



Vastustussuunnitelma muiden kuin lakisääteisesti vastustettavien siipikarjatautien varalta

**Sisältää myös joidenkin lakisääteisesti vastustettavien tautien, kuten lintuinfluenssan ja
Newcastlen taudin, taudinkuvaukset ja ennaltaehkäisyohjeita**

viimeksi päivitetty 20.3.2013

Suunnitelman laatinut työryhmä 2003-2008:

Sirpa Kiviruusu, Laila Rossow, Päivikki Perko-Mäkelä,
Elina Helynranta, Eija Kaukonen, Pekka Wiro, Johanna Daka,
Ilkka Raukola, Sanna Sainmaa, Pirjo Kortesiemi, Hannele Nauholz

Asiantuntijoina kuultu:

Christine Ek-Kommonen, Pia Vennerström, Petri Yli-Soini, Tapio Tikka

Sihteeri: Hannele Nauholz

Mahdolliset kommentit pyydetään lähettämään osoitteella: hannele.nauholz@ett.fi

Sisällysluettelo

sivu

1. Yleistä	
1.1. Johdanto	5
1.2. Tarttuvien eläintautien vastustaminen Suomessa – Maa- ja metsätalousministeriön työryhmän mietintö	6
1.3. Siipikarjan tautivastustusstrategia - ETU-siipikarja-asiantuntijatyöryhmien linjaus	7
1.4. ETU-lihasiipikarja-asiantuntijaryhmän toimintasuunnitelma 2012	8
1.5. ETU-muna-asiantuntijaryhmän toimintasuunnitelma 2012	9
1.6. Kansallinen taso broilertuotannossa	10
1.7. Kansallinen taso kalkkunatilalla	11
1.8. Kansallinen taso munantuotantoketjussa	12
1.9. Mitä siipikarjan tauteja Suomessa vastustetaan?	13
1.9.1. Nykyinen siipikarjan lakisääteinen tautivastustus	
1.9.2. Elinkeinon vapaaehtoinen tautivastustus	
1.10. Lääkeresistenssi	15
2. Siipikarjatautien vastustus	16
2.1. <u>Ennaltaehkäisy</u>	16
2.1.1. Ennaltaehkäisyyn yleisohjeet	16
2.1.1.1. Eläinten osto	16
2.1.1.2. Untuvikkojen, teuraslintujen ja munien myynti	16
2.1.1.3. Rehut	17
2.1.1.4. Siipikarjayksikössä kävijät	17
2.1.1.5. Ulkomaan matkat	17
2.1.1.6. Muut kotieläimet ja haittaeläimet	17
2.1.1.7. Tartuntapaineen lasku, tartuntaketjun katkaisu	18
2.1.1.8. Eläinten vastustuskyvyn lisääminen	18
2.1.1.9. Terveystarkkailu	18
2.2. <u>Valvonta ja seuranta</u>	19
2.2.1. Tuontilintujen karanteenitutkimus	19
2.2.2. Terveystarkkailu	20
2.2.3. Salmonellavalvontakäynti	20
2.2.4. Satunnaistutkimukset	20
2.2.5. Kartoitustutkimukset	20
2.2.6. Tautiepäily kliinisten oireiden perusteella	21
2.3. <u>Poikkeamatilanteiden hallinta muiden kuin lakisääteisesti vastustettavien tautien osalta</u>	22
2.3.1. Toimenpiteet taudin leviämisen estämiseksi	22
2.3.1.1. Tautiepäily	22
2.3.1.2. Toimenpiteet tautiepäilytilanteessa	22
2.3.2. Toimenpiteet taudin hävittämiseksi/hallitsemiseksi	23
2.3.2.1. Puhdistus ja desinfointi	23
2.3.2.2. Stamping out	23
2.3.2.3. Lintujen teurastus	23
2.3.2.4. Taukosaneeraus	23
2.3.2.5. Rokotus	23
2.3.2.6. Lääkitys	24
2.3.2.7. Let it be!	24

2.3.3. Alan sisäinen tiedotus poikkeamatilanteessa	24
2.3.3.1. Tautiepäily	24
2.3.3.1.1. Tiedon saanti elinkeinolle	24
2.3.3.1.2. Elinkeinoon sisäinen tiedotus	24
2.3.3.2. Diagnoosi varmistettu	24
2.3.3.2.1. Tiedotus elinkeinolle	24
3. Taudinkuvaukset elinkeinon toimin vastustettavista siipikarjan taudeista	25
3.1. IB	26
3.2. ILT	28
3.3. Virulentti Gumboro	29
3.4. ART/TRT	30
3.5. Mycoplasmat	31
3.5.1. Mycoplasma gallisepticum	31
3.5.2. Mycoplasma synoviae	32
3.5.3. Mycoplasma meleagridis	33
3.6. PMV3 isovanhempais- ja vanhempaispolven linnuilla	34
3.7. Egg Drop Syndrome (EDS 76)	35
4. Toimenpideohjeita eräiden muiden - jo maassa esiintyvien - ei lakisääteisesti vastustettavien tautien varalta	36
4.1. E. coli (kolibasilloosi)	36
4.2. Sikaruusu	37
4.3. Jännetuppi- ja niveltulehdus (Tenosynovitis-arthritis)	38
4.4. Kuolioinen suolistotulehdus (Klostridioosi)	39
4.5. Pasteurelloosi	40
4.6. Aspergilloosi	41
4.7. Mustapäätauti (Histomonas meleagridis)	42
4.8. Kokkidioosi munintakanoilla	43
4.9. Suolinkainen	44
4.10. Kanapunkki	45
5. Taudinkuvaukset joistakin virallisesti vastustettavista siipikarjan taudeista	46
5.1. Lintuinfluenssa	46
5.2. Newcastlelta tauti	48

Liiteluettelo

Liite nro:

1. Siipikarjan maahantuonnin yleisohje (ETT ry)
2. Rehuohjeita
3. Tautisulku
4. ETT:n ohjeet palkattaessa ulkomainen työntekijä suomalaiselle tuotantoeläintilalle
5. Raatojen säilytys ja hävitys PÄIVITETTY!
6. Eviran rokotusohjelma
7. Rokotuskäytäntö (Evira)
8. Terveystarkkailuohjelma
9. Terveystarkkailusopimuslomake
10. Salmonellavalvontakäyntilomake
11. Siipikarjanäytteiden lähettäminen (Evira)
12. Toimenpideohjeet siipikarjatilalle tautiepäilytilanteessa ennen tutkimustuloksen valmistumista
13. Tavallisimpia siipikarjalla oireita aiheuttavia tekijöitä
14. Erätaukopesu- ja desinfiointiohje LISÄTTY!
15. Puhdistus- ja desinfiointiohje (MMMELO)
16. Siipikarjayksiköiden pesua ja desinfiointia suorittavia yrityksiä
17. Epidemiologinen selvitys (ND/AI-valmiussuunnitelmasta, MMMELO/EVIRA)
18. Työryhmän suositus toimenpiteistä taudin hävittämiseksi/hallitsemiseksi

1. Yleistä

1.1. Johdanto

Kansallisen eläinterveydenhuollon tavoitteena on linjata terveydenhuoltotyön sisältöä ja sopia sellaisista yhteisistä toimintatavoista, joista kaikki hyötyvät. ETU-ohjausryhmä on käsitellyt laajoja kokonaisuuksia, joita on annettu sektorikohtaisten asiantuntijaryhmien työstettäväksi. Tällaisia ovat mm. terveydenhuollon kansallinen taso, kansallisen tason seuranta, lääkkeiden käyttötarpeen vähentäminen ja lääkkeiden hallittu käyttö, hyvinvoinnin kansalliset tavoitteet sekä tautivastustusstrategia.

Yleisiä linjauksia eläintautien vastustusstrategiasta on aiemmin annettu maa- ja metsätalousministeriön työryhmän mietinnössä ja operatiivisia ohjeita poikkeamatilanteiden varalta on mm. Newcastle'n taudin ja lintuinfluenssan valmiussuunnitelmissa.

Siipikarjautivastustusstrategiatyöryhmä

Muna- ja lihasiipikarja-asiantuntijaryhmät antoivat erilliselle työryhmälle tehtäväksi työstää luonnosta siipikarjan yksityiskohtaisemmaksi tautivastustusstrategiaksi. Tämä ns. siipikarjautivastustusstrategia-työryhmä aloitti työnsä 19.11.03 ja kokoontui yhteensä seitsemän kertaa kokouksen ja kolme kertaa puhelinkokouksen muodossa. Pääpaino on ollut niissä siipikarjan taudeissa, joita ei lakisääteisesti vastusteta. Työn pohjana on käytetty vuosina 1997-2000 työstettyä kanojen IB-vastustussuunnitelmaa.

Työryhmän kokoonpano:

Työryhmään ovat kuuluneet eläinlääkintötarkastajat Minnami Mikkola (04.06.04 saakka) ja Sirpa Kiviruusu (07.10.04 alkaen MMM, myöhemmin Evira) maa- ja metsätalousministeriön elintarvike- ja terveystieteiden osastolta, siipikarjaeläinlääkärit Laila Rossow ja Päivikki Perko-Mäkelä Eläinlääkintä- ja elintarviketutkimuslaitos EELAsta (1.5.06 alkaen Evira), hygieniapäällikkö Elina Helynranta Atria Oy:stä (myöhemmin Petri Yli-Soini Atria Chick Oy:stä), terveydenhuoltoeläinlääkäri Eija Kaukonen HK Agri Oy:stä, alkutuotantopäällikkö Pekka Wiro Saarioinen Oy:stä, kehityspäällikkö Johanna Daka Munakunnasta (07.10.04 alkaen), toiminnanjohtaja Ilkka Raukola ja terveydenhuoltoeläinlääkäri Sanna Sainmaa (01.02.05 alkaen) Suomen Siipikarjaliitosta (myöhemmin Lea Lastikka) sekä toiminnanjohtaja Pirjo Kortensniemi ja terveydenhuoltoeläinlääkäri Hannele Nauholz Eläintautien torjuntayhdistys ETT ry:stä.

Asiantuntijoina on kuultu erikoiseläinlääkäri Christine EK-Kommosta ja eläinlääkäri Pia Vennerströmiä EELAsta (1.5.06 alkaen Evira), tarkastuseläinlääkäri Petri Yli-Soinia Elintarvikevirastosta (1.5.06 alkaen Evira, Atria Oy:n siipikarjateurastamo) sekä tuottajien edustajana Tapio Tikkaa.

Jatkotoimenpiteet

Tätä vastustussuunnitelmaa päivitetään tarpeen mukaan, kuitenkin siten, että noin kerran vuodessa tämä työryhmä kokoontuu yhdessä miettimään päivityksen tarvetta.

Vastustussuunnitelman viimeinen versio pidetään esillä ETT:n kotisivuilla.

Tämä luonnos lähetetään kommentoitavaksi ja hyväksyttäväksi molemmille ETU siipikarja-asiantuntijaryhmille ja edelleen ETU-ohjausryhmälle sekä jatkossa laajempaan jakeluun tuottajille ja sidosryhmille.

1.2. Tarttuvien eläintautien vastustaminen Suomessa – työryhmän mietintö vuodelta 2004

Maa- ja metsätalousministeriön asettama tarttuvien eläintautien vastustamista Suomessa pohtinut työryhmä luovutti mietintönsä maa- ja metsätalousministeri Juha Korkeaojalle 7.1.2004 (<http://www.mmm.fi/julkaisut/tyoryhmamuistiot/2003/tr2003%5F21.pdf>).

Työryhmän tehtävänä oli pohtia, miten olisi tarkoituksenmukaisinta järjestää muihin kuin lakisääteisesti vastustettaviin eläintauteihin liittyvä neuvonta ja tiedottaminen ja olisiko mahdollista perustaa Suomeen uusia rahoitusvaihtoehtoja vähentämään näistä eläintaudeista aiheutuvia tappioita erityisesti epidemiatilanteissa.

Muilla kuin lakisääteisesti vastustettavilla eläintaudeilla tarkoitetaan sellaista sairautta tai tartuntaa, joka voi suoraan tai välillisesti siirtyä eläimestä toiseen eläimeen tai ihmiseen, mutta joka ei kansantaloudellisen merkittävyytensä, tarttuvuutensa tai taudin vakavuuden vuoksi täytä lakisääteisesti vastustettavalle eläintaudille asetettuja kriteerejä. Lähtökohtana on se, että ei-vastustettavien eläintautien osalta tilatasolla ja yhteisötasolla näihin liittyvää sairastumista ja taloudellisia tappioita pystytään ennaltaehkäisemään ja vähentämään sekä neuvonnalla että tilatason ja yhteisötason vapaaehtoisuuteen perustuvilla erikseen sovituilla toimintatavoilla ja –malleilla.

Suurimpana uhkana Suomen hyvälle eläintautitilanteelle työryhmä pitää elävien eläinten maahantuonteihin liittyviä riskejä, jotka entisestään voivat lisääntyä EU:n laajentuessa keväällä 2004. Viranomaisien mahdollisuudet asettaa ehtoja maahantuonnille ovat EU-jäsenyydessä rajalliset, minkä vuoksi tuojan vastuu tuonneissa on korostunut. Eläintautitartunta voi tulla Suomeen myös ulkomaille suuntautuvien tilavierailujen ja metsästysretkien samoin kuin maahantuotujen rehujen, käytettyjen maatalouskoneiden ja kuljetusvälineiden välityksellä. Kotimaassa riskiä lisääviä tekijöitä ovat tilakoon kasvu ja sellaiset tuotantorakenteen muutokset, jotka lisäävät kontakteja tilojen välillä. Parhaiten riskeihin varaudutaan tietoa lisäämällä ja ennaltaehkäisyyn panostamalla. Tässä työssä tulisi viranomaisien ja elinkeinon yhteistyötä tehostaa entisestään.

Työryhmä ehdottaa, että muiden kuin lakisääteisesti vastustettavien eläintautien vastustuksen ohjaus ja koordinaatio, samoin kuin eläintautikohtainen vastustuspolitiikka tulisi jatkossa hoitaa Eläinlääkintä- ja elintarviketutkimuslaitoksen (EELA) sekä Eläintautien torjuntayhdistys ry:n (ETT) ja muiden kansallisessa eläinten terveydenhuoltojärjestelmässä (ETU) mukana olevien sidosryhmien kanssa yhteistyönä. Vaikka työ edellyttäisi jossakin määrin lisää henkilöresursseja kummallakin taholla, selkeämmällä työnjaosta sopimisella voidaan olemassa olevia epäkohtia jo korjata. Tehostuneen tiedonvälityksen avulla olisi mahdollista varhaisemmassa vaiheessa selvittää tartuntojen laajuus ja tartuntojen aiheuttajat ja siten tehokkaammin ohjata tuottajia ehkäisemään tartuntojen leviämistä.

Aluehallinnossa tarttuvien eläintautien vastustamisen ohjausjärjestelmän tulisi tukeutua jo olemassa olevaan paikalliseen eläinlääkintähuoltoon. Toimintaa ohjaisivat siten läänineläinlääkärit läänin alueella ja kunnaneläinlääkärit kunnan alueella. Kunnaneläinlääkärit ilmoittaisivat tartuntatauti epäilystään läänineläinlääkärille, kuten lakisääteisesti vastustettavienkin eläintautien kohdalla. Läänineläinlääkärit puolestaan ilmoittaisivat saamistaan tiedoista EELAan ja ETT:lle voimassa olevien potilastietojen salassapitoa koskevien säädösten puitteissa. ETT huolehtisi edelleenkin viranomaismääräykset ylittävistä maahantuontisuositusten laadinnasta ja tiedottamisesta tuottajille.

Uusien rahoitusvaihtoehtojen osalta työryhmä katsoo, ettei nykyisessä hyvässä eläintautitilanteessa ole edellytyksiä yleisen eläintaudeista aiheutuvien tappioiden korvaamiseen tarkoitettun rahaston perustamiselle. Myöskään yleiselle eläintautivakuutukselle tuskin olisi markkinoita. Sen sijaan elinkeinon ottamien yksittäisten eläintautiriskien varalta laadittujen ryhmävakuutusten laajenukselle olisi nykyistä enemmän tarvetta.

1.3.



Siipikarja-asiantuntijaryhmät 241103 ja 261103

Tautivastustusstrategia siipikarja

Tavoite:

Suomi kuuluu siipikarjan terveystilanteen osalta parhaisiin maailmassa ja tilanne pystytään luotettavasti osoittamaan.

Jokainen munan ja siipikarjanlihan tuotantoketjussa toimiva tietää mitä käytännön toimenpiteitä hyvän tilanteen ylläpitämiseksi ja parantamiseksi kenenkin on tehtävä.

Tilanteen dokumentoimiseksi, luotettavaksi seuraamiseksi sekä poikkeamatilanteiden tehokkaaksi hoitamiseksi kaikki siipikarjatilat täyttävät kansallisen tason vaatimukset ja ovat mukana seurannassa.

Keinot:

- Tautivastuksessa pääpaino on ennaltaehkäisevissä toimenpiteissä. Nämä voidaan todentaa tiloilla eläinlääkärin salmonellavalvontakäynnillä ja huomioida terveydenhuoltosuunnitelmassa.

- Pakkaamot ja teurastamot osaltaan ohjaavat toimintaa siten, että kaikki sopimustuotannossa olevat tilat täyttävät kansallisen tason vaatimukset.

- Ei-sopimustuotannossa oleville siipikarjatilalle järjestetään seuranta

- Ryhmävakuutuksissa salmonellavalvontakäytäntöä hyödynnetään.

- Munantuotantotiloilla hyödynnetään erätaukopuhdistusta ja -desinfiointia

- Poikkeamatilanteissa toimitaan niin, että taudinaiheuttajittain on selkeät tautikohtaiset toimintastrategiat, joissa pelisäännöistä ja tehtäväjaosta on etukäteen sovittu.

- Koulutus ja tiedotus siipikarjan tarttuvista taudeista on laaja-alaista ja yhdenmukaista. Koulutukseen osallistuneista pidetään kirjaa.

Asiantuntijaryhmä työstää vielä tautikohtaisia toimintastrategioita, etenkin niiden tautien osalta, joita ei virallisesti vastusteta



ETU – Eläinten terveydenhuolto

Lihasiipikarja-asiantuntijaryhmä 20.3.2012

ETU-lihasiipikarja-asiantuntijaryhmän toimintasuunnitelma 2012

Ryhmä kokoontuu säännöllisesti käsittelemään siipikarjanlihantuotannolle merkittäviä kysymyksiä, jotka koskevat lintujen terveyttä ja hyvinvointia, kerran vuodessa järjestetään myös yhteiskokous ETU-muna-asiantuntijaryhmän kanssa:

- ETU: kansalliset tavoitteet ja tasot päivitetään vuoden aikana
- Vastustussuunnitelma muiden kuin lakisääteisesti vastustettavien siipikarjautien varalta (versio 26.6.2007) päivitetään toimintavuoden aikana yhteistyössä muna-asiantuntijaryhmän kanssa
 - Perustetaan pienryhmä päivitystyötä varten
- Kansallinen hyvän hygieniatason opas lihasiipikarjatiloihin valmistuu vuoden aikana
- Hyvinvointi
 - seurataan broilereiden hyvinvointidirektiivin voimaantulon käytännön vaikutusta
 - päivitetään tuotantopolven broilereiden hyvinvointitavoitteet syksyllä 2012
- Tuotantosairauksien ennaltaehkäisyä kehitetään tietoa keräämällä
 - sairastavuustietojen keräämistä jatketaan ja pyritään sopimaan yhteisestä asiaan puuttumiskynnyksestä
 - ohjeita tuotantosairauksien ennaltaehkäisyyn laaditaan tarpeen mukaan kerättyjen tietojen perusteella
- Mikrobilääkkeiden käyttömäärät vuodelta 2011 kartoitetaan
 - lääkittyjen parvien määrät ja käytetyt lääkkeet kilogrammoina
 - tiedot kerätään anonymisti toimijoiden kautta ETT:lle, ja ne julkaistaan yhteenvetona ETT:n kotisivuilla
 - Pyritään laatimaan kansainvälinen julkaisu mikrobilääkkeiden käytöstä Suomen lihasiipikarjatuotannossa, esim. tieteellinen artikkeli tai posterit
- Terveystarkkailun kehittämiseksi tehdyn aloitteen vaikutusta ohjelman eteenpäinviemisessä seurataan.
- Siipikarjatilain terveydenhuoltokäyntiä ja -suunnitelmaa kehitetään: erillinen kokous
- Ollaan mukana suunnittelemassa Siipikarjaliiton ja ETT:n yhteistyössä järjestämää Siipikarjan terveyden ja hyvinvoinnin päivää (22.3.2012 Ikaalinen) yhdessä ETU-muna-asiantuntijaryhmän kanssa.
- ETU-terveydenhuollon seminaari 10.5.

1.5.



ETU-muna-asiantuntijaryhmä 03.05.2012

ETU-muna-asiantuntijaryhmän toimintasuunnitelma 2012

- ETU: kansallisen tason vaatimusten päivitys vuoden toisessa asiantuntijaryhmässä
- Yhden kokouksen erityisteemana ovat kanapunkki- ja suolinkaisongelma
- Yhteiskokous ETU-lihasiipikarja-asiantuntijaryhmän kanssa syksyllä 2012
- Hyvinvointi: tavoitteiden päivitystä jatketaan toimintavuoden aikana
 - Huomioidaan erityisesti kanojen lopetus (Eläinten hyvinvointikeskuksen hankkeesta mahdollisesti saatavat tulokset) ja tuotantomuodon muutoksen mukanaan tuomat riskit
- Vastustussuunnitelma muiden kuin lakisääteisesti vastustettavien siipikarjautien varalta (versio 26.6.2007) päivitetään toimintavuoden aikana pienryhmän toimesta
- Terveystarkkailun kehittämiseksi tehdyn aloitteen vaikutusta ohjelman eteenpäinviemisessä seurataan
- Kanavan kehittämisen tukeminen
 - tuotantoseuranta
 - terveydenhuolto
 - salmonellavalvonnan tulokset
- Kananmunantuotannon hyvät toimintatavat -kuvausta päivitetään tarpeen mukaan (SILI/Päivi Heikkilä)
- Siipikarjan terveyden ja hyvinvoinnin päivä (Siipikarjaliitto ja ETT yhteistyössä): 22.3.2012
 - teemat määritellään yhteistyössä ETU-lihasiipikarja-asiantuntijaryhmän kanssa
- ETU-seminaari 10.5.

1.6.



ETU- lihasiipikarja-asiantuntijaryhmä 20.03.12

Kansallinen taso broilerintuotannossa 2012

1. Tiloilla on käytössään **tuotantoseuranta**, joka kattaa vähintään: munintatulokset, rehun kulutuksen eräkohtaisesti ja veden kulutuksen päivittäin, kuolleisuuden, hylkäykset, lihantarkastustulokset ja painonseurannan.
2. Isovanhempaispolven nuorikkokasvattamot ja munittamot kuuluvat **terveystarkkailuun** ja vanhempaispolvesta osa niin, että terveystilanne voidaan luotettavasti arvioida.
3. Isovanhempais- ja vanhempaispolven rokotuksissa noudatetaan siipikarjautiasiantuntijatyöryhmän suosittelemaa rokotusohjelmaa.
4. Broileritilalla:
 - toimitaan **osastoittain kertakäyttöperiaatteella (johon kuuluu eläimetön tauko)**
 - hallit **pestään, annetaan kuivua ja desinfioidaan erien välillä**
 - **käytetään kuivikkeita**, jotka vaihdetaan erien välillä
5. Nuorikkokasvattamoissa otetaan käyttöön kertakäyttöisiä tai helposti pestäviä orsia tai ritilätasoja ennen neljän viikon ikää, jotta linnut oppisivat hahmottamaan kolmiulotteisuutta ja käyttämään orsia/ritilöitä.
6. Eläinlääkäri käy tilalla säännöllisesti
 - virkaeläinlääkäri käy tilalla salmonellavalvontaohjelman mukaisesti
 - eläinlääkäri käy tilalla säännöllisesti
 - kerran vuodessa eläinlääkäriin käynti pitää sisällään dokumentoidun tuotantohygieenisen katselmuksen salmonellavalvontakäyntilomaketta käyttäen, josta lähetetään *kopio teurastamolle*
 - tiloille, joille luovutetaan rokotteita, tehdään vuodessa vähintään kaksi terveydenhuoltokäyntiä, jonka yhteydessä päivitetään tilan terveydenhuoltosuunnitelma (sisältää rokotusohjelman)
7. Tilalla noudatetaan **ETT ry:n ohjeita** eläinten ja rehujen tuonnissa.
8. Tiloilla on **käytössä tautisulku**. Kaikki tuotantotiloissa kävijät vaihtavat vaatteet ja jalkineet sitä varten rajatulla alueella.
9. Kuivikkeiden ja rehujen käsittelyssä ja varastoinnissa huomioidaan tuhoeläinten ja villilintujen aiheuttamat tartuntariskit. Tilalla on käytössä siilonumerointi.
10. Mikäli tilalla käytetään viljaa, se säilytetään katetussa siilossa ja ko. erästä säilytetään näytepussi mahdollista analyysia varten.

1.7.



ETU-lihasiipikarja-asiantuntijaryhmä 02.05.12

Kansallinen taso kalkkunantuotannossa 2012

1. Tiloilla on käytössään **tuotantoseuranta**, joka kattaa mm.: munintatulokset, rehun kulutuksen eräkohtaisesti ja veden saannin päivittäin, kuolleisuuden, hylkäykset, lihantarkastustulokset ja painonseurannan.
2. Vanhempaispolven nuorikkokasvattamo ja munittamo kuuluvat **terveystarkkailuun** siten, että terveystilanne voidaan luotettavasti arvioida.
3. Kalkkunakasvattamo ottaa vastaan ainoastaan **terveystarkkailuun kuuluvista munittamoista peräisin olevia untuvikkoja**.
4. Kalkkunatilalla
 - on lattiakasvatus
 - toimitaan **osastoittain kertatäyttöperiaatteella (johon kuuluu eläimetön tauko)**
 - hallit **pestään, annetaan kuivua ja desinfioidaan** erien välillä
 - **käytetään kuivikkeita**, jotka vaihdetaan erien välillä
5. **Eläinlääkäri käy tilalla säännöllisesti:**
 - virkaeläinlääkäri käy tilalla salmonellavalvontaohjelman mukaisesti
 - eläinlääkäriin käynti pitää sisällään dokumentoidun tuotantohygieenisen katselmuksen salmonellavalvontakäyntilomaketta käyttäen, josta lähetetään kopio teurastamolle
6. Tilalla noudatetaan **ETT ry:n ohjeita** eläinten ja rehujen tuonnissa.
7. Tiloilla on **käytössä tautisulku**. Kaikki tuotantotiloissa kävijät vaihtavat vaatteet ja jalkineet sitä varten rajatulla alueella.
8. Kuivikkeiden ja rehujen käsittelyssä ja varastoinnissa huomioidaan tuhoeläinten ja villilintujen aiheuttamat tartuntariskit. Tilalla on käytössä siilonumerointi.
9. Mikäli tilalla käytetään viljaa, se säilytetään katetussa siilossa ja ko. erästä säilytetään näytepussi mahdollista analyysia varten.

