

KIIMANTARKKAILUN OPAS

Enemmän onnistuneita tiineyksiä,
vähemmän arvailua – opi tunnistamaan
kiimat ja varmista oikea-aikainen
siemennys.



ONNISTUNUT
KIIMAHAVAINTO



OIKEA-AIKAINEN
SIEMENNYS



PAREMPI
TULOS



SISÄLLYS

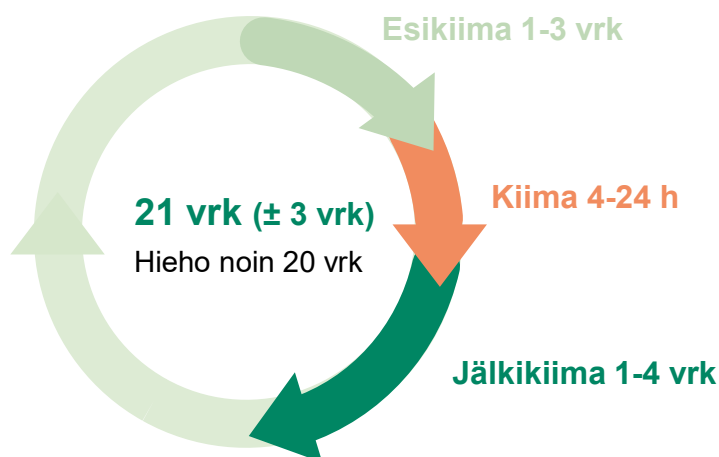
01	Kiimantarkkailun perusteet	3
02	Keskeiset käsitteet	4
03	Hedelmällisyyteen vaikuttavat tekijät	5
04	Kiimakierron hormonitoiminta	7
05	Apuvälineet	8
06	Esikiima	9
07	Kiima	10
08	Jälkikiima	11
09	Tiineyslima	12
10	Puhdistuminen	13
11	Häiriötilat	14
12	Muistilista	15

KIIMANTARKKAILUN PERUSTEET

Kiimantarkkailulla tarkoitetaan eläimen kiiman havaitsemista oikean siemennysajankohdan määrittämiseksi. Kiimaa seurataan havainnoimalla eläinten kiimaoireita tai hyödyntämällä kiimanseurantalaitteita. Menetelmät ja apuvälineet valitaan tilan tarpeiden mukaan.

KIIMAKIERTO

- Lehmän kiimakierto kestää keskimäärin 21 vrk (± 3 vrk)
- Hiehojen kiimakierto on keskimäärin 20 vrk
- Kiiman voimakkuuteen ja keston vaikuttavat mm. terveys, kuntoluokka, stressi, lämpötila sekä maitotuotos
- Korkea maitotuotos lyhentää kiimaan kestoa ja heikentää sen oireita



Milloin kiimantarkkailu aloitetaan?

LEHMÄ



Aloita tarkkailu noin **1 kk** poikimisesta

Ensimmäinen siemennys ajoitetaan yleensä **45-80 vrk** poikimisesta, kun kohtu on palautunut ja kiimakierto käynnistynyt normaalisti.

HIEHO



Aloita tarkkailu noin **12 kk** iästä

Tavoitteena, että ensikko poikii **23-25 kk** iässä. Hiehot siemennetään, kun ne ovat saavuttaneet riittävän elopainon ja kuntoluokan, ei pelkästään iän perusteella.

KESKEISET KÄSITTEET



Poikimaväli kertoo kahden peräkkäisen poikimisen välisen ajan. Poikimavälin tavoite on 365-380 vrk.



Lepokausi on poikimisesta ensimmäiseen siemennykseen kulunut aika päivinä. Tavoite 45–80 pv.



Uusimattomuusprosentti kertoo, kuinka suurta osaa siemennetyistä eläimistä ei ole uudelleen siemennetty tietyn aikarajan sisällä, yleensä 56 vrk. Tavoite on yli 63 %.



Siemennyksiä/poikiminen kertoo, kuinka monta siemennystä karjassa tarvitaan yhtä poikimista kohti. Suositus lehmillä $\leq 1,7$ ja hiehoilla $\leq 1,2$.



