



# TUOTTAVA MINKIN KASVATUS

Vuosikiertotiedote  
Nro 2, helmikuu 2016

## Osa 2. HELMIKUU - PARITUSKAUSI

### RUOKINTA PARITUSKAUDELLE

Kun paritus alkaa, siirrytään flushing-ruokinnasta taas normaaliin ylläpitoruokintaan. Naaraan ylläpitoon tarvittava energiamäärä liikkuu 215 kcal:n tienoilla. Jos rehun energiamäärä on 1350 kcal, niin ylläpitoon vaaditaan noin 160 g rehua päivittäin. Niin kuin aikaisemmin tuli jo todettua, energiatarve vaihtelee eläinkannan, sääolosuhteiden ja kuivituksen / pesäkopin eristävyys mukaan.

Naaraiden kuntoluokan olisi syytä olla paritusten alkaessa vähän nouseva, jolloin kuntoluokasta 2 1/2 on siirrytty kuntoluokkaan 3. Jos näin ei ole, saattaa parituksen alku olla enemmän tappelemista kuin paritusta. Kuntoluokka 3 pyritään säilyttämään koko parituskauden ajan. Yksilöllistä ruokintaa on jatkettava ja samalla tarkkailtava naaraiden kuntoa kiireisestä parituskaudesta huolimatta. Parhaiten naaraiden kunto selviää siinä vaiheessa, kun niitä käsitellään parituskauden aikana.

Parituskauden alkaessa urostenkin olisi syytä olla sopivassa kunnossa niin että ne eivät olisi liian laihoja, mutta eivät toisaalta liian lihaviakaan (kuntoluokka 3). Parituskaudella uroksia tulee ruokkia selvästi voimakkaammin ja huolehtia myös riittävästä veden saannista. Ruokinta suoritetaan iltpäivisin paritustyön jälkeen.

### Ruokinta paritusajan jälkeen

Kun parituskausi päättyy, naaraiden tulisi edelleen olla kuntoluokassa 3. Siitä lähtien rehua lisätään naaraille noin 20 prosenttia 5.4. saakka tai siihen saakka, jolloin naaraat luontaisesti vähentävät syömistään alkioiden kiinnittymisen tapahduttua. Alkioiden kiinnittyminen tapahtuu kohtuun pääosin maaliskuun lopun ja huhtikuun ensimmäisen viikon välisenä aikana, ja ruokinnan lisääminen tälle jaksolle nostaa sikiöiden määrää.

Tavoitteena on pyrkiä tarjoamaan kiinnittymiselle mahdollisimman otolliset olosuhteet, jotta kiinnittyviä alkioita olisi mahdollisimman paljon. Kiinnittymisten nopeutuminen (verrattuna pitkään viivästy-miseen) lisää elinkykyisten pentujen lukumäärää ja aikaistaa penikoinnin alkua. Kiinnittymisestä lähtien minkkinaaraan kantoaika on noin 30 vrk.

Kiinnittymisjaksollakin on turhaa rehun tuputtamista vältettävä. Jos naaras ei syö enempää, niin se ei sitten syö, eikä lihaville naaraille lisäystä tule tehdä (yli 3 kuntoluokan olevat). Rehun laatuun ja maittavuuteen on kiinnitettävä erityistä huomiota. Kokonaisenergia ja ravintoaineista saatu energia säilytetään samalla tasolla kuin talvella.

Katso ruokintakäyrä liitteestä 1.

## Paritusyhdistelmistä

Tarhoilla urokset järjestetään paikoille, joissa ovat niille valikoidut naaraat. Paritusyhdistelmien suunnittelussa haetaan sopivia sukulinjayhdistelmiä varoen sukusiitoksia. Toisilleen sopivia sukulinjoja yhdistellään ja parhaille uroksille valitaan laadullisesti parhaat naaraat. Tämän toimenpiteen tarkoituksena on tuottaa seuraavalle kaudelle uusia siitosehdokkaita.