1.8.



ETU-muna-asiantuntijaryhmä 3.5.2012

Kansallisen tason vaatimukset munantuotantoketjussa:

1. Tiloilla on käytössään **tuotantoseuranta**, joka kattaa lakisääteisten vaatimusten (kuolleisuus, rehunkulutus eräkohtaisesti, vedensaatavuus päivittäin) lisäksi:

- munintatulokset
- painon seuranta:
 - suosituksena kasvatuskanaloissa: 4-16 viikon iässä viikoittain uuden jalosteen ja/tai uuden tuottajan kyseessä ollen, muuten jalostajan suositusten mukaan
 - munittamoissa säännöllinen seuranta jalostajan suositusten mukaan
- kaikki normaalin rehustuksen lisäksi annetut vitamiinit ym.

Tuotantoseuranta raportoidaan omalle pakkaamolle. Tuotantoseurannassa havaittuihin poikkeamiin reagoidaan välittömästi tarvittavin toimenpitein ja tarvittaessa otetaan yhteyttä eläinlääkäriin.

2. Isovanhempaispolvi ja vanhempaispolvi kuuluvat **terveystarkkailuun**.

3. Nuorikkokasvattamo ottaa vastaan ainoastaan **terveystarkkailuun kuuluvista munittamoista peräisin**

olevia untuvikkoja, jotka on rokotettu ETU-siipikarjautiasiantuntijatyöryhmän suositteleman rokotusohjelman mukaisesti.

4. Tilalla toimitaan **osastoittain kertatäyttöperiaatteella ja erien välillä tehdään taukosaneeraus**.

5. **Eläinlääkäri käy tilalla säännöllisesti:**

- virkaeläinlääkäri tai tuottajan ehdottama läänineläinlääkäriin nimeämä muu eläinlääkäri käy tilalla salmonellavalvontaohjelman mukaisesti.
- Käynti pitää sisällään:
 - dokumentoidun tuotantohygieenisen katselmuksen hyväksytyä lomaketta käyttäen
 - tarkastuksen, että tila täyttää eläinsuojelulain vaatimukset
 - tarkastuksen lääkityskirjanpidosta
 - Käyntilomakkeesta lähetetään kopio pakkaamolle

6. Tilalla on käytössä **tautisulku** aina ulko-ovella ja tarvittaessa kanalan ja munahuoneen välillä, mikäli tartuntaketjun katkaisua ei ole muulla tavoin hoidettu. Kaikki tuotantotiloissa kävijät vaihtavat vaatteet ja jalkineet sitä varten rajatulla alueella. Munahuoneesta on oltava kulku suoraan ulos.

7. Tilalla noudatetaan **ETT ry:n ohjeita** eläinten, eläinaineksen ja rehujen tuonnissa

8. Rehujen käsittelyssä ja varastoinnissa huomioidaan tuhoeläinten ja villilintujen aiheuttamat tartuntariskit.

Mikäli tilalla käytetään omaa viljaa, se säilytetään katetussa siilossa ja ko. erästä säilytetään näytepussi mahdollista analyysia varten. Tilalla on käytössä siilonumerointi.

1.9. Mitä siipikarjan tauteja Suomessa vastustetaan?

1.9.1. Nykyinen siipikarjan lakisääteinen tautivastustus

Eläintautilain perusteella annetut erityissäädökset (maa- ja metsätalousministeriön päätöksillä annetaan määräykset taudin vastustamisesta. Määräysten tarkoituksena on taudinpurkauksen sattuessa estää taudin leviäminen ja mahdollistaa tartunnan tehokas hävittäminen):

- Newcastlel tauti (D 38: MMM EEOp 3/EEO/96)
 - Lintuinfluenssa (D 38: MMM EEOp 3/EEO/96)
- ilmoitusvelvollisuus epäilystä tai todetusta tapauksesta eläinlääkärillä välittömästi:
- kunnaneläinlääkärille; tai jos häntä ei tavoiteta →
 - läänineläinlääkärille; tai jos häntäkään ei tavoiteta →
 - Eviralle
- Kanojen salmonellavalvontaohjelma (D111: MMMa 1172/2009, D 111:1 MMMa 75/2012)
 - Broilereiden ja kalkkunoiden salmonellavalvontaohjelma (D110: MMMa 1173/2009)

Ilmoitusvelvolliset taudit (D4):

- välittömästi ilmoitettavat valvottavat eläintaudit (TRT/ART):
→ ilmoitusvelvollisuus epäilystä tai todetusta tapauksesta eläinlääkärillä viimeistään seuraavana arkipäivänä:
 - kunnaneläinlääkärille; jos häntä ei tavoiteta →
 - läänineläinlääkärille; jos häntäkään ei tavoiteta →
 - Eviralle
- välittömästi ilmoitettavat muut tarttuvat eläintaudit (Paramyxo-1, IB, ILT, psittakoosi)
→ ilmoitusvelvollisuus epäilystä tai todetusta tapauksesta eläinlääkärillä viimeistään seuraavana arkipäivänä:
 - kunnaneläinlääkärille; jos häntä ei tavoiteta →
 - läänineläinlääkärille; jos häntäkään ei tavoiteta →
 - Eviralle
- välittömästi muille terveysviranomaisille ilmoitettavat zoonoosit (klamydioosi/psittakoosi, salmonellatartunnat, lintuinfluenssa): ilmoitusvelvollisuus eläinlääkärillä
- kuukausittain Eviralle ilmoitettavat valvottavat eläintaudit (salmonellatartunnat, Mycoplasma gallisepticum, Mycoplasma meleagridis)
→ ilmoitusvelvollisuus eläinlääkärillä kuukausi-ilmoituksessaan
- kuukausittain ilmoitettavat muut tarttuvat eläintaudit (useita zoonooseja ym. siipikarjan tauteja)
→ ilmoitusvelvollisuus eläinlääkärillä kuukausi-ilmoituksessaan

Huom! ilmoitusvelvollisuus ei välttämättä merkitse operatiivisia toimia viranomaisten taholta tautitapauksessa

Siipikarjanpitopaikan omistajan tai haltijan on ilmoitettava kunnan- tai läänineläinlääkärille, jos hän epäilee siipikarjan kuolleen tai sairastuneen lintuinfluenssaan. Lintuinfluenssan esiintymiseen siipikarjassa voivat viitata sairauden oireiden lisäksi seuraavat muutokset:

a) rehun ja veden kulutuksen pieneneminen yli 20 prosentilla;

b) munantuotannon pieneneminen yli viidellä prosentilla yli kahden päivän ajaksi; tai

c) kuolleisuusasteen nousu yli kolmeen prosenttiin viikossa.

1.9.2. Elinkeinon vapaaehtoinen tautivastustus

Yhteisesti sovitut, elinkeinon toimin vastustettavat siipikarjan taudit, joita tämän vastustussuunnitelman operatiivinen osa lähinnä käsittelee:

Kaikella siipikarjalla:

- IB
- ILT
- virulentti Gumboro
- ART/TRT

Isovanhempais- ja vanhempaispolven siipikarjalla lisäksi:

- Mycoplasmat (M. gallisepticum myös tuotantopolvessa)
- PMV3
- Egg Drop Syndrome

- Vastustetaan tällä hetkellä tuonnin yhteydessä elinkeinon vapaaehtoisin toimin
- 19.9.03 ETT:n siipikarjautiasiantuntijatyöryhmässä päätettiin vastustaa kansallisesti elinkeinon toimin. Päätettiin laatia näiden varalta vastustussuunnitelma, jossa määritellään taudista tiedotus, ehdotus toimenpiteistä tautia epäiltäessä tai diagnoosin varmistuttua jne. (= tämä vastustussuunnitelma).

Terveystarkkailuohjelmassa seurattavat siipikarjan taudit:

- AE (munintakana, broileri, seurataan rokotusten onnistumista)
- Mycoplasma gallisepticum ja synoviae (munintakana, broileri, kalkkuna) sekä meleagridis (kalkkuna)
- CAV = sinisiipitauti (munintakana, broileri, seurataan rokotusten onnistumista)
- Gumboro (munintakana, broileri, seurataan rokotusten onnistumista)
- IB (munintakana, broileri)
- ART/TRT (munintakana, broileri, kalkkuna)
- ILT (munintakana, broileri)
- PMV3 (kalkkuna)

- Ohjelma on vapaaehtoinen, ja sen päätarkoitus on seurata rokotusten tehokkuutta sekä tautitilannetta ohjelmaan osallistuvilla tiloilla (kts. 2.2.2.). Tutkittaviin tauteihin liittyy sekä itse tutkittavien lintujen kannalta tärkeitä tauteja että tauteja, joilla on eniten merkitystä emoista poikasiin siirtyvien suojaavien vasta-aineiden kannalta.

Muut tartunnat, joiden esiintymistä siipikarjatuotannossa pyritään estämään tai vähentämään:

Virustartunnat:

- Leukoosi
- Marek
- HEV (hemorraaginen enteriitti)

Bakteeritartunnat:

- Kolibasilloosi
- Sikaruusu
- Pasteurelloosi (Pasteurella multocida)
- Kanatuberkuloosi
- Klostridioosi
- Listerioosi
- Kamylobakteerioosi
- Psittakoosi/ornitoosi (Chlamydia psittaci)
- ORT (Ornithobacterium rhinotracheale)

Loistartunnat

- Kokkidioosi
- Histomoniasis (kalkkunan mustapäätauti)
- Kanapunkki
- Madot

Sienitartunnat

- Aspergilloosi

- Osa näistä tartunnoista esiintyy maassamme tälläkin hetkellä → tässä vastustussuunnitelmassa on määritelty toimintaohjeita joidenkin tällaisten tartuntojen varalta (kts. kohta 4.).

- Perusteena näiden tartuntojen vastustamiselle on lähinnä eläinten vastustuskyvyn parantuminen, tuotantotappioiden väheneminen, antibioottien käyttötarpeen aleneminen jne.

1.10. LÄÄKERESISTENSSI

Lääkeresistenssien kehittymiselle luo pohjaa hallitsematon mikrobilääkkeiden käyttö. Antibioottihoitojen tarve on meillä erittäin alhainen verrattuna monien muiden maiden tilanteeseen. Vähäiseen lääkkeiden käyttötarpeeseen on useita eri syitä. Merkittävin on se, että meillä ei ole monia muualla yleisesti esiintyviä siipikarjan tarttuvia virustauteja, jotka altistavat lintuja bakteeritartunnoille. Hyvä tautisuojaus ja elinkeinon vapaaehtoiset tuontilintujen terveystarkastukset ovat asioita, joista on pidettävä kiinni, jotta uusien virusten ja mykoplasmojen aiheuttamien tautien tulo Suomen tuotantosiipikarjaan pystytään ennaltaehkäisemään.

Perusperiaatteena Suomessa on, että lintuja lääkitään vain silloin, kun siihen on tarvetta. Lääkitys perustuu aina bakteriologiseen diagnoosiin ja herkkyysmääritykseen sekä hoitavan eläinlääkärin arvioon lääkkeen käytön tarpeellisuudesta parven kliinisen tarkastuksen perusteella. Tautitapauksissa pyritään aina myös selvittämään sairastumiselle altistavat tekijät tarkistamalla hoitorutiinit ja olosuhteet.

Suomessa siipikarjan lääkkitykseen käytettävien valmisteiden kirjo on kapea. Lääkkeen valinnassa noudatetaan Eviran ohjetta: Eviran julkaisuja 3/2009, Mikrobilääkkeiden käyttösuositukset eläinten tärkeimpiin tulehdus- ja tartuntatauteihin

(http://www.evira.fi/portal/fi/elaimet/elainten_terveys_ja_elaintaudit/laakitseminen/mikrobilaakehoidon_periaatteet/elainlajikohtaiset_kayttosuositukset/).

Vähäistä antibioottien käyttötarvetta voidaan meillä pitää myös yhtenä lintujen hyvinvoinnin mittarina (vapaus kivusta ja sairauksista), koska tarpeen tullen siipikarjaa ei kuitenkaan jätetä lääkitsemättä.

2. Siipikarjatautien vastustus

2.1. Ennaltaehkäisy

2.1.1. Yleisohjeet

Samat ennaltaehkäisevät ohjeet koskevat sekä elinkeinon vapaaehtoisesti vastustamia että myös lakisääteisesti vastustettavia siipikarjatauteja; lakisääteinen tautivastustus ei sisällä viranomaisten taholta annettavia erillisiä ohjeita tautien ennaltaehkäisyyn!

2.1.1.1. Eläinten hankinta

*Tuonti: Viranomais määräysten ja ETT:n ohjeiden mukaisesti

- Eviran tuontimääräykset (www.evira.fi)
 - Rekisteröityminen tuojaksi viimeistään 10 arkipäivää ennen tuontia Eviraan
 - Ennakoilmoitus tuonnista viimeistään 24 h ennen tuontia Eviraan
 - Tiettyjä vaatimuksia lähtöparven ja tuotavien lintujen terveyden ja rokotusten suhteen, mm.
 - salmonellaisävykuudet edellyttävät tutkimuksia lähtöparvessa
 - Terveystodistus (TRACES)
 - Kuljetusmääräyksiä
 - Tuontiluettelo: tuojan säilytettävä viisi vuotta
- ETT:n ohjeet:
 - Todistus siitä, että alkuperäparvi on vapaa kyseisestä taudista
 - Tietoa alkuperäparven emojen terveystarkkailun tuloksista ym. säännöllisistä tutkimuksista
 - Alkuperäparven emojen rokotustodistus tuontilintujen mukana
 - Karanteeni Suomessa vähintään 12 viikkoa
 - Tuontitutkimukset (yksityiskohdat kts. 2.2. Valvonta ja seuranta)
 - serologinen tutkimus 8 viikon iässä verinäyttein 5% tuontilinnuista, vähintään 20 kpl, enintään 60 kpl.
 - > negatiivinen >> karanteenista vapautuminen
 - > positiivinen >> 2. verinäyte n. 2 vk kuluttua

*Eläinten ostot kotimaassa

- Poikasaineksen kaupassa käytetään siipikarjaliiton lähetettä
- Siitosmunat ja -untuvikot hankitaan terveystarkkailuun kuuluville tiloilta tai tuotantoketjulta
- Tuontituloilta ostettaessa varmistetaan siitä, että poikasainekse on maahantuotu Eviran ja ETT:n ohjeiden mukaisesti

2.1.1.2.1. Untuvikkojen, nuorikoiden ja munien siirto

*Kuljettajien käyntiä eläintiloissa tulee mahdollisuuksien mukaan välttää (munien noutaja ei käy eläintiloissa ollenkaan)

*Mikäli kuljettajien on käytävä eläintiloissa, heille tarjotaan talon suojavaatetus

*Puhtaat lintujen ja munien kuljetuslaatikot, -kennot, -lavat ja -vaunut

- kertakäyttöiset tai pestävät

*Kuljetuskaluston pesu ja desinfektio

- vähintään kerran päivässä, kuljetuksista riippuen myös erien välillä (esim. untuvikko- ja munakuljetusten välillä)

2.1.1.2.2. Teuraslintujen siirto

*Puhtaat kuljetuslaatikot ja -lavat

- kertakäyttöiset tai pestävät

*Kuljetuskaluston pesu ja desinfektio

- munintakanojen teuras- tai raatokuljetuksessa kuljetuserien välillä, kuitenkin vähintään kerran päivässä
- broilerikuljetuksissa aina tilojen välillä

2.1.1.3. Rehut

- *Viljan hygieniaopas: liite 2
- *Ostorehut positiivilistan rehuntoimittajilta. Jokaisesta toimitetusta rehuerästä otetaan talteen näyte, joka säilytetään tilalla vähintään parven elinajan. Siilot ja rehuvarastot on merkittävä siten, että rehuerien alkuperä on selvitettävissä. Suositus: kansallinen rehuvarastojen merkintäjärjestelmä. Rehulinja on puhdistettava jokaisella erätauolla, ja puhdistuksista on pidettävä kirjaa.
- *Jos omaa rehun maahantuontia, toimitaan ETT:n ohjeiden mukaan (eräkohtainen salmonella-tutkimus Eviran toimesta, rehu käyttöön vasta, kun negatiivinen salmonellatulokset on varmistettu, tutkimustuloksista kirjanpito) liite 2.
- *Oma rehunvalmistus: -raaka-aineiden hankinta
-raaka-aineiden varastointi
-koneiden puhdistus
-kirjanpito raaka-aineista, valmistuksesta ja laitteiston puhdistuksesta
- *Rehujen suojaus kosteudelta, lialta ja haittaeläimiltä. Periaate: mitä vähemmän rehua on tarjolla, sitä vähemmän linnut yms. viihtyvät siipikarjajaksikon läheisyydessä.

2.1.1.4. Siipikarjajaksikossa kävijät

- *Kalan sisääntuloon ja eri osastojen ovile tautisulku (liite 3), jota käytetään asianmukaisesti kaikissa tilanteissa.
- *Siipikarjajaksikkoon päästetään vain pakolliset kävijät: lomittaja, eläinlääkäri, neuvoja, huoltomies tms. Kävijöistä pidetään kirjanpitoa.
- *Kävijöille varataan talon puolesta suojavaatetus ja talon saappaat/jalkinesuojat
- *Käsien ja työvälineiden pesumahdollisuus
- *Isäntäväen, vakituisten työntekijöiden ja muiden kävijöiden on noudatettava samoja tautisuojausperiaatteita aina siipikarjajaksikossa käydessään!
- *Ulkomaiset kävijät tai työntekijät: noudatettava ehdottomasti kohdan 2.1.1.5. ohjeita.

2.1.1.5. Ulkomaan matkat

- *Ei matkoja alueelle, missä todettu helposti leviävä siipikarjatauti, kuten korkeapatogeeninen lintuinfluenssa tai Newcastlel tauti
- *Suojautuminen matkan aikana siipikarjajaksikoissa tms. kohteissa: kertakäyttöiset suojavaatteet ja jalkinesuojat, jotka jätetään tilalle hävitettäväksi.
- *Matkan aikana on suositeltavaa välttää riskielintarvikkeita (huonosti kuumennetut ruuat, raakaa kananmunaa sisältävät tuotteet, keittämätön vesijohtovesi jne.).
- *Suomeen saavuttaessa ehdoton 48 h-sääntö ennen siipikarjajaksikkoon menoa!
Sen lisäksi saunominen, matkavaatteiden pesu, jalkineiden puhdistus ja desinfiointi.
- *48 h -sääntö pätee kaikille ulkomaisille kävijöille ja ulkomaan matkoilta kotimaahan palaaville.
Liite 4: ETT:n ohjeet tiloille, joilla ulkomaisia työntekijöitä
- *Mikäli matkan aikana tai pian sen jälkeen esiintyy suolisto-oireita (ripuli tms.), on suositeltavaa tutkituttaa ulostenäyte salmonellan varalta.

2.1.1.6. Muut kotieläimet ja haittaeläimet

- *Ei koriste- yms. harrastelintuja tai ulkona pidettäviä/tarhattavia vesi- yms. lintuja siipikarjajaksikoille.
- *Tuotantosiipikarjan kanssa työskentelevillä henkilöillä ei tule olla kontaktia yllä mainittuihin lintuihin.
Lintumetsästäystä harrastavien tuotantosiipikarjan kanssa työskentelevien täytyy noudattaa ehdotonta varovaisuutta käsitellessään kuolleita luonnon lintuja: käsienpesu ja desinfiointi, vaatteiden ja jalkineiden vaihto ennen siipikarjajaksikkoon menoa sekä perkuujätteiden huolellinen hävittäminen.
- *Muiden kotieläinten paikka ei ole siipikarjajaksikossa
- *Jyrsijöiden säännöllinen hävitys sekä siipikarjajaksikosta että rehuvarastoista.
- *Suojautuminen villilinnuilta, ennen kaikkea rehut, rehutilat, kalan lähiympäristö
- *Pikkulintujen ruokkimista siipikarjajaksikon pihapiirissä ei suositella.

2.1.1.7. Tartuntapaineen lasku, tartuntaketjun katkaisu

- *Hyväkuntoiset tuotantorakennukset, ehjät ja helposti puhtaana pidettävät pinnat
- *Tuotantotilojen yleinen hygienia
- *Kohtuullinen eläintiheys
- *Kertatäyttö, erien välinen perusteellinen puhdistus = erätaukopesu ja -desinfiointi (liite 14)
- *Osastointi, eri ikäryhmät pidetään erillään
- *Kuolleitten lintujen asianmukainen hävitys (MMM:n työryhmän ohjeet liite 5)
 - keräilyalueella ainoastaan eläinjätteenkäsittelylaitokseen tai polttolaitteistoon
 - keräilyalueen ulkopuolella on sallittua myös haudata siipikarjan raatoja
- *Lihasiipikarjatilán hyvän hygienian opas: tulossa Eviran hyväksymänä www.ett.fi

2.1.1.8. Eläinten vastustuskyvyn parantaminen

- *Terveys ja hyvinvointi
- *Tuotantomenetelmät
- *Olosuhteet
- *Rokotusohjelma
 - Käytössä olevat rokotteet, rokotteen hankinta ja rokotuskäytäntö kts liitteet:
 - Eviran rokotusohjelma liite 6
 - Eviran materiaali rokotuskäytännöistä liite 7

2.1.1.9. Terveysthuolto

***Terveysthuolto = Terveysthuollolla tarkoitetaan ennaltaehkäiseviä terveysten- ja sairausthuoollisia toimenpiteitä eläimen/eläinyksikön/populaation terveystilan parantamiseksi.**

***Terveysthuoltosopimus**, lomake liitteenä 9

- Tuottajan ja eläinlääkärin välinen sopimus, jossa sovitaan esim. terveysthuoltotyön sisällöstä, käyntimääristä ja tietojen käytöstä

***Terveysthuoltosuunnitelma**

- Terveysthuoltokäynnin perusteella tehty lyhyt kirjallinen tiivistelmä tilán lintujen terveystilasta ja sen kehittämiseksi suositelluista tärkeimmistä toimenpiteistä
- Sisältää aikataulun toimenpiteille ja seurantakäynnille
- Pohjana voidaan käyttää esim. salmonellavalvontakäyntilomakkeen (liite 10) sivua 3, Tuotantohygienia.

***Kansallinen taso ja tavoitteet: www.ett.fi** (päivitetyt versiot)

mm. - Tuotantoseuranta

- Kirjanpito: muninta, kuolleisuus, rehun ja veden kulutus
- Epäilyttävät oireet, muutokset tuotannossa >> yhteys eläinlääkariin, lintuja/verinäytteitä tutkittavaksi Eviraan
- Eläinlääkärin käynnit
 - salmonellavalvontaohjelman mukainen käynti ja sen dokumentointi

***Rokotteiden luovutus siipikarjatilalle** edellyttää mm.:

- terveysthuoltosopimusta tilán ja eläinlääkärin välillä, lomake liitteenä 9
- vuosittain päivitettävää kirjallista terveysthuoltosuunnitelmaa, joka sisältää rokotusohjelman ja sen perusteet
- eläinlääkärin käyntiä tilalla vähintään kaksi kertaa vuodessa
- siipikarjan terveystarkkailuun kuulumista, liite 8
 - Elinkeino edellyttää, että terveystarkkailunäytteet otetaan ohjelman mukaisesti

(Maa- ja metsätalousthuusteriön asetus lääkkeiden käytöstä ja luovutuksesta eläinlääkinnässä, 6/EEO/2008)

2.2. Valvonta ja seuranta

2.2.1. Tuontilintujen karanteenitutkimus (ETT:n ohjeiden mukainen)

- Viranomaisten tuontiohjeistus ei sisällä kotimaassa karanteenia eikä tutkimuksia (kts. 2.1.1.1.).
- Elinkeino noudattaa vapaaehtoisesti ETT ry:n ohjeiden mukaista tuonninohjausta, joka sisältää sekä tuontisiipikarjan karanteenimenettelyn että karanteeniaikaiset tutkimukset. ETT:n ohjeet laaditaan yhteisesti sovittujen pelisääntöjen mukaisesti ETU-siipikarjautiasiantuntijoita konsultoiden.
- Tuontitutkimukset riippuvat lintujen alkuperämaan/parven tautitilanteesta. Tuonteja pyritään ohjaamaan siten, että alkuperämaaksi valitaan mahdollisimman turvallinen vaihtoehto. Samoin suositellaan vain siitosmunien tai päivänvanhojen untuvikkojen tuontia.
- Isovanhempais- ja vanhempaispolven tuonneissa karanteeni Suomessa vähintään 12 viikkoa
 - kuolleita ja/tai huonokuntoisia lintuja toimitetaan Eviraan tutkittaviksi karanteenia valvovan eläinlääkärin harkinnan mukaan
 - serologinen tutkimus 8 viikon iässä verinäyttein 5% tuontilinnuista, vähintään 20, enintään 60 kpl. Tutkimukset (suuntaa antava taulukko):

Tuontitutkimus	Munintakanat	Broilerit	Kalkkunat	Ankat
AI	X	X	X	X
ND	X	X	X	X
ART/TRT	X	X	X	
IB	X	X		
ILT	X	X		
EDS 76	X	X		
Mycoplasma gallisepticum	X	X	X	
Mycoplasma meleagridis			X	
Mycoplasma synoviae	X	X	X	
Salmonella pullorum & gallinarum	X	X	X	
Muut salmonellat salmonella-valvontaohjelman mukaisesti	X	X	X	X
PMV-3			X	X??