Tiineenä 100 pv poikimisesta kertoo niiden lehmien osuuden, jotka ovat tiineenä 100 päivää poikimisesta. Tavoite on yli 50 %.



Hiljainen kiima on kiima, jossa eläin ei näytä selviä kiiman oireita, vaikka se on kiimassa.



Sukupuolilajiteltu siemen on lajiteltua siementä, jolla voidaan vaikuttaa syntyvän vasikan sukupuoleen noin 90 %:n varmuudella.



X-lajiteltua siementä käytetään karjan parhaille naaraille, jotta niistä saadaan lehmävasikoita.



Y-lajiteltu siementä käytetään karjan heikkotasoisille naaraille, joista ei haluta uudiseläimiä karjaan.



SpermVital -siemen säilyy hedelmöityskykyisenä jopa 48 tuntia ja sopii aikaisiin siemennyksiin sekä tiinehtymisongelmallisille eläimille.



Tuplaus tarkoittaa siemennyksen uusimista samaan kiimaan, jos kiimaoireet jatkuvat.

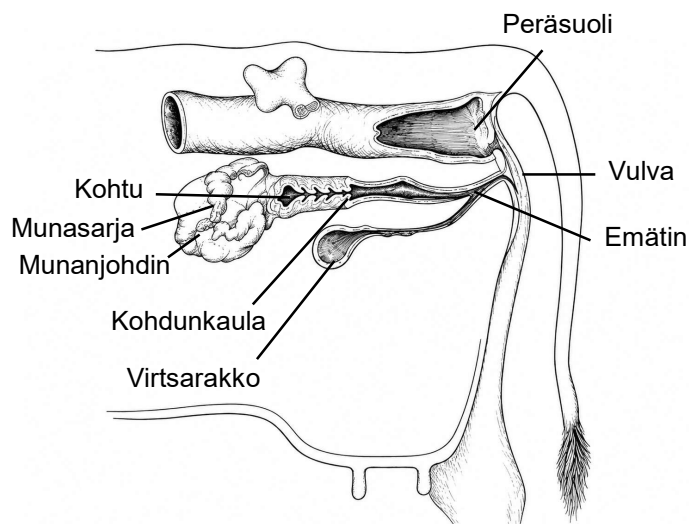


Alkionsiirtoa voidaan kokeilla ongelmatiinehtyjälle viimeisenä tiineyttämisvaihtoehtona ennen poistopäätöstä.

HEDELMÄLLISYYTEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

Miksi hyvä hedelmällisyys on tärkeää?

Hyvä hedelmällisyys on kannattavan maidontuotannon perusta. Se edellyttää eläinten hyvää terveyttä, toimivia olosuhteita sekä onnistunutta kiimantarkkailua. Tämä mahdollistaa onnistuneen tiinehtymisen, hallitut poikimavälit sekä terveiden vasikoiden syntymisen. Kun tiinehtyminen onnistuu suunnitellusti, uusintasiemennykset ja poistot vähenevät, lehmien kestävyys sekä tilan tuottavuus paranevat.



Maidon rasva-valkuaissuhde



Rasva–valkuaissuhde kertoo lehmän energiatasapainosta, joka vaikuttaa suoraan hormonitoimintaan, kiimakiertoon ja tiinehtymiseen.

HEDELMÄLLISYYTEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

Hedelmällisyyteen vaikuttaa useita tekijöitä, jotka on tärkeä huomioida kiimantarkkailussa. Kuntoluokka, ruokinta, veden saanti, lepo, valaistus sekä stressitaso vaikuttavat kaikki eläimen hormonitoimintaan ja lisääntymiskykyyn.



