

Taudeista taas

17.3.2025

Historia toistaa itseään, ja jotkin asiat pulpahtelevat uutisvirrassa pintaan epäsäännöllisin välein, mutta aina yhtä varmasti. Aiemminkin on ollut esillä se, että harmillisen usein kotieläintuotannosta valtakunnan uutisissa puhuttaessa aihe liittyy jollakin tavalla tautiriskeihin. Mutta otsikoinnin voi kääntää positiiviseksikin, kuten Maaseudun tulevaisuus syystalvella: rehuvalvontaa tehdään kansanterveystyönä. Tämä teema liittyy erityisesti salmonellaan ja sen torjuntaan. Helmi-maaliskuussa 2025 uutisoitiin Suomen mittakaavassa huomattavasta kananmunaerien markkinoiltavedosta salmonellariskin vuoksi, mistä tämän kirjoitelman laatiminenkin sai alkunsa.



Salmonellabakteereja väritetyssä elektronimikroskooppikuvassa (kuva: Royalty free image from Pixabay).

Hiirilavantautia ja latinaa

Ihmiskunta tuntee monta tautia, joiden aiheuttamat epidemiat ovat jättäneet jälkensä paikalliseen tai pandemioiden tapauksessa globaaliinkin historiaan. Vähintäänkin kuvaukset taudinpurkauksista hirmuisine oireineen ovat säilyneet ja paisuneetkin sukupolvien ajan. Ja kyllähän sellaisia epidemioita on historiassa nähty, joissa kuolleisuuslukemat ovat nousseet kymmeniin prosentteihin sairastuneista – tuollaisiin lukemiin verrattaessa siis esimerkiksi tämän vuosikymmenen alussa maailman sekoittanut koronavirus kalpenee pikku kiusaksi.

Yksi pelättyjä vanhan ajan tauteja oli lavantauti, *typhus*. Ei se mihinkään ole vieläkään kadonnut, mutta onpa ainakin nykyään harvinainen ja vähän helpommin hoidettavissa. Lavantaudin aiheuttajabakteeri on nimeltään *Salmonella typhi* eli nimensä mukaisesti ”lavantaudin salmonella”. Nyt kuitenkin puhumme paljon lievemmästä vaikkakaan ei vähäisestä taudista: ruokamyrkytyksen kaltaisesta, lähinnä ripulia ja muita suolisto-oireita aiheuttavasta salmonellasta, ja pitää huomata, että nimistöterminologia on tässä asiassa hiukan epäselvä. Tätä arkista salmonellaa kutsuttiin joskus hiirilavantaudiksi, ja sen aiheuttaja on siis tällä samalla logiikalla saanut nimen *Salmonella typhimurium*, ”hiirien lavantaudin salmonella”.

Salmonelloosi on zoonoosi eli sekä eläimissä että ihmisissä esiintyvä tauti. Tosiasiassa salmonellat eivät ole kovinkaan isäntälajispesifisiä, ja edellä mainitun kaltaisesta nimeämisestä on luovuttu, mutta *S. typhimurium* on kuitenkin yhä käytössä. Se ei oikeastaan kuitenkaan edes ole oma lajinsa, vaan näiden ripulinaiheuttajien tapauksessa lajinimi on nykykäsityksen mukaan *Salmonella enterica*, ”suoliston salmonella”. Nimitykset *S. typhimurium*, *S. infantis* (”lasten”), *S. enteritidis* (”suolistotulehduksen”) jne. eivät oikeastaan kuvaa eri lajeja, vaan *S. enterican* ns. serotyyppejä. Voisi kai verrata siihen, että villieläimillä puhutaan jonkun lajin alalajeista, kotieläimillä roduista ja viljelykasveilla lajikkeista. Salmonellaserotyypit aiheuttavat hiukan erityyppistä sairastumista ja viihtyvät osin eri paikoissa isäntäeläintä.

Salmonellan torjunta rehuteollisuudessa, maataloudessa vai keittiössä?

