

# Rehujen välityksellä sianlihaan kohdistuva salmonellariski

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira

Ville Välttilä

27.9.2016

# Sisältö

- Johdanto
- Aineisto
- Menetelmät
- Tulokset ja tulosten tarkastelu
  - Nykytilanne
  - Ennusteita erilaisille tilanteille
- Yhteenveto



# Johdanto

- Määrällinen riskinarviointi (vrt. kuvaileva)
  - Tulos kuvataan numeroarvoilla
  - sisältää kuvauksen tulokseen liittyvästä epävarmuudesta:  
esim. 95%:n todennäköisyysväli ja oletukset laskennassa
- Tulokset kuvaavat tilannetta koko maan tasolla
  - Tulokset keskimääräisiä arvioita (yksittäisen toimijan tunnistamattomuus)
  - käytettävyys esim. lainsäädännön kannalta
- Tavoitteena selvittää
  - Salmonellan esiintyvyys sioissa
  - Rehusta saatujen tartuntojen osuus

# Aineisto

- Vuosien 2013-14 laboratoriotulokset raaka-aineissa, rehuissa ja sioissa
- Eri raaka-aineiden käyttö rehuissa
- Sikatilojen ruokintatyypit
- Sikojen ruokinta-annokset ja teurasikä
- Rehunäytteiden laboratoriomenetelmien herkkyys todeta Salmonella
- Rehumateriaalien käsittely
- Sikojen syöttökokeet saastuneella rehulla
- Teurastamotutkimusten herkkyys todeta Salmonella
- Salmonellan määrä saastuneissa rehun raaka-aineissa ja rehussa
- Salmonellatyypit sioissa, rehussa ja villieläimissä v. 2011-15

# Menetelmät

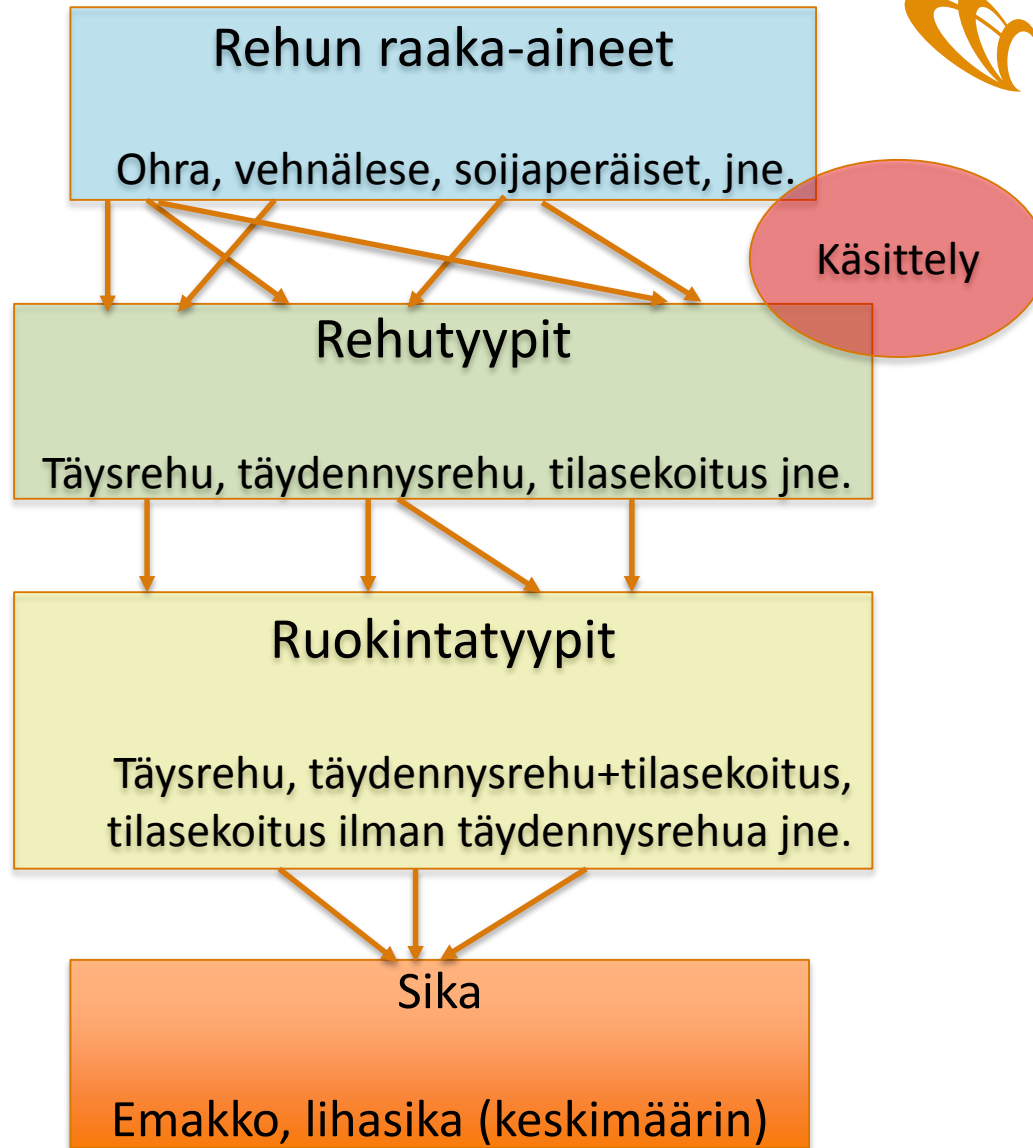
- Lähestymistavat

- 1. Päätellään rehun osuus sikojen tartunnoista:  
vertaamalla rehuketjusta kerätyn tiedon perusteella laskettua tartuntojen määrää rehusta  
teurastamonäytteiden perusteella laskettuun tartuntojen kokonaismäärään



- 2. Päätellään rehun osuus :  
vertaamalla sikojen imusolmukkeista löydettyjen salmonellojen tyyppejä rehusta tai muista lähteistä (villieläimet) löydettyihin
- Molemmissa lähestymistavoissa etuja ja haasteita
    - Tulokset laskettu yhdistelmällä

# Laskenta rehuketjun perusteella



# Tulosten tarkastelu

Aiemmin julkaistuja rehusalmonella-arvioita

- Sveitsissä laskettu saastunnan todennäköisyydeksi rehuerissä 0-34 % pitoisuudet joitakin bakteeripesäkkeitä/kg - 80 pesäkettä/g (Sauli ym. 2005)
- Hollannissa arvioitu rehun osuudeksi lihasikojen *Salmonella*-infektioista kasvatusvaiheessa 15-30 % (Berends 1996)
- Euroopan elintarviketurvallisuusviraston arvion mukaan käyttämällä vain *Salmonella*-vapaita rehuja saavutettaisiin 60-70 % vähennys matalan teurasesiintyvyyden EU-jäsenvaltioissa\* (EFSA 2010)
  - \*esiintyvyys ja rehuvalvonta ei Suomen tasolla

# Yhteenveto

- Salmonellavalvonnan supistuminen EU-tasoiseksi, tuontiraaka-aineen käytön lisääntyminen ja suoraostojen kasvu nostivat salmonellan esiintyvyyttä sioissa kun taas kotimaisen raaka-aineen käytön lisääntyminen laski sitä
- Tietojen rajallisuudesta tuloksiin epävarmuutta, mm.
  - Tilasekoitusten sisältö
  - Tilatason tapahtumat
  - Salmonellatyyppityksessä näytteiden edustavuus
  - Havaittujen sikainfektioiden vähäinen määrä