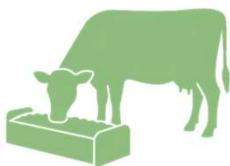
Kuntoluokka

- Tavoite poikimisen aikana 3,0-3,25
- Vältä liian laihaa tai lihavaa lehmää
- Ei saisi laskea yli 0,5 yksikköä poikimisen jälkeen



Ruokinta

- Energian puute alkulypsykaudella näkyy tiinehtymistuloksissa
- Hedelmällisyydelle tärkeät hivenaineet: Se, Zn ja Mn
- Kaikille eläimille riittävästi syöntitilaa



Vesi

- Lehmä voi juoda jopa 150 l/vrk
- Puhtaat vesialtaat tukevat terveyttä
- Riittävä vedensaanti tukee rehunsyöntiä



Lepo

- Lepoa 10-12 h
- Riittävä lepo tukee maitotuotosta ja hedelmällisyyttä
- Mukavat makuupaikat vähentävät stressiä



Valaistus

- 16-18 h valoa
- 6 h pimeää
- Hyvä valaistus parantaa maitotuotosta ja lisää hedelmällisyyttä



Stressi

- Stressi häiritsee hormonitoimintaa ja kiimakiertoa
- Stressiä aiheuttaa mm. sairaudet, kipu sekä lämpötila
- Optimaalinen lämpötila -5...+18 °C



KIIMAKIERRON HORMONITOIMINTA

ESIKIIMA

Esikiiman aikana follikkeliä stimuloiva hormoni (**FSH**) edistää munasarjojen follikkelien kasvua. Noin 2-4 päivän kuluessa yksi follikkeleista kehittyy hallitsevaksi follikkeliksi, joka ovuloituu myöhemmin. Kasvaessaan follikkeli tuottaa yhä enemmän estrogeeniä. Estrogeenipitoisuuden noustessa lehmä alkaa osoittaa kiiman ulkoisia merkkejä, kuten kirkkaan ja venyvän kiimaliman muodostumisen.

KIIMA

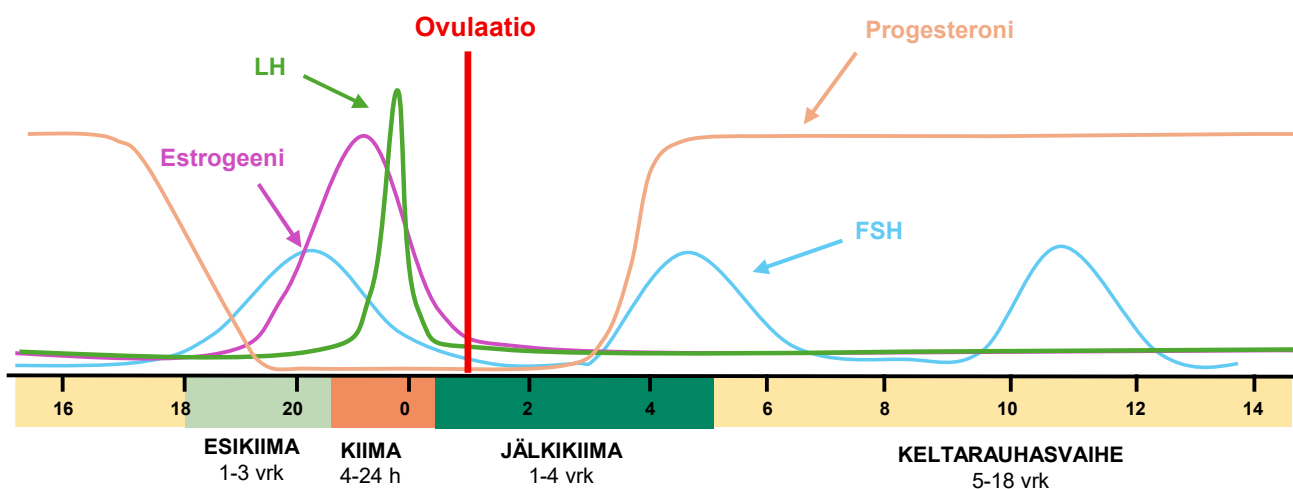
Kiimalla tarkoitetaan ajanjaksoa, jolloin lehmä sallii sen selkään hyppäämisen. Kiima alkaa estrogeenipitoisuuden ollessa korkeimmillaan. Kun estrogeenitaso nousee riittävän korkeaksi, se laukaisee luteinisoivan hormonin (**LH**) vapautumisen. LH-piikki käynnistää ovulaation, jolloin munasolu kypsyy, irtoaa follikkelista ja siirtyy munanjohtimeen. Ovulaatio tapahtuu noin 24-30 tuntia kiiman alkamisesta. Paras siemennysajankohta on noin 4-16 tuntia kiiman alkamisesta, jolloin siittiöt ehtivät kypsyä hedelmöitymiskelpoisiksi munanjohtimessa ennen ovulaatiota.

