

Toimintasuositukset

Mikrobilääkkeet minimiin

Hankkeen tiivistelmä

Mikrobilääkkeiden käyttö vaikuttaa tilan bakteerien resistenssitilanteeseen ja yksilöiden suolistomikrobiston koostumukseen ja aktiviteettiin. Suoliston mikrobiston tiedetään vaikuttavan myös eläinyksilöiden käyttäytymiseen, mutta sikojen osalta tästä on hyvin vähän tietoa. Suolistomikrobistotutkimus on kehittynyt viime vuosina uusien laboratoriotekniikoiden myötä. Vaihtoehtoinen tapa mikrobilääkkeiden käyttöön erityisesti kasvavien sikojen sairauksien ennaltaehkäisyyn voisi olla oman probioottivalmisteen kehittäminen.

MIMI-hankkeella oli kaksi päätavoitetta: 1) tuottaa suomalaiselle sianlihantuotannolle keinoja kasvavien sikojen mikrobilääkkeiden käyttötarpeen vähentämiseksi ja 2) aloittaa sikojen oman lajispesifisen probiootin tai probioottikombinaation kehitystyö.

Hankkeen osatöissä kerättiin tietoa sikatiloilla kasvavilta sioilta syntymän ja teurasuksen välillä: kasvut, lääkitykset, kuolleisuus, käyttäytyminen.

Hankkeessa kuvattiin kasvavien sikojen kasvu, kuolleisuus ja lääkitykset sekä niihin vaikuttavat asiat tilatasolla. Porsaiden mikrobisto erosi emän mikrobistosta syntymän aikaan, mutta ajan kuluessa sen monimuotoisuus ja koostumus kehittyivät emän mikrobiston kaltaiseksi. Havaittiin, että syntymäviikolla pienet porsaas ja imisät kasvoivat huomommin kuin suuret porsaas ja leikot. Kuolleisuuteen vaikutti sukupuolen (leikkojen kuolleisuus oli suurempaa) ja syntymäviikon painon (pienien porsaiden kuolleisuus oli suurempaa) lisäksi se, oliko porsasta lääkitty emän alla (lääkittyjen porsaiden kuolleisuus oli suurempaa). Pienenä syntyneitä ja ensikoiden porsaita lääkittiin todennäköisemmin. Häiriökäyttäytyvien porsaiden ulosteen mikrobisto näytti eroavan kontrollisikojen ulosteen mikrobistosta. Hankkeen tärkeä osatulos oli myös 13 mahdollisen probioottisen laktobasillikannan eristäminen.

Hankkeen tulokset auttavat ymmärtämään suomalaisten kasvavien sikojen suolistomikrobiston kehittymistä. Jos halutaan vähentää mikrobilääkkeiden käyttötarvetta, on hyvä tietää, mihin vaiheeseen, millaisiin pahnueisiin tai eläinyksilöihin lääkitykset keskittyvät. Näin voidaan pyrkiä ehkäisemään lääkitystarvetta. Hanke myös loi pohjan sikaspesifisen probioottivalmisteen kehitystyölle.

Tilatasolla tehty tutkimus on haasteellista. Välimatkat ovat pitkiä ja tiedonkeruu tilalla vie aikaa. Saadut tulokset ovat kuitenkin arvokkaita, koska ne kertovat elävästä elämästä. Tutkimusyhteistyö yritysten toimi hyvin.

Porsaiden alkukasvatukseen kannattaa panostaa. Erityisesti pieninä syntyneet porsaas ja ensikoiden pahnueet vaativat erityistä huolenpitoa.



HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI
ELÄINLÄÄKETIEEELLINEN TIEDEKUNTA
VETERINÄRMEDICINSKA FAKULTETEN
FACULTY OF VETERINARY MEDICINE



**MIMI, mikrobilääkkeet
minimiin**

**Helsingin yliopisto ja
Turun yliopisto yhteis-
työssä**

**Mukana yritysrahoitus,
Vetcare ja A-Rehu**



Johdanto

Sikojen lääkitys vaikuttaa niiden suoliston mikrobistoon

Mikrobilääkkeiden käyttö vaikuttaa tilan bakteerien resistenssitilanteeseen ja yksilöiden suolistomikrobiston koostumukseen ja aktiviteettiin. Suoliston mikrobiston tiedetään vaikuttavan myös eläinyksilöiden käyttäytymiseen, mutta sikojen osalta tästä on hyvin vähän tietoa. Suolistomikrobistotutkimus on kehittynyt viime vuosina uusien laboratoriotekniikoiden myötä. Vaihtoehtoinen tapa erityisesti kasvavien sikojen sairauksien ennaltaehkäisyyn voisi olla oman probioottivalmisteen kehittäminen.