Suomessa on omaksuttu strategia, jonka mukaan salmonellan pääsemistä koko ruokaketjuun vastustetaan. Rehuraaka-aineiden kauppaan ja maahantuontiin kuuluu salmonellatestaaminen, ja suomalaiset rehualan toimijat ovat sitoutuneet tähän. Näin voidaan mahdollisuuksien mukaan estää bakteerin aiheuttamia tartuntoja kotieläimillä. Varsinainen kohde tässä eivät kuitenkaan ole kotieläimet, jotka usein ovat varsin vastustuskylyisiä salmonellalle. Erityisesti siipikarja, johon salmonella tarpeettomankin usein keskustelussa liitetään, ei yleensä sairastu juurikaan. Eläimistä hoitajiinkaan tauti ei helposti tartu. Syötävien eläintuotteiden välityksellä aiheutuvat ihmisten sairastumiset sen sijaan ovat se, minkä estämiseen panostetaan. On tehty laskelmia, joiden mukaan kustannuksia aiheuttavat torjuntatoimet kannattavat, koska kansanterveydelliset hyödyt ovat niin suuret. Vaikkei salmonella juuri tapa eikä vammauta, pitkien sairastelujen ja työskentelyrajoitusten ym. haitat kustannukset olisivat suuret, jos tauti olisi yleisempi.

Tämä suomalainen strategia on kuitenkin harvinaislaatuinen. Usein on valittu salmonellan suhteen sallivampi linja ruokaketjun alkupäässä ja panostettu lähinnä valistukseen sen torjumisesta ruoanvalmistuksessa. Siksi korostetaan kaiken kypsentämistä huolella, jo kypsennetyn lihan (joka on erinomainen bakteerien kasvualusta) suojaamista kosketukselta raakoihin kasviksiin (jotka taas ovat potentiaalisin bakteerien lähde) jne. Nämä eivät toki ole huonoja neuvoja myös monen muun ruokamyrkytysbakteerin torjunnassa. Monelle kulinaristille olisi toki harmi, ellei medium-pihvin, puolikovan kananmunan tai edes joulupiparitaikinan maistelua voisi katsoa turvalliseksi. Siksi pidämme mielellämme kiinni suomalaisesta vaihtoehdosta, jossa salmonellaa ei käytännössä ruokatarvikkeissa ole.

Ammutaanko bakteeria tykillä?

Salmonellatorjuntaan panostaminen rehuteollisuudessa on siis perusteltua, vaikka se aiheuttaa kustannuksia, ja vaikka riski on kuitenkin sen verran pieni, että tuurilla seilaaminen voisi äkkiä näyttää helpommalta vaihtoehdolta. Vielä oma lukunsa on sitten salmonellantorjuntatoimien järeys kotieläintuotantotiloilla ja etenkin siinä tapauksessa, että salmonellaa on sattunut löytymään. Salmonella on Suomessa kansallisen eläintautilain mukaan valvottava tauti. Asiaan kuuluu esimerkiksi kananmunantuotantotiloilla pakollinen näytteenotto 15 viikon välein.

Salmonellan löytymistä pelätään kanataloudessa kuin ruttoa ikään, koska salmonellatapauksessa tilan kanojen kuolleisuus nousee hetkessä sataan prosenttiin. Sairastumisesta tämä ei kuitenkaan johdu, koska kuten todettua, linnut ovat sinänsä hyvin kestäviä tässä. Kanojen henki lähtee sen sijaan viranomaismääräyksellä nopeasti ja kivuttomasti kaasutuskontissa, ja niiden matka päätyy destruktiolaitokseen tuhottaviksi. Tilanne on siis pitkälti verrattavissa siihen, että löydettäisiin harvinainen, vaarallinen eläintauti, jonka tilata toiselle leviämisen estämiseksi ryhdyttäisiin vastaaviin toimiin. Tilan vakuutusten on syytä olla kunnossa, tai liiketoiminta ottaa peruuttamattomasti osumaa. Saneeraus ja uudelleen käynnistäminen voi siitä huolimatta olla hankalaa. Viime kesänä luettiin todella ikävästä tapauksesta, jossa tila oli saanut valvontanäytteiden perusteella virheellisen positiivisen salmonellatuloksen ja menettänyt turhaan tuhansia kanoja. Tällaista ei ole onneksi usein kuultu, eikä ylipäänsäkään salmonellaa ole juuri todettu valvonnoissa.