JÄLKIKIIMA

Jälkikiimassa puhjenneesta follikkelista alkaa muodostua keltarauhanen heti ovuloinnin jälkeen. Keltarauhanen alkaa tuottaa progesteronia, jonka pitoisuus nousee nopeasti. Jälkikiimassa kiiman oireet häviävät ja lehmä ei enää hyväksy selkään hyppimistä. Samalla progesteroni valmistaa kohtua mahdollista tiineyttä varten.

KELTARAUHASVAIHE

Keltarauhasvaiheen aikana progesteronitasot ovat korkealla. Jos eläin ei tiinehdy, kohtu alkaa lepovaiheen lopussa erittää prostaglandiinia, joka tuhoaa keltarauhasen. Progesteronitaso laskee ja uusi kiimakierto alkaa. Jos eläin tiinehtyy, progesteronitaso pysyy korkealla ylläpitäen kohdussa sikiön kehitystä tukevia olosuhteita.



LH = Luteinisoiva hormoni

FSH = Follikkeliä stimuloiva hormoni

APUVÄLINEET

Kiimantarkkailun tueksi on saatavilla useita apuvälineitä, jotka helpottavat kiiman havaitsemista, havaintojen kirjaamista ja oikean siemennysajankohdan määrittämistä.

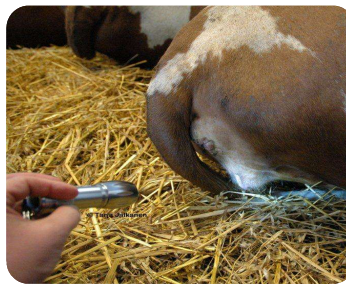
1. HAVAITSE

Aktiivisuusmittari



Seuraa eläimen liikeaktiivisuutta ja auttaa havaitsemaan kiiman alun, voimakkuuden sekä myös hiljaiset kiimat.

Taskulamppu



Parantaa limahavaintojen näkyvyyttä ja helpottaa kiiman tunnistamista hämärissä olosuhteissa sekä tummilla eläimillä.

Rasvakynä



Piirrä selkärangan päälle lonkkakyyhmyjen ja hännän välille viiva. Jos väri leviää, eläimen päälle on hypitty.

Progesteronimääritys

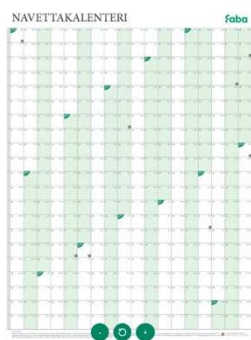
Progesteronitestillä voidaan mitata keltarauhashormonin eli progesteronin pitoisuutta eläimen maidosta tai verestä. Progesteronimääritys auttaa arvioimaan kiimakierron vaihetta. Kiimantarkkailulla tulisi pyrkiä selvittämään, onko lehmä esikiimassa, seisovassa kiimassa vai jälkikiimassa.



2. DOKUMENTOI

Navettakalenteri

Perinteinen apuväline kiimojen, siemennysten, limahavaintojen, verestysten ja poikimisten seurantaan. Kolmen viikon jaksotus helpottaa seuraavan kiiman ennakkointia sekä odotetun poikimäpäivän arviointia.



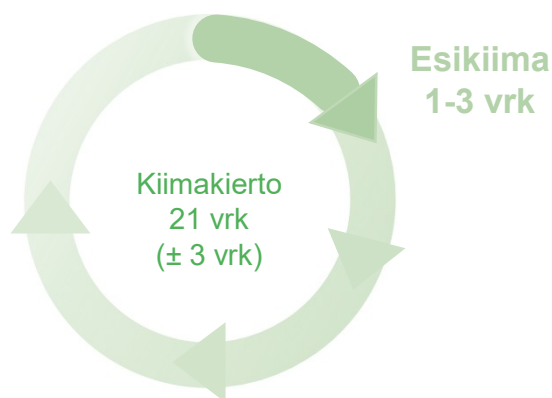
FabaMAPPI

Karjan lisääntymisen hallinnan työkalu, josta löytyvät eläinten siemennys-, tiineys- ja hoitotiedot. Näyttää myös eläimet, joille on ajankohtaista tehdä esim. siemennys tai tiineystarkastus.



