

Shigatoksiineja tuottavan *E. coli* O157 -bakteerin seuranta teurasnaudoilla ja sen vaikutus nautatilojen riskinhallintaan Suomessa 2011 – 2019

ELT Saara Raulo¹, DI Petra Pasonen², FM Antti Mikkela², ELT, dos Pirkko Tuominen^{1,2}
¹Zoonosikeskus, Ruokavirasto; ²Riskinarvionnon tutkimusyksikkö, Ruokavirasto



RUOKAVIRASTO
 Livsmedelsverket • Finnish Food Authority

Tuotantoeläimiin liitetty STEC on yhteisen terveyden haaste, jossa eläinten ja ympäristön muodostama kokonaisuus vaikuttaa suoraan ja/tai välillisesti ihmisten terveyteen. STEC O157 yleistymisen teurasnaudoissa indikoi kasvavaa STEC-riskiä, osoittaen riskinhallintatarpeen myös nautatiloilla.

Tausta

Shigatoksiinia tuottavat *E. coli* - (STEC) bakteeritartunnat ovat viime vuosina lisääntyneet useassa Euroopan maassa, kuten Suomessa, nostaten ne kolmanneksi yleisimmäksi raportoiduksi suolistobakteeri-infektioksi ihmisillä kamylobakteerin ja salmonellan jälkeen. Ihmisten kotimaisista STEC-tartunnoista arviolta neljännes on seroryhmää O157. On arvioitu, että ihmisten kotimaisista STEC O157-tapauksista yli puolet voi olla peräisin nautoista. Märehtijät ovat tärkeä STEC-bakteerin reservuaari, ja tuotantoeläimistä nauta on merkittävin. Riskinhallintatoimista huolimatta STEC voi säilyä karjassa, vaikka sitä erittyisi vain ajoittain.

2000-luvun vaihteessa Suomessa arvioitiin, että 0,4 - 1,3 % teurasnaudoista kantoi STEC O157-bakteeria. Teurasnautojen säännölliset STEC O157-tutkimukset teurastamoilla, ja ihmisen tartuntaepäilyyn liittyvät tutkimukset nautatiloilla aloitettiin lakisääteisesti vuonna 2006. Tällä pyrittiin tukemaan riskinhallintasuunnitelman laatimista sellaisille nautatiloille, joissa STEC bakteeria erittävät naudat voivat muodostaa terveysvaaran. Vuosina 2010-2019 tutkimukset kohdistuivat noin 41 % kaikista Suomen nautatiloista, joista tarve riskinhallintaan osoitettiin ainakin 190 tilalla. Nautojen teurastamonäytteenotto-ohjelma lakkautettiin toukokuussa 2021.

Aineisto & menetelmät

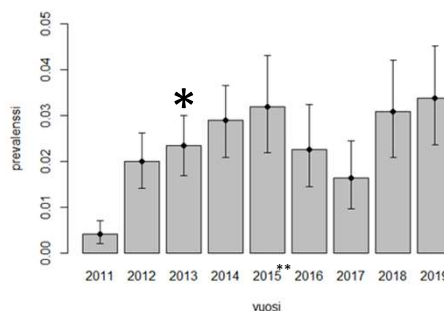
Arvioimme aikaisemmin kehitetyllä tilastollisella mallilla vuosina 2011-2019 tutkittujen 9302 teurasnaudan ulostenäytetulosten ja näiden nautojen eläinrekisteritietojen perusteella:

- STEC O157-bakteerin esiintyvyyden muuttumista teurasnaudoilla
 - teurastamonäytteenotto-ohjelman merkitystä eläimiä teuraaksi lähettävien nautatilojen riskinhallinnan tukemisessa
- Vuosittain tutkittujen teurasnautojen lukumäärä vaihteli tarkastelujakson aikana, ollen vuosina 2011-2014 keskimäärin 1542 ja vuosina 2015-2019 keskimäärin 627 tutkittua nautaa vuodessa. Aineisto koski yli 5300 nautatilaa, joista yli puolella oli lypsyparjaa.

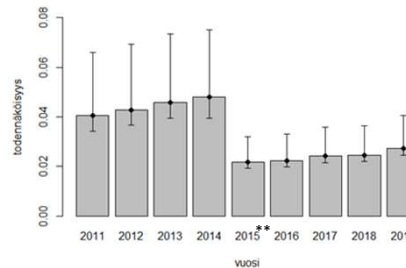
Johtopäätökset

- STEC O157 bakteerin yleistymisen teurasnaudoissa indikoi kasvavaa STEC-riskiä ja riskinhallintatarvetta nautatiloilla.
- Nautojen teurastamonäytteenotto-ohjelma auttoi pitkällä tähtäimellä nautatilojen mahdollisuutta saada tietoa karjansa STEC tilanteesta.
- Tutkittujen teurasnautojen määrän väheneminen vuodesta 2015 heikensi merkittävästi näytteenotto-ohjelman mahdollisuutta tukea nautatiloja riskinhallintasuunnitelman laatimisessa.

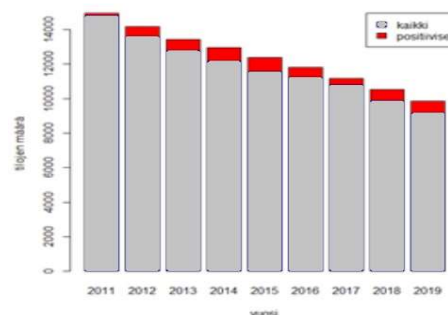
Tulokset



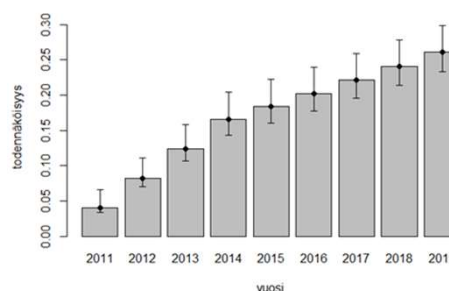
Kuva 1 STEC O157 esiintyvyys teurasnautojen ulostenäytteissä vuosina 2011-2019. *tilastollisesti merkitsevä kasvu. **näytemäärän vähentäminen.



Kuva 2 todennäköisyys sille, että teuraita kasvattavan nautatilan karjasta todetaan STEC O157-bakteeria erittäviä eläimiä vuosina 2011-2019. **muutoksia ohjelmaan.



Kuva 3 arvio teuraiden lähtökarjojen määrästä joissa on ollut STEC O157-bakteeria erittäviä nautoja (≥ 5%) vuosina 2011-2019.



Kuva 4 9-vuotisen tarkastelujakson aikana todennäköisyys sille, että nautatilan karjasta todetaan STEC O157-bakteeria erittäviä eläimiä kasvoi kumulatiivisesti.