

Lypsylehmä ja magnesium

Magnesiumin puute

Magnesiumia tarvitaan lähes kaikissa keskeisissä lehmän elimistön aineenvaihduntaprosesseissa. Se on hyvin tärkeä mm. kalsiumaineenvaihdunnalle. Magnesiumin puute johtaa myös kalsiumin puutteeseen.

Magnesiumin puute onkin merkittävä syy poikimahalvauksiin. Magnesiumia pidetään jopa tärkeimpänä ravintoaineena poikimahalvauksen ennaltaehkäisyssä. Siksi magnesiumin saantiin onkin kiinnitettävä huomiota erityisesti ummessaolokauden lopulla. Magnesiumin puute on yleensä piilevää, vähentynyt tuotos ja kalsiumin puutteeseen liittyvien häiriöiden lisääntynyt esiintyminen karjassa voivat olla ainoat puutteen oireet.

Magnesiumin puute voi ilmetä akuutisti laidunhalvauksena eli laidunkouristuksena, ja jopa äkkikuolemina. Nuori laidunruoho sisältää paljon kaliumia ja runsaasti valkuaisista. Kalium, ja valkuaisylimäärästä pötsissä muodostuva ammoniumtyppi heikentävät magnesiumin imeytymistä pötsissä. Riskiaika laidunkouristukselle on muutama päivä laitumelle laskun jälkeen, kunnes pötsimikrobit oppivat hyödyntämään ammoniumtyppiä. Sama riski liittyy loppukesällä lehmien siirtoon vanhalta laidunlohkolta odelmalle. Akuutti laidunkouristus on harvinaistunut Suomessa, koska magnesiumin saantiin laidunkaudella on kiinnitetty huomiota. Magnesiumin puutetta esiintyy silti, vaikka akuutteja kouristustapauksia esiintyykin harvemmin.

Akuutti magnesiumin puutteesta johtuva halvaus voi esiintyä myös muun rajun ruokinnanmuutoksen yhteydessä, esim. umpeenpanon yhteydessä, jos väkirehümäärä lasketaan hyvin nopeasti alas. Tämä liittyy pötsin pH:n muutoksiin. Myös voimakas stressi voi akutisoida magnesiumin puutteen.

Lypsylehmien lisäksi magnesiumin puutteesta voivat kärsiä imettävät emolehvät.

Mikäli karjassa on yksikin laidunkouristustapaus, tai muutoin magnesiumin puutteen vuoksi oireileva eläin, on syytä epäillä, että kaikki samalla rehustuksella olevat eläimet kärsivät magnesiumin puutteesta. Karjan tilannetta kannattaa tutkia ottamalla muutamia virtsanäytteitä, ja määrittämällä niistä magnesium. Pitoisuus yli 4,4, mmol/l tarkoittaa, että saanti on kohdallaan, alle 1 mmol/l kertoo selvästä puutteesta.

Magnesiumin riittävä saanti

Magnesiumin imeytyminen pötsissä on merkittävin magnesiumin saantia määrittävä tekijä. Magnesiumin aktiivista imeytymistä heikentää mm. rehun korkea kaliumpitoisuus ja korkea raakavaluainen (ammoniumtyppi pötsissä). Kun aktiivinen imeytyminen näistä syistä on heikkoa, on pötsinesteen magnesiumipitoisuuden nouseva korkeaksi, jotta passiivinen imeytyminen pystyy korjaamaan tilannetta. Tähän tarvitaan runsasta magnesiumilisää.

Lypsylehmän magnesiumin tarve Luken ruokintasuosittelusten mukaan (550 kg eläin): Magnesiumia sisäruokintakaudella tuotostasosta riippuen 29-49 g/vrk (30-60 kg tuotos), laidunkaudella 39-65 g/vrk (30-60 kg tuotos). Lisäksi suositellaan laidunkauden alussa 20-30 g päivittäistä magnesiumilisää. Umpikauden viimeisinä viikkoina suositeltava rehun magnesiumipitoisuus on n. 0,35-0,4% kg ka. Tämä vastaa n. 35-40 g magnesiumia lehmää kohti vuorokaudessa.

Rehun magnesiumipitoisuuteen vaikuttaa mm. lannoitus. Lietelannan levitys nurmelle nostaa rehun kaliumpitoisuutta ja vähentää magnesiumipitoisuutta. Eli heikentää lehmän magnesiumin saantia rehusta.

Magnesiumlisät

Magnesiumoksidi on käytännöllisin ja suositeltavin magnesiumlisä lypsylehmälle, koska se sisältää enemmän magnesiumia kuin muut magnesiumsuolat, on maittavampi, ja emäksisyyden vuoksi sopivampi lypsyajan ruokintaan. Magnesiumoksidi sisältää yleensä 54-60% magnesiumia, magnesiumsulfaatti 9% ja magnesiumkloridi 18%.

Kun karjalla tai yksittäisellä lehmällä on magnesiumista puutetta, ja/tai passiivinen imeytyminen pötsistä ei toimi haittaavien tekijöiden (kuten rehun runsas kalium tai valkuaispitoisuuden nopea nousu) vuoksi, on 30 grammaa magnesiumia suositeltu päivittäisen magnesiumlisän määrä, normaalin rehustuksen ja kivennäisruokinnan lisäksi. Joissakin lähteissä puhutaan jopa 60 grammasta.

Magnesiumlisää tarvitaan siis laitumelle laskun yhteydessä muutaman päivän ajan ja muissa tilanteissa, joissa rehun raakavalkuainen nousee nopeasti, tai rehu sisältää runsaasti kaliumia. Myös muiden äkillisten ruokinnanmuutosten, ja stressitilanteiden yhteydessä siitä voi olla hyötyä. Sekä tilanteen nopeaan korjaamiseen, kun karjassa on todettu tai epäillään magnesiumin puutetta. Ennen poikimista riittävä magnesiumin saanti on erityisen tärkeää, mutta ensisijaisesti se tulisi varmistaa oikealla rehustuksella.

Laidunkouristuksen jälkihoitona lehmälle tulee antaa 30-50 grammaa magnesiumia päivässä suun kautta 4-5 päivän ajan.

Lähteet:

Henrik Lindberg: Magnesium poikimahalvauksen ehkäisyssä ja hoidossa, sekä kliinisiä havaintoja: Katsaus magnesiumin saantiin, merkitykseen, mittaukseen, ja annosteluun: Havaintoja suomalaisten poikimahalvauslehmien kliinisestä kuvasta, 2016

Jesse P. Goff: Calcium and Magnesium Disorders, 2014

Jesse P. Goff: Treatment of calcium, phosphorus, and magnesium balance disorders, 1999;

Helena Rautala: Kaikki magnesiumista, Eläinlääkäripäivät 2020



vetcare@vetcare.fi
vetcare.fi

