

MOLYBDEENI

MMT Susanna Tauriainen, Opetushallitus, susanna.tauriainen@oph.fi
MMM Anna Sipilä

Johdanto

Molybdeenin merkitys ruokinnassa on määrällisesti vähäinen, mutta sen puute voi aiheuttaa merkittäviä menetyksiä esimerkiksi hedelmällisyyshäiriöinä. Sen tarvetta on vaikea seurata, koska suomalaisista rehutaulukoista puuttuvat eri rehujen molybdeenipitoisuudet.

Molybdeeni nurmirehuissa

Nurmien molybdeenin määrässä on suuria vaihteita. Molybdeenipitoisuus voi olla 1,1–60 mg rehun kuiva-ainekiloa kohden. Maaperän molybdeenipitoisuus vaihtelee paljon, ja maan happamuus vaikuttaa molybdeenin saatavuuteen. Korkeassa pH:ssa molybdeeni on helpommin käytävissä kuin happamassa maassa. Normaalisti noin 10 prosenttia molybdeenistä on kasvien käytettävissä.

Molybdeeni kotieläimillä

Molybdeeni imeytyy ruuansulatuskanavasta helposti ja nopeasti, mutta siihen vaikuttavat ravinnon kuparin ja rikin määrä. Jos rehussa on paljon kuparia ja rikkiä, pötsissä muodostuu tiomolybdaattia, ja molybdeeni ohittaa ruuansulatuskanavan sulamatta ja päätyy suoraan sонтаan.

Märehtijät tarvitsevat molybdeeniä vain vähän. Suositusten mukainen molybdeenin tarve on 0,3 mg rehun kuiva-ainekiloa kohden kaikissa tuotan-

non vaiheissa. Molybdeenin saantia ravinnossa on vaikea seurata, koska sen pitoisuuksia ei ilmoiteta rehutaulukossa. Lisäksi sitä tulisi aina verrata kuparin ja rikin saantiin. Keskimääräisten rehujen molybdeenipitoisuuksien perusteella nurmirehuvaltainen ruokinta riittää tyydyttämään nautojen molybdeenin tarve.

Molybdeenin puutosoireita ovat ruokahalun menetyks, lisääntymishäiriöt ja vasikkakuolleisuus. Liikasaantiin puolestaan liittyy ylenpalttinen turkin hankaaminen, painon menetyks ja ripuli. Nautojen molybdeenin sietoraja on alhaisin muihin kotieläimiin verrattuna. Sietokykyyn vaikuttavat myös kuparin ja rikin määrä rehussa.

Lisätietoa:

Tauriainen, Susanna. 2005. Molybdeenin aineenvaihdunta riippuu kuparista ja rikistä. Kivennäiset nautojen ruokinnassa, osa 13. KMVET 7/2005 s. 25.

MTT 2006. Rehutaulukot ja ruokintasuositukset [verkkajulkaisu]. Jokioinen: Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus. Julkaistu 14.2.2006. Saatavissa: <http://www.agronet.fi/rehutaulukot/>. URN:NBN:fi-fe20041449.

Asiasanat: molybdeeni, nurmirehu, nauta, ruokinta