

# TILARUOKINNAN TIETOKORTTI

## Siat

### Sikojen mahahaavan ennaltaehkäisy



#### Mahahaavan yleisyys ja oireet

Teurastamotarkkailussa mahahaavaa on todettu noin 20–30 %:lla lihasioista ja ruokintakokeissa noin 3–50 %:lla välityksikäisistä porsaista. Mahalaukun limakalvovaurioista kärsivä sika on vaikea diagnosoida, koska sairaus ei välttämättä näy päällepäin tai vaikuta kasvunopeuteen tai syöntikykyyn. Jos mahahaava on jo kehittynyt pitkälle, siat voivat näyttää vaaleilta ja kalpeilta (sisäinen verenvuoto). Vuotavassa mahahaavassa ulosteet ovat tervamaisia ja mustia. Siat voivat syödä hitaasti (tai oksennella) ja narskutella hampaita. Mahahaava ei yleensä aiheuta kuumetta, vaan ruumiinlämpö on normaali tai alilämpöinen. Kivun vuoksi sika voi olla haluton liikkumaan.



Kuva 1. Mahanportin alue a) terveessä mahalaukussa mahanportin alueella on sileä valkoinen suorakaiteen muotoinen levyepiteeli, b) mahahaavassa, mahanportin alueelle limakalvoon on muodostunut syöpymä.

#### Riskitekijät mahahaavan kehittymiselle

##### Rehun koostumus

Mahahaavan riski lisääntyy, jos rehussa on paljon vehnää, energiaa, rautaa, kuparia, kalsiumia, tyydyttymättömiä rasvoja, heraa tai rasvatonta maitoa. Mahalaukun limakalvoa suojaavassa rehussa on riittävästi kuitua, proteiinia, E-vitamiinia, seleeniä ja sinkkiä.

#### Rehun fysikaaliset ominaisuudet

Rehun rakeistus ja liian pieni partikkelikoko (hieno jauhatuskarkeus) lisäävät riskiä, koska hienojakoisella rehulla ruokittaessa mahansisältö on nesteisempää ja juoksevampaa. Tällöin mahansisältö pääsee sekoittumaan, jolloin mahalaukun alaosassa eritetyt mahahapot kuten suolahappo ja pepsiini pääsevät ärsyttämään suojaamatonta, vaurioitumiselle herkkää mahanportin aluetta.

Mahahaavaisuuden ehkäisemiseksi sioille suositellaan rehua, joka on jauhettu keskikarkeaksi tai karkeammaksi. Viljan karkeuteen ja jauhatustulokseen vaikuttavat mm. vilja ja lajike, kuoren kovuus, myllytyyppi (valssimylly parempi vaihtoehto kuin vasaramylly), seulatyyppi, seulan koko ja kunto.

Partikkelikokojakauman selvittämiseen sopii esimerkiksi Bygholm-seula, jolla jauhetusta viljasta saadaan eroteltua erikokoiset partikkelit ja selvitettyä samalla niiden prosenttiosuudet. Jauhatuskarkeuden seuraaminen on tärkeää myös sen vuoksi, että se vaikuttaa ravintoaineiden imeytymiseen ja rehuhyötysuhteeseen. Jauhatuskarkeus suositus on erilainen eri-ikäisille sioille. Emakoille sopiva keskikarkea jauhatuskarkeus tarkoittaa sitä, että 50 % rehun volyymistä on alle 1 mm, 35 % volyymistä on 1-2 mm välillä, 12 % volyymistä 2-3 mm välillä ja 3 % volyymistä on yli 3 mm.

#### Sikojen hoito ja olosuhteet

Taumat sikojen ruokinnassa tai veden saannissa lisäävät riskiä. Myös ryhmien yhdistely, pahnueiden sekoittaminen ja muut stressitekijät, kuten melu, ammoniakki ja äkilliset lämpötilan vaihtelut lisäävät riskiä. Ritiälattiallisissa sikaloissa esiintyy enemmän mahahaavaa. Kiinteä lattia on parempi vaihtoehto, mutta paras vaihtoehto on olkipatja.

Kuivikkeiden käyttö ehkäisee mahahaavaa. Olki-kuivike toimii virikkeenä, sisältää kuitua ja lisää

# TILARUOKINNAN TIETOKORTTI

## Siat

### Sikojen mahahaavan ennaltaehkäisy



syljeneritystä, jolla on neutralisoiva vaikutus mahalaukussa.

Sairaudet lisäävät riskiä, koska ne voivat aiheuttaa syömättömyyttä, joka altistaa mahahaavalle. Myös infektiossa vapautuva histamiini kiihdyttää suolahapon eritystä mahalaukussa, joka lisää riskiä sairastua mahahaavaan.

#### Geneettinen perimä

Herkästi stressaantuvat yksilöt ovat herkempiä sairastumaan mahahaavaan. Myös sian rotu voi vaikuttaa mahahaavaisuuden esiintymiseen. Joidenkin tutkimusten mukaan mahahaavaa todetaan enemmän sioilla, joilla on ohut selkärasva ja korkea liha-prosentti.

#### Lisätietoa:

Alaviuhkola, T., Hautala, M., Suomi, K., Vuorenmaa, J. 1993. Effect of barley grinding method and sodium polyacrylate supplement in the diet on the performance and stomach ulcer development of growing finishing pigs. *Agricultural Science in Finland* 2 6: 481-487.

Friendship R. M. 2006. Gastric ulcers. In *Diseases of Swine*. Edited by Straw B.E., Zimmerman J.J., D'Allaire S., Taylor D.J. Ames, I.A. Blackwell Professional Publishing, s. 891-900.

Fossi, M., Karhapää, M., Partanen, K., Kortelainen, T., Siljander-Rasi, H. 2010. Gastric ulcers in 7-8-week-old pigs, fed by various formulae of pelleted feed. In: *Proceedings the 2nd European Symposium on Porcine Health Management 27.-28. May 2010 : Hannover, Germany* Poster and abs tract. / Edited by Elisabeth Grosse Beilage, Thomas Blaha. p. 152. (Abstrakti).

Grosse Liesner V., Taube V., Leonhard-Marek S., Beineke A., Kamphues J. 2009. Integrity of gastric mucosa in reared piglets – effects of physical form of diets (meal/pellets), pre-processing grinding (coarse/fine) and addition of lignocelluloses (0/2.5 %). *J Anim Physiol Anim Nutr*, 93:373-380.

Prevention of gastric ulcers in gilts and sows.

[http://vsp.lf.dk/Viden/Til%20staldgangen/Poltehold/~media/Files/Folier/Mavesaar\\_polte\\_soer\\_uk.ashx](http://vsp.lf.dk/Viden/Til%20staldgangen/Poltehold/~media/Files/Folier/Mavesaar_polte_soer_uk.ashx)