- Tutkimustulos:
- negatiivinen → karanteenista vapautuminen
 - positiivinen → 2. verinäyte noin 2 viikon kuluttua

- Tuotantopolven tuonneissa siitosmunien haudonta, poikasten karanteenikasvatus ja tutkimusmenettely harkitaan tapauskohtaisesti.

ETT ry ei korkeamman tauririskin vuoksi suosittelen tuotantopolven lintujen tuontia muuten kuin välttämättömissä tapauksissa!

2.2.2. Terveystarkkailu: www.evira.fi liite 8.

- Elintarviketurvallisuusvirasto Evira ylläpitää siipikarjan terveystarkkailuohjelmaa, joka on toiminut maassamme vuodesta 1989 lähtien..
- Ohjelma on vapaaehtoinen ja perustuu sopimukseen Eviran ja tuottajan/yrityksen välillä (terveystarkkailusopimus). Ohjelman päätarkoitus on seurata rokotusten tehokkuutta sekä tautitilannetta ohjelmaan osallistuvilla tiloilla.
- Ohjelma on laadittu isovanhempaispolven sekä vanhempaispolven kasvattajille ja munittamoille. Tuotantopolvea seurataan vain tautiepäilyssä. Munintakanojen tuotantopolven kasvattamot ja kanalat voivat halutessaan solmia sopimuksen, jolloin saavat tutkimukset terveystarkkailuhinnoin. Lihasiipikarjasektorin osalta taas tuotantopolven kasvattamot ovat automaattisesti mukana terveystarkkailussa, kun tuotantoketju liittyy ohjelmaan.
- Tutkittaviin tauteihin liittyy sekä itse tutkittavien lintujen kannalta tärkeitä tauteja että tauteja, joilla on eniten merkitystä emoista poikasiin siirtyvien suojaavien vasta-aineiden kannalta.
- Siipikarjayksiköiden, joille luovutetaan rokotteita, tulee kuulua Elintarviketurvallisuusviraston ylläpitämään siipikarjan terveystarkkailuun (lääkeluovutusasetus 6/EEO/2008).
- Elinkeinon tavoite: kansallisella tasolla terveystarkkailuun tulee kuulua
 - broilertuotanto: isovanhempaispolven nuorikkokasvattamot ja munittamot sekä vanhempaispolvesta osa niin, että terveystilanne voidaan luotettavasti arvioida
 - kalkkunantuotanto: vanhempaispolven nuorikkokasvattamot ja munittamot
 - munintakanat: isovanhempais- ja vanhempaispolvi
 - kaikki siipikarjayksiköt, joille luovutetaan rokotteita tai lääkkeitä
 - kaikista isovanhempais- ja vanhempaispolven yksiköistä tulee olla käytettävissä tarvittavat terveystiedot joko terveystarkkailun kautta tai muulla tavalla.
- Terveystarkkailun raportointia kehitetään ja sen luettavuutta parannetaan siten, että tuloksista saadaan mahdollisimman suuri hyöty koko siipikarjatuotannolle (huom! parvikohtaisuus).

2.2.3. Salmonellavalvontakäynti

- Salmonellavalvontaohjelmien mukainen virkaeläinlääkärin tai muun läänineläinlääkärin valtuuttaman eläinlääkärin käynti.
- Raportti käynnistä läänineläinlääkärille. Tavoite: raportointi aina myös pakkaamolle ja teurastamolle.
- Kliininen seuranta.

2.2.4. Satunnaistutkimukset

- Evira tutkii tuottajan pyynnöstä ja suostumuksella verinäytteitä tarttuvien tautien varalta. Evira voi tutkia näistä näytteistä myös muita kuin läheteellä pyydettyjä tauteja.
- Yritysten oma seuranta ja tutkimukset tuottajajaloillaan.

2.2.5. Kartoitustutkimukset

- Kulloinkin tilanteen mukaan, esim. EU-laajuiset kartoitukset.
- Esim. broileri- ja kalkkunaemot kerran vuodessa ART, ND, AI. Tuotantopolvesta satunnaisesti otoksena teurastuksen yhteydessä.
- Elinkeinon on tarvittaessa mahdollista pyytää lupa saada käyttää virallisia kartoitusnäytteitä myös ei virallisesti vastustettavien tautien kartoitukseen.

2.2.6. Tautiepäily (määritelmä kts. 2.3.1.1.): ETT:n toimintaohje liite 12

- Mikäli tilalla esiintyy tarttuviin siipikarjatauteihin viittaavia oireita, otetaan välittömästi yhteyttä eläinlääkəriin.
- Jos epäilyvaiheessa ei voida sulkea pois vakavan, virallisesti vastustettavan taudin mahdollisuutta, muu kuin virkaeläinlääkäri on lakisääteisesti velvollinen ottamaan yhteyttä kunnan- tai läänineläinlääkəriin.
- Tuottaja tai eläinlääkäri voi tarvittaessa konsultoida Eviran Tuotanto- ja villieläinterveyden tutkimusyksikön eläinlääkäreitä (Helsinki ja Seinäjoki).
- Näytteenotto riippuen siitä, mitä tautia epäillään. Suositus: toimitaan ND- ja AI-epäilyn mukaan:
 - i. Kokonaisia lintuja akuutissa vaiheessa (10 kpl äskettäin kuolleita tai lopetettuja*) ja sivelynäytteitä (kloaka, hengitystieoireisilta myös kitalaki, n. 20 kpl kutakin)
 - ii. Elinnäytteitä (10 kpl äskettäin kuolleista tai lopetetuista linnuista*)
 - iii. Verinäytteitä pariseeruminäytteinä (20 kpl/parvi*)
 1. akuuttivaiheessa
 2. n. 2 viikkoa myöhemmin
 - iv. Näytteiden mukana olevaan läheteeseen merkitään tarkat tiedot oireista ja rokotuksista
- Tutkimustulosten varmistuminen kestää n. 1-28 vrk
 - serologinen tulos nopeasti muutamassa tunnissa (vasta-aineiden osoitus)
 - virusosoitus PCR-menetelmällä 1-2 vrk
 - viruseristys 3-4 vrk? Niina tarkistaa
 - jatkotutkimuksia tarvittaessa jopa viikkoja

* MMM EEOp 3/EEO/96: Newcastlel taudin ja lintuinfluenssan vastustaminen

- **2.3. Poikkeamatilanteiden hallinta**

2.3.1. Toimenpiteet taudin leviämisen estämiseksi

2.3.1.1. Tautiepäily

Aina kannattaa epäillä rohkeasti! Jos tuotannossa havaitaan jotain poikkeavaa, otetaan yhteyttä eläinlääkäriin, neuvojaan tms.!

Kaikki siipikarjan tarttuvat taudit eivät alkuvaiheessa aiheuta selviä klinisiä oireita.

TAUTIEPÄILY =

1. kliiniset oireet, jotka voivat viitata tarttuvaan tautiin, liite 13 esim.

- *poikkeava kuolleisuus
- *muninnan lasku
- *munan laadun heikkeneminen
- *hengitystie-oireet
- *ripuli
- *muutos veden- ja rehunkulutuksessa
- *kasvun hidastuminen
- *apatia
- *keskushermosto-oireet
- *ontuminen

2. vasta-ainelöydös rutiinitutkimuksessa

- *esim. tuontikaranteenissa → vrt. rokotustodistus

3. kontaktitila tai muu yhteys johonkin tautitapaukseen esim.

- *eläinten hankinta
- *läheinen sijainti
- *muna-, untuvikko-, raato-, rehu- tms. kuljetus
- *ihmiset
- *materiaalin kierrätys (rullakot), yhteiskäyttökoneet (lastaus)

-Tautiepäily ETT:n tuontiohjeiden mukaisessa tuontikaranteenissa:

*ilmoitus karanteenia valvovalle eläinlääkärille, joka ilmoittaa läänineläinlääkärille, ETT:lle ja Eviran siipikarjaeläinlääkärille. Emojen rokotustodistus on välttämätön tapauksen selvittämiseksi.

2.3.1.2. Toimenpiteet tautiepäilytilanteessa, liite 12

1. Otetaan yhteyttä eläinlääkäriin → näytteenotto vakavien siipikarjatautien poissulkemiseksi ja tilanteen selvittämiseksi (kts. 2.2.6.).
2. Pyritään sulkemaan pois olosuhdeperäiset ja/tai hyvinvointiperäiset tekijät
 - a. esim. ripuli: rehun ja veden laatu
 - b. hengitystieoireet: ilmastointi
3. Pyritään rajaamaan tartunnan leviämismahdollisuus liitteen 12 mukaisesti

2.3.2. Toimenpiteet taudin hävittämiseksi/hallitsemiseksi Kts. taulukko liite 18

- Riippuvat:

- taudinaiheuttajasta ja sen leviämisestä
- tuotantosuunnasta ja –polvesta

- Pohjana toimenpiteille kustannus-hyöty-laskelmat

- Päätöksen toimenpiteistä ei virallisesti vastustettavan taudin hävittämiseksi tekee elinkeino tapauskohtaisesti joko yhdessä tai yrityksen omana päätöksensä. Myös viranomaiset saattavat antaa määräyksiä taudin hävittämiseksi ja muiksi toimenpiteiksi, vaikka kyseessä olisikin ei virallisesti vastustettava eläintauti, mikäli kyseessä on uusi tauti maassamme. Evira voi määrätä linnut hävitettäväksi (tulee kysymykseen lähinnä ART-tapauksessa).

- Työryhmän suositus toimenpiteistä taudin hävittämiseksi/hallitsemiseksi kts. taulukko liitteessä 18. Toimenpiteitä voidaan osaksi yhdistää (esim. aikaistettu teurastus + erätaukopesu ja –desinfiointi).

2.3.2.1. Puhdistus ja desinfiointi

Erätaukopesu ja –desinfiointi

- Kuuluu aina rutiinitoimenpiteisiin tauon aikana riippumatta muista toimenpiteistä (kts. kohdat 2.3.2.2.-2.3.2.5)!
- Kertatäyttöisissä yksiköissä tehdään aina tuotantotauon aikana perusteellinen pesu ja desinfiointi
- Jatkuvatäyttöisissä yksiköissä tila kerralla tyhjäksi → tuotantotauko, pesu ja desinfiointi
- Kts. liite 14: Erätaukopesu- ja desinfiointiohje
- Kts. liite 16: Siipikarjayksikön pesua ja desinfiointia suorittavia yrityksiä
- Konsultointiapua saa myös yritysten tai ETT ry:n eläinlääkäreiltä.

Saneerauspesu ja –desinfiointi

Jos tilalla on todettu jokin tartunta, laaditaan sitä varten tapauskohtainen saneeraussuunnitelma.

- Sen osana oleva pesu- ja desinfiointisuunnitelma muokataan taudinaiheuttajan mukaan.
- Esim. Clostridium botulinum –ohje: www.ett.fi > Terveystieteiden tutkimuskeskus > Siipikarjaterveydenhuolto > Ohjeet
- Kts. liite 15: MMELO:n puhdistus- ja desinfiointiohjeet , ohje nr. 17/EEO/95 kohta lintuinfluenssa/Newcastlen tauti
- Konsultointiapua saa myös yritysten tai ETT ry:n eläinlääkäreiltä.

2.3.2.2. Stamping out

=Lintujen lopetus tilalla ja hävitys

Tämä työryhmä esittää, että stamping out –menetelmää pyritään käyttämään taudin hävittämiseksi aina, kun se on taloudellisesti järkevää. Päätökseen vaikuttaa, onko kyseessä uusi taudinaiheuttaja ja se, miten laajalle tartunta on levinnyt.

2.3.2.3. Aikaistettu teurastus

edellyttää huolellista tapauskohtaisesti erikseen ohjeistettua kuljetusta ja leviämisen estämistä teurastuksen yhteydessä (esim. viikon viimeisenä, perusteellinen pesu ja desinfiointi)

2.3.2.4. Rokotus

- Rokotusten aloittamisesta ei virallisesti vastustettavien siipikarjatautien osalta päätetään viranomaisten ja elinkeinon yhteistyöryhmässä (koollekutsujina ETT ry ja SILI), joka kutsutaan välittömästi koolle, kun diagnoosi on saatu (esim. puhelinkokous).

- Päätöksenteon tulee perustua eläinlääketieteelliseen ja taloudelliseen arviointiin.

- Joskus myös suojarokotukset tulevat kyseeseen.

2.3.2.5. Lääkitys

Ei tule kysymykseen kuin poikkeustapauksissa, esim. Mykoplasma synoviae –tartuntojen osalta eläinlääkärin harkinnan mukaan tuotantopolvessa varmistetun diagnoosin ja herkkyysmäärityksen jälkeen.

2.3.2.7. Let it be!

- Ei tehdä mitään, vaan annetaan taudin olla ja levitä!
- Työryhmä ei suosittele tätä vaihtoehtoa kyseessä olevien tautien osalta (paitsi PMV-3 kalkkunoiden tuotantopolvessa), koska aiheuttavat levitessään huomattavia taloudellisia tappioita.

2.3.3. Tiedonkulku poikkeamatilanteessa

Tiedotuksen tarkoituksena on mahdollisten lisävahinkojen estäminen tai minimointi

2.3.3.1. Tautiepäily

2.3.3.1.1. Tiedon saanti elinkeinolle

Evira ilmoittaa tuloksista tutkimuksen tilaajalle ja hänen valtuuttamilleen tahoille. Ei virallisesti vastustettavien tautien osalta tuottaja/yritys voi antaa Eviralle luvan luovuttaa tieto ETT ry:lle tai tuottaja/yritys tiedottaa suoraan ETT:lle. Esim. maahantuontitutkimusten osalta tuoja eli tutkimuksen tilaaja valtuuttaa lähetteellä Eviran antamaan tiedon tuloksista myös ETT:lle.

Virallisesti vastustettavien siipikarjatautien osalta Eviran kriisikeskuksen johtaja ilmoittaa sidosryhmille (esim. ETT, SILI, ETL, MTK) perustellusta epäilystä sähköpostina tai tekstiviestinä.

2.3.3.1.2. Elinkeinoon sisäinen tiedotus

Periaatteet:

- Vain perustelluista epäilyistä tiedotetaan. Tällaisia ovat esim. vasta-ainelöydöt kliinisiin oireisiin liittyen tai jos epidemiologisen selvityksen perusteella on syytä epäillä tautia (kontakti tartuntatilaan, ulkomaan yhteydet tms.). Yksittäisistä tai epämääräisistä vasta-ainelöydöistä ilman edellä mainittuja yhteyksiä ei tiedoteta, vaan asiaa selvitetään kyseisen tilan, heidän eläinlääkäriänsä ja teurastamon terveydenhuolto-eläinlääkärin kanssa.
- Tiedotus pyritään kohdistamaan esim. epidemiologisen selvityksen mukaan niille tahoille, joille tiedon saaminen on merkityksellistä tartunnan levittämisen estämiseksi.
- Tiedotusta voidaan segmentoida esim. lihasiipikarja- ja munantuotantoketjuihin erikseen tarpeen mukaan. Alueellinen tiedotus yli tuotantosuuntarajojen on tärkeää ennen kaikkea epäilytilanteessa siipikarjatiheällä alueella.
- Päätöksentekoa siitä, kenelle epäilyistä tiedotetaan, esitettiin ”kriisiryhmälle”, johon kuuluisivat tilan lisäksi edustajat Evirasta ja ETT:ltä.
- Ongelmana tautitapaukset tuotantotiloilla, joilla ei ole ETT:n jäsenyritysten kanssa tuotantosopimusta, suoramyyntitilat, tilateurastus, harrastesiipikarjatilat tms. Nämä eivät välttämättä anna tietoa tartunnasta ETT:lle, jolloin tieto jää toimijan ja viranomaisten väliseksi.

2.3.3.2. Diagnoosi varmistettu

Uusi tarttuva siipikarjatauti vahvistettu Suomessa:

2.3.3.2.1. Tiedotus elinkeinolle

- *Evira tiedottaa välittömästi MMELO:lle
- *Evira tiedottaa ETT:lle
- *Leviämisoron rajoittamiseksi: ETT:ltä välittömästi tieto Siipikarjaliitolle, teurastamoille ja Suomen Broilerille, seuraavana kaikille siipikarjaeläinlääkäreille
- *Siipikarjaliitto tiedottaa munapakkaamoille
- *tilalta/yrityksestä tiedotus kontaktihenkilöille (kontaktitilat, rehuntoimittaja)

Huom! Julkisesta tiedotuksesta tiedotusvälineille vastaavat yhteistyössä MMELO ja Evira.

3. Taudinkuvaukset yhteisesti sovituista, elinkeinon toimin vastustettavista siipikarjan taudeista

3.1. IB	26
3.2. ILT	28
3.3. Gumboro-tauti	29
3.4. ART/TRT	30
3.5. Mycoplasmat	31
3.5.1. Mycoplasma gallisepticum	31
3.5.2. Mycoplasma synoviae	32
3.5.3. Mycoplasma meleagridis	33
3.6. PMV3 isovanhempais- ja vanhempaispolven linnuilla	34
3.7. Egg Drop Syndrome (EDS 76)	35

3.1. IB = INFECTIOUS BRONCHITIS ELI KANOJEN TARTTUVA KEUHKOPUTKENTULEHDUS

Aiheuttaja: - Corona-virus, virus on herkkä yleisesti käytetyille desinfiointiaineille
- Virus pystyy muuntautumaan satunnaisesti (eri variantteja esim. Massachusetts, 4/91 ja D388), mikä aiheuttaa haasteen sekä rokotekehittelylle että käytettävien rokotteiden valinnalle. Ongelmana etenkin maissa, joissa siipikarjatuotanto on intensiivistä.

Isäntäeläin: Vain kana

Esiintyvyys: Yleinen Euroopassa.

Suomessa IB:tä esiintyi 1960-70-luvuilla varsin yleisesti. Sen jälkeen tauti hävisi maasta ja rokotukset lopetettiin.

Vuonna 2011 löytyi yksi kliinisesti oireileva tapaus munintakanalasta Kymenlaaksosta (QX-tyypin virus). Kanala tyhjennettiin ja saneerattiin.

Vuonna 2011 todettiin IB:n olevan laajalle levinnyt harrastesiipikarjatiloihin. Vasta-aineita löydettiin yhteensä noin 30:ltä tilalta eri puolilta Suomea. Näillä ei juurikaan havaittu akuutteja kliinisiä oireita, ja vain yhdeltä tilalta eristettiin IB-virus, joka oli eri tyyppiä kuin Kymenlaakson tapauksessa.

Syksystä 2011 alkaen tuotantosiipikarjatiloihin on esiintynyt IB D274 –tyypin viruksen aiheuttamia tapauksia Varsinais-Suomen, Satakunnan ja Hämeen alueella. Broileriemoilla on ollut osittain voimakkaitakin oireita, lähinnä muninnanlaskua ja hengitystieoireita. Munintakanoilla on todettu samoja oireita, mutta niitä on pidetty lievempinä.

Leviäminen: -Helposti leviävä suoran kosketuksen tai ilman välityksellä.

-Leviää tuulen mukana.

-Nykykäsityksen mukaan vertikaalisen leviämisen (emosta poikaseen munan kautta) merkitys on olematon.

-Osa tartunnan saaneista linnuista voi jäädä pitkäaikaisiksi kantajiksi. Virus jää piilemään umpisuolen imukudokseen, josta sitä voi erittyä ajoittain jopa kuukausien ajan.

Itämisaika: lyhyt, 1-3 vrk.

Oireet: -Vaihtelevat huomattavasti virustyyppin mukaan.

-Pikkupoikaset: lisääntynyt lämmöntarve, sierainvuoto, viheltävät/rahisevat hengitystä, yskä. Yleisoireet voimakkaita, kuten syömättömyys ja apatia.

Kuolleisuus vaihtelee; yleensä se on alhainen, mutta toissijaiset tulehdukset saattavat pahentaa oireita ja lisätä kuolleisuutta huomattavastikin. Myös munuaistyyppin IB-tartunnassa kuolleisuus on korkeampi.

Henkiin jääneet paranevat noin 2 viikossa, mutta jäävät jälkeensä kasvussa.

QX-tyypin viruksen aiheuttama tartunta ensimmäisten 18 vrk aikana aiheuttaa muutoksia munanjohtimissa, mikä johtaa steriliteettiin (false layers).

-Yli 6-viikkoiset poikaset: yleensä vain ohimeneviä lieviä hengitystieoireita. Aiheuttaa kuitenkin myös kasvutappioita.

-Munintakanat: vaihtelee oireettomasta lieviin tai voimakkaisiin hengitystieoireisiin.

Muninnan lasku yleensä selvin oire. Munanlaadussa muutoksia, kuten ohutkuorisuus ja vetinen valkuainen. Haudonta- ja kuoriutumistulokset huononevat.

Diagnoosi: -Epäilytapauksessa serologinen diagnoosi ELISA-testillä pariseeruminäyttein. Testi ei erota rokotteen aikaansaamia vasta-aineita taudin aikaansaamista.

Jos kartoitus- tai esim. tuontinäytteissä serologinen tulos on epäilyttävä tai positiivinen pyydetään uudet näytteet serologista ja mahdollisesti viruksen osoitusta varten.

-Viruksen osoitusta varten on saatava akuutisti oireilevasta parvesta sivelnäytteitä (esim. kloakasta ja kitalaesta) tutkittavaksi Eviiraan. Näytteitä on hyvä ottaa useampana eri päivänä kattavasti koko parvesta. Sentinelliintuja voidaan käyttää hallitusti (IB-negatiivisiksi tutkitut linnut) viruksen tunnistamisen mahdollistamiseksi.

-PCR-menetelmä ja/tai viruseristys on käytössä Evirassa. Näytteitä voidaan myös lähettää ulkomaille tutkimuksia varten.

-Kliininen kuva yhdessä serologian kanssa tai viruksen osoitus varmistavat diagnoosin.

Hoito: Ei lääkettä. Tukitoimenä hyvät olosuhteet ja hyvä hoito.

Ennaltaehkäisy:

- Yleiset tautisuojausohjeet koskien eläinten ostoa, vierailijoita, suojautumista villilinnuilta, jyräjiltä ym., ei eri lintulajeja samalla tilalla!
- Ei kontaktia harraste- ja tuotantosiipikarjan välillä!
- Terveystarkkailu (munintakanat ja broilerit)
- ETT:n tuontiohjeiden mukaan tuodut linnut tutkitaan IB:n varalta 8 vk iässä.
- Rokotus: yleisesti käytössä maailmalla
 - *Suomessa on sallittua erityisluvalla rokottaa emoja tapettua IB-virusta sisältävällä rokotteella.
 - *Suomessa on elävää virusta sisältävien IB-rokotteiden käyttö kielletty.
 - *Eläviä rokotteita yleisesti käytössä esim. Ruotsissa ja muualla Euroopassa.

Taloudellinen merkitys:

- Aiheuttaa huomattaviakin taloudellisia tappioita alentuneen muninnan ja vähentyneen poikastuotannon kautta.
- Aiheuttaa monissa maissa taudinpurkauksia rokotuksista huolimatta, koska virus on erittäin muuntautumiskykyinen.

Vastustus: - Suomessa välittömästi ilmoitettava muu tarttuva eläintauti (= ei virallisesti vastustettava).
→ ilmoitusvelvollisuus epäilystä tai todetusta tapauksesta eläinlääkärillä viimeistään seuraavana arkipäivänä:

- kunnaneläinlääkärille; tai jos häntä ei tavoiteta →
- läänineläinlääkärille; tai jos häntäkään ei tavoiteta →
- Eviralle

3.2. ILT= INFECTIOUS LARYNGOTRACHEITIS ELI KURKUNPÄÄN JA HENKITORVEN TULEHDUS

Aiheuttaja: -Kanan herpes-virus 1.

-Virus on kestävä: säilyy esim. trakeaalieritteissä ja kananraadoissa +13-23°C lämpötilassa 10-100 vrk, jäätyneenä jopa vuosia. Ei säily pitkään isäntäeläimen ulkopuolella.

-Tiedot viruksen lämmönkestävyydestä vaihtelevat: tuhoutuu erään tutkimuksen mukaan +55°C 15 minuutissa, toinen tutkimus taas toteaa 1% infektiivisyydestä säilyvän yhden tunnin kuumennuksessa +56°C.

-Virus on herkkä yleisesti käytetyille desinfiointiaineille.

Isäntäeläin: Vain kana ja fasaani. Kalkkuna ja kesyt vesilinnut ovat resistenttejä.

Esiintyvyys: -Yleinen Euroopassa ja muualla maailmassa. Kontrolloidaan yleisesti rokotuksin kehittyneen siipikarjatalouden maissa. Säilyy kuitenkin endeemisenä takapihakanaloissa yms.

-Esiintyi Suomessa vuosina 1962-1978. Ei ole todettu sen jälkeen tuotantosiipikarjassa.

Taudin esiintyvyydestä suomalaisissa harrastekanoissa saatiin tietoa vuonna 2012, kun Evira tutki yhdessä harrastesiipikarjajyksikössä ilmitulleen akuutisti oireilevan tapauksen jälkeen aikaisemmin vastaavista yksiköistä otettuja verinäytteitä. ILT-vasta-aineita löytyi noin joka kolmannen harrastekananalan näytteistä (14+/45).

Leviäminen: -Aikaisemmin usein epizoottinen leviäminen voimakkain oirein, nykyään usein enzoottinen leviäminen lievin oirein.

-Parvessa leviää suoran kosketuksen tai ilman välityksellä. Voi levitä myös saastuneiden työvälineiden tai esim. kuivikkeiden kautta.

-Ei leviä munan kautta.

Itämisaika: 6-12 vrk.

Oireet:

-Aikaisemmin usein voimakkaat hengitystieoireet: vaikeutunut hengitys nokka auki, yskä, rahiseva tai vinkuva hengitys, ysköksissä verta. Korkea kuolleisuus (90-100 % sairastuneista, parvessa keskimäärin 10-20 % linnuista)

-Nykyään usein lievempi tai erittäin lievä muoto: huonovointisuus, muninnan lasku, vetistävät silmät, sidekalvontulehdus, sierainvuoto. Kuolleisuus alhainen (5 % sairastuneista, 0,1-2 % parvesta).

-Oireiden kesto vaihtelee niiden vakavuuden mukaan 1-4 vk (keskimäärin 10-14 vrk)

Diagnoosi: Serologinen diagnoosi ELISA-testillä.