Kaikissa kombinaatioissa on nykyisin syytä huomioida karvan mitta. Yhdistelmissä on syytä varoa liian lyhyttä peitinkarvaa (samson-tyyppiä), joita velvet 2 -tyypin välisten paritusten alta on riski tulla herkemmin. Toisaalta mahdollisia pitkäkarvaisia tyyppisiä on pyrittävä yhdistämään lyhytkarvaisempiin velvet-tyyppeihin.

Oma maailmansa ovat värityyppien väliset yhdistelmät, joissa tavoitteena on saada aikaiseksi uusia värityyppejä tai vahvistaa kantaa. Harmaissa kaksois- tai kolmoisresessiivisissä tyypeissä (esim. safiiri, violet) elinvoimaa haetaan usein voimakkaasta silverblue -tyypistä.

Peittyvien värityyppien välisissä risteytyksissä, joilla on toisistaan poikkeavat geenit, syntyy 1. polvessa vaihtelevan tummuusasteen omaavia ruskeita tyyppisiä, jotka kantavat vanhempiensa geenejä (carrier). Vaikka elinvoima paranee, ne ovat yleensä laadullisesti heikompia kuin värityypin sisäisessä siitoksessa tuotetut tyypit.

Vallitsevissa Cross-siitoksissa haetaan sukulinjoja, joilla saadaan tuotettua mahdollisimman säännöllisiä ja selkeitä ristikuviota. Tällöin mm. karvan mitan ei pidä olla liian lyhyttä vaan enemminkin normaali / velvet 1 -tyyppiä.

## PARITUS

Minkin paritus aloitetaan yleensä 5. - 9.3. välisenä aikana, alkaen tummilla värityypeillä. Paritusta ei juuri kannata aloittaa aikaisemmin, vaikka se onnistuisikin, sillä irtoavia munasoluja on vielä kiima-ajan alussa vähäinen määrä. Aloitusaikakohtaan vaikuttavat sääolosuhteet, varjotalojen / hallin valaistusolot ja naaraiden kunto sekä eläinkanta. Paritusaktiiviteetti on parhaimmillaan heti aamusta.

Minkeillä kiiman ulkoiset merkit ovat usein hyvin heikot. Joskus niitä ei ole edes havaittavissa, vaikka naaras olisikin paritusvalmis. Alkuun tarjontaa kannattaa keskittää naaraisiin, joilla ulkoiset merkit hävyssä

ovat nähtävissä ja naaraan käyttäytyminen on kiimaiselle naaraalle ominaista. Vanhat naaraat pyritään parittamaan samoihin aikoihin kuin on tehty edellisenäkin vuonna, ja pentunaaraat ovat usein samoihin aikoihin paritusvalmiita kuin emonsa.

Jos naaras ei pariudu, se jätetään ”jonon hännille” ja tarjotaan uudelleen, kun muita on jo kertaalleen yritetty. Turhaa naaraiden tuputtamista uroksille ja väkisin parittamista on vältettävä.

## Urosten parituskyky

Tärkeää on, että urokset alkavat toimia hyvin heti parituskauden alussa. Asiaa helpottaa, jos tarhalle on jätetty myös vanhoja hyviä paritusuroksia. Nuoret urokset on syytä opettaa parittamaan selvästi kiimaisella vanhalla naaraalla tai seuraavan päivän uusinta-parituksella. Näin urokset oppivat parituksen taidon heti kauden alussa.

Uroksilla voi parittaa tarvittaessa kaksi kertaa päivässä ilman että se vaikuttaisi heikentävästi pentutulokseen. Jos uros on hyvälaatuinen ja kyvykäs paritus-työhön, sitä on syytä käyttää mahdollisimman paljon. Aggressiiviset parituskollit eivät kuulu tähän ryhmään.

