että pesä tulisi tarkistaa ja pennut laskea heti penikoinnin jälkeen. Tarkistaminen tuottaa emolle stressiä, ja mahdolliset taudit leviävät pesästä toiseen turhan kápälöinnin yhteydessä.

Pesässä ovat asiat kunnossa, jos emo syö ja pesästä kuuluu normaaleja pentuääniä: terävää ja selkeää vikinää. Jos emo syö huonosti, vain muutama äänтелеe itkuisesti ja häkillä on mahdollisesti kuolleita pentuja, on pesä tarkastettava ja tarpeen mukaan siirrettävä pennut kasvatusemoille. Tarkistuksessa emoa ei työnnetä väkisin ulos, vaan se pyritään houkuttelemaan juoksuhäkille.

Jos emot syövät hyvin, voidaan pentujen tarkastus ja laskeminen tehdä noin viikon päästä penikoinnista. Terveet, hyvin kehittyneet pennut ovat kiinteitä, pyöreitä, punertavia ja liikkuvia, kun taas huonosti kehittyneet ovat keskimääräistä pienempiä ja kalvakoita. Huolehdi käsien hygieniasta laskennan edetessä. Pentumäärä merkitään siitoskorttiin.

© Tapio Hernesniemi  
turkistuosannon lehtori  
Keski-Pohjanmaan aikuiskoulutus  
Ajantasalla-hanke  
tapio.hernesniemi@kpedu.fi



*Kiinteitä, hyvin kehittyneitä pentuja.  
Kuva: Dansk Pelsdyravl 4/12 s. 54*

## **PENIKOINTIAJAN JA PIKKUPENTUJEN SAIRAUKSISTA**

Tiineysaikana minkkinaaraiden kuolleisuus on alhainen. Penikointisesongin alkaessa kuolleisuus voi jonkin verran kohota epäonnistuneiden penikointien johdosta, mutta normaalina voidaan pitää vain yksittäisten eläinten kuolemaa.

Mikäli tilalla havaitaan epänormaalin paljon kuolleita minkkiemiä penikointien alkaessa, on syytä ottaa yhteyttä eläinlääkäriin välittömästi. Samoin silloin, jos penikointeilta vaikuttavilla emillä ei löydy eläviä poikasia tai eläimillä esiintyy erittäin runsasta verenvuotoa synnytyksestä. Nämä voivat olla merkkejä kohtutulehduksesta, ja koska penikointisesonki on lyhyt, tarvitaan nopeita toimenpiteitä eläinten hoitamiseksi.

Aikaisempina vuosina minkeillä on ollut ongelmia Clostridium sp. kohtutulehduksista ja viime kesänä ongelmia näkyi laajassa mitassa myös Tanskassa, joten synnyttävien tai kohta synnyttävien emojen seuranta on ensiarvoisen tärkeää.

Rehun laatu ja raaka-aineet ovat merkittävässä roolissa penikointiaikana. Hyvälaatuiset raaka-aineet takaavat eläinten hyvinvoinnin ja terveyden.

Liian suuri energian rajoitus tiineysaikana altistaa eläimet kaikille penikointiajan jälkeisille ongelmille. Tanskassa on todettu, että kalorimäärä ei saisi laskea alle 200 kcal/naaras maaliskuussa ja ruokinnan

tulisi olla mahdollisimman tasaista, nopeita muutoksia ei pitäisi tehdä.

Penikoinnin jälkeen naarailla voi olla utare- tai kohtulehduksia, jotka heikentävät emon mahdollisuuksia hoitaa pentujaan. Tällöin on tarpeen asianmukainen antibiootti yhdistettynä kipulääkehoitoon, jolloin emot toipuvat nopeasti ja kuumeen ja kivun vähentäessä jaksavat imettää poikasiaan paremmin.