ESIKIIMA 1-3 vrk

Esikiiman aikana lehmä alkaa valmistautumaan ovulaatioon ja osoittamaan ensimmäisiä kiiman merkkejä.



Mitä eläimessä tapahtuu?



- Keltarauhanen alkaa surkastua ja progesteronitaso laskee
- Estrogeenitaso nousee
- Kiiman ulkoiset merkit alkavat nousevan estrogeenin myötä
- Käyttäytyminen alkaa muuttua

Miten tunnistat esikiiman?



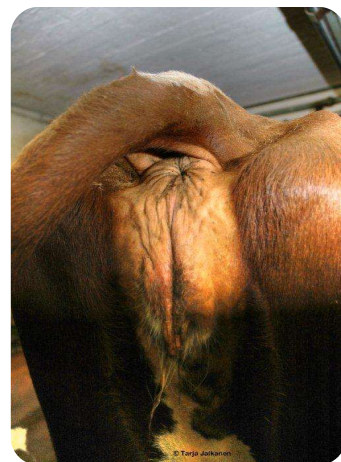
Alkukiimassa oleva eläin hyppii toisten selkään, mutta ei vielä hyväksy omaan selkäänsä hyppäämistä.



Eläin huutaa, puskee ja haistelee muita eläimiä. Eläin on aktiivinen, hikinen ja saattaa pidättää maitoaan.



Alkukiiman lima on paksua ja sameaa. Taskulamppu helpottaa eritteiden seuraamista.



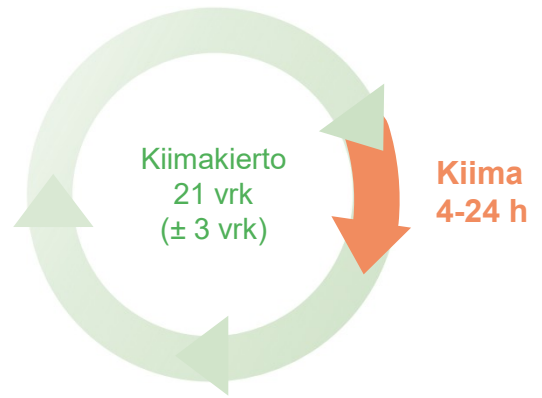
Vulva on punainen ja turvonnut. Selkää tai peräpäästä koskettaessa lehmä voi notkistaa selkäänsä.



Älä siemennä vielä esikiiman aikana. Paksu ja samea lima kertoo, että eläin ei ole vielä valmis siemennettäväksi. Seuraa eläimiä useita kertoja päivässä, erityisesti aikaisin aamulla ja myöhään illalla, jolloin kiimakäyttäytyminen on usein aktiivisinta.

KIIMA 4-24 h

Kiiman merkit ovat voimakkaimmillaan. Tätä vaihetta kutsutaan yleisesti **seisovaksi kiimaksi**. Huolellinen kiimantarkkailu auttaa tunnistamaan oikean siemennysajankohdan ja parantaa tiinehtymisen todennäköisyyttä.



Mitä eläimessä tapahtuu?



- Estrogeenitaso on korkeimmillaan
- Kiimassa oleva eläin antaa muiden eläinten hyppiä päälle
- Ovulaatio tapahtuu noin 30h kiiman alkamisen jälkeen, jolloin kiiman ulkoiset merkit vähenevät

Miten tunnistat kiiman?



Ohut, kristallinkirkas ja venyvä lima. Kiimalima venyy katkeamatta sormien välissä.



Kiimassa oleva lehmä seisoo paikallaan, kun toinen lehmä hyppää sen päälle. Tätä kutsutaan seisovaksi kiimaksi.