Jos uros ei ole valmis aloittamaan paritustyötä, voi asiaa pyrkiä korjaamaan antamalla sille parina päivänä vähemmän rehua. Jos paritus ei siltikään onnistu, on parempi, että urokselle ei enää tarjota naaraita. Jos se muutaman naaraan myöhemmin parittaisikin, sen siitostulos jää usein heikoksi. Onhan todettua, että tyhjiä naaraita jää usein niiden urosten alta, jotka parittavat vain muutamia naaraita.

Kannattaa myös harkita jättääkö uusimatta uroksilla, jotka ovat ensimmäisellä kierroksella tehneet vain muutaman parituksen (esim. alle neljä paritusta). Tällä tavalla jalostustyö etenee myös parituskyvyn osalta.

## Uusinnot

Urosten kauden ensimmäiset paritukset on hyvä uusia heti seuraavana päivänä. Näin toimitaan, koska urosten on todettu jättävän keskimääräistä enemmän tyhjää, jos naaras on jäänyt yhdelle paritukselle eikä uusinta onnistukaan enää kahdeksan päivän päästä.

Alkuvaiheen jälkeen uusinnoissa pyritään noudattamaan 1+8 systeemiä. Vielä parempi vaihtoehto on kolmen parituksen systeemi 1+8+1, jonka on todettu vähentävän tyhjäprosenttia erityisesti nuorilla naarailla.

15. - 16.3. jälkeen paritettavien uusinnoissa noudatetaan 1+1 systeemiä. Uusintoja ei pidä tehdä ovulaatiokierron välissä.

Ennen kuin uusinnat (1+8) alkavat, tavoitteena on, että suurin osa naaraista olisi paritettu ensimmäisen kerran, muuten iskee kova ruuhka päälle. Tällä luodaan pohjaa sille, että uusintaparituksia saadaan tehtyä mahdollisimman paljon, millä on selvä yhtymäkohta parempaan pentutulokseen. Tämä edellyttää kuitenkin suotuisan kiiman kehittymisen lisäksi sitä, että urokset pelaavat hyvin, uroksia on riittävästi ja niitä käytetään tehokkaasti.

Parempi on tehdä uusinnat aina, kun on sen aika ja naaras on paritusvalmis. Tällöin uusintoja joudutaan tekemään myös eri uroksilla kuin millä ensimmäinen paritus on tehty. Uusinnat, jotka tehdään kahdeksan päivän päästä, tiinehtyvät 90-prosenttisesti uusintakollille.

Ne naaraat, joita uros ei saa paritettua, mutta jotka ovat suostuvaisia paritukseen (nk. ratsastukset), on yritettävä parittaa toisella uroksella saman tai viimeistään seuraavan päivän aikana, samoin lyhyet alle viiden minuutin paritukset.

On myös huolehdittava, että paritukset tulkitaan oikein. Suuria naarasmääriä paritettaessa saattaa tulkinta jäädä kiireen takia epäselväksi tai paritus lyhyeksi. Epäselvissä tapauksissa on lähdeittävä siitä, että paritusta ei ole tapahtunut, ja ”korjausparitus” on syytä tehdä samana tai seuraavana päivänä. Paljon paritustyötä tehneillä silmä on harjaantunut ja paritusruletti toimii isommillakin naarasmäärillä tottuneesti.

## **Steriilit urokset ongelmana**

Joillakin tarhoilla steriilejä uroksia esiintyy paljon, eikä asialle läheskään aina löydy selvää syytä. Kun karsitaan mahdollisten syiden listalta liian lihavat, liian laihat, liian myöhään kunnostetut urokset, huonon ruokahalun talvella omanneet, perinnölliset taipumukset, kivesongelmat, mahdollinen ”valosaaste” ja talven aikana esiintyneet sairaudet, ja jos lisäksi paritustyössä on huomioitu aggressiiviset ja toisaalta flegmaattiset parittajat, ovat konstit vähissä.