Viruseristys ja PCR ei mahdollinen Evirassa. Näytteitä voidaan lähettää ulkomaille tutkimuksia varten.

Jos serologinen tulos on epäilyttävä tai positiivinen, pyydetään uudet näytteet serologista ja mahdollisesti viruksen osoitusta varten.

Kliininen kuva yhdessä serologian kanssa tai viruksen osoitus varmistavat diagnoosin.

Hoito: Ei hoitoa.

Ennaltaehkäisy:

-Yleiset tautisuojausohjeet koskien eläinten ostoa, vierailijoita, suojautumista villilinnuilta, jyrtsijöiltä ym., ei eri lintulajeja samalla tilalla!

-Terveystarkkailu (munintakanat ja broilerit)

-ETT:n tuontiohjeiden mukaan tuodut linnut tutkitaan ILT:n varalta 8 vk iässä.

-Rokotus: yleisesti käytössä maailmalla

*Suomessa kanoja ei rokoteta ILT:n varalta

*Vältettävä rokotettujen ja tartunnalle herkkien lintujen sekoittamista (rokotevirus voi

levitä)

Taloudellinen merkitys:

Voi aiheuttaa huomattaviakin taloudellisia tappioita alentuneen muninnan ja vähentyneen poikastuotannon sekä lisääntyneen kuolleisuuden kautta.

Vastustus: -Suomessa välittömästi ilmoitettava muu tarttuva eläintauti (= ei virallisesti vastustettava)

3.3. GUMBORO-TAUTI

Gumboro = IBD eli Infectious bursal disease

- Aiheuttaja:** -IBD-virus (Birnaviridae)
-Virus on erittäin kestävä!
-Kestää kuumennusta 60°C 30 min, 56°C 5 h.
-Inaktivoituu pH 12:ssa, mutta kestää pH 2 happamuutta.
-Kestää osittain desinfiointiaineita: herkkä lähinnä vain formaliinille ja jodiyhdisteille.
- Isäntäeläin:** -Kana (kasvavat poikaset)
-Myös kalkkunoiden ja ankkujen luonnollinen tartunta on pystytty osoittamaan (harvinainen).
- Esiintyvyys:** -IBD-virus on levinnyt kaikkialle maailmassa. Kontrolloidaan yleisesti rokotuksin.
-Virulentti IBD-virus todettiin ensimmäisen kerran 1980-luvun lopussa Hollannissa. Aiheuttaa taudinpurkauksia eri puolilla maailmaa.
-Very virulent (vv) Gumboro on aina hieman rokotekehittelyä edellä (rokotuksista huolimatta taudinpurkauksia).
- Leviäminen:** -Leviää tehokkaasti suoraan ja eri vektorien välityksellä (kestävä elimistön ulkopuolella).
-Säilyy kanalassa ja sen ympäristössä jopa kuukausia lintujen hävittämisen jälkeen.
-Munan kautta leviämistä ei ole osoitettu.
- Itämisaika:** lyhyt, 2-3 vrk.
- Oireet:** -Virus tuhoaa valikoivasti bursan B-solut
→ Immunosuppressio pienillä poikasilla → alttius tartunnoille, rokotesuojan epäonnistuminen
→ Epämääräiset kliiniset oireet yli 3 viikon ikäisillä poikasilla (virulentti Gumboro: kuolleisuus jopa 90-100 % parvesta)
- Diagnoosi:** Serologinen diagnoosi ELISA-testillä. Testi ei erota rokotteen aikaansaamia vasta-aineita taudin aikaansaamista.
PCR-menetelmä käytössä Evirassa. Näytteitä voidaan myös lähettää ulkomaille tutkimuksia varten.
Jos serologinen tulos on epäilyttävä tai positiivinen pyydetään uudet näytteet serologista ja mahdollisesti viruksen osoitusta varten.
Kliininen kuva yhdessä serologian kanssa tai viruksen osoitus varmistavat diagnoosin.
- Hoito:** Ei hoitoa.
- Ennaltaehkäisy:**
-Yleiset tautisuojausohjeet koskien eläinten ostoa, vierailijoita, suojautumista villilinnuilta, jyräjiltä ym., ei eri lintulajeja samalla tilalla!
-Terveystarkkailu (munintakanat ja broilerit)
-Rokotus: yleisesti käytössä maailmalla
- Taloudellinen merkitys:**
-pienien poikasten immunosuppressio: ei vastustuskykyä taudeille, rokotuksilla ei saavuteta tavoiteltua vaikutusta/suojaa → tappioita
-kolmen viikon ikäisten ja vanhempien poikasten kliinisen sairastumisen ja lisääntyneen kuolleisuuden aiheuttamat tappiot
- Vastustus:** -Suomessa kuukausittain ilmoitettava muu tarttuva eläintauti (= ei virallisesti vastustettava)

3.4. ART= AVIAN RHINOTRACHEITIS ELI SIIPIKARJAN YLEMPIEN HENGITYSTEIDEN TULEHDUS

-Kalkkunalla käytetään nimeä Turkey Rhinotracheitis (TRT) eli kalkkunan ylempien hengitysteiden tulehdus

-Taudista käytetään joskus myös nimeä SHS = Swollen Head Syndrome eli ”Pään turvotustauti”, mikäli E. coli on mukana aiheuttamassa nimen mukaisia oireita

Aiheuttaja: Paramyxovirusiin kuuluva metapneumovirus (aMPV), joka on herkkä kaikille yleisesti käytössä oleville desinfiointiaineille.

Isäntäeläin: Kalkkuna on pääisäntä, jolle virus aiheuttaa voimakkaimmat oireet. Tartuntaa voi esiintyä myös esim. kanoilla, fasaaneilla ja strutseilla, mutta oireet ovat usein lievemmät.

Esiintyvyys: -Levinnyt lähes kaikkialle maailmassa.
-Tavattu ensimmäisen kerran Etelä-Afrikassa 1978, Euroopassa ensimmäiset tapaukset 1985. Esim. Englannissa levisi puolessa vuodessa koko maahan. Ruotsissa todettiin 1998.
-Suomessa yksi oireileva tapaus broileremoilla toukokuussa 1999.

Leviäminen: -Helposti leviävä suoran kosketuksen (tartunnan saaneet linnut), luonnonlintujen, työkalujen, kuljetusajoneuvojen tai ihmisten välityksellä.
-Tartunnan epäillään leviävän myös tuulen välityksellä.
-Tartunnan saaneessa parvessa leviää nopeasti ilman välityksellä.
-Tartunnan leviämisestä munien kautta ei ole varmaa tietoa, riski on pieni mikäli munat ovat ehjiä ja ne on käsitelty esim. formaliinikaasutuksella.
-Muuttolintujen on epäilty levittäneen tartuntaa maasta toiseen.

Itämisaika: Ei tarkasti tiedossa, arvio noin 1 viikko (2-15 vrk).

Oireet: -Nuoret (alle 15 vk ikäiset) kalkkunat herkimpiä tartunnalle, niillä myös kuolleisuus korkein. Oireena silmätulehdus, nuha, hengitysvaikeudet ja aivastelu. Usein myös pään turvotusta. Sekundääri-infektiot vaikeuttavat taudinkuvaa.
-Vanhemmilla kalkkunoilla munantuotannon lasku ja vaaleat ohutkuoriset munat.
-Kanoilla oireet vastaavia, mutta lievempiä. Aikuiset kanat voivat olla oireettomia.

Diagnoosi: Serologinen diagnoosi ELISA-testillä. Testi ei erota rokotteen aikaansaamia vasta-aineita taudin aikaansaamista.
Viruseristys ja PCR ei mahdollinen Evirassa. Näytteitä voidaan lähettää ulkomaille tutkimuksia varten.
Jos serologinen tulos on epäilyttävä tai positiivinen pyydetään uudet näytteet serologista ja mahdollisesti viruksen osoitusta varten.
Kliininen kuva yhdessä serologian kanssa tai viruksen osoitus varmistavat diagnoosin.

Hoito: Ei hoitoa.

Ennaltaehkäisy:

- Yleiset tautisuojausohjeet koskien eläinten ostoa, vierailijoita, suojautumista villilinnuilta yms., ei eri lintulajeja samalla tilalla!
- Terveystarkkailu
- Tuontilintujen alkuperäparven tautivapaus, emojen rokotustodistus ja tuontilintujen tutkiminen Suomessa.
- Rokotus: Yleisesti käytössä Euroopassa kalkkunayksiköissä. Suomessa ei rokoteta.

Vastustus: -EU ei vastusta tautia.
-Suomessa vastustettava eläintauti: Eviralle välittömästi ilmoitettava valvottava eläintauti.

3.5. MYCOPLASMAT

3.5.1. MYCOPLASMA GALLISEPTICUM = MG

- Krooninen hengitystiesairaus (CRD eli Chronic respiratory disease) kanoilla
- Nokan sivuonteloiden tulehdus (sinusitis) kalkkunoilla

Aiheuttaja: -Mycoplasma gallisepticum usein yhdessä muiden hengitystiepatogeenien kanssa (mm. E. coli)
-Bakteeri tuhoutuu pH alle 6,8
-Ei kestä kuumennusta, säilyy hyvin kylmässä
-Herkkä yleisesti käytetyille desinfiointiaineille, resistentti penisilliinille.

Isäntäeläin: Kana, kalkkuna. Eristetty myös monista lajeista.

Esiintyvyys: -Yleinen maailmalla.
-Suomessa viimeinen tapaus vuonna 1988 (OIE:n tilastot).

Leviäminen: -Vertikaalisesti munan kautta.
-Suoran kosketuksen tai ilman (pisaratartunta) välityksellä → tartunta hengitysteiden kautta

Itämisaika: 6-21 vrk

Oireet: -Tauti kehittyy hitaasti.
-Oireet yleisempiä talvella kuin kesällä.
-Oireet vaihtelevat sekundaari-infektioiden mukaan.
-Aikuisilla kanoilla hengitystieoireita: sierainvuoto, yskä jne. Heikentynyt ruokahalu, laihtuminen, muninnan lasku. Kuolleisuus ei ole merkittävää.
-Broilereilla (4-8 vk) kuolleisuus saattaa olla jopa 30 %, hidastunut kasvu, epätasaiset parvet ja ruhon huono laatu teurastuksessa aiheuttavat tappioita.
-Kalkkunoilla nokan sivuonteloiden turpoaminen, ilmapussin tulehdus, yskä (jopa 80-90 %:lla linnuista), sierainvuoto. Tauti voi kestää viikkoja, kuolleisuus vaihtelee.

Diagnoosi: Serologinen diagnoosi pika-agglutinaatiotestillä, johon varmistustestinä ELISA. Tautiepäilyissä lajispesifinen PCR-valmius olemassa Evirassa. Näytteitä voidaan lähettää ulkomaille tutkimuksia varten.
Jos serologinen tulos on epäilyttävä tai positiivinen pyydetään uudet näytteet serologista ja mahdollisesti bakteerin osoitusta varten.
Serologinen löydös (mahdollisesti yhdessä kliinisen kuvan kanssa) tai bakteerin osoitus varmistavat diagnoosin.

Hoito: -Stamping out. Hoito ei ole sallittua.

Ennaltaehkäisy:

- Kuuluu siipikarjan terveystarkkailuun
- Eläimet vain MG-vapaista parvista
- Kertatäyttöisyys, ei eri lintulajeja samalla tilalla!
- ETT:n tuontiohjeiden mukaan tuodut linnut tutkitaan MG:n varalta 8 vk iässä.

Taloudellinen merkitys: tauti ja sen vastustaminen aiheuttavat maailmalla merkittäviä taloudellisia tappioita!

Vastustus:

- Suomessa virallisesti vastustettava eläintauti (kuukausittain ilmoitettava valvottava eläintauti → ilmoitusvelvollisuus eläinlääkärillä kuukausi-ilmoituksessaan)
- Kuuluu OIE:n tautilistaukseen
- Kansainvälisessä kaupassa valvottava tauti

3.5.2. MYCOPLASMA SYNOVIAE = MS

Aiheuttaja: -Mycoplasma synoviae
-Bakteeri tuhoutuu pH alle 6,8
-Ei kestä kuumennusta yli 39°C
-Herkkä yleisesti käytetyille desinfiointiaineille, resistentti penisilliinille.

Isäntäeläin: Kana, kalkkuna

Esiintyvyys: -Yleinen maailmalla.
-Suomessa MS-vasta-aineita löydetään satunnaisesti. Kliinisiä tapauksia ei ole esiintynyt. Viimeksi tutkimuksin todettu vuonna 2003.

Leviäminen: -Vertikaalisesti munan kautta.
-Suoran kosketuksen tai ilman välityksellä.
-Tartunta hengitysteiden kautta, yleensä koko parvi saa tartunnan

Itämisaika: 11-21 vrk, munan kautta saatu tartunta saattaa aiheuttaa oireita jo 6 vrk ikäisillä.

Oireet: -Akuutit oireet yleensä 4-16 viikon ikäisillä linnuilla. Vaalea helтта, ontuminen, kasvun heikkeneminen. Höyhenpeite muuttuu pörröiseksi, nivelet turpoavat. Vähitellen toipuminen. Joissakin tapauksissa akuutit oireet ovat heikot tai puuttuvat kokonaan.
-Oireet saattavat kroonistua ja tartunta jäädä pysyvästi parveen.
-Ilmapussin tulehdusta esiintyy ennen kaikkea broilereilla etenkin talvella.
-Hengitystieoireet harvinaisia (subkliininen).
-Kuolleisuus yleensä n. 5-15 % sairastuneista.

Diagnoosi: Serologinen diagnoosi pika-agglutinaatiotestillä, johon varmistustestinä ELISA. Tautiepäilyissä lajispesifinen PCR-valmius olemassa Evirassa. Näytteitä voidaan lähettää ulkomaille tutkimuksia varten. Jos serologinen tulos on epäilyttävä tai positiivinen pyydetään uudet näytteet serologista ja mahdollisesti bakteerin osoitusta varten. Serologinen löydös (mahdollisesti yhdessä kliinisen kuvan kanssa) tai bakteerin osoitus varmistavat diagnoosin.

Hoito: -Ei hoitoa.

Ennaltaehkäisy:

- Kuuluu siipikarjan terveystarkkailuun
- Eläimet vain MS-vapaista parvista
- Kertatäyttöisyys, ei eri lintulajeja samalla tilalla!
- ETT:n tuontiohjeiden mukaan tuodut linnut tutkitaan MS:n varalta 8 vk iässä.

Taloudellinen merkitys:

- Aiheuttaa huomattaviakin taloudellisia tappioita alentuneen muninnan ja vähentyneen poikastuotannon kautta.
- Lisääntyneet lääkityskustannukset.
- Altistaa muille sairauksille.

Vastustus: -Ei virallisesti vastustettava eläintauti.
-Vastustetaan Suomessa elinkeinon omin toimin.

3.5.3. MYCOPLASMA MELEAGRIDIS = MM

Aiheuttaja: -Mycoplasma meleagridis
-Bakteerin kestävydestä ei juurikaan ole tutkittua tietoa.
-Oletettavasti herkkä yleisesti käytetyille desinfiointiaineille.

Isäntäeläin: Vain kalkkuna

Esiintyvyys: -Oli aikaisemmin yleinen maailmalla, esiintyvyyttä on saatu rajoitettua .
-Suomessa todettu yksittäisiä positiivisia tuontierä 2000-luvun alussa.

Leviäminen: -Vertikaalisesti munan kautta. Taudinaiheuttaja persistoi aikuisen kalkkunan sukuelimissä. Leviää myös keinosiemennyksen välityksellä.
-Suoran kosketuksen tai ilman välityksellä.
-Hautomotartunta mahdollinen.

Itämisaika: Ilmapussintulehdusta todetaan jo päivän vahoilla kalkkunauntuvikoilla.

Oireet: -Hengitystieoireet ovat harvinaisia (ilmapussin tulehdus).
-Useimmiten aikuisten kalkkunoiden oireeton infektio.
-Haudontatulosten heikkeneminen 5-6% (myöhäisen haudontavaiheen sikiökuolema)
-Kasvuhäiriöt ja luuston epämuodostumat 1-6 vk ikäisillä

Diagnoosi: -Serologinen diagnoosi pika-agglutinaatiotestillä, johon varmistustestinä ELISA.
-Tautiepäilyissä lajispesifinen PCR-valmius olemassa Evirassa. Näytteitä voidaan lähettää ulkomaille tutkimuksia varten.
-Jos serologinen tulos on epäilyttävä tai positiivinen pyydetään uudet näytteet serologista ja mahdollisesti bakteerin osoitusta varten.
-Serologinen löydös (mahdollisesti yhdessä kliinisen kuvan kanssa) tai bakteerin osoitus varmistavat diagnoosin.

Hoito: -Ei hoitoa.

Ennaltaehkäisy:

- Kuuluu siipikarjan terveystarkkailuun kalkkunoilla
- Eläimet vain MM-vapaista parvista
- Kertatäyttöisyys
- ETT:n tuontiohjeiden mukaan tuodut kalkkunat tutkitaan MM:n varalta 8 vk iässä.

Taloudellinen merkitys:

- Haudontatulosten heikkeneminen aiheuttaa taloudellisia tappioita

Vastustus: -Suomessa virallisesti vastustettava eläintauti (kuukausittain ilmoitettava valvottava eläintauti → ilmoitusvelvollisuus eläinlääkärillä kuukausi-ilmoituksessaan), ei kuitenkaan välttämättä aiheuta operatiivisia toimia viranomaisten taholta.
-Kansainvälisessä kaupassa valvottava tauti

3.6. PMV3 = PARAMYKSOVIRUS 3 -TARTUNTA isovanhempais- ja vanhempaispolven linnuilla

Aiheuttaja: - Paramyksenovirus-tyyppi 3

- Muita paramyksenovirusiin kuuluvia on mm. Newcastlel taudin aiheuttaja, joka kuuluu eri alatyyppeihin (paramyksenovirus tyyppi 1)
- Viruksen tuhoaminen ympäristöstä on hankalaa: säilyy ulosteessa useita kuukausia, tartunnan saaneissa ruhoissa viileässä useita viikkoja ja pakkasessa useita vuosia!

Isäntäeläin: - Kalkkuna

Esiintyvyys: - Löydetty kalkkunoista Pohjois-Amerikassa 1967.

- Nykyään laajalle levinnyt ympäri maailmaa, tapauksia raportoitu kalkkunaparvissa useissa Euroopan maissa (Ranska, Saksa, Iso-Britannia)
- Virusta on eristetty myös häkkilinnuista; papukaijoista ja muista eksoottisista lajeista, mutta villilinnuista ei ole raportoitu PMV-3 löydöksiä
- Suomessa tavattu kalkkunoilla ja häkkilinnuilla (eri kannat).

Leviäminen: - Erittäin esim. ulosteen välityksellä, tarttuu suun tai hengitysilman kautta

- Virus leviää infektion saaneiden tuontilintujen (kalkkuna, papukaijat, eksoottiset häkkilinnut) tai ihmisten mukana
- Nykyisin, kun tartunta Suomessa, tartunta ja leviäminen tapahtuu todennäköisesti kotimaan kalkkunapopulaatiossa

Itämisaika: - Vaihtelee 2-15 vrk

Oireet:

- Aiheuttaa tyypillisesti muninnan laskua, munan laadun heikkenemistä, lieviä hengitystieoireita, joskus saattaa esiintyä heikentyntä hedelmällisyyttä
- Oireita pahentavat muut tartunnat ja huono ilmanvaihto

Diagnoosi:

- Oireilevassa PMV3-epäilytapauksessa lähetetään heti aluksi näytteitä Eviraan viruksen osoitusta varten.
- Viruseristys ja PCR-tutkimus (patologisista ja sivelynäytteistä) mahdollinen Evirassa.
- Serologinen tutkimus hemagglutinaation inhibiitotestillä.
- Jos serologinen tulos on epäilyttävä tai positiivinen, pyydetään uudet näytteet serologista tutkimusta (ja mahdollisesti viruksen osoitusta) varten.
- EU:n referenssilaboratoriota voidaan käyttää diagnoosin varmistukseen.
- Serologinen löydös (mahdollisesti yhdessä kliinisen kuvan kanssa) tai viruksen osoitus varmistavat diagnoosin.
- Huom! PMV3-vasta-aineet ristireagoivat PMV1-vasta-aineiden kanssa!

Hoito:

- Ei hoitoa.

Ennaltaehkäisy:

- PMV-3 liitetty Suomessa kalkkunoiden terveysseurantaohjelmaan
- Tulee välttää suoria ja epäsuoria kontakteja muihin kalkkunantiloihin ja eksoottisiin häkkilintuihin, ei eri lintulajeja samalla tilalla!
- Kalkkunauntuvikkojen osto ainoastaan Siipikarjaliiton hyväksymiltä tiloilta.
- Maahantuonti ETT:n ohjeiden mukaan (PMV-3-tutkimus karanteenissa 8 vk:n iässä)
- Joissakin maissa käytetään rokotuksia emokalkkunoille

Vastustus:

- Ei virallisesti vastustettava eläintauti
- Suomessa vastustetaan elinkeinon omin toimin
- Taukosaneeraus PMV3-kalkkuanemoerän jälkeen, kts. työryhmän suositus liite 18

3.7. EGG DROP SYNDROME (EDS 76)

= Muninnanlaskusyndrooma

- Aiheuttaja:** - adenovirus
- kestää esim. pH 3-10, 56°C kuumennusta 3 h sekä kloroformikäsittelyä. Tuhoutuu kuumentamalla 60°C 30 minuutissa.
- Isäntäeläin:** - taudinpurkauksia kanoilla, luonnollinen isäntä ankat ja hanhet.
- Esiintyvyys:** - virusta eristetty eri puolilta maailmaa.
- Suomessa todettiin joitakin tapauksia 1980-luvun alussa.
- Leviäminen:** - vertikaalinen leviäminen → ilmenee muuten terveen oloisissa linnuissa vasta, kun ne alkavat munia heikkolaatuisia munia.
- horisontaalinen leviäminen myös mahdollinen → villien tai kesyjien sorsalintujen tai hanhien, ihmisen, kuljetuskaluston yms. välityksellä.
- ulkomailla myös linnun ulosteilla saastunut käsittelemätön (klooraamaton) juomavesi on osoittautunut tärkeäksi tartunnan lähteeksi.
- Itämisaika:** - 7-9 vrk
- Oireet:** - Kanoilla ei muninnanmuutosten lisäksi ole muita oireita
- muuten terveillä linnuilla ensimmäisenä oireena värillisten munien väri häviää, munat ohut- tai pehmeäkuoriaisia tai kuorettomia. Ohutkuoriset munat karkeapintaisia, epätasaisia.
 Jopa 10 % munista voi olla viallisia.
- voi aiheuttaa muninnanlaskua 10-40 % tai estää normaalin muninnan kehittymisen.
- Diagnoosi:** - Epäilytilanteessa tutkimukseen tarvittava näytemäärä sovitaan Eviran kanssa etukäteen.
- Serologinen tutkimus hemagglutinaation inhibiitiotestillä.
 Viruksen osoitus ei ole mahdollinen Evirassa.
- kliiniset oireet ja/tai patologisanatomiset muutokset (toimimattomat munasarjat, surkastuneet munanjohtimet) yhdessä serologisen löydöksen kanssa varmistavat diagnoosin,
- muita muninnanlaskua aiheuttavia infektioita: AE, IB, ILT, ND, AI
- Hoito:** - ei hoitoa.
- Ennaltaehkäisy:**
- ETT:n tuontiohjeet siipikarjan maahantuonnissa: tutkimus kotimaan karanteenissa 8 vk. ikäisiltä kanoilta. Huom! Vasta-aineita ei välttämättä löydy 8 vk ikäisiltä linnuilta, vaikka parvessa olisi virustartunta, joten tuontitutkimus yksin ei anna takuuta EDS-vapaudesta!
- hyvä hygienia
- ulkomailla käytössä rokote (tapettua virusta sisältävä injektiovalmiste)
- Vastustus:** - tartuntaa kantavien emolintuparvien poistaminen tuotannosta, kts. työryhmän suositus liite 18.

4. Toimenpideohjeita eräiden muiden - jo maassa esiintyvien - ei lakisääteisesti vastustettavien tautien varalta

4.1. *ESCHERICIA COLI* -INFEKTIOT (KOLIBASILLOOSI)

Yleistä

Suurin osa *Eschericia coli* -kannoista kuuluu normaaleihin suolistobakteereihin. Tartunta on useimmiten sekundaarinen eli syntyy olosuhteiden tai muiden taudinaiheuttajien heikentäessä lintujen vastustuskykyä. Useat altistuskokeet ovat kuitenkin osoittaneet, että *E. coli* voi yksinäänkin aiheuttaa tautia. *E. coli* -infektioiden vaikutukset näkyvät tuotannon heikentymisenä ja lisääntyneenä antibiootin käyttötarpeena.

Altistavia tekijöitä:

1. Huono ilman laatu ja ilmanvaihto, ilman korkea ammoniakki- ja pölypitoisuus.
-Jo 20 ppm ammoniakkipitoisuus vaurioittaa hengityselimiä ja vähentää lintujen kasvua. Ammoniakki vaurioittaa mm. henkitorven värekarvoja ja henkitorveen tulee runsaasti limaa, jossa bakteerit lisääntyvät. Ammoniakki vähentää myös bakteereja syövien valkosolujen toimintaa henkitorvessa.
-Hengitysilman pöly voi myös vaurioittaa hengitysteiden limakalvoa ja heikentää vastustuskykyä, mikä altistaa hengitystietulehduksille. Pöly voi sisältää jopa 800 000 *E. coli*-bakteeria grammassa. Jos kasvattamossa on runsaasti pölyä, *E.coli*-infektiot leviävät helpommin.
2. Kontaminoitunut juomavesi. Juomavesi saattaa saastua huonosti puhdistetuissa vesilinjoissa tai avonaisissa juomakupeissa. Nippalinjojen putkien ja nippojen sisäpinnoille saostuu plakkia, jossa bakteerit myös lisääntyvät.
3. Puutteellinen puhdistus ja desinfiointi erien välillä. Myös juomavesinipat, -linjat ja -säiliöt sekä ilmastointilaitteet täytyy puhdistaa liasta ja desinfioida.
4. Kaikenlainen stressi alentaa vastustuskykyä ja altistaa *E. coli*-infektioille.
5. Vastustuskykyä alentavat virustaudit, kuten sinisiipitauti ja Gumborotauti, tai esim. loistartunnat lisäävät toissijaisten bakteeritartuntojen, kuten colitulehdusten, määrää

Aiheuttaa:

Naparuskuaispussintulehdus, koliripuli, koligranuloma, munanjohtimen- ja vatsakalvontulehdus, niveltulehdus, ihonalaistulehdus (selluliitti) ja yleistulehdus ovat sairauksia, joita kolibakteerit aiheuttavat. Yhteisnimeiltään niitä sanotaan **kolibasilloosiksi**. Tartunta saattaa aiheuttaa linnuilla kuolleisuuden lisääntymistä.