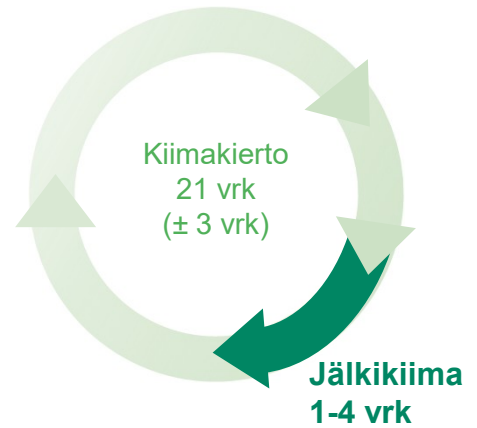
Kiimalima on ohutta, kirkasta ja venyvää. Tämä on täydellinen siemennysajankohta.



Oikea siemennysajankohta on 4-16 tuntia kiiman alkamisesta, jotta siittiöt ehtivät munanjohtimeen ennen ovulaatiota. Sukupuolilajiteltua siementä käytettäessä ajoita siemennys loppukiimaan, noin 8 tuntia myöhemmäksi. Sulatuksesta siemennykseen saa kulua normaalilla siemenellä enintään 20 minuuttia ja sukupuolilajitellulla siemenellä enintään 5 minuuttia.

JÄLKIKIIMA 1-4 vrk

Jälkikiimassa eläin alkaa rauhoittua. Progesteronitaso nousee ja eläin alkaa valmistautua mahdollista tiineyttä varten. Progesteronitaso laskee vasta keltarauhasvaiheen lopussa, uuden kierron alkaessa.



Mitä eläimessä tapahtuu?



- Estrogeenitaso laskee
- Progesteronitaso nousee
- Kiiman ulkoiset merkit alkavat vähentyä ja eläin rauhoittuu
- Mahdollinen verestys tapahtuu 1-3 vrk kiimasta

Miten tunnistat jälkikiiman?



Lima muuttuu paksummaksi, sitkeämmäksi ja sameammaksi.



Jälkikiimassa eläin rauhoittuu.

Se saattaa vielä itse hyppiä muiden selkään, mutta ei enää hyväksy itsensä päälle hyppimistä.



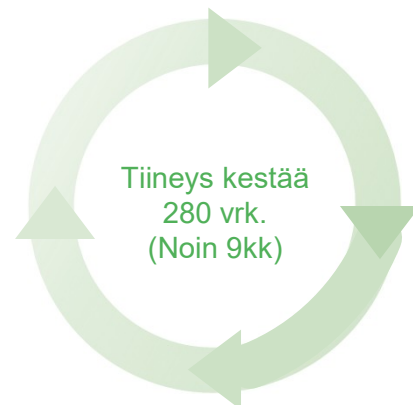
Mahdollinen verestys tapahtuu 1-3 vrk kiiman jälkeen. Verestys ei kerro tiinehtykö eläin vai ei.



Verestäminen johtuu estrogeenin nopeasta laskusta, sen seurauksena pienet pintaverisuonet kohdun limakalvolla supistuvat. Kaikki eläimet eivät verestä. Verestys ei kerro tiinehtykö eläin vai ei, se ainoastaan antaa tiedon eläimen olleen kiimassa. **Voit odottaa uuden kiiman alkavan noin 3 viikon kuluessa.**

TIINEYSLIMA

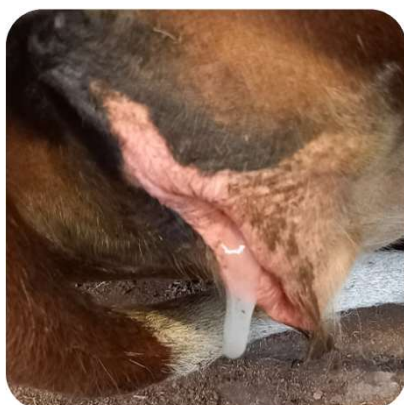
Liman esiintyminen ei aina tarkoita kiimaa. Myös tiineellä lehmällä voi esiintyä limavuotoa, joka on yleensä paksumpaa ja sameampaa kuin kiimalima. Tiineysliman tunnistaminen auttaa välttämään turhia siemennyksiä.



Mitä eläimessä tapahtuu?



- Progesteronitaso on korkea ja ylläpitää tiineyttä
- Kohtu tarjoaa alkion kehitykselle suotuisat olosuhteet
- Kiimakäyttäytymistä ei enää esiinny



Tiineyslima on paksua, sameaa ja venymätöntä. Se eroaa selkeästi kiimalimasta.