Imetys ja lämmöstä huolehtiminen ovat emon suurin työ pikkupentuaikana. Tuottajan tulee huolehtia pesien riittävästä kuivituksesta, jotta emolla on mahdollisuus pitää pennut lämpiminä.

Emon sairastuminen voi johtaa ns. kuiviin märkiin minkinpentuihin, eli pennut ovat ryppyisiä, karstaisia, häntänikamat erottuvat selvästi, häntä on kuin ”helminauha” ja niiden kehitys on hidastunut. Parhaiten tilanteessa toimii emojen lääkitseminen injisoitavalla antibiootilla, mutta yleensä pennutkin kaipaavat hoitoa. Usein yksi antibioottipistos riittää. Sairastuminen johtaa nopeasti negatiiviseen energiataseeseen, joka altistaa emot imetysanemialle.

Pentujen ripulit, ns. märät minkinpennut, ovat monisyongelma, jonka aiheuttaja vaihtelee eri ikäisillä pennuilla.

**0-15 vrk pennut** ovat ns. kuivia märkiä minkinpentuja, joita on usein nuorten tai lihaviiden naaraiden pennuilla. Syynä on usein liian kova energian rajoitus loppu-aiheudesta tai liiallinen ruokinta tiineyskaudella, jolloin eläimet lihovat. Lisäksi niitä voi esiintyä emoilla, jotka stressin seurauksena tekevät huonon pesän, tai joilla on huonot emo-ominaisuudet. Suuri nuorten naaraiden osuus lisää esiintyvyyttä, joten siitoseläinaineen maltillisempi vaihto vuosittain helpottaa ongelmaa. Ennaltaehkäisy on monen tekijän summa: naaraiden sopiva kuntoluokka, riittävä rehuannos viimeisen 20 tiineysvuorokauden aikana, hyvät pesät, useita (2-3) kuivikemateriaaleja ja olkea tms. pesäköpöillä.

**15-30 vrk vanhat pennut**, varsinaisesti märät minkinpennut ovat rasvaisen tahmaisen tuntuista, kuumia ja pesä haisee imelälle. Yleensä koko pentue sairastuu, vaikka pennut ovat sitä ennen kehittyneet normaalisti. Muutama päivä ennen taudinpurkausta naarailla voi havaita epänormaalia ulostetta ja yleensä pentuverkko on epänormaalin likainen.

Tauti lisääntyy räjähdysmäisesti ja ensimmäisten tapauksien löydyttyä on kiire ryhtyä toimenpiteisiin taudin leviämisen estämiseksi:

- Hyvä hygienia pentujen käsittelyssä.
- Laskeminen on stressi emoille ja pennuille ja voi levittää taudinaiheuttajia tiloilla, joten pentuja ei ole syytä käsitellä yhtään enempiä kuin on välttämätöntä.
- Pesät tulee pitää puhtaina ja pentuverkkojen puhtaudesta on huolehdittava.
- Jos naarailla esiintyy ripulia, sen hoito auttaa hallitsemaan tilannetta.

Laajamittaisen ongelman iskiessä tilalle tarvitaan ylimääräistä työvoimaa hoitamaan eläimiä sekä puhdistamaan ja kuivittamaan pesiä uudelleen. Myös antibiootti on yleensä tarpeen.

”Puhtaus on puoli ruokaa” – pätee tässäkin tapauksessa loistavasti. Hyvällä hygienialla päästään pitkälle ilman lääkitystarvetta.