Diagnoosi:

Näytteenotto ja -lähetys kts. liite 11.

Diagnoosi tehdään patologisanatomisella ja bakteriologisella tutkimuksella herkkyysmäärittämisineen. Myös mahdollisten primaaritartuntojen olemassaolo tulee selvittää.

Ennaltaehkäisy:

Hyvä ilmanvaihto, optimaaliset olosuhteet ja hyvä hoito, stressitekijöiden välttäminen, hyvä hygienia, hyvä tautitilanne ja alhainen tartuntapaine. Myös rokotus on mahdollista, mutta Suomessa ei tällä hetkellä ole saatavilla kaupallista kolirokotetta (rokotus vain erityisluvalla).

Hoito:

Tärkeintä on korjata altistavat tekijät, olosuhteet ja hoito sekä parantaa hygieniaa. Mikäli korkea kuolleisuus jatkuu pitkään, voidaan tautia yrittää hoitaa herkkyysmäärittäksen perusteella valitulla antibiootilla.

4.2. SIKARUUSU

Yleistä:

Sikaruusu on *Erysipelothrix rhusiopathiae* -bakteerin aiheuttama tauti. Bakteeria esiintyy yleisesti, ja se säilyy maaperässä ja vedessä pitkään.

Kalkkunat ovat erityisen herkkiä sikaruusulle, mutta myös lattiakanaloissa sikaruusutartunta voi aiheuttaa kuolleisuutta, jos ympäristö on saastunut sikaruusubakteerilla.

Sikaruusu on tarhatuilla riista- ja vesilinnuilla (fasaani, pyy, sorsa) yleisin äkillinen kuolinsyy, kun taas vastaavilla vapaina luonnossa elävillä linnuilla sitä ei esiinny.

Altistavia tekijöitä/tartunta:

Taudin laukaisee stressi, puutteellinen hygienia tai mahdollinen ulkoilu (luomu, free range).

Linnut voivat saada tartunnan suun kautta sikaruusubakteerin saastuttaman rehun, veden tai pehkun välityksellä. Merkittävät infektioportit ovat myös ihovauriot (esim. kannibalismi, jalkapohjavauriot), joiden kautta bakteerit pääsevät elimistöön. Tartunta voi tapahtua myös keinosiemennyksen yhteydessä. Siat, jyräjät ja kanapunkki voivat levittää tartuntaa. Tartunnan päästyä parveen se leviää siellä nopeasti, ja esim. keräämättä jääneiden raatojen nokkiminen altistaa tartunnalle.

Sikojen pito samalla tilalla kalkkunoiden kanssa saattaa lisätä lintujen riskiä sairastua sikaruusuun.

Aiheuttaa:

Tartunta aiheuttaa linnuille yleensä akuutin infektion, jonka seurauksena hyväkuntoiset linnut kuolevat äkillisesti. Tautipurkauksien jälkeen ilmenee usein kroonista muotoa, jolle on tyypillistä mm.

moniniveltulehdus ja endokardiitti (sydämen sisäkalvon tulehdus).

Yleisin sairastumisikä on yli 12 viikkoa, mutta myös tätä nuoremmat voivat sairastua. Kuolleisuus voi olla jopa 50 %.

Diagnoosi:

Näytteenotto ja -lähetys kts. liite 11.

Diagnoosi tehdään patologisanatomisen ja bakteriologisen tutkimuksen perusteella.

Ennaltaehkäisy:

Kalkkunoita voidaan rokottaa tautia vastaan, mikä onkin suositeltavaa jollei tautia saada poistettua olosuhteita ja hygieniaa parantamalla. Eläinlääkärin käytettävissä on erityisluvallinen rokote.

Injektiokohta on niskaan nahan alle (HUOM! ei lihakseen), ja injektiosuunta päästä poispäin. Suositusikä on 8 viikkoa, mutta rokote voidaan antaa jo aikaisemmin. Joissakin maissa kalkkunaemoille annetaan sikaruusurokotus 2-3 kertaa nuorikkoaikana, esim. 14-16 vk iässä ja tehoste 29 vk iässä. Tehosterokotus voidaan antaa vanhempaispolven linnuille periaatteessa 3 kk välein, mutta on otettava huomioon, että rokotustapahtuma saattaa aiheuttaa parvessa stressiä ja heikentää tuotantotuloksia.

Hoito:

1. Tärkeintä on panostaa hygieniaan ja olosuhteiden parantamiseen.

2. Taudin hoitoon voidaan käyttää antibioottia (penisilliini). Antibiootihoidosta huolimatta syntyy kuitenkin helposti kroonisia taudinkantajia, ja hoidon loputtua tartunta usein uusiutuu.

3. Antibiootihoidon lisäksi parvi kannattaa rokottaa sikaruusua vastaan, jolloin vältetään tartunnan uusiutumiselta. Suosituksena on myös rokottaa tulevat parvet, mikäli tilalla on esiintynyt tartuntaa kahdessa peräkkäisessä parvessa.

4. Lääkkeen varoaika voi estää antibiootihoidon mahdollisuuden, jolloin parempi vaihtoehto on teurastuksen aikaistaminen.

4.3. JÄNNETUPPI- JA NIVELTULEHDUS (TENOSYNOVITIS-ARTHRITIS)

Yleistä:

Kyseessä on stressitauti. Linnut sairastuvat vastustuskyvyn alentuessa, esim. muninnan alun hormonaalisten muutosten, lintujen siirron tai tuotantostressin (huippumuninta) seurauksena. Aiheuttajabakteeri on yleensä *Staphylococcus aureus*.

Tautia esiintyy broileremoilla yleensä 10-16 viikon iässä (nuorikkokasvattamossa), muninnan alussa ja huippumuninnan aikana.

Altistavia tekijöitä:

Altistavia tekijöitä ovat erilaiset stressiä aiheuttavat tekijät: väärin suoritettu ruokinnan rajoitus, puutteellinen ruokintatila, nopea kasvu, ihovauriot ja loukkaantumiset sekä huono hygienia ja vastustuskykyä alentavat taudit.

Aiheuttaa:

Oireina ovat liikuntavaikkeudet ja nivelten turvotus. Kuolleisuus on alhainen, mutta poistuma voi olla suurikin karsittavien lintujen vuoksi.

Diagnoosi:

Näytteenotto ja -lähetys kts. liite 11.

Diagnoosi tehdään patologis-anatomisella ja bakteriologisella tutkimuksella herkkyysmäärityksineen.

Ennaltaehkäisy:

Ennaltaehkäisyynä on stressin välttäminen, hyvä hoito, optimaaliset olosuhteet, hyvä hygienia ja oikein suoritettu ruokinnan rajoitus

Hoito:

Sairaiden lintujen karsinta. Antibioottihoito tehoaa niveltulehduksiin huonosti (ei paranna jo sairastuneita), mutta arvokkaiden siitoslintujen lääkitys voi olla perusteltua. Antibioottihoidon tulee perustua herkkyysmääritykseen, ja kuurin tulisi kestää vähintään 7-10 vrk.

Nuorikkovaiheessa hoidetut linnut saattavat kuitenkin sairastua uudestaan myöhemmin esim. munittamossa altistavien tekijöiden seurauksena.

4.4. KUOLIOINEN SUOLISTOTULEHDUS = NE (NECROTIC ENTERITIS)

Yleistä:

Kuolioinen suolistotulehdus esiintyy munintakanoilla yleensä vain kokkidioosin yhteydessä, mutta broilereilla ja tuotantokalkkunoilla sitä voi esiintyä myös voimakkaan kasvun aikana. Aiheuttaja on *Clostridium perfringens* -bakteeri ja sen tuottamat bakteerimyrkyt. Oireetonta muotoa esiintyy jatkuvasti pieniä määriä.

Kuolioinen suolistotulehdus on eniten antibioottilääkityksiä vaativa sairaus suomalaisilla kalkkunoilla.

Esiintyy:

Cl. perfringens -bakteereita esiintyy terveiden lintujen suolistossa, joskin bakteerimäärissä todetaan vaihtelua. Bakteereita on eristetty siipikarjan kasvatusympäristöstä sekä siipikarjan lihaa käsittelevistä laitoksista. *Cl. perfringens* bakteereita on todettu mm. villilintujen ulosteessa, hyönteisissä, hallien ympäristössä maaperässä, juomanipoissa, tuotantotilojen lattioilla, pehkuissa, henkilökunnan jalkineissa ja lintujen kuljetuslaatikoissa.

Altistavia tekijöitä:

Sairastumisen aiheuttavat todennäköisesti suoliston omat bakteerit, jotka tietyissä olosuhteissa lisääntyvät suolessa ja tuottavat bakteerimyrkkyjä. Varmaa syytä taudin puhkeamiseen ei tiedetä. Rehun sulavuus, koostumus (Ulrike & Päivikki/onko oikein vai otetaanko pois: eläinperäiset proteiinit, korkea vehnän osuus) ja määrä vaikuttavat taudin esiintymiseen, samoin kuin juomavesi (laitteisto, koostumus, hygieeninen laatu). Ulrike & Päivikki/onko oikein vai otetaanko pois: Liian energiapitoinen rehu altistaa taudille. On myös esitetty, että rehun, veden tai pehkun saastuminen bakteerilla saattaisi lisätä sairastumisriskiä. Kokkidioosin aiheuttama tai muu limakalvovaurio suolistossa altistaa linnut sairastumaan. Myös suoliston matala pH, antibioottien käyttö, kasvatuslämpötila, valaistustaso, kosteus sekä erilaiset eläimelle stressiä aiheuttavat tekijät voivat vaikuttaa taudin puhkeamiseen.

Aiheuttaa:

Sairastumisessa oleellista on suolistossa olevien bakteerien lisääntyminen ja bakteerimyrkkyjen tuottaminen. Ohutsuolen limakalvo vaurioituu, mikä johtaa ravintoaineiden imeytymisen heikentymiseen ja linnulle voi kehittyä ripulia. Suoli voi myös mennä kuolioon ja aiheuttaa linnun kuoleman. Tauti ilmenee tavallisesti äkillisenä kuolleisuuden nousuna ilman edeltäviä oireita. Joskus voi näkyä rehunkulutuksen laskua, parven apaattisuutta ja pehkun kostumista ripulin seurauksena. Kuolleisuus vaihtelee 10-60 %.

Oireettomassa muodossa tauti huomataan vasta teurastamalla, jossa maksahylkäykset (tulehduspesäkkeitä) lisääntyvät, ja parvi voi olla epätasainen.

Diagnoosi:

Näytteenotto ja -lähetys kts. liite 11.

Diagnoosi tehdään patologisanatomisen ja bakteriologisen tutkimuksen perusteella.

Ennaltaehkäisy:

Ennaltaehkäisynä on stressin ehkäisy ja hyvä hoito sekä hyvät olosuhteet (mm. pehkun hoito) ja hygienia. Kokkidioosin torjunta sekä rehun koostumuksen ja sulavuuden optimointi kuuluvat taudin ennaltaehkäisyyn.

Hoito:

Hoitona on ruokinnan rajoittaminen tai paasto eläinlääkärin ohjeiden mukaan (esim. muutaman tunnin paasto, sitten vähän rehua ja taas muutaman tunnin paasto). Juomaveden saanti on turvattava. Vakavissa tapauksissa tautia voidaan hoitaa antibiootilla (ensisijaisesti penisilliini*), kuitenkin huolehtien siitä, että varoaika ehtii umpeutua ennen teurastusta.

*Eviran mikrobilääkesuositus

4.5. PASTEURELLA MULTOCIDA

Yleistä:

Pasteurella multocida-bakteeri voi aiheuttaa sairastumista kaikilla lintulajeilla. Kalkkuna on siipikarjasta herkin. Vanhemmat linnut sairastuvat nuoria herkemmin.

Kaikki linnut ja monet nisäkkäät voivat kantaa *P. multocida* -bakteeria ja tartuttaa siipikarjan. Siasta ja kissasta on eristetty erityisesti siipikarjalle vaarallisia *P. multocida* -kantoja. Luonnonlinnut ja jyräjät ovat käytännössä tärkeä tartuntalähde. Hyvä hygienia on välttämätöntä, jotta taudinaiheuttajan pääsy kanalaan estetään.

Altistavia tekijöitä:

Tartunnan lähde on saastunut maaperä, pehku, rehu tai vesi.

Huono hygienia (esim. huono jyräjäkontrolli), stressi ja huono vastustuskyky (esim. loistartunnat) altistavat taudin puhkeamiselle.

Aiheuttaa:

*Pasteurella multocida*n aiheuttama tauti voi olla perakuutti, akuutti tai krooninen.

Perakuutissa taudissa kuolleisuus on korkea. Tätä muotoa kutsutaan kanakoleraksi, kun se tappaa yli 50 % parven linnuista lyhyessä ajassa. Tällöin tauti kuuluu ilmoitettaviin tauteihin. Osa sairastuneista voi selvitä, mutta niille jää usein paikallisia tulehduspesäkkeitä ihoon ja silmiin.

Lievempää taudinmuotoa sanotaan pasteurelloosiksi, joka voi esiintyä akuuttina tai kroonisena.

Akuutissa pasteurelloosissa oireina ovat mm. apaattisuus, ruokahaluttomuus, äkkikuolemat sekä harjan ja heltan turvotus ja sinerrys. Kroonisessa pasteurelloosissa kuolleisuus on matalampaa, mutta voi jatkua pitkään lievästi kohonneena. Oireina nähdään hengitystietulehduksia ja niveltulehduksia.

Pasteurolloosissa linnuilla on paljon paikallisia tulehduspesäkkeitä. Sairastuneet linnut voivat jäädä tartunnan kantajiksi. Vastustuskykyä alentavat stressitekijät, huonot olosuhteet ja muut taudit pahentavat pasteurelloosin oireita.

Diagnoosi:

Näytteenotto ja -lähetys kts. liite 11.

Diagnoosi tehdään patologisanatomisen ja bakteriologisen tutkimuksen perusteella.

Ennaltaehkäisy:

Hyvä hygienia, kertatäyttöisyys, perusteellinen puhdistus erien välillä. Rottasota ja loishäätö!

Hoito:

Tautia voidaan hoitaa antibiootilla, mutta parveen jää helposti kantajia. Tauti voi uusia tällöin hoidon loputtua, joten olosuhteiden korjaaminen on tärkeää. Joissakin tapauksissa saattaa aikaistettu teurastus olla hyvä vaihtoehto lääkitykselle.

4.6. ASPERGILLOOSI

Yleistä:

Aspergilloosin aiheuttaja on Aspergillus-homesieni, joka on yleinen luonnossa ja maaperässä. Se viihtyy lämpimissä ja kosteissa olosuhteissa. Sieni tuottaa runsaasti erittäin vastustuskykyisiä itiöitä, joita löytyy ilmasta mm. saastuneen rehun tai pehkun käsittelyn yhteydessä. Tartunta leviää ilmassa ja saadaan hengitysteiden kautta.

Altistavia tekijöitä:

Huono ja riittämätön ilmanvaihto, ilman korkea pöly- ja ammoniakkipitoisuus, kostunut rehu sekä märkä ja huonolaatuinen pehku altistavat tartunnalle ja pahentavat oireita. Munittamon huono munahygienia, lattiamunien suuri määrä ja hautomon huono hygienia altistavat hautomoperäiselle aspergilloosille.

Aiheuttaa:

Tautia esiintyy kahdessa eri muodossa:

- Hautomotartunta oireilee heti poikasten saavuttua kasvattamoon, yleensä 3-5 päivän iässä. Tämä muoto ei yleensä leviä kasvattamossa linnusta toiseen.
- Toisessa muodossa tartunta tulee kasvattamossa, ja oireet alkavat myöhemmin, yleensä 2-3 viikon iässä. Kasvattamotartunta voi tarttua linnusta toiseen.

Kalkkuna on aspergilloosille herkempi kuin kana

- Akuutin vaiheen oireilu kestää yleensä 3-5 viikkoa: vaikeutunut ja tihentynyt hengitys, hengen haukkominen, yskä, uneliaisuus, ruokahaluttomuus, lisääntynyt juominen ja joskus kouristukset. Kuolleisuus vaihtelee 5-50% ja on yleensä korkeimmillaan 5-10 vrk oireiden alkamisesta.
- Krooniseen vaiheeseen liittyy usein huono kasvu, hengitysvaikeudet, vesipöhö ja joskus keskushermosto-oireet. Lihantarkastuksessa hylkäysten määrä voi olla korkea.

Diagnoosi:

Näytteenotto ja -lähetys kts. liite 11.

Diagnoosi tehdään patologisanatomisen ja histologisen sekä mikrobiologisen tutkimuksen perusteella

Ennaltaehkäisy:

Aspergilloosin ennaltaehkäisy perustuu hyvään hygieniaan.

- Munittamossa hyvä munahygienia, lattiamuninnan ennaltaehkäisy ja optimaalinen hoito.
- Hautomossa hyvä hygienia ja riittävä ilmastointi.
- Kasvattamossa riittävä ilmanvaihto ja hyvä hygienia (rehut, kuivikkeet, erätauko).

Hoito:

Taudille ei ole hoitoa. Tartunnan lähde on poistettava ja kiinnitettävä huomio olosuhteiden korjaamiseen. Tilannetta korjaavia toimenpiteitä ovat mm. sairaiden karsiminen, ilmanvaihdon parantaminen, rehuhygienian tarkastaminen ja kostuneen pehkun poisto.

4.7. MUSTAPÄÄTAUTI

Yleistä:

Mustapäätaudin aiheuttaa yksisoluinen loinen, *Histomonas meleagridis*, joka joutuessaan ruoansulatuselimistöön aiheuttaa kuolioisen tulehduksen umpisuolella ja maksassa. Tautia esiintyy 4 viikon iästä alkaen. Kalkkuna on kanaa herkempi taudille.

Altistavia tekijöitä/tartunta:

Tautia esiintyy etenkin syksyisin ulkona pidettävissä kalkkunoissa tai pidettäessä kalkkunoita tiloissa, missä on aikaisemmin ollut kanoja. Eri-ikäiset linnut samalla tilalla ja ikäryhmien sekoittaminen lisäävät sairastumisriskiä

H. meleagridis -tartunnan linnut saavat saastuneesta rehusta sekä maamadosta tai umpisuolen suolinkaisesta (*Heterakis gallinae*), jotka ovat ko. loisen kantajia. *Heterakis gallinae* -munan sisällä mustapäätaudin aiheuttaja säilyy kauan suojattuna ylläpitäen siten tartuntaa. *Heterakis gallinae* on yleisempi loinen kanalla kuin kalkkunalla, mutta kanat sairastuvat vain hyvin harvoin mustapäätautiin.

Esiintyvyys:

Ei ole todettu tuotantosiipikarjalla Suomessa. Eviraan tulee tutkittavaksi muutama tapaus vuodessa harrastekalkkunoilla, peltopyillä, fasaaneilla tai riikinkukoilla.

Aiheuttaa:

Mustapäätauti kehittyy hitaasti. Loisen kehitysvaihe kalkkunassa kestää noin 9 päivää, jona aikana se lisääntyy kalkkunan umpisuolen solukossa ja tunkeutuu maksaan aiheuttaen näihin elimiin muutoksia. Näkyviä oireita todetaan usein vasta silloin, kun loisen aiheuttamat vauriot lintujen elimistössä ovat vakavia. Tällöin eläimillä on rikinkeltainen, pahanhajuinen ripuli. Kuolleisuus kohoaa merkittävästi ja voi jatkua viikkoja. Lihantarkastuksessa hylkäysten määrä voi olla suuri.

Diagnoosi:

Näytteenotto ja -lähetys kts. liite 11.

Diagnoosi tehdään patologisanatomisen ja histologisen tutkimuksen perusteella.

Ennaltaehkäisy:

Hyvä hygienia, kertatäyttyisyys, suolinkaistartuntojen ennaltaehkäisy ja hoito sekä kuiva pehku ennaltaehkäisevät mustapäätaudin syntyä.

Hoito:

Tehokasta hoitokeinoa ei ole, vaan taudin vastustus perustuu ennaltaehkäisyyn.

4.8. KOKKIDIOOSI

Yleistä:

Kokkidioosi on yksisoluisen Eimeria-loisen aiheuttama suolistosairaus.

Altistavia tekijöitä/tartunta:

Kanat saavat Eimeria-ookystoja suolistoonsa saastuneesta pehkusta, rehusta tai vedestä. Infektoituneet linnut erittävät lisää ookystoja ulosteissaan ja tartunta leviää. Koska kokkidit säilyvät sekä suolistossa että ympäristössä pitkään hengissä, on niitä lähes kaikkialla, missä lintuja kasvatetaan. Ainakin seitsemän eri Eimeria-lajia voi aiheuttaa kananpoikasille ripulin. Immunitettiin yhteen lajiin ei suojaa muita lajeja vastaan. Yleensä poikaset saavat kokkideja ympäristöstään ja tulevat niille vähitellen vastustuskykyisiksi. Niin kauan kuin loisten määrä linnun ympäristössä pysyy kohtuullisena, ei tauti pääse puhkeamaan.

Aiheuttaa:

Kokkidioosiin voivat sairastua kaikenikäiset linnut, mutta yleisin se on 3-6 viikon ikäisillä poikasilla.

Muiden lintulajien Eimeria-lajit eivät tartu kanaan tai päinvastoin.

Loisen kiertokulku ympäristössä kestää 2 vrk, jos pehkun kosteus on yli 70 % ja lämpötila yli + 22°C.

Kanan sisällä kiertokulku on 5-7 vrk. Näin ollen loiset aiheuttavat otollisissa olosuhteissa reilussa viikossa lintujen sairastumisen.

Kokkidit voivat aiheuttaa vetistä tai veristä ripulia sekä kuolleisuutta riippuen Eimeria-lajista, ookystien määrästä sekä linnun omasta immuniteetistä. Ne voivat aiheuttaa myös ripulioireetonta tartuntaa, mikä ilmenee vähentyneenä rehunkulutuksena, hidastuneena kasvuna tai muninnan laskuna.

Diagnoosi:

Näytteenotto ja -lähetys kts. liite 11.

Diagnoosi tehdään patologisanatomisen ja histologisen tutkimuksen perusteella.

Ennaltaehkäisy ja hoito:

Lattiakasvatus

-Poikasten on saatava nuorella iällä immuniteetti (vastustuskyky) kokkidioosia vastaan.

Käytäntöjä on kahdenlaisia;

1. Lintuja voidaan kasvattaa ilman ennaltaehkäisevää lääkitystä. Tällöin hoito vaatii suurta huolellisuutta. Jos pehku ei pääse kastumaan eikä eläintiheys ole liian korkea, poikaset tulevat vastustuskykyisiksi, mutta eivät sairastu. Mikäli pehku on koko kasvatusajan erittäin kuiva, poikaset eivät sairastu, mutta eivät myöskään muodosta immuniteettia.

2. Poikasille voidaan antaa myös kokkidioosirokote, joka sisältää heikennettyjä kantoja kaikista kanan tunnetuista kokkidilajeista. Ne eivät kykene aiheuttamaan sairautta, mutta saavat aikaan immunivasteen. Kerta-annos suun kautta 5-9 päivän iässä on riittävä. Yleensä linnut saavat pysyvän suojan, joka kestää koko munintakauden. Rokottaminen on täten erittäin suositeltavaa etenkin luomukanoille, jolloin niillä ei tule olemaan lääkitsemisen tarvetta.

-Munivat kanat:

Munivat kanat voivat sairastua muninnan aikana kokkidioosiin, mikäli loisten määrä ympäristössä lisääntyy esim. pehkun kastumisen seurauksena. Oireet kestävät viikon ajan, jolloin kuolleisuus voi nousta korkeaksikin. Ensitilassa on yritettävä korjata ympäristöolosuhteita. Kokkidioosia itsessään ei käytännössä voi hoitaa, vaan sen vastustus perustuu ennaltaehkäisyyn.

Virikehäkkikanat:

Häkissä kasvatetut linnut eivät ole yleensä kasvatusaikana saaneet minkäänlaista immuniteettia kokkideja vastaan. Jos tällaiset poikaset kuljetetaan vaikkapa saastuneissa laatikoissa munintakanalaan tai ne pääsevät nokkimaan lantaa, ne voivat sairastua kokkidioosiin. Virikehäkkikanalassa tartunta leviää yleensä joko likaisten pesien, kylpypaikkojen tai ketjuruokkijoiden kautta (kanat ulostavat ruokkijaan, joka kuljettaa kokkideja sisältävää ulostetta seuraaville kanoille) tai lantamaton kautta (kanat nokkivat yläpuolella olevaa mattoa ja saavat siitä kokkideja sisältävää ulostetta). Lantamaton ja ketjuruokkijan päivittäinen mekaaninen puhdistus vähentää kokkidioosin leviämisen mahdollisuutta.

Broileriemot

Broileriemot rokotetaan kokkidioosia vastaan. Myös tuotantopolven broilereille tämä on mahdollista, mutta sitä ei käytännössä tehdä. Broilereille ja kalkkunoille annetaan kokkidiostaatteja.

4.9. SUOLINKAINEN

Intensiivisessä lattiakasvatuksessa pidettävällä siipikarjalla esiintyy loistartunnoista kokkidioosin lisäksi lähes yksinomaan suolistosukkulamatoja (yleisimpänä ohutsuolen suolinkainen *Ascaridia galli*), koska niiden elinkierto ei vaadi väli-isäntää. Häkkikanaloissa uudelleentartuntaa ulosteista ei juurikaan pääse tapahtumaan, jos lannanpoisto on hyvin järjestetty.