Spermakoe voi olla kuitenkin yksi ratkaisu steriilien urosten karsimiseksi. Menetelmä on työläs, eikä anna täysin varmaa tulosta, mutta sen avulla on

löydettävissä urokset, joiden parituksesta ei siittiöitä löydy tai sperma on muuten heikkoa. Spermakoe otetaan paritetulta naaraalta emättimen pohjasta pienellä pyöreäpäisellä pipetillä (paritus keskeytetään 15 min jälkeen) ja tarkastetaan mikroskoopilla 100-200 -kertaisella suurennoksella.

## **Lisävalolla parempaan pentutulokseen**

Myös lisävalolla pyritään lisäämään alkioiden kiinnittymisen määrää ja siten pentuekokoa. Valon lisääntyessä pimeähormoni melatoniinin erityis vähenee ja kiinnittymiseen vaikuttavat hormonit vapautuvat nopeuttaen alkioiden kiinnittymistä. Yhdessä rehun lisäämisen kanssa kiinnittyminen on vielä tehokkaampaa.

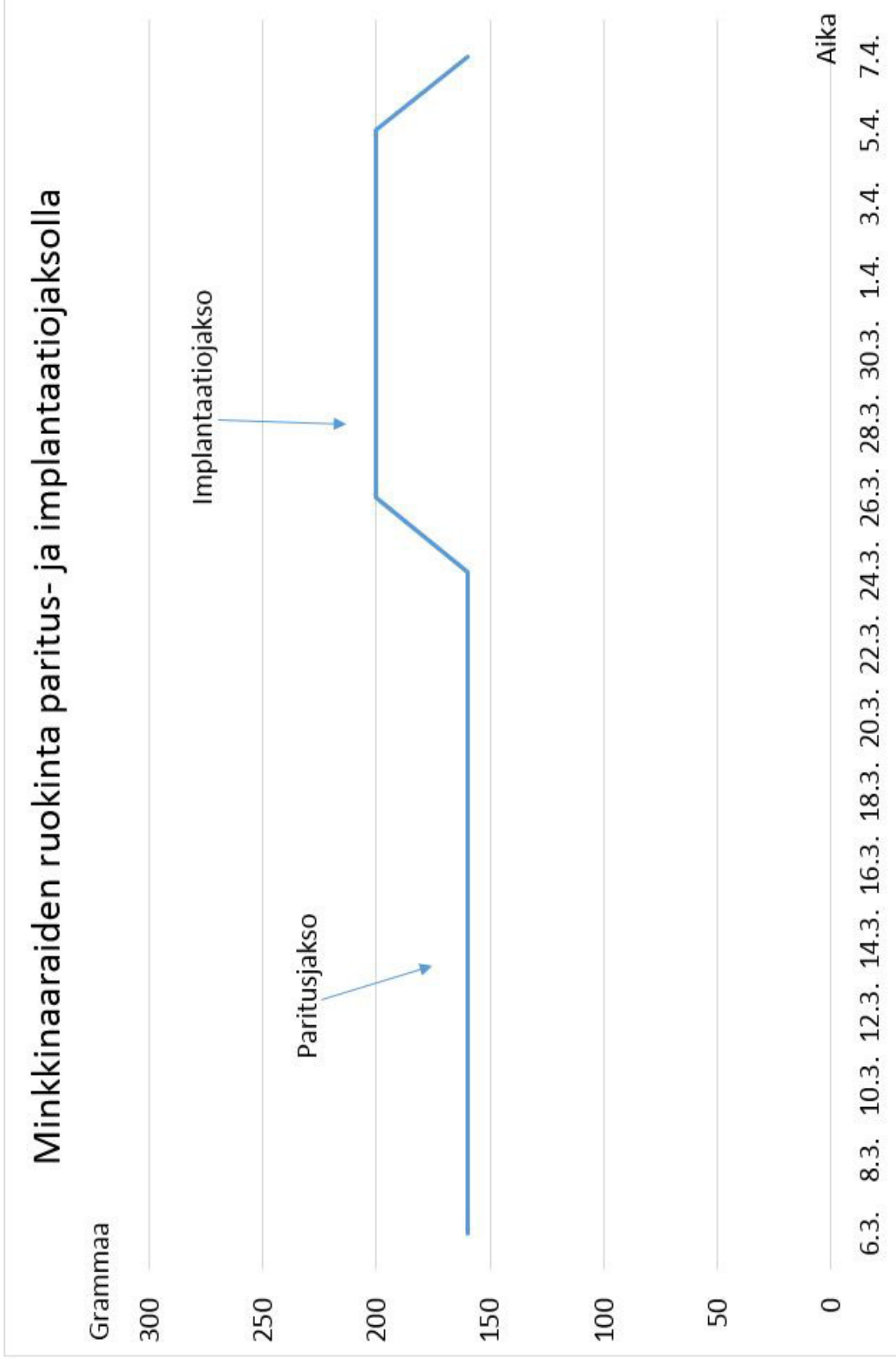
Valoja lisätään paritusajan loputtua ja pidetään päällä huhtikuun alkuun saakka. Periaate on se, että valoista aikaa pidennetään runsas tunti aamulla sekä illalla huhtikuun alkupuolelle saakka. Tämä tarkoittaa esim. Kokkolan leveysasteella sitä, että valot olisivat päällä noin klo 5-20:30. Päivännäöllä valoja ei tietysti tarvitse pitää päällä. Valon tarve on vähintään 60 watin lamppu joka toiseen sarjan väliin (mieluummin joka sarjan väliin).

