

Diagnostiikan kuulumisia

Sikainfluenssavirusten tyyppityksissä vuodelta 2017 todettiin sekä sioissa esiintyvä virustyyppi että ihmisten virustyyppi. Lampaiden ja vuohien näytteissä loistartunnat ovat vuodesta toiseen olleet tavallisimpia löydöksiä. Maksamatojen esiintymistä on syytä seurata, koska ilmastonmuutos saattaa suosia niitä.

Lammastilojen lukumäärä on meillä viime vuosina kasvanut ja ammattimaisten lammastilojen tilakoko on voimakkaasti suurentunut. Sairauksien diagnosoinnissa ja ennaltaehkäisytoimien suunnittelussa eläinlääkärillä on entistä tärkeämpi rooli. Apuna siinä ovat myös laboratoriotutkimukset. Tärkeätä olisi, että eläinlääkäri olisi aina tiedoksi saajana tutkimusvastauksissa, vaikka lampuri lähettäisi näytteet itse.

Eviran laboratoriodiagnostiikan vuoden 2016 patologisten tutkimusten määrä oli 146 näytettä lampaista ja 20 näytettä vuohista. Vuonna 2017 näytemäärä pysyi suunnilleen samana.

Tavallisin löydös vuodesta toiseen on ollut juoksumahan ja suoliston loistartunnat (*Strongylida* -lahkon sukkulamadot tai *Eimeria* sp. -kokkidit) ja niihin liittyvä ripuli ja kiihtuminen. Vakavia oireita myös aikuisille lampaille aiheuttavaa *Haemonchus contortus* -sukkulamatoa todetaan meillä vuosittain.

Suoliston sukkulamatojen (*Strongylida* ja *Strongyloides* sp.) munat ja *Eimeria* sp. -kokkidit olivat yleisin löydös myös ulostenäytepakettien tutkimuksissa. Loistartuntojen suunnitelmalliseen ehkäisyyn ja säännöllisiin näytetutkimuksiin loistilanteen kartoittamiseksi on tärkeää eläinlääkärin paneutua jokaisella lammasta- ja vuohitilalla.

Bakteeri-infektioista vuosittain todetaan muutamilla tiloilla *Listeria monocytogenes* -bakteerin aiheuttamaa hermosto-oireista listerioosia, *Mannheimia haemolytica* ja *Mycoplasma ovipneumoniae* -bakteerien aiheuttamaa keuhkotulehdusta ja *Clostridium perfringens* tyyppi D



Ison maksamadon aiheuttamaa sappiteiden paksuuntumista.

-bakteerin aiheuttamaa enterotoksemiaa. Vuonna 2017 todettiin myös sikaruusun aiheuttamaa niveltulehdusta tilaongelmana.

Orf-virus on helposti tarttuva ja sitä on todettu viime vuosina näytteissä noin parillakymmenellä tilalla vuosittain. Virus on myös zoonoosi, eli se voi aiheuttaa kivuliaita muutoksia ihmisen käsiin. Sairaita eläimiä onkin parasta käsitellä käsiin kädessä.

Luomisen syyn selvittämiseksi tutkitaan vuosittain näytteitä noin kymmeneltä tilalta. Vuonna 2017 tutkittiin 17 sikiötä kahdeksalta tilalta. Koska lampaiden ja vuohien luomisen aiheuttajissa on zoonooseja ja vastustettavia tauteja, olisi

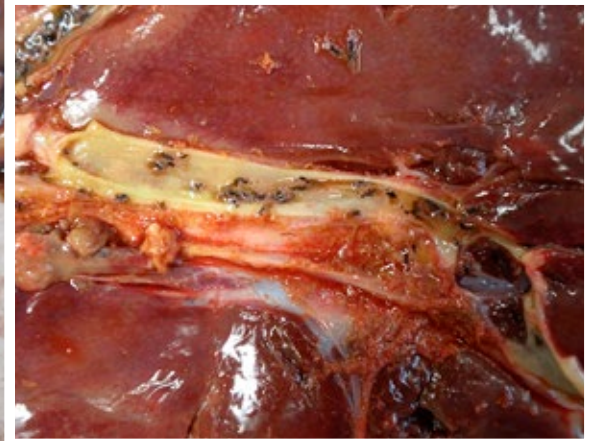
tärkeää, että luomisongelmien ilmetessä tutkitaan myös näytteitä. Todettuja luomisen aiheuttajia ovat olleet muun muassa *Escherichia coli* ja *Listeria monocytogenes* -bakteerit sekä *Toksoplasma gondii*. Lampaiden ja vuohien luomisen syyn selvitykseen on käytössä myös tutkimuspaketti, johon kuuluvat luomistauti-, Q-kuume-, *Chlamydia*-, Border disease/ BVD-, Schmallenberg- ja sinikielitauteista-ai-netutkimukset.

VUODEN 2017 SIKOJEN SIKAINFLUENSNAVIRUKSIA TUTKITTU

Vuonna 2017 sikojen näytteissä todet-



Isoja maksamatoja.