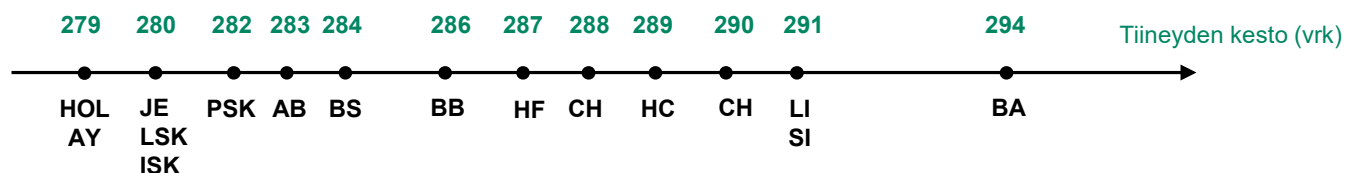


Myös häntä kannattaa tarkistaa, sillä siihen voi tarttua limaa.



Normaalia tiineyslimaa 3 kuukautta ennen poikimista.

Tiineyden kesto roduittain



Kuukausittain tehtävät tiineystarkastukset helpottavat karjan lisääntymisen hallintaa ja auttavat tunnistamaan tiinehtymättömät eläimet ajoissa. Ultraäänellä tiineys voidaan todeta luotettavasti noin 30 vrk siemennyksen jälkeen.

PUHDISTUMINEN

Kohtu palautuu poikimisen jälkeen 3–4 viikon ajan. Aluksi kohdusta tuleva vuoto on verensekaista ja vetistä, muuttuen paksummaksi ja harmaaksi. Puhdistumisen edetessä se kirkastuu ja ohenee vähitellen.



Normaali puhdistuminen

- Jälkeiset irtoavat 12 tunnin kuluessa poikimisesta
- Kohdusta poistuu eritettä joidenkin viikkojen ajan
- Kohtu palautuu 3-4 viikossa

Tue palautumista

- Riittävä säilörehunsyönti ja kalsiumin saanti
- Huolehdi tarvittaessa asianmukaisesta kivunhallinnasta

Milloin on syytä huolestua?

- Vuoto on pahanhajuista
- Lehmä on kuumeinen tai syö huonosti

Turvallisen siemennyspaikan valinta

Siemennyspaikan tulee olla turvallinen sekä eläimelle että siementäjälle. Eläin kiinnitetään päästä, sivuttaisliikkuminen estetään ja muut eläimet pidetään poissa siemennystilasta. Tarvittaessa käytetään koroketta hyvän työasennon varmistamiseksi.



Lue lisää täältä!

[Siemennysparsi-TS24_A4-1.pdf](#)

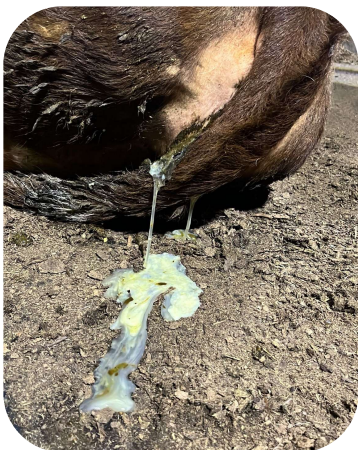


HÄIRIÖTILAT

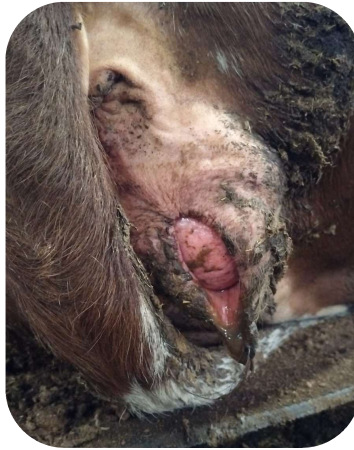
Poikkeava vuoto, kiimakierron häiriöt tai toistuvat siemennykset voivat viitata lisääntymisterveyden ongelmiin. Varhainen tunnistaminen auttaa aloittamaan tarvittavat tutkimukset ja hoidon ajoissa.