## **Parituskauden jälkeen**

Parituskausi on onnistunut, kun paritustyö on sujunut vaivattomasti ja ilman suurempia tappeluita, naaraista on jäänyt parittamatta vain muutama prosentti ja uusinnat ovat onnistuneet vähintään 90 prosentilla naaraista.

Parittamattomat naaraat ja urokset, joita ei enää katsota tarpeen jatkaa seuraavalle kaudelle, nahkotaan. Laadullisesti tarhan parhaat ja hyvin parittaneet urokset on suositeltavaa jättää siitokseen jatkamaan sukuaan seuraavalle kaudelle. Uusia siitosuroksia on järkevää hankkia tarhalle parituskauden jälkeen, koska hinta on yleensä edullinen ja urokset laadun ja paritustyön osalta varmistettuja.

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



Taulukon ruokintamäärät ovat ohjeellisia. Annosteluun vaikuttavat mm. rehun energiamäärä, eläinkanta, värityyppi, sääolot ja kuivitus.  
 © Tapio Hernesniemi

## ELÄINTEN TERVEYS PARITUSKAUDELLA

Urosten kivekset tulee tarkistaa viimeistään ennen kuin paritukset aloitetaan. Yksikiveksiset urokset ja sellaiset, joiden kivekset ovat merkittävästi erikokoiset, poistetaan paritusrivistä. Yksikiveksisyys eli kryptorkismi on voimakkaasti periytyvä ominaisuus, joka heikentää pentutulosta. Erikokoiset kivekset viittaavat tulehduksiin tai kehitys- / hormonaalisiin häiriöihin ja siten on oletettavaa, että pentutulos jää näillä uroksilla heikoksi.

Kaikki jollain tavalla sairaat eläimet poistetaan ennen paritusta. Paiseiset ja erityisesti naama-tassutautia (FENP) sairastavat eläimet lopetetaan niin nopeasti kuin mahdollista. Paritusaikana eläimet ovat paljon kontaktissa keskenään ja stressi on normaalia suurempaa, joten sairastuminen ja tartunnan levittäminen on keskimääräistä todennäköisempää. Naama-tassutautia sairastavat eläimet eivät lisäänty hyvin, joten niitä on turhaa pitää tilalla.