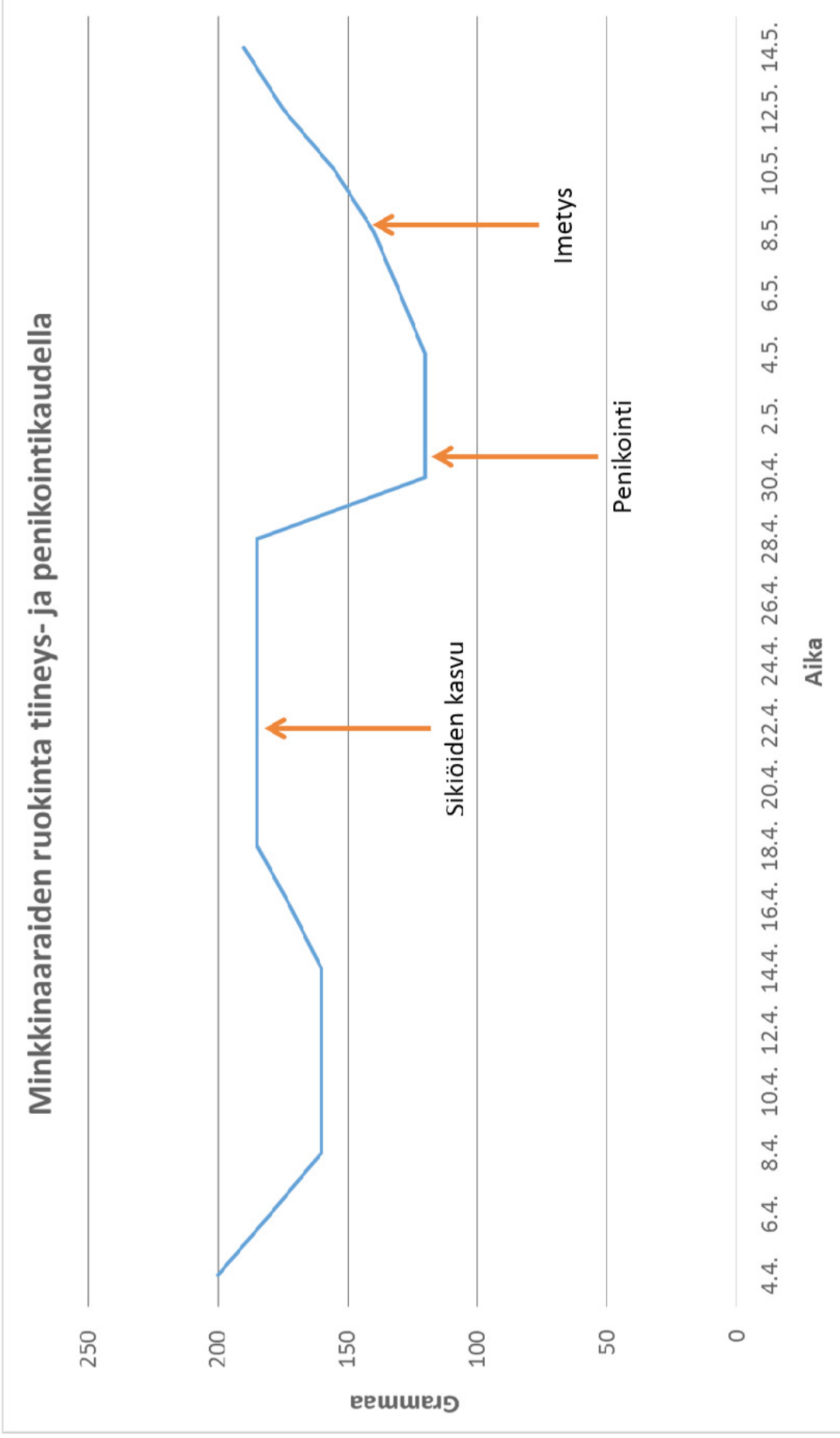
© Anna-Maria Moisander-Jylhä  
eläinlääkäri

STKL ry.

anna-maria.moisander-jylha@profur.fi



Liite 1.



Taulukon ruokintamäärät ovat ohjeellisia. Annosteluun vaikuttavat mm. rehun energiamäärä, eläinkanta väriyyppi, sääolot ja kuivitus. Ruokinnan on oltava yksilöllistä. Oletuksena rehun energia 1300 kcal/kg.