Yleisimmät hedelmällisyshäiriöt

Häiriö	Mitä voit havaita?
Toimimattomat munasarjat	Kiimoja ei havaita odotetusti
Pitkäkiimaisuus	Kiima jatkuu normaalia pidempään
Munasarjarakkulat	Kiimat ovat epäsäännöllisiä tai puuttuvat
Kohtutulehdus	Poikkeava vuoto



Tulehduksellista vuotoa. Limoissa saattaa myös esiintyä epäpuhtauksia. Älä siemennä epäpuhtaaseen limaun.



Emätinprolapsi. Eläimen emätin on näkyvissä. Suositus on, ettei eläintä kannata enää siementää.



Munasarjojen häiriötilassa lehmän lantiositeet voivat painua ja limaneritys olla runsasta.

Milloin yhteys eläinlääkəriin?

- Kiimoja ei havaita odotetusti
- Kiimat ovat poikkeavia tai epäsäännöllisiä
- Eläin ei tiinehdy useista siemennyksistä huolimatta
- Esiintyy poikkeavaa tai pahanhajuista vuotoa



MUISTILISTA KIIMANTARKKAILUUN

1. HAVAINNOI AKTIIVISESTI

Tarkkaile eläimiä päivittäin. Mitä paremmin tunnet eläimet, sitä helpompi on havaita kiimaan liittyvät muutokset. Hyödynnä myös aktiivisuusseurantaa kiimantarkkailun tukena.

2. TUNNISTA KIIMAN MERKIT

Tarkkaile limavuotojen muutoksia kiiman eri vaiheissa. Seisova kiima kertoo parhaiten eläimen olevan kiimassa, mutta kiimaoireiden voimakkuudessa on yksilöllisiä eroja.

3. KIRJAA HAVAINNOT

Merkitse kiimahavainnot, verestykset ja siemennykset ylös. Hyödynnä navettakalenteria tai FabaMAPPIa. Ajantasaiset tiedot helpottavat tiedonkulkua tilalla.

4. SIEMENNÄ OIKEAAN AIKAAN

Siemennä noin 12 tuntia seisovan kiiman alkamisesta, kirkkaan ja venyvän kiimaliman aikana. Oikeaan aikaan havaittu kiima on onnistuneen siemennyksen lähtökohta.

5. VARMISTA TIINEHTYMINEN

Tarkkaile uusintakiimoja ja tee tiineystarkastukset säännöllisesti. Ultraäänitutkimuksella voidaan todeta tiineys 30 vuorokaudesta eteenpäin.



Sukupuolilajiteltua siementä käytettäessä siemennä loppukiimassa, noin 8 tuntia myöhemmin kuin tavallisella siemenellä.

APUVÄLINEET



FabaMAPPI

Kaikki eläinten lisääntymistiedot helposti mukana puhelimessa.



AKTIIVISUUS-SEURANTA

Auttaa tunnistamaan kiimat myös silloin, kun oireet ovat vähäisiä.



TASKULAMPPU

Helpottaa limojen ja muiden kiimaoireiden havainnointia.



RASVAKYNÄ

Levinnyt rasvakynä jälki kertoo, että eläimen selkään on noustu.



Autamme karjatiloja menestymään

Onnistunut kiimanseuranta perustuu säännölliseen tarkkailuun, huolellisiin havaintoihin ja oikea-aikaisiin toimenpiteisiin. Oikein ajoitettu siemennys tukee hyvää hedelmällisyyttä ja edistää karjan tuottavuutta. Faba tarjoaa asiantuntijapalveluita karjasi hedelmällisyyden kehittämisen tueksi.

- **Nautojen siemennykset**
- **Alkionhuuhtelut ja -siirrot**
- **Tiineys- ja lepokaositarkastukset**
- **Hedelmällisyysneuvonta**
- **Ultraäänipalvelut**
- **Siemennys- ja terveyskortit**

**Kokeile FabaKUTSUa.
Skannaa tästä!**



FabaKUTSU avulla pääset tilaamaan siemennyspalveluita ja tiineyspalveluita. FabaKUTSUn löydät FabaMOBIILista tai Minun Maatilani Faba-valikosta.