Esiintyminen

Ascaridia galli-suolinkaisen pääisäntä on kana, lisäksi mm. kalkkuna, hanhi ja ankka voivat saada tartunnan. *Ascaridia galli* –tartuntaa esiintyy munintakanoilla lattiakasvatuksessa, ja se on yleinen pienissä harrastekanoissa sekä luomukanaloissa, joissa on pääsy ulkotarhaan. Sitä esiintyy myös jonkin verran sekä lihan- että munantuotantopuolen siitoskanoilla ja kalkkunoilla.

Elinkierto

Täysikasvuiset madot elävät ohutsuolessa. Lisäksi mato voi joskus joutua yhteissuolen kautta munanjohtimeen jääden valmistumassa olevan munan sisälle.

Ascaridia galli -madon elinkierto on suora. Madonmunat leviävät ympäristöön linnun ulosteen mukana. Elimistön ulkopuolella muna kehittyy tartuntakykyiseksi ympäristön lämpötilasta ja kosteudesta riippuen keskimäärin 10-20 päivässä. Tartuntakykyisen munan joutuessa ravinnon tai veden mukana linnun suolistoon siitä kehittyy noin kuukaudessa ulosteeseen munia erittävä sukukypsä suolinkainen

Ascaridia galli-munat leviävät helposti yksiköstä toiseen madonmunia ulosteissaan erittävien lintujen mukana ja eri vektoreiden välityksellä. Munat säilyvät hyvin ympäristössä. Ne kestävät pakkasta jossain määrin ja voivat selvitä tartuntakykyisinä lauhassa talvessa. Mm. kestopenkussa munat voivat parhaimmillaan säilyä tartuntakykyisinä jopa vuosia. Kaikilla kanalaolosuhteissa käytettävillä pesu- ja desinfektioaineilla madonmunat eivät tuhoudu, joten on tarkasti kiinnitettävä huomiota mm. kyseisten aineiden tarpeeksi korkeaan tai matalaan pH-arvoon (esim. emäksinen Pintty, hapan Neopredisan).

Oireet

Täysikasvuiset linnut ovat usein täysin oireettomia, ellei kysymys ole hyvin voimakkaasta matotartunnasta. Oireet, silloin kun niitä esiintyy, ovat epäspesifisiä. Oireina voi olla ripulia ja munantuotannon laskua, voimakkaammissa loistartunnoissa jopa kuolleisuutta. Rungas matomäärä voi aiheuttaa myös suolitukkeuman.

Kolmea kuukautta vanhemmilla linnuilla alkaa muodostua immuniteettia tartuntaa vastaan. Linnun ja loisen välinen tasapaino voi immuniteetin kehittymisen myötä parantua, mikäli eläintiheys ei ole suuri.

Sukkulamatotartuntojen ennaltaehkäisy ja hoito

Todettaessa siipikarjalla sukkulamatoja ei lääkitys aina ole tarpeen, varsinkaan kyseisen erän tuotantokauden loppuvaiheessa. Sukkulamatolääkkeitä annetaan tarvittaessa toistuvasti noin neljän viikon välein, mikäli lintuja ei loishäädön yhteydessä voida siirtää puhtaaseen ympäristöön. Tällä hetkellä Suomessa on siipikarjalle rekisteröity ainoastaan yksi flubendatsolia sisältävä valmiste.

Tartuntaketju katkaistaan, kun ennen seuraavan erän tuloa halli tyhjennyksen jälkeen huolellisesti puhdistetaan ja desinfioidaan (taukosaneeraus). Uusien lintujen tulee hankittaessa olla loisvapaita. Jos linnuilla on mahdollisuus päästä ulkotarhaan, on maa-aines vaihdettava riittävän syvältä tartuntaketjun katkaisemiseksi. Jos ulkotarhaa ei saada erien välillä perusteellisesti puhdistetuksi, loisten munien määrä ympäristössä lisääntyy jatkuvasti. Laidunkierrolla voidaan sukkulamatotojen munien määrää ainakin vähentää.

4.10. KANAPUNKKI (*Dermanyssus gallinae*)

Yleistä:

Aikuinen kanapunkkinaaras on 0,7-0,4 mm kokoinen vaalean harmaa ulkoloinen, joka verta imettyään muuttuu tummanpunaiseksi. Loiselte on ominaista, että se käy öisin imemässä verta linnusta ja on päivisin piilossa kanalan rakenteissa, joihin se myös munii.

Elinkierto:

Naaras munii 12-24 tuntia ensimmäisestä veriateriasta. Munasta kehittyy lämpimässä ympäristössä 48-72 tunnissa vertaimevä kuusijalkainen toukka, joka kahden muodonvaihdon jälkeen kehittyy sukukypsäksi. Koko kehityskaari kestää 7 vrk. Punkit voivat elää 34 viikkoa ilman ravintoa. Kanapunkkia esiintyy pääasiassa kanoilla, mutta sen voi myös todeta kalkkunoilla, riikinkukoilla, kanarialinnuilla ja useilla luonnonvaraisilla linnuilla. Punkki puree myös ihmistä ja puuret saattavat aiheuttaa kutinaa.

Oireet:

Runsassa esiintymissä loisia näkyy linnuissa myös päivisin, jolloin niitä löytyy eniten siipien alta ja peräaukon ympäriltä.

Mikäli munien pinnalla esiintyy veripiilkuja, on todennäköistä, että kanalassa on punkkeja.

Runsas punkkiesiintymä stressaa lintuja, jolloin rehunkulutus nousee, muninta laskee ja ne ovat alttiimpia toissijaisille taudinaiheuttajille. Linnut ovat myös usein aneemisia ja ne saattavat jopa kuolla anemiaan.

Kanalassa, joissa on paljon punkkeja, on myös kanalanhoitajilla usein ihottumaa jaloissa ja käsivarsissa.

Diagnoosi:

Rapisuttamalla pölyä rakosista valkealle paperille nähdään usein pölyn keskeltä liikkuvia punkkeja.

Kanalan rakenteisiin voidaan myös kiinnittää esim. tavallisesta aaltopahvista tehtyjä pyydyksiä n. 7x10 cm palana. Pyydyksiä kiinnitetään esim. muna- ja lantahihnan läheisyyteen, häkkien alapuolelle tai muuhun vastaavaan paikkaan, joka on läheisesti kosketuksissa lintuihin. Pyydykset tarkastellaan kun valo on ollut päällä 5-6 tuntia tyhjentämällä niitä valkoiselle paperille. Tärisyttelemällä pyydyksiä paperin yllä tippuvat pyydyksessä olevat punkit alas paperille. Polta käytetyt pyydykset.

Punkkien torjunta:

1. Tyhjä kanala

Kanapunkit tulee pyrkiä hävittämään kanalasta, kun kanala on tyhjä (= taukosaneeraus).

Tällöin on olemassa useita eri vaihtoehtoja saneerata kanala. Kaikkiin vaihtoehtoihin kuuluu aina ensin kanalan tyhjentämisen jälkeen mekaaninen puhdistus, jolloin poistetaan kaikki pöly ja lika, jotka heikentävät torjunta-aineiden/menetelmien tehoa. Kanalan lämpötilaa tulisi pitää kolme vuorokautta 20 °C:ssa tyhjentämisen jälkeen, jotta kaikki punkkien munat ehtivät kuoriutua.

A. Kemialliset torjunta aineet: esim. foksiimi (Baymite[®], kanat saavat olla rakennuksessa hoidon aikana) sypermetriini (Deosect[®]) tai Piidioksidi (Ecomite[®]). Useat muut kemialliset torjunta-aineet ovat haitallisia ihmisille ja eläimille. Niiden käytössä tulee noudattaa varovaisuutta ja seurata käyttöohjeita tarkasti, ettei torjunta-ainejäämiä pääse kosketuksiin eläimiin tai kulutukseen meneviin muniin. Punkit tulevat varsin nopeasti vastustuskykyisiksi organofosfaateille ja pyretroideille.

B. Fysikaaliset menetelmät: otettava huomioon, että kanalan rakenteet kestävät kyseisiä lämpötilan muutoksia. Kanalan lämmittäminen 55 °C:een tai pakkasen (-20 °C) päästäminen kanalaan. Näitä lämpötiloja pyritään pitämään muutamia tunteja.

C. Biologiset menetelmät: petopunkit.

2. Kanat sisällä

Kanapunkkeja ei saa hävitetyksi kanalasta kanojen ollessa sisällä, mutta myös silloin punkkien määrää voidaan vähentää eri keinoin.

Kanapunkkien määrää voidaan vähentää imuroimalla rakenteita ja rakosia, joihin punkit voidaan ajatella ryömineen. Toinen tapa on käsitellä rakoset kuumalla vesihöyryllä. Käsitteletyt on uusittava viikon välein. Kemiallisista torjunta-aineista foksiimia (Baymite[®]) ja sypermetriiniä (Deosect[®]) voidaan käyttää myös kanojen ollessa rakennuksessa.

Ohjeita punkkisaneeraukseen saa mm. Evirasta tai www.siipi.net.

5. Taudinkuvaukset joistakin virallisesti vastustettavista siipikarjan taudeista

5.1. Lintuinfluenssa

Aiheuttaja: -Influenssavirus A, josta esiintyy 144 eri alatyyppeä.

-Virukset jaotellaan taudinaiheuttamiskykynsä perusteella

A. matalapatogeenisiin (heikosti tautia aiheuttaviin) tai

B. korkeapatogeenisiin (voimakkaasti tautia aiheuttaviin).

Lintujen korkea-patogeeniset virukset ovat kuuluneet H5- ja H7- alatyyppeihin.

Matalapatogeenisten H5- ja H7-tyypin virusten on todettu voivan muuntua mutaation kautta korkeapatogeenisiksi. Ihmisestä toiseen tartuntoja on raportoitu tähän mennessä vain H1- ja H2-tyypeillä, ei H5.

-Taudin toteamiseksi ei riitä pelkkä vasta-aineiden osoitus. Tarvitaan myös joko viruseristys ja patogeenisuusindeksin määrittäminen (>1,2 luokitellaan korkeapatogeeniseksi) tai PCR-testissä positiivinen tulos ja sekvenssianalyysi, jonka perusteella patogeenisyys todetaan.

-Virus säilyy pitkään eläimen ulkopuolella. Poikkeuksellisen hyvin se säilyy, mikäli ympäristö on kostea ja viileä; sen on todettu säilyvän esim. lietteessä 105 vrk, kuivalannassa 30-35 vrk (4°C) tai 7 vrk (20°C); löydetty myös luonnonvesistä, kuten järvistä.

- Virus ei säily kauaa kuivassa, lämpimässä ja happamassa ympäristössä eikä auringonvalossa (UV-säteily). Happamat desinfektioaineet, rasvaliuottimet ja kuumuus (yli 60°C) tuhoavat viruksen nopeasti.

Isäntäeläin: -Eri lintulajit, sekä siipikarja että villilinnut.

Yleisimmin influenssaviruksia on eristetty sorsista. Taudinpurkauksia on ollut useimmiten kalkkunoilla, kun taas broilerit ovat sairastuneet harvemmin.

-Sian ja ihmisen influenssavirukset ovat lähisukua lintuinfluenssaviruksille ja niitä on eristetty esim. kalkkunoista. Korkeapatogeeninen lintuinfluenssavirus H5N1 on aiheuttanut sairastumis- ja kuolemantapauksia ihmisillä, jotka ovat käsitelleet sairastunutta siipikarjaa. (Yhtään tapausta ei ole raportoitu, jossa H5N1 olisi tarttunut villilinnuista ihmiseen).

Esiintyvyys: -Apatogeenisiä ja matalapatogeenisiä viruksia esiintyy ympäri maailmaa luonnonlinnuissa (Huom! eivät yleensä aiheuta niiden sairastumista).

-Korkeapatogeenisen viruksen aiheuttamia vakavia tautitapauksia esiintyy ajoittain; esim. Pennsylvania/USA 1983 (H5N2), Englanti 1991 (H5N1)1, Australia 1997 (H7N4), Hong Kong 1997 (H5N1), Italia 1997-98 (H5N2), Italia 1999-2000 (H7N1), Hollanti 2003 (H7N7). H5N1 on levinnyt Kaukoidästä aiheuttaen lukuisia taudinpurkauksia sekä villilinnuilla että tuotantosiipikarjalla vuodesta 2005 alkaen.

Leviäminen: -Helposti leviävä virustartunta!

-Erityy esim. ulosteen tai hengityselimistä erittyvän liman välityksellä

-Voi levitä suoran eläinten välisen kontaktin, viruksella saastuneen rehun, veden, työvälaineiden, ihmisen yms. välityksellä siipikarjaan

-Oireettomat, tartunnan saaneet villi-, muutto-, vesi- ja häkkilinnut voivat levittää tartuntaa.

-Virus voi levitä hautomolla rikkinäisten saastuneiden munien kautta kuoriutuviin untuvikkoihin

Itämisaika: -yleensä n. 3-5 vrk (vaihtelee muutamasta tunnista kahteen viikkoon)

Oireet: -Vaihtelevat viruksen patogeenisuudesta (taudinaiheuttamiskyvystä), lintulajista, lintujen iästä ja vastustuskyvystä riippuen

-Äkillinen korkea kuolleisuus (jopa 100%), apaattisuus, ruokahaluttomuus, muninnan lasku, pään alueen turvotus jne. Saattaa esiintyä hengitystieoireita, ripulia jne.

Huom! vesilinnut (ennen kaikkea sorsat) ovat yleensä erittäin vastustuskykyisiä ja voivat toimia taudin oireettomina levittäjinä.

Muista: Siipikarjanpitopaikan omistajan tai haltijan on ilmoitettava kunnan- tai läänineläinlääkärille, jos hän epäilee siipikarjan kuolleen tai sairastuneen lintuinfluenssaan. Lintuinfluenssan esiintymiseen siipikarjassa voivat viitata sairauden oireiden lisäksi seuraavat muutokset:
a) *rehun ja veden kulutuksen pieneneminen yli 20 prosentilla;*
b) *munantuotannon pieneneminen yli viidellä prosentilla yli kahden päivän ajaksi; tai*
c) *kuolleisuusasteen nousu yli kolmeen prosenttiin viikossa.*

Hoito: Ei hoitoa.

Ennaltaehkäisy:

- Tautisuojaus ulkomaan tilavierailuilla; suojajalkineiden ja vaatteiden käyttötilavierailulla, elävän siipikarjan kansa kontaktia vältettävä, ehdoton 48 h –säätö ja saunominen kotimaahan palatessa
- Tärkeää estää suorat ja epäsuorat kontaktit luonnonlintuihin ja muihin siipikarjatiloihin (erityisesti erityislintutarhat ja koristelinnut)!
- Siipikarjan maahantuonti ETT:n ohjeiden mukaan (AI-tutkimus tuontikaranteenissa). Kotimaassa ostot ainoastaan Siipikarjaliiton hyväksymiltä tiloilta.
- Eri lintulajien pitäminen samalla tilalla (erityisesti ulko- ja sisäkasvatuksessa) on riski!
- Tautisuojausmenpiteet tilalla:
 - tautisulku
 - omat jalkineet/suojavaatteet tuotantotilassa
 - rehujen ja kuivikkeiden suojaus villilinnuilta ja jyräjiltä
 - jyräjien hävitys
 - asiallinen raadonhävitys
 - vesilinnustuksessa ja vesiriistalintujen käsittelyssä huomioitava käsien pesu ja perkeiden asianmukainen hävitys
 - Ei luonnonlintujen ruokintaa siipikarjatilan pihapiirissä!
Huom luomutilat ja ulkona pidettävä siipikarja
- Rokotus: joissakin maissa on jouduttu turvautumaan rokotuskäytäntöön. EU:ssa rokotus luvanvaraista.

Vastustus: -OIE:n listaama tauti, helposti leviävä eläintauti

Taloudellinen merkitys:

- Koko siipikarjan hävitys tartuntatilalta aina, kun kyseessä on korkeapatogeeninen tartunta tai H5- tai H7-tyypin matalapatogeeninen tartunta. Myös lähialueen tiloilla voidaan määrätä linnut lopetettaviksi.
- Aiheuttaa elinkeinolle huomattavia taloudellisia tappioita sekä suoraan että välillisesti. Vain osa tappioista korvataan EU:n/valtion varoin.

5.2. NEWCASTLEN TAUTI (ND) eli Newcastle Disease

- Aiheuttaja:** -Paramyxovirus-1, jonka ns. patogeenisuusindeksi eli taudinaiheuttamiskyky kanasikiökokeissa on yli 0,7.
-Kaikki paramyxovirus-1-kannat eivät aiheuta ND:a. Taudin toteamiseksi ei siis riitä vasta-aineiden osoitus, vaan tarvitaan viruseristys (kestää väh. 2 vk.) ja patogeenisuusindeksin määrittäminen tai/ja PCR, josta sekvensoimalla voidaan määrittää patogeenisuus. Taudin virallinen vahvistaminen edellyttää, että tutkimukset tehdään EU-lainsäädännön mukaisesti referenssilaboratoriossa Englannissa.
-Viruksen tuhoaminen ympäristöstä on hankalaa: säilyy ulosteessa useita kuukausia, tartunnan saaneissa ruoissa viileässä useita viikkoja ja pakkasessa useita vuosia!
- Isäntäeläin:** -Kaikki linnut
- Esiintyvyys:** -Laajalle levinnyt ympäri maailman. Vuodesta 1991 lähtien tautitapaukset siipikarjoissa lisääntyivät kaikkialla Keski-Euroopassa, etenkin ns. takapihakanaloissa.
-Tanskassa 1995, 1998, 2002 ja 2003, Ruotsissa 1995, 2001 ja 2003, Norjassa 1997.
-Suomessa ND esiintyi siipikarjassa viimeksi 2004 tuotantopolven kalkkunatilalla Luvialla. Sitä ennen 1971 kanalassa Kemiön saarella. Luonnonlinnuissa 1996 Oulussa ja Helsingissä (Korkeasaari). Kyyhkysillä tartunta levisi kuudelle eri tilalle vuonna 2008 näyttelytoiminnan seurauksena. Vuonna 2012 ND todettiin Etelä-Suomessa kahdella viestikyyhkysten pitopaikalla, jotka olivat yhteydessä keskenään.
-Erityisen riskin aiheuttavat piilevää tartuntaa kantavat vesi- ja muut luonnonlinnut (huom! riski etenkin ulkona pidettävälle siipikarjalle).
- Leviäminen:** -Helposti leviävä; erittyä esim. ulosteen välityksellä, tarttuu suun tai hengitysilman kautta. Hautomotartunta munankuoren välityksellä mahdollinen.
- Itämisaika:** -Vaihtelee 2-15 vrk (yleisesti n. 5-6 vrk)
- Oireet:** -Vaihtelevat viruksen patogeenisuudesta (taudinaiheuttamiskyvystä), lintujen iästä ja vastustuskyvystä riippuen:
äkillinen korkea kuolleisuus, muninnan lasku, hengitystieoireet, ripuli, hermosto-oireet (esim. kehän kiertäminen), pään ja silmien turvotus jne.
Huom! **vesilinnut (ankat, hanhet, sorsat) ovat yleensä erittäin vastustuskykyisiä ja voivat toimia taudin oireettomina levittäjinä.**
- Hoito:** Ei hoitoa.
- Ennaltaehkäisy:**
-Tärkeintä estää suorat ja epäsuorat kontaktit luonnonlintuihin ja muihin siipikarjatiloihin (erityisesti erityislintutarhat ja koristelinnut)!
-Siipikarjan osto ainoastaan Siipikarjaliiton hyväksymiltä tiloilta.
Maahantuonti ETT:n ohjeiden mukaan (ND-tutkimus tuontikaranteenissa).
-Eri lintulajien pitäminen samalla tilalla (erityisesti ulko- ja sisäkasvatuksessa) on riski!
-Tautisuojausmenetelmät tilalla:
- tautisulku
- omat jalkineet/suojavaatteet tuotantotilassa
- rehujen suojaus, jyräjoiden hävitys
- asiallinen raadonhävitys
- ei luonnonlintujen ruokintaa siipikarjatilalla pihapiirissä!
-Rokotus: Suomessa rokotus ei ole sallittu. Ainoastaan Suomi, Ruotsi ja Norja eivät rokota ND:ä vastaan.
- Vastustus:** -OIE:n listaama tauti, helposti leviävä eläintauti
-Suomella olemassa valmiussuunnitelma (Evira)
- Taloudellinen merkitys:**
-Voidaan määrätä stamping out eli koko siipikarjan hävitys tilalta ja 3 km säteeltä tilasta.
-Aiheuttaa huomattavia taloudellisia tappioita (esim. Ruotsi 1995: satoja milj. kr.).
Osa tappioista korvataan EU:n/valtion varoin.



Pelisäännöt siipikarjan tuonnin yhteydessä

1. Tuoja ottaa hyvissä ajoin ennen eläinten ostoa yhteyttä Eläintautien torjuntayhdistykseen (ETT ry), jolloin hän saa tietoa kyseisen lähtömaan tautitilanteesta ja tuontiin liittyvistä riskeistä.
2. ETT lähettää elinkeinon tuontiohjeet, joilla pyritään hallitsemaan tautiriskejä:
 - lähtöparven terveydentilaa koskevat vaatimukset
 - lähtöparven terveystarkkailu ja rokotusohjelma
 - vaadittavat todistukset, tutkimukset ja muut toimenpiteet sekä lähtö- että kotimaassa
 - karanteenia koskevat vaatimukset sekä tutkimusohjeet kotimaassa
 - muut erityisvaatimukset riippuen lähtömaasta ja -parvesta sekä ostajan vaatimustasosta.
3. Tuoja on rekisteröidyttävä tuojaksi Eviran eläinten terveys- ja hyvinvointiyksikköön kirjallisella ilmoituksella viimeistään 10 arkipäivää ennen eläinten tuloa Suomeen. Suositeltavaa on tehdä rekisteröinti hyvissä ajoin ennen tuontia, esimerkiksi silloin, kun eläimiä tai tuotteita lähdetään valitsemaan. Rekisteröitymisen yhteydessä Evira ohjeistaa tuojaa eläinten terveyteen ja vaadittaviin terveystodistuksiin liittyvistä asioista ja muista tuonnissa huomioon otettavista asioista (kuljetus jne.).
4. Tuoja on tehtävä Eviralle myös ennakoilmoitus (mallilomake lähetetään rekisteröitymisen yhteydessä) eläinten tarkasta saapumisajasta viimeistään 24 h ennen tuontia. Suositeltavaa on tehdä ennakoilmoitus hyvissä ajoin, varsinkin jos tuonti ajoittuu viikonloppuun.
5. Tuoja on huolehdittava, että viranomaisten vaatima EU:n sisämarkkinakauppaan liittyvä virallinen terveystodistus (TRACES) seuraa lintuja asianmukaisesti täytettynä myös paperiversiona (sähköisen ilmoituksen lisäksi).
6. Tuoja huolehtii, että lähtömaan todistukset ja mahdolliset tutkimustulokset toimitetaan ETT:lle **ennen maahantuontia**.
7. Tuoja vie linnut Suomessa suoraan karanteeniin (12 viikkoa), jossa karanteenia valvova eläinlääkäri tekee vastaanotto-tarkastuksen viimeistään kolmen viikon kuluessa tuonnista. Karanteeniaikana tuontilinnut tutkitaan ETT:n tuontiohjeen mukaisesti kahdeksan viikon iässä.
8. Karanteenia valvova eläinlääkäri tekee ETT:lle ilmoituksen, kun karanteeniaika on kulunut umpeen ja vaaditut tutkimukset ja toimenpiteet on suoritettu. Kotimaan tutkimustulokset lähetetään ETT:lle tuonnin hyväksyntää varten.
9. ETT:n ohjeiden mukaisesti tuoduista eläimistä tuoja saa halutessaan todistuksen, jota voi hyödyntää esim. vakuutuksissa ja eläinkaupoissa.

ETT:n jäseneturastamot, -meijerit ja -munapakkaamot eivät vastaanota ETT:n ohjeiden vastaisesti tuotuja eläimiä tai niiden tuotteita.

Kaikki tuonnit käsitellään ja ohjeistetaan ETT ry:ssä tapauskohtaisesti.

Liite 2: Rehuohjeita



VILJAN HYGIENIAOHJE

Omallalla tilalla tuotettu vilja

Puinti

- Korjaa siipikarjan käyttöön vain hyvälaatuista, homeetonta viljaa. Mikäli viljan laatu ei vastaa siipikarjan tarvetta, myy se muuhun tarkoitukseen.
- Siipikarjalle käytettävää viljaa ei saa käsitellä glyfosaatti –valmisteella ennen puintia.
- Käytä vehnän kuljetuksessa vain puhdasta kalustoa.

Kuivaus

- Huolehdi viljankuivaamon jysijätorjunnasta ympäri vuoden. Syöttölaatikoita tulee olla kuivaamon ulkopuolella seinien vierustoilla yksi kullakin sivulla ja aina käyntioven vieressä. Syöttölaatikoita täytyy olla myös kuivaamon sisätiloissa sekä kulkutasoilla että varastosiiilojen läheisyydessä.
- Linnut eivät saa päästä lentämään kuivaamon sisätiloihin, kun ovet ovat kiinni. Kaikki mahdolliset lentoaukot on tukittava esimerkiksi minkkiverkkoa käyttäen. Pyri pitämään ovia kiinni aina kun se on mahdollista. Oviaukkojen tullee olla mahdollisimman tiiviitä; ovien alareunassa voi käyttää esimerkiksi kumista huulitiivistettä.
- Puhdista kuivaamo ennen sadonkorjuun alkua irtonaisesta liasta sekä mahdollisista lintujen ja jysijöiden ulosteista.
- Pyri kuivaamaan vilja mahdollisimman nopeasti puinnin jälkeen. Varsinkin jos puintiolosuhteet ovat huonot, täytyy vilja saada kuivaukseen mahdollisimman nopeasti homeiden kasvun minimoimiseksi. Vältä huonoissa puintioiloissa ja lakoviljaa puitaessa maan joutumista viljan sekaan.
- Kuivauksen jälkeen viljan kosteuden tulee olla varmuudella alle 14 %. Tarkkaile myös viljan lämpötilaa.
- Huom. kylmäilmakuivauksessa mahdolliset taudinaiheuttajat eivät tuhoutu lämpötilan vaikutuksesta.

