

# Sikojen mahahaavaisuuden ennaltaehkäisy

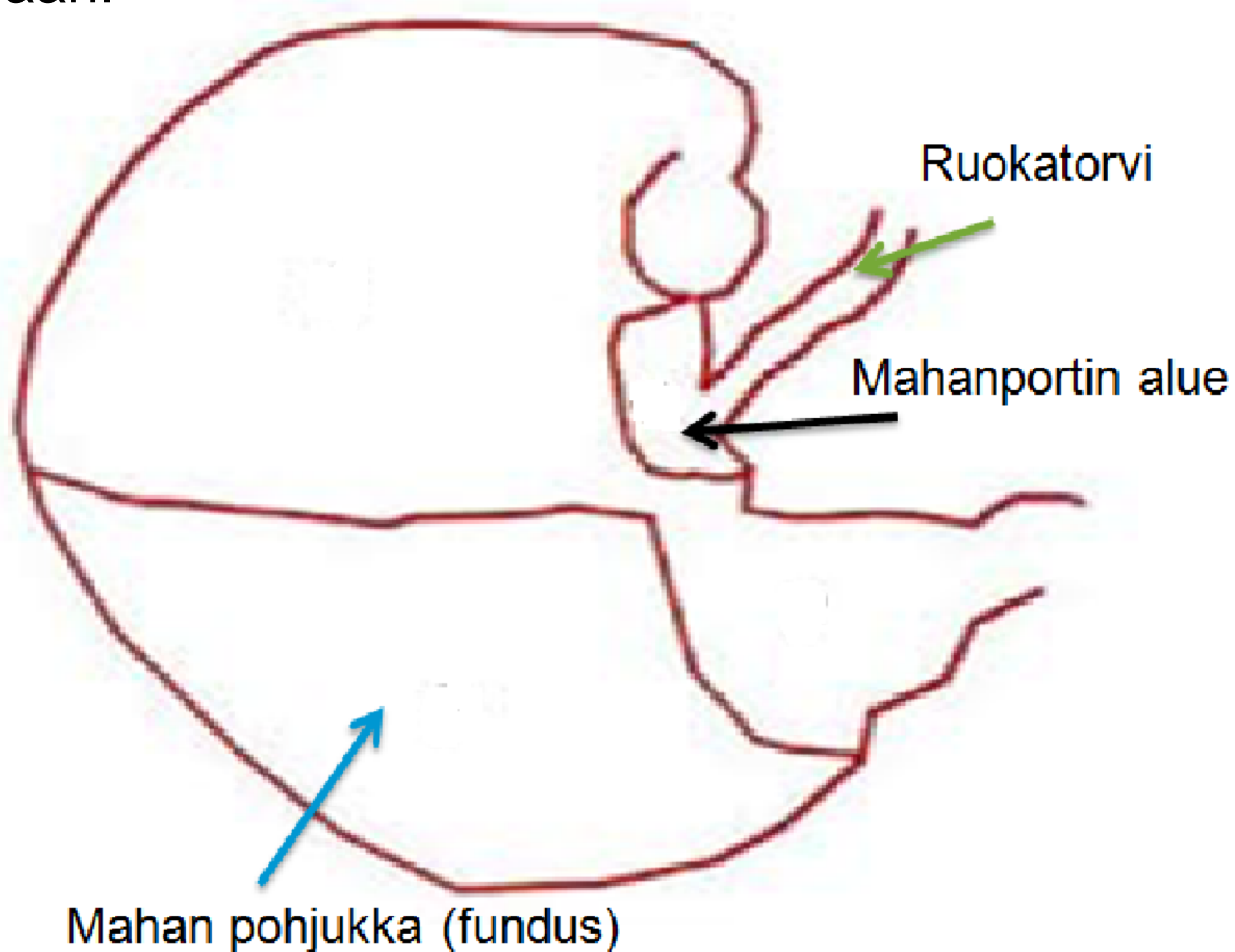
Maija Karhapää

MTT, Kotieläintuotannon tutkimus

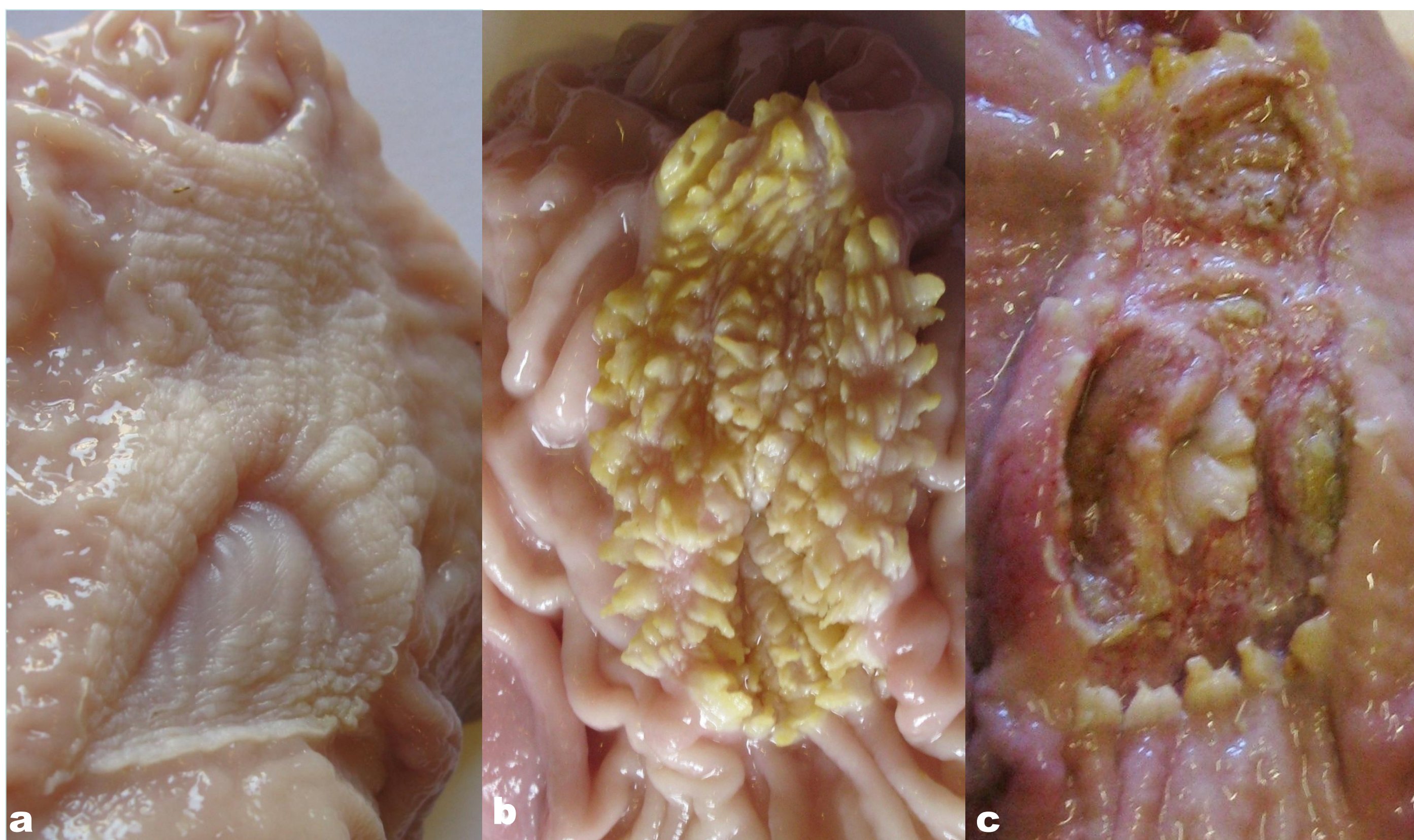
**Kivuntunnetta aiheuttava mahahaava on monisyinen hyvinvointiongelma, jota esiintyy kaikenikäisillä sioilla. Teurastamotarkkailussa mahahaavaa on todettu noin 20–30 %:lla lihasioista ja ruokintakokeissa noin 3–50 %:lla välityksikäisistä porsaista. Mahahaavaa sairastavat siat aiheuttavat tuottajille merkittäviä taloudellisia tappioita. Mahahaavan esiintymistä voidaan ehkäistä välttämällä riskitekijöitä.**

## Mahahaavan oireet:

Mahalaukun limakalvovaurioita on vaikea todeta elävästä eläimestä, koska sairaus ei välttämättä näy päällepäin tai vaikuta kasvunopeuteen tai syöntikykyyn. Jos mahahaava on jo kehittynyt, siat voivat näyttää vaaleilta ja kalpeilta (sisäinen verenvuoto). Vuotavassa mahahaavassa ulosteet ovat tervamaisia ja mustia. Siat voivat syödä hitaasti (tai oksennella) ja narskutella hampaita. Kivun vuoksi sika voi olla haluton liikkumaan.



Kuva 1. Mahahaava kehittyy sialla yleensä mahanportin alueelle, koska sieltä puuttuvat limakalvoa suojaavat limaa tuottavat rauhaset sekä mahansisällön pH:ta neutraloivaa bikarbonaattia tuottavat solut.



Kuva 2. Mahahaavan kehittyminen mahanportin alueelle a) terve, sileä valkoinen suorakaiteen muotoinen levyepiteeli, b) paksuuntunut ja suomuuntunut (karstoittunut) epiteelipinta (mahahaavan esiaste), c) mahahaava (limakalvon eroosio eli 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 proteiinia, kuitua, E-vitamiinia, seleeniä ja sinkkiä.

