

KETOOSIN ENNALTAEHKÄISY

Ketoosi on energia-aineenvaihdunnan häiriö, joka ilmenee, kun lehmälle syntyy n. 2 – 6 vkoa poikimisen jälkeen negatiivinen energiatase

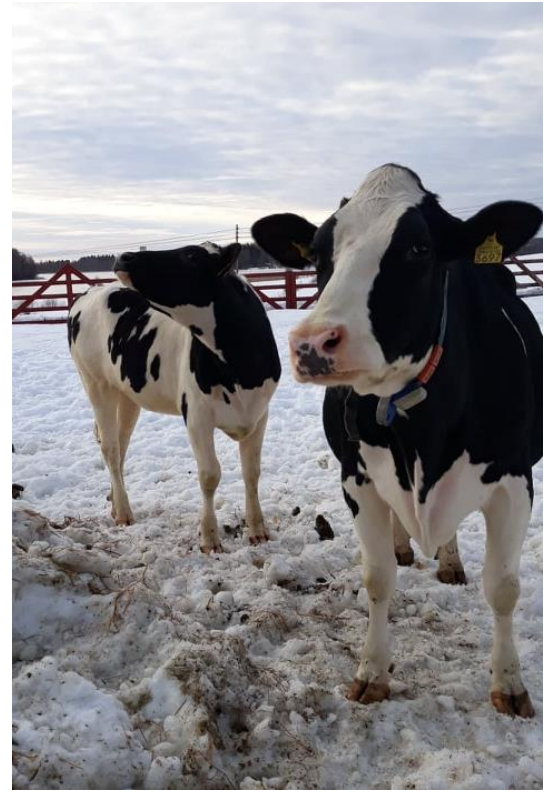
- ➔ Lehmän syöntikapasiteetti poikimisen jälkeen ei vastaa elimistön ja maidontuotannon vaatimaa energiantarvetta.

Ketoosi on yleisempää vanhemmilla lehmillä, ja riski sairastua on suurimmillaan **5-6 kertaa poikineilla** ja sitä vanhemmilla lehmillä. Riskiryhmään kuluvat myös **lihavat lehmät**. Maksan kapasiteetti ja syöntikyky heikentyvät, jos kuntoluokka nousee yli 3,5 yksikön. Myös ensikot ovat vaarassa sairastua, koska ne tarvitsevat energiaa vielä omaan kasvuun.

On muistettava, että energiavajetta voi olla myös piilevänä! Piilevänäkin ketoosi laskee maitotuotosta, heikentää hedelmällisyyttä ja lisää juokсутusmahan siirtymän riskiä. Lisäksi se heikentää lehmän puolustuskykyä ja altistaa sen muille sairauksille.

MITEN TULEE TOIMIA?

- Ennaltaehkäisyssä tärkeintä on pitää **karja oikeassa kuntoluokassa** läpi lypsy- ja umpikauden huomioimalla eri vaiheiden ravinnetarpeet ruokinnassa.
- Loppulypsykauden lihomista ehkäistään pitämällä **poikimaväli lyhyenä**. Mahdollinen laihdutus tehdään loppulypsykaudella, ei umpikaudella.
- Hiehojen sairastumista ennaltaehkäistään pitämällä **poikimaikä alhaisena**, mikä edellyttää nopeaa kasvua siemennysikään.
- **Umpilehmän syöntikykyä** ylläpidetään tarjoamalla hyvää, sopivan vähäenergistä säilörehua, kuivaheinää tai kokoviljasäilörehua vapaasti. Ruokinnassa on muistettava myös riittävä valkuaisen saanti.
- Poikimisen jälkeen tarjolle annetaan parhaat rehut! Ruokinnan sopiva **tärkkelystaso on 150-170 g/kg ka**, säilörehun **D-arvo 680-700 g/kg ka**.
- Korkeatuoksisen lehmän tulee pystyä syömään paljon kuiva-ainetta, jolloin myös rehun säilönnällisen laadun on oltava huippuluokkaa.



Syöntikapasiteetti ei vastaa energian tarvetta

Veren sokeripitoisuus laskee, kun sokeria kuluu maidontuotannon ylläpitoon -> Sokerin puutos elimistössä

Rasvoja ei voida käyttää aineenvaihdunnassa normaalisti -> rasvoja käytetään ketoaineiden kautta

- Ruokinnan suunnittelussa vastapoikineille, korkeatuottoisille lehmille, tähdätään suunnitelma mieluummin tuotosta ylemmäksi kuin alemmaksi. **Herutusruokinta** tehdään huolella.
- **Syöntikyvyn** tukeminen ehkäisee energiavajetta. Vapaasti tarjolla oleva rehu houkuttelee lehmiä syömään usein. Myös kuivaheinää kannattaa antaa tarjolle tukemaan pötsin toimintaa ja ehkäisemään juoksumahaongelmia.
- Poikimisen jälkeistä energiavajetta ehkäistään tarvittaessa **tukihoidoilla**, kuten luomumelassilla tai luomutuotantoon soveltuvalla propyleeniglykolilla. Energialisää on syytä antaa niin kauan, kunnes lehmän syöntikyky palautuu.
- Väljät ryhmäkoot ja riittävä syöntitila vähentävät ruokintapaikoilla käytyjä valtaisteluja. **Ylitäyttö** aiheuttaa lehmille stressiä, mistä erityisesti hiehot ja heikot yksilöt kärsivät. Lisäksi ylitäyttö vähentää makuulla oloaikaa, jolloin jalat rasittuvat -> kipeäjalkainen lehmä ei syö riittävästi ja tarpeeksi usein.
- Riittävä **veden juonti** lisää kuiva-aineen syöntiä ja parantaa maitotuotosta. Virtauksen tulisi olla noin 20 l/min.

Ketoaineiden mittauksella saadaan selville myös ketoosin piilevä muoto. Ketoaineiden määrä voidaan mitata virtsasta, maidosta ja verinäytteistä. Kuvan pikatesterillä mitataan veren BHB-pitoisuutta.

- Verinäyte otetaan lehmän hännän juuresta tai korvan kärjestä. Testiliuska kastetaan veripisaraan ja mittalaite ilmoittaa veren ketoainepitoisuuden 5 sekunnin reaktioajan kuluessa.
- Piilevän ketoosin raja-arvo on yli 1,2 mmol/l. Kuvassa arvo on 1,0 mmol/l, joten lehmällä ei ole piilevää ketoosia.

Tämä tietokortti on osa opinnäytetyötä: YLEISIMMÄT SAIRAUDET JA HOITOKÄYTÄNTEET LUONNONMUKAISISSA MAIDONTUOTANNOSSA / Henriikka Oksjärvi, Savonia AMK



INFO-ruutu

- Riskiryhmään kuuluvat korkeatuottoiset sekä lihavat lehmät ja ensikot.
- Kiinnitä huomiota eläinten kuntoluokkiin:
 - Poikimisen aikaan 3,5
 - Lypsykaudella 3
- Lyhyt poikimaväli ja hiehoilla alhainen poikimaikä ehkäisee lihomista
- Umpikaudelle sopiva karkearehu ylläpitää syöntikykyä
- Poikimisen jälkeen huolellinen herutus ja energialisänä tarvittaessa luomumelassia tai propyleeniglykolia