Varastointi

- Käytä varastoinnissa vain kannellisia silloja
- Varmista, että silloit ovat puhtaita
- Tarkkaile viljan lämpötilaa ja kosteutta varastoinnin aikana.
- Viljan varastoinnissa mahdollista myös tuoreviljasäilöntä, ilmatiivis siilo tai hapotus.
- Mikäli havaitaan viljan pilaantumista varastoinnin aikana, viljaa ei kannata syöttää siipikarjalle. Viljaa ei saa käsitellä kemiallisesti pilaantumisen pysäyttämiseksi.

Kuljetus

- Käytä kuljetuksessa ehdottomasti puhdasta kalustoa
- Peitä aina kuormat

Oman tilan ulkopuolella tuotettu vilja

Viljelysopimus

- Paras vaihtoehto oman tilan ulkopuolella tuotetun viljan ostamiseen olisi sopimusviljely.
- Viljelysopimuksessa on määriteltävä siipikarjalle tuotetun viljan viljelyssä, varastoinnissa ja kuljetuksessa noudatettavat hygieniavaatimukset.

Ostovilja

- Siipikarjan tuottajan on aina tiedettävä ostettavan viljan alkuperä.
- Siipikarjan tuottajalla tulee olla mahdollisuus käydä tarkistamassa viljan tuottaneen tilan varastointiolosuhteet. Viljan tulee olla varastoitu siten, että lintujen ja jysijöiden pääsy varastosiiiloihin on estetty.

ETT ry:n OHJEET, JOS TUOTTAJA TUO OMAAN KÄYTTÖÖNSÄ REHUA ULKOMAILTA

1. Varmista omalta meijeriltäsi/teurastamoltasi, onko tuonti esim. laatusopimuksen puitteissa mahdollista. Salmonellavakuutus vaatii, että tilalla käytettävien tuontirehujen tulee olla kotimaassa salmonellakontrolloituja.
2. Ota ajoissa ennen tuontia yhteyttä Elintarviketurvallisuusvirasto Eviran rehuvalvontaan (Evira, puh: 029 530 0400) saadaksesi tietoa tuonnille asetetuista viranomaisvaatimuksista.
3. Sovi myyjän kanssa kauppaehdot; esim. mikäli tuotteesta löytyy salmonellaa, tuote kuumennetaan tai happokäsitellään Eviran hyväksymällä tavalla myyjän kustannuksella tai ostajalla on oikeus palauttaa erä.
4. Otata ennen käyttöönottoa eräkohtainen salmonellanäyte (Eviran virallisen näytteenottajan toimesta).
5. Ota rehu käyttöön vasta, kun salmonellatutkimuksen negatiivinen tulos on tiedossa. Säilytä tutkimustodistus.

ESIMERKKEJÄ REHUVALMISTEIDEN SALMONELLARISKEISTÄ

- **EI SALMONELLARISKIÄ**
 - Kivennäisrehut
 - Rasvat ja öljyt
 - Tärkkelykset
- **VÄHÄINEN RISKI**
 - heinä, heinäjauho, viherjauho
 - melassileike
- **SELVÄ SALMONELLARISKI**
 - Valkuaispitoiset kasvi- ja eläinperäiset raaka-aineet
 - Rehuseokset
 - Lemmikkieläinten rehut (esim. puruluut), linnun ja jyrsijöiden siemenet

TAUTISULKU

Periaate: Tuotantotila, jossa eläimet ovat, on pidettävä tarttuvista taudinaiheuttajista vapaana (bakteerit, virukset, loiset).

Kohderyhmä: Tautisulku on suositeltava jokaiselle siipikarja-, sika- ja nautatilalle sekä on vaatimus karanteeneille. Osastokohtainen tautisulku on isoissa yksiköissä ehdoton edellytys tartuntojen leviämisen estämiselle.

Toimintatapa: Tuotantotiloihin ei tule koskaan mennä ulkovaattein tai -jalkinein, vaan ainoastaan yksikkökohtaisin suojavaattein ja -jalkinein. Eteiseen on hyvä järjestää tautisulku eli esimerkiksi penkki poikittain sisäänkäynnin yhteyteen siten, että ulkovaatteet jätetään penkin etupuolelle naulakkoon, istutaan penkille ja riisutaan kengät, heilautetaan jalat penkin yli puhtaalle alueelle, puetaan työvaatteet ja -jalkineet, desinfioidaan kädet käsihuuhteella ja vasta sitten siirrytään kanalan/ sikalan/navetan puolelle. Ns. likainen alue pestään ja desinfioidaan säännöllisesti.



Etuja:

- yksinkertainen tapa estää tautien tulo ihmisten mukana (isäntäväki, eläinlääkäri, neuvoja, huoltomiehet jne.)
- halpa: tarvitaan penkki, vaihtovaatteet ja -jalkineet, käsihuuhde sekä oikea asenne
- käyttö miellyttävää ja helppoa: ihminen saa istahtaa, jolloin suojajalkineiden ja vaatteiden vaihto onnistuu mukavasti
- penkillä erotetaan konkreettisesti "puhdas" alue (tuotantoalue) "likaisesta" alueesta (riskialue)
- Jalka-altaiden käyttöä ei suositella!

ETT ry:n ohjeet

palkattaessa ulkomainen työntekijä suomalaiselle tuotantoeläintilalle:

1. Tautisuojausohjeet

Työsopimusta tehtäessä sovitaan tilan tautisuojauksen suhteen pelisäännöistä, joita työntekijä sitoutuu noudattamaan. Mallina esim. ETT:n tilatason tautisuojausohjeet: http://www.ett.fi/ohjeet_ja_lomakkeet/tilatason_tautisuojaus

2. Suojaavaatetus

Työnantaja tarjoaa työntekijälle asianmukaisen (puhtaan, sopivan kokoisen ja kuivan) suojavaatetuksen ja -jalkineet, joita käytetään vain tuotantoeläintiloissa. Samoilla kengillä ei esim. käydä tauolla ulkona!

3. Tautisulku

Työntekijälle neuvotaan tautisulun käytön periaatteet muistuttaen, että tautisulkua on käytettävä tinkimättä kaikissa tilanteissa. ETT suosittelee osastokohtaisten tautisulkujen käyttöä.

4. Hygienia

Opastetaan työntekijää hygieeniseen työskentelyyn: käsien pesu, jalkineiden pesu, rehujen ja ruokintasysteemien puhdas käsittely ja suojaus, tuhoeläinten torjunta jne. Työntekijälle on kerrottava, että lihaa sisältävän ruokajätteen syöttäminen elintarvikeketjun tuotantoeläimille on Suomessa kielletty!

5. Matkustusohjeet

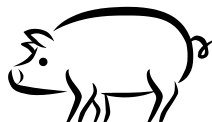
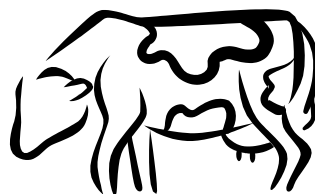
Sovitaan säännöistä työntekijän kotikäyntien tai muiden ulkomaan matkojen suhteen

a. **48-tunnin sääntöä** on noudatettava ehdottomasti, jos ulkomaan matkalla on oltu kontaktissa tuotanto- tai harraste-eläimiin, jotka voivat aiheuttaa tartunnan leviämisen riskin → karenssiaika Suomessa ennen töiden aloittamista kunnes vähintään 48 h on kulunut viimeisestä eläinkontaktista.

b. Karenssiajasta sovitaan tapauskohtaisesti, mikäli työntekijällä ei ole ollut kontaktia eläimiin matkansa aikana. Mikäli aika on lyhyempi kuin 48 h, muistutetaan kuitenkin kohdan 5 c. ohjeiden merkityksestä.

c. Matkalta palattua saunominen. Kaikki matkalla käytetyt vaatteet pestään ja jalkineet puhdistetaan ja desinfioidaan.

d. Eläinperäisiä tuotteita ei saa tuoda mukana ulkomailta (lihaa, munia, maitotuotteita, metsästyssaaliita jne.). Omia eväitä ei saa tuoda tuotantoyksikköön (sikala, navetta, kanala tms.).



Ohje tiloille raatojen säilytyksestä keräilyä varten

Eläimistä saatavat sivutuotteet jaotellaan sivutuoteasetuksen perusteella kolmeen luokkaan niihin sisältyvän eläinten ja ihmisten terveyteen ja rehutetun turvallisuuteen liittyvien riskien perusteella. Korkein riski on luokan 1 sivutuotteilla ja matalin luokan 3 sivutuotteilla. Tiloilla itsestään kuolleet ja lopetetut naudat, lampaat ja vuohet kuuluvat luokkaan 1 ja siat ja siipikarja luokkaan 2.

Suomessa on kaksi valtion tukemaa raatojen keräysjärjestelmää toinen naudoille, lampaille ja vuohille sekä toinen sioille ja siipikarjalle. Raadot haetaan määriteltyjen keräilyalueiden piiriin kuuluvilta tiloilta ja kuljetetaan käsittelylaitoksiin.

On muistettava, että raatoihin liittyy aina eläintautien leviämisen riski. Raatojen säilytykseen tilalla on suhtauduttava riittävällä huolellisuudella ja varovaisuudella, jotta tilalle itselleen tai ympäristölle ei aiheudu vaaraa.

1. Raatojen lyhytaikainen säilytys tilalla

Lyhytaikaisella säilytyksellä tarkoitetaan raadon säilytystä tilalla eläimen kuoleman ja raatojenkeräilyauton saapumisen välisen ajan. Lyhytaikainen säilytys tulee kyseeseen lähinnä nautojen ja kesäaikana emakkojen kohdalla.

Tuottajan tilattua keräilyauton, nouto tapahtuu kesäaikana (1.6.- 31.8.) kahden ja muuna aikana kolmen arkipäivän sisällä tilauksesta. Lauantait lasketaan arkipäiviksi.

- Keräysauto tilataan välittömästi eläimen kuoltua
- Tilalla on vakiopaikka, jonne raadot viedään odottamaan noutoa.
- Raadot kerätään tiiviille alustalle, josta valumavesien pääsy ympäristöön estetään.
- Raato voidaan säilyttää esim. traktorin kauhassa tai peräkärnyssä pressulla peitettynä.
 - Peräkärnyksen tiiviyydestä huolehditaan (esim. pressu raadon alle).
- Raadon säilytyspaikka on varjoisa ja raato suojataan tuhoeläimiltä esim. pressulla tai kuvulla
- Eri keräysjärjestelmiin kuuluvat raadot (nauta / sika, siipikarja) ovat selvästi erillään toisistaan.
- Paikka pidetään puhtaana ja kalkitaan, mikäli eritteitä on päässyt valumaan maahan
- Paikka on sellainen, että keräilyauto pääsee helposti noutamaan raadon.
 - kulkureitti raadon luo on kovapohjainen, eikä siltä tartu keräilyauton pyöriin lantaa tai likaa
 - raatoauton reitti ei risteile piha-alueella rehunkuljetusreitien kanssa eikä kulje sisäänkäyntien editse

2. Tiloilla tapahtuva pitempiaikainen säilytys

Pitempiaikainen säilytys tulee kyseeseen porsaiden ja talviaikana emakoiden ja lihasikojen, siipikarjan ja vasikoiden kohdalla. Tällöin on taloudellisesti järkevää kerätä suurempi määrä raatoja ennen keräilyauton tilausta. Pienillä siipikarjatililla, joissa syntyvien raatojen määrä on vähäinen, voidaan raadot säilyttää pakastimessa esim. ruskeassa paperipussissa raatokeräilyauton tulon asti.

Säiliö, johon raadot kerätään

- suojataan tuhoeläimiltä
- on lämpötilaltaan riittävän matala, jotta täyttömäärästä, tyhjennysvälistä tai ulkoilman lämpötilasta riippumatta raadot säilyvät pilaantumattomina. Suositeltava säilytyslämpötila on 0- 6 C° ja enintään + 8 C° astetta
- on tiivis, jotta valumavesien pääsy ympäristöön estyy. Valumat kerätään umpikaivoon
- on helposti tyhjennettävissä ja käsiteltävissä keräilyauton kalustolla
- on puhdistettavissa, pestävissä ja desinfioitavissa jokaisen tyhjennyskerran jälkeen. Pesuvesi kerätään umpikaivoon, joka tyhjennetään kunnan jäteveden puhdistuslaitokselle tai tilan omaan lietesäiliöön. Lietesäiliön sisältö voidaan ajaa omalle pellolle.

Säiliön sijoitus tilalla

- keräilyauto pääsee helposti sen luokse
 - kulkureitti raadon luo on kovapohjainen, eikä siitä tartu keräilyauton pyöriin lantaa tai likaa
 - raatoauton reitti ei risteile piha-alueella rehunkuljetusreitien kanssa eikä kulje sisäänkäyntien editse

3. Tilojen yhteinen keräilypiste

Tilat voivat sopia siipikarjan ja sikojen raatojen pienimuotoisesta säilytyksestä yhteiskontissa tai -säiliössä. Toiminta vaati luvan kunnan ympäristöviranomaiselta. Lisäksi toimintaa suunnittelevien on oltava yhteydessä kunnaneläinlääkäriin. Ne tuottajat, jotka käyttävät yhteistä keräilypistettä sopivat kirjallisesti pelisäännöt raatojen yhteissäilytykseen ja vastuukysymyksiin liittyen. Mikäli toimintaan osallistuvien tilojen määrä, kuljetusmatkojen pituus tai raatojen määrän kasvaa niin suureksi, että eläintautien leviämisen riski nousee merkittävästi, keräilypisteen on täytettävä sivutuoteasetuksen mukaisen 2 luokan väliasteen laitokselle asetetut vaatimukset.

- Raadot kuljetetaan konttiin tiiviissä ja peitetyissä kuljetusastioissa tai ajoneuvoissa, esim. traktorin kauhassa tai peräkärnyssä pressulla peitettynä.
- Tuottajien pitää kirjata yhteiskonttiin viemistään raadoista. Tuottajan omasta kirjanpidosta käy ilmi vientipäivämäärä ja eläinlaji.
- Konttia ei sijoiteta lähelle talouskeskusta / tuotantorakennuksia
- Raadot nostetaan konttiin välittömästi suoraan kuljetusvälineestä
- raadon kuljetukseen käytettävän ajoneuvon renkaat desinfioidaan niiden lähtiessä
- keräilypisteestä esim. reppuruiskulla

Yhteiskontilta vaaditaan:

- siinä on riittävä kylmälaitteisto, joka kykenee pudottaman lämpötilan riittävän nopeasti säilytyslämpötilaan. Suositeltava säilytyslämpötila on 0- 6 C° ja enintään + 8 C° astetta
- sen on tiivis ja suojattu tuhoeläimiltä
- se on lukittava
- se puhdistetaan ja desinfioidaan aina tyhjennyksen jälkeen.

Keräystoiminnalle nimetään vastuuhenkilö, joka:

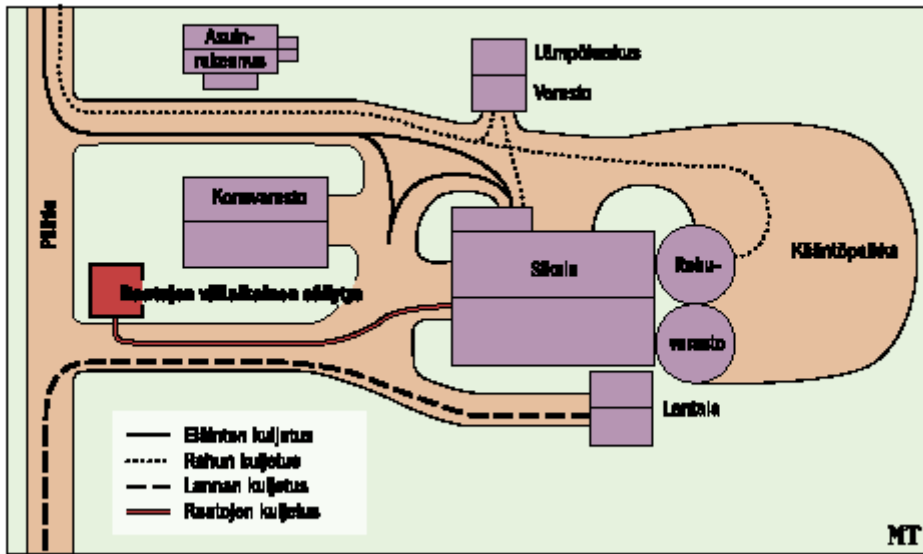
- huolehtii toiminnan asianmukaisesta toteuttamisesta
- pitää kirjaa konttiin tapahtuneista vienneistä. Kylmäkontin lähtiessä käsittelylaitokselle on kirjanpidosta käytävä ilmi raatoja toimittaneiden tuottajien nimet ja osoitetiedot, raatojen tuontipäivämäärät, eläinlajit ja painot.
- huolehtii siitä, että kontti toimitetaan käsittelylaitokselle viipymättä sen täytyttyä

Lisäksi:

- Jokaisesta kuljetuksesta käsittelylaitokselle on kuljettajan täytettävä kaupallinen asiakirja sivutuoteasetuksen määräysten mukaisesti. Yksi kopio asiakirjoista jää vastuuhenkilölle
- Kuljettajan on noudatettava kylmäkontin kuljetuksessa käsittelylaitokselle sivutuoteasetuksen määräyksiä
- Osakkaiden on ilmoitettava välittömästi muille yhteiskeräykseen osallistuville tautitapauksista tiloillaan
- Osakkaiden on sovittava kirjallisesti menettelytavat, tiedotus, vastuut, korvaukset ym. eläintauti- tai vahinkotapauksessa
- Toiminnasta on ilmoitettava kunnaneläinlääkärille, joka valvoo toimintaa

Esimerkkiohje; kaaviokuva tilan talouskeskuksen alueesta:

Raatojen väliaikainen säilytys tilalla



Keräily (lähde www.evira.fi):

Siat ja siipikarja

Suomi on sikojen ja siipikarjan raatojen hävityksen osalta kahteen osaan: keräilyalueeseen ja syrjäiseen alueeseen.

Syrjäinen alue

Syrjäisellä alueella sikojen ja siipikarjan raatojen hautaaminen on sallittua. Hautaamisen tulee tapahtua annettujen ohjeiden mukaisesti.

Hautaamisesta ei tarvitse tehdä ilmoitusta kunnaneläinlääkärille.

Keräilyalue

Sikojen ja siipikarjan raatoja ei saa haudata keräilyalueella. Tämä koskee kaiken ikäisiä kuolleita eläimiä. Raadot on toimittava hyväksytyyn käsittelylaitokseen tai hävitettävä ne polttamalla hyväksytyssä polttolaitoksessa. Kuolleena syntyneet porsaats voidaan kuitenkin haudata koko Suomen alueella. 1.1.2012 alkaen alle 20 linnun pitopaikkojen raatojen hävittämisen osalta koko Suomi on syrjäistä aluetta.

Sikojen ja siipikarjan keräilyalue on sama. Keräilyalueen itäraja kulkee Kalajoelta Jämsän kautta Kouvolaan ja sieltä Lappeenrantaan. Keräilyalue on jaettu kolmeen osaan, joihin kuuluvat seuraavat kunnat lukuun ottamatta kunnan alueella mahdollisesti sijaitsevia vaikeakulkuisia saaria:

Keräilyalue I:

Alajärvi, Alavus, Evijärvi, Halsua, Himanka, Ilmajoki, Isokyrö, Kalajoki, Kannus, Kaskinen, Kauhava, Kaustinen, Kokkola, Korsnäs, Kruunupyy, Kuortane, Kurikka, Laihia, Lappajärvi, Lapua, Lestijärvi, Luoto, Maalahti, Mustasaari, Närpiö, Oravainen, Pedersöre, Perho, Peräseinäjoki, Pietarsaari, Seinäjoki, Soini, Toholampi, Töysä, Uusikaarlepyy, Vaasa, Veteli, Vimpeli, Vähäkyrö, Vöyri-Maksamaa, Ähtäri.

Keräilyalue II:

Eura, Eurajoki, Harjavalta, Honkajoki, Huittinen, Hämeenkyrö, Ikaalinen, Isojoki, Jalasjärvi, Juupajoki, Jämijärvi, Jämsä, Kangasala, Kankaanpää, Karijoki, Karvia, Kauhajoki, Kihniö, Kiikoinen, Kodisjoki, Kokemäki, Kristiinankaupunki, Kuhmalampi,

Kuhmoinen, Kullaa, Kylmäkoski, Köyliö, Lavia, Lempäälä, Luvia, Merikarvia, Mänttä-Vilppula, Nakkila, Nokia, Noormarkku, Orivesi, Parkano, Pirkkala, Pomarkku, Pori, Punkalaidun, Pälkäne, Rauma, Ruovesi, Sastamala, Siikainen, Suodenniemi, Säkylä, Tampere, Teuva, Toijala, Ulvila, Urjala, Valkeakoski, Vesilahti, Viiala, Viljakkala, Virrat, Ylöjärvi.

Keräilyalue III:

Artjärvi, Askola, Aura, Espoo, Forssa, Hamina, Hanko, Hattula, Hausjärvi, Helsinki, Hollola, Humpilla, Hyvinkää, Hämeenkoski, Hämeenlinna, Inkoo, Janakkala, Jokioinen, Järvenpää, Kaarina, Karinainen, Karjalohja, Karkkila, Kauniainen, Kemiönsaari, Kerava, Kirkkonummi, Koski TL, Kotka, Kouvola, Kärkölä, Laitila, Lapinjärvi, Lappeenranta, Lieto, Liljendahl, Lohja, Loimaa, Loimaa, Loppi, Loviisa, Luumäki, Länsi-Turunmaa, Marttila, Masku, Miehikkälä, Mynämäki, Myrskylä, Mäntsälä, Naantali, Nousiainen, Nummi- Pusula, Nurmijärvi, Orimattila, Oripää, Paimio, Pernaja, Pornainen, Porvoo, Pukkila, Pyhtää, Pyhäranta, Pöytyä, Raasepori, Raisio, Riihimäki, Ruotsinpyhtää, Rusko, Salo, Sauvo, Sipoo, Siuntio, Somero, Taivassalo, Tammela, Tarvasjoki, Turku, Tuusula, Uusikaupunki, Vantaa, Vehmaa, Vihti, Vironlahti, Ylämaa, Ypäjä.

Keräilyalueeseen liitettiin 1.1.2012 alkaen kuusi kuntaa uuden kansallisen maa- ja metsätalousministeriön asetuksen N:o 1192/2011 mukaan. Kunnat ovat : Asikkala, Iitti, Lahti, Nastola, Padasjoki ja Sysmä.

Sikojen ja siipikarjan raatokeräilyyn liittyvät hinnat ja valtion tuki

1.7.2012 lähtien raatokeräilyyn kustannukset noutokertaa (150 kg - 499 kg) kohden ovat 135,93 euroa + alv, josta tuottaja maksaa 73,93 euroa + alv ja valtion tuki on 62,00 euroa + alv. Honkajoki Oy laskuttaa tuottajaa jälkikäteen.

Tilalta kerralla noudettavien ruohojen vähimmäismäärä on 150 kiloa. Alle 150 kilon noudoille ei makseta valtion tukea. Kustannukset yli 400 kilon ylittävältä kultakin täydeltä sadalta kilolta ovat 25,01 euroa + alv, josta tuottaja maksaa 14,01 euroa + alv ja valtion tuki on 11,00 euroa + alv. Noudon yhteydessä täytetään aina raatokeräilylomake, josta yksi kappale jää tuottajalle. Lomake toimii samalla kuittina ja se tulee säilyttää kirjanpidossa.

Honkajoki Oy voi laskuttaa kaksinkertaisen hinnan tuottajalta, mikäli raatoina on laadultaan huonoa. Raatojen pilaantuminen voi johtua esim. väärästä säilytyksestä tai liian harvoista noutokertoista. Huonon laadun tunnusmerkkejä ovat hajoava raaka-aine, toukat yms. Noudon tekevä autoilija tekee laadunmäärityksen.

Keräilyyn käytännön järjestelyt

Honkajoki Oy vastaa tiloilla lopetettujen tai itsestään kuolleiden sikojen ja siipikarjan raatokeräilystä ja huolehtii kerätyn materiaalin asianmukaisesta käsittelystä laitoksellaan.

Tuottaja voi tilata keräilyauton arkipäivisin klo 8.00 - 17.00 seuraavista puhelinnumeroista:

I alueen keräilijä: Ab Backlund Transport Oy, Pännäinen p. 0400-365 094

II alueen keräilijä: Marko Ketola Ky, Kauhajoki p. 040-581 1968.

III alueen keräilijät: Ysitien kuljetus Oy p. 0500-741 411 tai J&P Kantelus Oy, Forssa p. 0400-483 284.

Keräilyauto käy tilalla kolmen arkipäivän sisällä ilmoituksesta. Nouto tapahtuu 1.6. - 31.8. välisenä aikana kahden arkipäivän sisällä ilmoituksesta. Lauantait lasketaan arkipäiviksi.

Tuottajan on säilytettävä raadot siten, että siirto keräilyautoon käy mahdollisimman joustavasti.

Keräilyautossa on mukana desinfiointivälineet, joilla mm. pyörät tarvittaessa käsitellään siirryttäessä tilalta toiselle. Autojen varsinainen desinfiointi suoritetaan käsittelylaitoksella.

Siipikarjarokotteet

Siipikarjan rokotussuositus

Rokote	MAREK	AE	Elävä GUMBORO	Tapettu GUMBORO	SINISIPI (im)	SINISIPI (juomavesi)
	1 vrk:n sisällä kuoriutumisen	10-16 viikon iässä (viim. 4 vko ennen muninnan alkua)	1.Rokotus 2-8 viikon iässä, tehoste tarvittaessa	16-20 vko:n iässä.(viim. 3-4 vko ennen muninnan alkua)	16 viikon iässä (viim. 6 vko ennen muninnan alkua)	10 viikon iässä
Munijat						
Isovanhemmat	X	X	X	X	X	X
Vanhemmat	X	X	X	X	X	X
Tuotanto	X	X				
Broilerit						
Isovanhemmat	X	X	X	X	X	X
Vanhemmat	X	X	X	X	X	X
Tuotanto			(X ^x)			

Kokkidioosirokote annetaan isovanhemmille, vanhemmille ja tuotantopolven kanoille 5 - 9 vrk:n iässä, broilereille 1 vrk:n iässä.

(X)^x Ongelmatiloilla 10 - 14 vuorokauden iässä.

Rokotusten väliksi suositellaan 4 viikkoa, välin on aina oltava vähintään 2 viikkoa.