### Rehun fysikaaliset ominaisuudet:

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

### Sikojen hoito ja olosuhteet:

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

Kuivikkeiden käyttö ehkäisee mahahaavaa. Olkikuivike toimii virikkeenä, sisältää kuitua ja lisää 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.

### 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 selkäräsva ja korkea lihaprosentti.

### Lähteet:

Hautala, M. & Rautiainen, E. 1991. A comparative study of feeder pig units using dry liquid feeding in the western part of Finland. Part 2. Suomen Eläinlääkärilehti 97: 298-307.  
 Karhapää, M. ym. 2009. Porsasrehun viijavalinnan ja raekoon vaikutukset mahan ja suoliston terveyteen. (Raportti).  
 Nielsen, E. K. & Invarnsen, K. L. 2000. Effect of cereal type, disintegration method and pelleting on stomach content, weight and ulcers and performance in growing pigs. Livest. Prod. Sci. 66: 271-282.  
 Robertson, I.D. ym. 2002. Risk factors for gastric ulcers in Australian pigs at slaughter. Prev. Vet. Med. 53:293-303.  
 Wondra K.J. ym. 1995. Effects of particle size and pelleting on growth performance, nutrient digestibility, and stomach morphology in finishing pigs. J. Anim. Sci. 73:757-763.



**Mahahaavaan sairastunut sika tulee siirtää sairaskarsinaan, jossa sillä on riittävästi tilaa, kuivikkeita (olkea) ja kuitupitoista rehua.**