Sinänsä poissuljettua salmonellan kulkeutuminen kotieläinrakennukseen ei ole. Bakteeria esiintyy ajoittain luonnoneläimissä, ja huonolla tuurilla näiden ulosteiden mukana tartunta on mahdollinen. Siipikarjatilojen näytteissä tapauksia on Ruokaviraston mukaan ollut 0,1 % tai ei yhtään vuosittain, eikä sian- ja naudanruohoista teurastamoissa otetuissa näytteissä paljon enempää. Siipikarjalla salmonella on siis itse asiassa harvinaisinta. Miksi sitten juuri siipikarja yhdistetään salmonellariskiin? Tämä liittynee teurastustekniikkaan, jossa ruhon saastumisriski mahdollisesta suolisto- tai ulostekontaktista voisi olla teoreettisesti linnuilla suurempi, ja siihen, että itse bakteeritartuntaa ei linnuista itsestään juuri huomaa. Kananmunien sisään salmonellan päätyminen edellyttäisi sitä, että bakteeria esiintyisi varsin pitkällä munanjohtimessa, jossa munan valkuaiskerrokset muodostuvat. Tässä tullaan taas niihin serotyyppeihin: meillä löydetyt salmonellat ovat useimmiten *typhimuriumia* tai *infantista* jotka eivät ole tiettävästi infektoineet munan sisältöä siten kuin *enteritidis*. Siten kevättalvella 2025 uutisoidut kanamunien takaisinvedot ovat todellakin vain varotoimi ja osoittavat sitä, kuinka vakavasti meillä tähän asiaan suhtaudutaan. Monessa eurooppalaisessa maassa ei olisi vastaavia näytteitä otettu eikä asiasta siis tiedetty mitään, vaan kaikki olisi jatkunut ennallaan.

Bioturvallisuus kuntoon

Yhtä kaikki ennaltaehkäisy on siis miellyttävämpi vaihtoehto kuin torjuntatoimet siinä tilanteessa, kun ollaan jo ongelmissa. Siipikarjatiloilla bioturvallisuus on pääsääntöisesti korkealla tasolla, ja esimerkiksi salmonellan kulkeutuminen rehuun ja/tai eläimiin edellyttää melko huonoa onnea. Rakennukset ja rehusiilot ovat suljettuja niin vierailijoilta kuin villieläimiltäkin, ja moni tuottaja noudattaa itsekin kurinalaista toimintaa tiukkoine tautisulkuineen rakennukseen töihin mennessään. Nautatilat ovat toisesta ääripäästä erilaisen toimintakulttuurin ja tuotantorakennusratkaisujen vuoksi. Silti niidenkin bioturvallisuuteen kiinnitetään nykyään huomiota, ja tähän on laadittu erityisiä työkalujakin. Mieleen tulee mainita esimerkiksi SeAMKissa toissa vuonna tehty opinnäytetyö, jossa belgialaiseen bioturvallisuusmittariin perustuen arvioitiin projektiin osallistuneiden nautatilojen tautisuojausta. Tulosten perusteella tiloilla oli enimmäkseen samantapaisia rakenneratkaisuja ja siten todennäköisesti ennustettavia tautisuojauksen ongelmia. Työssä tuotettiin karjanomistajille tietoa bioturvallisuuden osa-alueista ja niiden merkityksestä Suomen onneksi hyvässä eläintautitilanteessa.

Samu Palander
kotieläintuotannon yliopettaja
SeAMK