Plasmasytoositestit on otettava ennen parituskautta, ja vain mahdollisimman terveitä eläimiä jätetään siitokseen. Parituskauden jälkeen tarvittaessa voidaan testata tyhjät ja hävittäneet naaraat. Pennut ovat herkkiä plasmasytoosille ja saattavat kuolla taudin akuuttiin keuhkokuotoon. Plasmasytoosia sairastavien minkkien pentutulos jää keskimäärin heikommaksi kuin terveiden eläinten.

Liian suuri rehun ja/tai energian rajoittaminen lopputiineydestä altistaa pennut ns. märkäpentu-syndroomalle ja pienentää pentutulosta merkittävästi. Tällöin syntyvien pentujen energiavarastot ovat tyhjät, minkä vuoksi pennut kuolevat pian syntymän jälkeen.

Tanskalaisten tutkimusten mukaan minkkinaaraan energiansaanti lopputiineydestä pitää olla vähintään 225 kcal/pv/naaras. Siellä pyritään koko tiineyden ajan antamaan rehua melko tasaisesti, jotta alkio-kuolemia ja heikkoja pentuja tulisi mahdollisimman vähän. Liian liihat tai lihavat naaraat ovat ongelma, ja niiden pentutulos jää keskimääräistä heikommaksi.

Parituksen jälkeen seuraavalle kaudelle siitosuroksiksi jätettävien eläinten takajalat on syytä tarkistaa

huolella ja jättää vain sellaisia eläimiä, joiden iho on ehjä. Kallus, joka on ihon epänormaalia paksuuntumista, aiheuttaa ihon halkeilua ja kipua eläimelle ja on periytyvä ongelma.

Kaikki haavat, erityisesti tassuissa tai muualla jaloissa, altistavat minkit naama-tassutulehdukselle, näistä syistä seuraavalle kaudelle jatkavien urosten jalat on oltava moitteettomat. Täysin syömättömiä tai paljon laihtuneita uroksia ei myöskään kannata jättää.

Eläinten käyttäytyminen ja stressinsieto on erilaista ja alttius tietyille käyttäytymismalleille periytyy. Erityisesti ei-toivottuja käytösmalleja ovat karvanpurenta, stereotyyppinen käytös (toistuva hyppiminen tai muu vastaava samanlaisena toistuva toiminta), aggressiivisuus ja huutaminen.

Tällaisia toimintamalleja toteuttavia eläimiä tulisi siitoseinävalinnassa välttää ja poistaa jo valitut eläimet siitoksesta ennen parituskautta, tai ainakin merkitä koko pentue nahkottavaksi, samoin kuin emo.

Hermostuneet naaraat tappavat pentujaan enemmän, jolloin pentutulos jää heikommaksi kuin rauhallisemmillä eläimillä.

Urokset toisaalta levittävät perimäänsä tehokkaasti tilalla, joten erityistä huomiota tulisi kiinnittää siitokseen valittujen urosten luonteeseen. Aggressiiviset tai pelokkaat urokset eivät parita vaan tappelevat, mikä ei ole hyväksi eläinten hyvinvoinnille eikä paritustulokselle. Aggressio saattaa johtua myös liian vähäisestä ruokinnasta, ja tämä on tietenkin otettava huomioon eläimiä käsiteltäessä ja karsittaessa.

Tavoitteena on, että tilalla on parituskauden alkaessa vain terveitä ensiluokkaisia eläimiä, jotka ovat sopivassa parituskunnossa, jolloin uusi lisääntymiskausi alkaa positiivisessa vireessä ja emoilla ja pennuilla on parhaat mahdolliset lähtökohdat hyvään tulokseen.

© Anna-Maria Moisander-Jylhä  
eläinlääkäri

STKL ry.

anna-maria.moisander-jylha@profur.fi