MIMI-hankkeella oli kaksi päätavoitetta: 1) tuottaa suomalaiselle sianlihantuotannolle keinoja kasvavien sikojen mikrobilääkkeiden käyttötarpeen vähentämiseksi ja 2) aloittaa sikojen oman lajispesifisen probiootin tai probioottikombinaation kehitystyö.

Aineisto

Tietoa kerättiin suoraan sikatiloilta kasvavilta sioilta

Hankkeen kolmessa osatyössä kerättiin tietoa viiden sikaketjun noin 4000 sialta syntymästä teurastukseen. Lisäksi yhden tilan välikasvattamossa seurattiin porsaiden häiriökäyttäytymistä ja ulostenäytteitä kerättiin kahden tilan emakoista. Hankkeessa kuvattiin kasvavien sikojen kasvu, kuolleisuus ja lääkitykset sekä niihin vaikuttavat asiat tilatasolla. Mahdollisia probioottikantoja varten ulostenäytteitä kerättiin edellä mainittujen porsaskokeiden lisäksi kahden tilan lääkitsemättömiltä emakoilta. Näistä toinen oli luomutila ja toinen emakoiden hyvinvointiin panostava pieni yhdistelmäsiikala. Huomioimme probioottikantojen etsinnässä myös muissa osissa esiin nousseet hyvin kasvaneiden ja käyttäytyneiden seurantasikojen näytteistä löytyneet laktobasillit.

Tulokset, niiden vaikuttavuus ja johtopäätökset

Erityisesti pienenä syntyneiden porsaiden kuolleisuus on suurta ja kasvu hidasta

Hankkeessa kuvattiin kasvavien sikojen kasvu, kuolleisuus ja lääkitykset sekä niihin vaikuttavat asiat tilatasolla. Porsaiden mikrobisto erosi emän mikrobistosta syntymän aikaan, mutta ajan kuluessa sen monimuotoisuus ja koostumus kehittyivät emän mikrobiston kaltaiseksi. Havaittiin, että syntymäviikolla pienet porsaas ja imisät kasvoivat huomattavasti hitaammin kuin suuret porsaas ja leikot. Kuolleisuuteen vaikutti sukupuolen (leikkosten kuolleisuus oli suurempaa) ja syntymäviikon painon (pienen porsaiden kuolleisuus oli suurempaa) lisäksi se, oliko porsasta lääkitty emän alla (lääkittyjen porsaiden kuolleisuus oli suurempaa). Pienenä syntyneitä ja ensikoiden porsaita lääkittiin todennäköisemmin. Häiriökäyttäytyvien porsaiden ulosteen mikrobisto näytti eroavan kontrollisikojen ulosteen mikrobistosta. Hankkeen tärkeä osatulos oli myös 13 mahdollisen probioottisen laktobasillikannan eristäminen.

Tulevaisuuden haasteet

Pienet porsaat ja niiden hoitaminen onnistuneesti on olennaisen tärkeää

Tulevaisuudessa on tärkeää selvittää:

- Miten saadaan porsaiden syntymäpainoa kasvatettua?
- Mitkä ovat tärkeimmät tavat tukea pienten porsaiden terveyttä?
- Tarvitaan vielä lisätietoa käyttäytymishäiriöiden kuten hännänpurennan ja suoliston mikrobiston mahdollisesta yhteydestä
- Miten saadaan vauhtiin mahdollisten probioottisten kantojen kehitystyö kaupalliseksi tuotteeksi

Toimintasuositukset

Panosta pienenä syntyneiden porsaiden ja ensikoiden pahnueiden hoitoon

Toimintasuositukset

- Panosta erityisesti pienenä syntyneiden porsaiden hyvään hoitoon
- Tärkeää on, että perusasiat sikojen hoidossa on kunnossa.
- Koska pahnuekoko on yhteydessä porsaan kokoon (suuren pahnueen porsaat syntyvät pienempinä kuin pienen pahnueen porsaat), kannattaa miettiä tarkasti ennen kuin tietoisesti kasvattaa pahnuekokoa

Tarkempi lukeminen

Loppuraporttiin on listattu hankkeen aikana valmistuneet julkaisut ja opinnäytteet: 14 suullista esitystä, 11 tieteellistä artikkelia / käsikirjoitusta, 17 kongressiabstractia, 4 neuvonnallista artikkelia ja 5 opinnäytettä.