Pieniä maksamatoja.

tiin joitakin sikainfluenssaviruslöydöksiä. Neljässä näytelähetyksessä todettuja influenssaviruksia on tutkittu sekvensoinnilla eli tutkimalla nukleotidien järjestystä DNA:ssa. Näytteiden laatu vaikuttaa siihen, kuinka tarkkaan virus saadaan tyypitettyä.

Yhden näytelähetyksen influenssaviruksesta pystyttiin tyypittämään vain N-proteiini, ja virus oli N1-alatyyppin virus, joka kuului sioilta eristettyjen virusten geneettiseen ryhmään. Suomessa sikojen näytteissä on aikaisemmin todettu sikojen influenssaviruksista tavanomaista sikojen H1N1-tyypin influenssavirusta.

Kolmessa muussa näytelähetyksessä sikojen näytteissä todetut influenssavirukset kuuluivat siihen geneettiseen influenssa A -virusten ryhmään, joka oli Suomessa ihmisillä valtavirus kaudella 2016. Kahdesta näistä sioista eristettyä viruksesta pystyttiin tyypittämään vain N-proteiini, ja ne olivat N1-alatyyppin viruksia, ja yhden näytelähetyksen virus oli H1N1-alatyyppin virus. Aikaisempina vuosina sioissa on todettu Suomessa sikojen oman H1N1-viruksen lisäksi myös pandeemista (H1N1) 2009-virusta.

Vuonna 2017 sioista eristettyjen influenssavirusten tyypitystulokset kertovat, että meillä esiintyy edelleen sikojen omaa N1-tyypin sikainfluenssavirusta ja että myös ihmisillä esiintyviä influenssaviruksia voidaan todeta sikojen näytteissä. Influenssakaudella ihmisten, jotka sairastavat influenssaa, tulee sairautensa aikana välttää kontakteja sikoihin. Jos kuitenkin henkilön on pakottavista syistä hoidetta-

va sikoja sairautensakin aikana, tulisi sikalaan mentäessä käyttää asianmukaista hengityssuojainta (suojainluokka FFP2 tai FFP3) ja sikalan suojavaatetusta, minkä lisäksi riittävästä käsihygieniasta on huolehdittava tarvittaessa myös kertakäyttöisiä suojakäsineitä käyttämällä. Hengityssuojainta käytettäessä on varmistettava, että se on tiiviisti paikoillaan. Hengityssuojaimet on tarkoitettu yhtä käyttökertaa varten.

MAKSAMATOJEN ESIINTYMISTÄ ON SYYTÄ SEURATA

Suomessa esiintyy naudoilla ja pienillä märehäjillä kahta maksamatolajia, isoa maksamatoa (*Fasciola hepatica*) ja pientä maksamatoa (*Dicrocoelium dendriticum*). Myös hirven maksamato *Parafasciolopsis fasciolaemorpha* voi infektoida kotieläinmärehäjöitä.

Iso maksamato on merkittävä loinen erityisesti lampaalla, mutta voi aiheuttaa ongelmia myös naudalla, erityisesti emolehmillä. Molemmat aiheuttavat taloudellisia tappioita maksahylkäyksien takia teurastuksessa.

Iso maksamato on yleistynyt viime vuosina muun muassa Ruotsissa. Yleistymisen syyksi epäillään ilmaston lämpenemistä ja sateisuuden lisääntymistä. Myös maisemalaidunnus rannoilla lienee madolle edullista. Maksamadot leviävät myös eläinkaupan mukana. Samat loiset infektoivat sekä nautoja että lampaaita, mikä tulee huomioida yhteislaidunnuksessa.

Tärkein tapa todeta infektio on lihan tarkastus. Maksamadon laji on tärkeää

tunnistaa. Iso maksamato aiheuttaa sappiteiden paksuuntumista ja kalkkeumaa. Isot maksamadot ovat kooltaan 1 x 2,5–3,5 cm. Pienet maksamadot ovat noin 0,5 x 1 cm kokoisia. Jos lajidiagnoosi on epäselvä, maksa on syytä lähettää Oulun Eviraan tarkempaa lajinmäärittystä varten. Ulostenäytteistä voidaan myös osoittaa maksamatojen munia, mutta tutkimus on epäherkkä. Ulostenäytteitä kannattaa ottaa useista eläimistä ja eläinryhmistä. Tutkimuspaikka myös ulostenäytteille on Evira Oulu.

ILMOITTAMINEN

Todetusta maksamatotartunnasta on tärkeää ilmoittaa tilalle, jotta asia voidaan huomioida eläinten terveydenhuoltokäynnillä ja eläinkaupassa. Tartunta naudalla ja lampaalla on myös eläintautilainsäädännön mukaan kuukausittain aluehallintovirastoon ilmoitettava eläintauti.

TIETOA MIKROBIEN RESISTENSSITILANTEESTA SUOMESSA

FINRES-VET 2013-2015 raportti on julkaistu marraskuussa 2017, se löytyy Eviran nettisivuilta, www.evira.fi, laita hakuun [finres-vet-2013-2015](http://www.finres-vet-2013-2015).

Raportti kokoa FINRES-Vet-seuran tulokset vuosilta 2013–2015.

Kirjoittajat:

Erikoistutkijat Tuija Kantala, Taina Laine, Teija Kokkonen ja Paula Syrjälä

www.evira.fi