Mikäli sekä AE- että SINISIPI-rokote annetaan AE 12-14 viikon iässä ja SINISIPI 15-16 viikon iässä.

Virustautien ennaltaehkäisy rokottamalla

Rokottaminen on tehokas tapa ehkäistä osaa siipikarjan taudeista. Rokottaminen on kuitenkin vain osa tautien vastustusta ja aina ennaltaehkäisevää. Rokotuksin vastustettavat siipikarjan virustaudit ovat Marekin tauti, tarttuva aivo- ja selkäydintulehdus, Gumboron tauti ja sinisiipitauti.

Marek

- POULVAC MAREK HVT
- AVIPRO MD LYO (entinen nimi TAD MAREK VAC L)
- AVIPRO MD RISPENS RL (entinen nimi TAD MAREK VAC FORTE)
- NOBILIS MAREXINE CA 126 VET
- NOBILIS RISMAVAC +CA126 (Erityislupavalmiste)

Marekin taudin torjunnassa on tärkeää, että untuvikot rokotetaan heti kuoriutumisen jälkeen ensimmäisen elinvuorokauden aikana elävää virusta sisältävällä rokotteella, jotta ne saisivat rokoteviruksen ennen luonnollista tartuntaa. Tämän takia on tärkeää, että poikaskasvattamo on puhdistettu ja desinfioitu hyvin ennen poikasten saapumista ja että poikaset eivät ole kosketuksissa vanhempiin poikasiin tai kanoihin.

Käytössä on kahdentyyppisiä Marek-rokotteita: eläviä, heikennettyjä kalkkunan ja eläviä, heikennettyjä, solusitoisia kanan herpesvirusta sisältäviä rokotteita.

Tarttuva aivo- ja selkäydintulehdus (AE)

- AVIPRO AE (entinen nimi TAD AE VAC)

Tarttuva aivo- ja selkäydintulehduksen ennaltaehkäisy perustuu emolintujen rokottamiseen elävää virusta sisältävällä rokotteella. Rokote annetaan emolinnuille juomavedessä kasvatuskaudella 10-16 viikon iässä. Rokotevirus voi aiheuttaa taudin alle 6 viikon ikäisissä poikasissa ja muninnan laskua munivissa kanoissa.

Gumboro-tauti (IBD)

- NOBILIS GUMBORO
- NOBILIS GUMBORO D78 VET
- POULVAC BURSINE 2
- TAD GUMBORO VAC
- AVIPRO PRECISE

Gumborotaudin ennaltaehkäisy perustuu hyvään hygieniaan, eri ikäluokkien erillään pitämiseen, kertatäyttöön ja rokottamiseen. Sekä muna- että liharotuiset emot rokotetaan elävällä juomavedessä annettavalla rokotteella 2-8 viikon iässä ja tapetulla rintalihakseen injisoitavalla rokotteella 16-20 viikon iässä. Tarkoituksena on suojata emolintuja kasvatuskaudella ja taata kuoriutuville poikasille mahdollisimman korkea ja tasainen maternaalinen vasta-ainetaso. Näin rokotettujen kanojen poikasilla suoja Gumborotautia vastaan kestää jopa 4-5 ensimmäisen elinviikon ajan.

Broilereilla suoja kestää 2-3 ensimmäisen elinviikon ajan. Ongelmatiloilla voi olla tarpeen rokottaa myös broilerituotantopolvi, koska maternaaliset vasta-aineet eivät riitä suojaamaan broilereita tartunnalta koko kasvatuskauden ajan. Broilerituotantopolvea on rokotettu elävällä, juomavedessä annettavalla rokotteella 10-14 päivän iässä.

Sinisiipi - kuolioinen ihotulehdus (CAV)

- NOBILIS CAV P4
- AVIPRO THYMOVAC (entinen nimi TAD THYMO VAC, erityislupavalmiste)

Sinisiipitauti on Suomessa erityisesti broilereiden ongelma. Taudin ennaltaehkäisy perustuu hyvään hygieniaan, eri ikäluokkien erillään pitämiseen ja emolintujen rokottamiseen. Emokanojen immuniteetti estää taudinaiheuttajan erittymisen munaan.

Kokkidioosin ennaltaehkäisy

- PARACOX-8 VET
- PARACOX-5 VET

Kananpojat voidaan rokottaa joidenkin Eimeria -lajien aiheuttamaa kokkidioosia vastaan. Rokote sisältää eläviä, heikennettyjä kokkideja, joiden elinkiertoa on lyhennetty siten, että ne eivät vahingoita suolistoa, mutta kykenevät aikaansaamaan immuunivasteen.

Rokotteen teho perustuu siihen, että rokotekokkidit lisääntyvät lintujen suolistossa ja linnut erittävät rokotekokkideja ympäristöönsä. Rokotekokkidien kierto linnuista pehkuun ja taas lintuihin vahvistaa rokotesuojaa. Jos pehku on liian kuiva, rokotekokkidien kierto estyy eikä rokottamisella ole toivottua tehoa.

Liite 7

Siipikarjan rokottaminen

Eläviä taudinaiheuttajia sisältäviä rokotteita voidaan antaa joko yksilöllisesti annostellen tai massarokotusmenetelmiä käyttäen. Kun linnut rokotetaan yksitellen, varmistetaan, että jokainen lintu saa rokoteannoksensa.

Yksilöllisesti annostellulla rokotteella saadaan yleensä parempi suoja laumatasolla kuin massarokotusmenetelmillä. Yksilöllinen rokottaminen on paljon työläämpää kuin massarokottaminen, siksi suuria lintumääriä rokotettaessa käytetään yleensä massarokotuksia.

Rokotteiden annostelussa on huolellisesti noudatettava valmistajan ilmoittamia antotapoja ja annoksia. Jos siipikarjan öljypohjaista rokotetta pistetään vahingossa ihmiseen, on syytä hakeutua lääkäriin saman päivän aikana. Lääkärille on kerrottava, että rokotteessa on öljyemulsio.

Yksilökohtaiset rokotusmenetelmät

Rokotteen annostelu lihaksensisäisesti ja ihon alle

Untuvikoille rokotteet annetaan injektiona ihon alle niskaan tai lihaksensisäisesti reisilihakseen.

Tehosterokotteet vanhempainpolven linnuille annetaan injektiona mieluiten paksuun rintalihakseen.

Automaattiruiskun neula suositellaan vaihdettavaksi vähintään 500 linnun välein ja aina, jos neulan epäillään likaantuneen. Rokotepulloa on ravisteltava ennen käyttöä ja käytön aikana, jotta rokoteliuos pysyy tasa-aineisena.

Suomessa muita yksilökohtaisia annostelutapoja ei ole tällä hetkellä käytössä. Muita tapoja annostella rokotteita ovat esimerkiksi intranasaalinen, jossa rokotetippa annostellaan sierainaukkoon, intraokulaarinen, jossa rokotetippa annostellaan avoimeen silmään ja wing-web-menetelmä, jossa rokote annetaan ihon sisäisesti työntämällä rokoteliuokseen kastettu erikoisneula siiven ihopoimun (wing-web) läpi.

Massarokotusmenetelmät

Rokotteen annostelu juomavedessä

Rokotteen annostelu juomavedessä on yleisimmin käytetty siipikarjan rokotusmenetelmä. Menetelmän ideana on saada mahdollisimman moni lintu juomaan rokotevettä lyhyessä ajassa. Jotta tavoitteeseen päästäisiin, lintujen juomaveden saanti estetään 1-2 tunnin ajaksi ennen rokotejuoman tarjoamista. Alle 3 viikon ikäisiä poikasia ei ole suositeltavaa rokottaa tällä menetelmällä, koska pikkupoikaset juovat epäsäännöllisesti.

Juomavedessä annosteltavat rokotteet sisältävät eläviä viruksia (tai eläviä ookystoja kuten kokkidioosirokotteet). Rokotevirusten elävänä säilyminen on ehdoton edellytys rokotuksen onnistumiselle.

Juottojärjestelmä on puhdistettava huolellisesti ennen rokotteen annostelua, koska orgaaninen materiaali esimerkiksi levä sitoo pinnalleen rokoteviruksia. Pesun jälkeen juottojärjestelmä on huuhdeltava perusteellisesti, jotta sinne ei jää pesu- eikä desinfektioaineita, jotka inaktivoivat rokoteviruksia.

Rasvattoman maitojauheen lisääminen rokoteveteen voi estää veden epäpuhtauksien aiheuttamaa rokotevirusten inaktivoitumista. Rasvatonta maitojauhetta lisätään valmistajan ohjeen mukaan tai teelusikallinen 5 litraan vettä. Haittana on se, että maitojauhe voi tukkia juomavesinipat.

Rokotteen antaminen juomaveden mukana voi aiheuttaa linnuille lieviä hengitystieoireita.

Päivitetty 06.10.2011

Uusin päivitys: kts. www.Evira.fi

Munintakanat

Kaikkia isovanhempaispolven kasvattamoiden ja munittamoiden parvia seurataan alla olevan suunnitelman taulukon mukaisesti (taulukko 1). Vanhempaispolven kasvattamoista valitaan seu-rantaan vähintään 50 % parvista ja mahdollisuuksien mukaan näitä valittuja parvia seurataan myös vanhempaispolven munittamoissa alla olevan taulukon mukaisesti. Tuotantopolven kanalat voivat myös liittyä terveystarkkailuohjelmaan, jolloin näytteenottoikä tulisi olla 16-30 viikkoa, ja tällöin näytteet tutkitaan taulukossa kahdella tähdellä merkittyjen tautien varalta. Näytteitä otetaan joka kerta 20 kpl /tutkittava parvi.

Broilerit

Kaikkia isovanhempaispolven kasvattamoiden ja munittamoiden parvia seurataan alla olevan suunnitelman taulukon mukaisesti (taulukko 1). Vanhempaispolven kasvattamoista valitaan seu-rantaan kaksi parvea vuosittain ja mahdollisuuksien mukaan näitä valittuja parvia seurataan myös vanhempaispolven munittamoissa alla olevan taulukon mukaisesti. Näytteitä otetaan joka kerta 20 kpl /tutkittava parvi.

Taulukko 1

Näytteenoton suositusikä viikkoina	AE**	<i>Mycoplasma gallisepticum</i> ja <i>synoviae</i> **	CAV	Gumboro	IB**	ART	ILT**
A = 8			+	+			
B = 14-16	+	+	+	+	+	+	
C = 20-24		+	+	+			
D = 36		+			+		+
E = 48-54		+					

*EVIRAn suositusten mukaan rokotetuista linnuista

**Munintakanojen tuotantopolvesta ensisijaisesti tutkittavat taudit

Mikäli emolintuja ei rokoteta Gumboro-tautia vastaan, vasta-aineiden esiintymistä seurataan erillisel-
lä tuottajakohtaisella suunnitelmalla. Tutkittavien parvien määrä sovitaan erikseen tuotantoketjun ja
EVIRAn välillä kirjallisesti.

Kalkkunat

Vanhempaispolven kasvattamoista ja munittamoista seurataan kaikkia ikäluokkia taulukon mukaisesti (taulukko 2). Tuotantopolvea seurataan ainoastaan tautiepäilyissä.

Taulukko 2

Ikä Viikkoina	<i>Mycoplasma meleagridis/ gallisepticum</i>	<i>Mycoplasma synoviae</i>	PMV-3	TRT
16	+	+	+	+
26	+	+	+	+
Muninnan aikana	+	+	+	+

Näytteiden otto ja lähetys

Näytteenottoajan pitäisi osua mahdollisimman lähelle suositeltua ikää. Näytteet otetaan satunnaisotannalla samassa tilassa olevasta parvesta 20 eri linnusta, jotta vasta-ainetasosta saadaan riittävän kattava kuva. Näin nähdään vasta-ainetason lisäksi vasteen jakautuminen parvessa.

Tautiepäilyissä siipikarjan terveystarkkailuun kuuluva tuotantoyksikkö voi tutkituttaa terveystarkkailuhinnoin lisänäytteitä. Näistä tutkimuksista on aina ensin sovittava EVIRAn kanssa etukäteen.

Koska IB:tä on todettu esiintyvän laajalti Suomessa, 13.1.2012 jälkeen otettujen lisänäytteiden IB-vasta-ainetutkimukset tehdään tilaajan kustannuksella Eviran hinnaston mukaisesti. IB-vasta-aineita tutkitaan terveystarkkailuohjelman puitteissa terveystarkkailuhintaan vain 14-16 ja 36 viikon ikäisistä linnuista. Kaikki IB-viruksen osoitukseen liittyvät tutkimukset tehdään tilaajan kustannuksella Eviran hinnaston mukaisesti.

Näytteiden mukaan liitetään terveystarkkailu tutkimuslähete. On tärkeätä, että lähete on täytetty mahdollisimman tarkasti varsinkin, milloin on rokotettu ja mitä tauteja vastaan. Tämä mahdollistaa vasta-ainetulosten tarkastelun. Tutkimuslähetteen pakolliset kohdat on täytettävä, muuten näytteet tutkitaan normaalihinnaston mukaan eli ei terveystarkkailuhintaan.

Näytteet lähetetään Matkahuollon kautta tai postitse riippuen yhteyksistä Helsinkiin.

**Osoite: Evira/ Eläintautivirologian tutkimusyksikkö
Mustialankatu 3
00790 Helsinki
Puh: 029 530 0400**

Vastaukset

Tutkimustulokset pyritään vastaamaan kolmen viikon sisällä näytteiden saapumisesta. Jos tutkimustulokset antavat aihetta tautiepäilyyn, asiasta ilmoitetaan välittömästi puhelimitse tutkimuksen tilaajalle. Tilaaja voi myös kysyä tutkimustuloksia puhelimitse.

Tuloksista kootaan vuosiraportti tuottajakohtaisesti ja kansallisella tasolla. Tuottajakohtaiset tiedot ovat luottamuksellisia.

Terveystarkkailuohjelmaan liittyviin kysymyksiin vastaa siipikarjan tauteihin perehtynyt eläinlääkäri Laila Rossow.

Siipikarjatilän terveydenhuoltosopimus

Tilän nimi		Tilatunnus	
Omistaja(t). Jos useita omistajia, yhdyshenkilön nimi alleviivataan			
Lähiosoite		Kunta	Lääni
Postinumero	Postitoimipaikka	Sähköposti	
Puhelin	Faksi	Matkapuhelin	
Siipikarjatilojen pitopaikat (yläriiville tunnuksat, alariiville sijaintikunta)			
1.	2.	3.	4.
Eläinlääkärin nimi		Eläinlääkärin tunnusnumero	
Lähiosoite		Kunta	Lääni
Postinumero	Postitoimipaikka	Sähköposti	
Puhelin	Faksi	Matkapuhelin	

Tämä on terveydenhuoltosopimus yllä mainitun tilän ja eläinlääkärin välillä. Tilän tuotantosuunta on (rastita oikeat vaihtoehdot):

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Munantuotanto | <input type="checkbox"/> Broilerintuotanto | <input type="checkbox"/> Kalkkunatuotanto |
| <input type="checkbox"/> Hautomo | | |

Nuorikkokasvattamo

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Isovanhempaispolvi | <input type="checkbox"/> Vanhempaispolvi | <input type="checkbox"/> Tuotantopolvi |
|---|--|--|

Munittamo

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Isovanhempaispolvi | <input type="checkbox"/> Vanhempaispolvi | <input type="checkbox"/> Tuotantopolvi |
|---|--|--|

Tämän sopimuksen mukaan eläinlääkäri käy kanalassa/kasvattamossa/hautomossa vähintään:

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Kaksi kertaa vuodessa | <input type="checkbox"/> Kolmen kuukauden välein | <input type="checkbox"/> Kerran / kasvatuserä |
|--|--|---|

Terveydenhuoltokäynneistä kirjoitetaan todistus, josta yksi kappale jää tilalle ja yksi eläinlääkärille. Sopimus on uudistettava, jos hoitava eläinlääkäri tai omistaja vaihtuu tai tilän toiminnassa tapahtuu merkittäviä muutoksia.

Paikka ja aika: _____

Omistajan allekirjoitus

Eläinlääkärin allekirjoitus

Eläinlääkärin käynnit Eläinlääkärin käyntien päätarkoitus on terveydenhuollon edistäminen ja eläinlääkinnällinen neuvonta. Yksi käynneistä voidaan yhdistää salmonellavalvontakäyntiin.

Lääkkeiden luovutus Eläinlääkärillä on oikeus luovuttaa siipikarjatilalle rokotteita, jos tuottaja ja eläinlääkäri ovat solmineet kirjallisen terveydenhuoltosopimuksen ja laatineet kirjallisen, vuosittain päivitettävän terveydenhuoltosuunnitelman. Rokotteiden luovutus edellyttää vähintään kaksi kertaa vuodessa tehtäviä käyntejä.

Eläinlääkärin on lähetettävä kopio solmitusta terveydenhuoltosopimuksesta ja laaditusta terveydenhuolto-suunnitelmasta sen läänin läänineläinlääkärille, jonka alueella tuotantotila sijaitsee. Terveydenhuoltosuunnitelmassa kuvataan tilalla toteutettavat sairauksia ennaltaehkäisevät toimenpiteet ja lääkitykset, niiden toteutuksen aikataulu sekä edellytykset rokotteiden luovutukselle.

Liite 10

Omistaja	Puhelin	Sähköposti
Osoite		Kunta
Tilatunnus/pitopaikkatunnus		Hoitaja (jos eri kuin omistaja)
Eläinlääkäri	Puhelin	Sähköposti
Teurastamo/pakkaamo		Onko suoramyyntiä? <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/> Ei

TIEDOT TUOTANNOSTA

Eläinlaji	<input type="checkbox"/> Broileri	<input type="checkbox"/> Kalkkuna	<input type="checkbox"/> Kana
Tuotantovaihe	<input type="checkbox"/> Isovanhempaispolvi	<input type="checkbox"/> Vanhempaispolvi	<input type="checkbox"/> Tuotantopolvi
	<input type="checkbox"/> Kasvattamo	<input type="checkbox"/> Munnittamo/kanala	
Kanalatyyppe	<input type="checkbox"/> Lattia	<input type="checkbox"/> Kerrosattia	<input type="checkbox"/> Virikehäkki <input type="checkbox"/> Häkki, kanoja/häkki kpl
Tuotantomuoto	<input type="checkbox"/> Tavanomainen tuotanto	<input type="checkbox"/> Luomutuotanto	
Kasvattamo/kanala on	<input type="checkbox"/> Kertätyttöinen	<input type="checkbox"/> Osastoittain kertätyttöinen	<input type="checkbox"/> Jatkuvatäyttöinen

Parven tunniste (jatka tarvittaessa erillisellä liitteellä)	Ikä nyt (vkoa)	Saapumispäivä	Lintujen lukumäärä	*)Tutkittu salmonellavalvonta- ohjelman mukaisesti:	
				Kyllä	Päivämäärä
				<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	

*) Kaikki tutkimukset kasvatus- ja tuotantokauden aikana.

Onko tilan linnuissa todettu salmonellatartuntaa?	<input type="checkbox"/> Kyllä, milloin?	<input type="checkbox"/> Ei
Kuuluu terveystarkkailuun	<input type="checkbox"/> Kyllä	<input type="checkbox"/> Ei
Rokotekirjanpito	<input type="checkbox"/> Kunnossa	<input type="checkbox"/> Ei
Parvien alkuperätiedot tarkastettavissa tilalla	<input type="checkbox"/> Kunnossa	<input type="checkbox"/> Ei
Lääkityskirjanpito	<input type="checkbox"/> Kunnossa	<input type="checkbox"/> Ei
Kirjanpito sairauksista ja kuolleista linnuista	<input type="checkbox"/> Kunnossa	<input type="checkbox"/> Ei
Salmonellavalvonnan kirjanpito edeltävän vuoden ajalta	<input type="checkbox"/> Kunnossa	<input type="checkbox"/> Ei
Broilerit: MMMa 10/EEO/2007 6 § mukaiset kampylobakteerilöydösten pohjalta tehtävät toimenpiteet	<input type="checkbox"/> Kunnossa	<input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> Ei kampylobakteerilöydöksiä

Huomautuksia tai suositeltavia toimenpiteitä
--

Päiväys	Eläinlääkärin allekirjoitus sekä leima tai nimenselvennys
---------	---

Tiedoksi: Sivut 1-3: eläinlääkäri, pitopaikka, läänineläinlääkäri

Sivu 1: teurastamo/pakkaamo

RAKENNUS JA OLOSUhteET:

Valvontakäynnillä eläinlääkärille esitetään tuotantoyksikön pohjapiirros; mikäli ei valmista, piirretään tähän.

Pohjapiirros/asemapiirros auttaa hahmottamaan kriittisiä pisteitä; kulkureitit, lannankäsittely, rehuvarastot ja -siilot, kulku munahuoneeseen, tautisulku jne. Merkitse myös kulkureitit ja eläinvirrat pohjapiirrokseen.

Merkitse osastot seuraavilla lyhenteillä:

Ka = kasvatusosasto, Mu = munitusosasto, M = munahuone, Tsto = toimisto,

R = Rehuvarasto, K = komposti, L = lantala, TS = tautisulku, - = ilmanvaihto,

-> = nuolilla ihmisten ja kulkuneuvojen (eläinten, rehujen, munien, lannan jne. kuljetukset) kulkureitit

Pohjapiirros tarkistettu

Toimenpide-ehdotuksia:

TUOTANTOHYGIENIA

Omaavalvonnalla kuvaus käyty läpi (MMM 134/2006 8 §)	<input type="checkbox"/> Kyllä	<input type="checkbox"/> Ei, toimenpide-ehdotuksia:
Tilalla oleva muu siipikarja	<input type="checkbox"/> Ei	<input type="checkbox"/> Kyllä, mikä?
Tilalla olevat muut tuotanto- tai lemmikkieläimet	<input type="checkbox"/> Ei	<input type="checkbox"/> Kyllä, mitkä?
Onko tautisulku käytössä	<input type="checkbox"/> Kyllä	<input type="checkbox"/> Ei, toimenpide-ehdotuksia:

Suojavaatetus	Kengät		Vaatteet	
Hoitajalle	<input type="checkbox"/> Kyllä	<input type="checkbox"/> Ei	<input type="checkbox"/> Kyllä	<input type="checkbox"/> Ei
Eläinlääkärille	<input type="checkbox"/> Kyllä	<input type="checkbox"/> Ei	<input type="checkbox"/> Kyllä	<input type="checkbox"/> Ei
Vierailijoille	<input type="checkbox"/> Kyllä	<input type="checkbox"/> Ei	<input type="checkbox"/> Kyllä	<input type="checkbox"/> Ei
Munien/eläinten kuljettajalle	<input type="checkbox"/> Kyllä	<input type="checkbox"/> Ei	<input type="checkbox"/> Kyllä	<input type="checkbox"/> Ei

Haittaeläinten torjunta (sis. tuotantotilat, rehu- ja kuivikevarastot)

Kunnossa Ei, toimenpide-ehdotus:

Hallin pesu erien välillä

Kyllä Ei, toimenpide-ehdotus:

Hallin desinfiointi erien välillä

Kyllä Ei, toimenpide-ehdotus:

Juoma- ja rehulinjojen puhdistus erien välillä

Kyllä Ei, toimenpide-ehdotus:

Raatojen hävitys määräysten mukaisesti

Kyllä Ei, toimenpide-ehdotus:

Munintansa lopettaneiden kanojen hävitys

Lopetus/kaasutus Teurastus Muu:

Käytössä	<input type="checkbox"/> Oma vilja	<input type="checkbox"/> Ostovilja	<input type="checkbox"/> Teollinen rehu
Rehukirjanpito	<input type="checkbox"/> Kunnossa	<input type="checkbox"/> Ei	
Rahtisekoittajan käyttö	<input type="checkbox"/> Kyllä	<input type="checkbox"/> Ei	
Veden ja rehun kulutuksen seuranta	<input type="checkbox"/> Kyllä	<input type="checkbox"/> Ei	
Siilonumerointi	<input type="checkbox"/> Kyllä	<input type="checkbox"/> Ei	

Eläinsuojan ilmanlaatu?	<input type="checkbox"/> Hyvä	<input type="checkbox"/> Kohtalainen	<input type="checkbox"/> Huono
Pehkun laatu (aistinvarainen arvio)	<input type="checkbox"/> Hyvä	<input type="checkbox"/> Kohtalainen	<input type="checkbox"/> Huono
Onko eläinsuojassa lämmitys?	<input type="checkbox"/> Kyllä	<input type="checkbox"/> Ei	
Onko kohonneen poistuman syyt selvitetty?	<input type="checkbox"/> Kyllä	<input type="checkbox"/> Ei	
Onko tilalla painonseurantaa?	<input type="checkbox"/> Kyllä	<input type="checkbox"/> Ei	
*)Onko lintujen ravitsemustila hyvä?	<input type="checkbox"/> Kyllä	<input type="checkbox"/> Ei	

*)Ohje: Nosta muutama lintu. Vaikuttaako lintu kevyeltä? Tunnustele rintalihakset. Jos tuntuu vain rintalastan harja, lintu on liian laiha. Arvioi onko parvi epätasainen. Onko parvessa paljon muita pienikokoisempia lintuja?

Hälytysjärjestelmä	Kyllä	Ei	Varajärjestelmä	Kyllä	Ei
Veden kulutus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sähkö	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rehun kulutus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ilmanvaihto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ilmanvaihto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Lämpötila	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Päiväys	Eläinlääkärin allekirjoitus sekä leima tai nimenselvennys
---------	---

Siipikarjanäytteiden lähettäminen

Näytteeksi otetaan itsestään kuolleita tai lopetettuja lintuja esim. 3-5 kpl tai untuvikkoja noin 10 kpl. Pyritään lähettämään lintuja, joilla on ollut tyypilliset oireet. Verinäytteet otetaan lasiputkeen linnun siipisuonesta siiven alapuolelta tai teurastuksen yhteydessä.

Näytteitä on tärkeää jäähdyttää (+1 - +5 astetta) ennen pakkaamista, koska linnun ruumiinlämpötila on korkea. Mikäli lintu suoraan pakataan tiiviiksi paketiksi, alkaa lintu nopeasti pilaantua. Näytteitä ei kuitenkaan saa pakastaa. Jäähdytetty näyte kääritään sanomalehteen tai voimapaperiin ja pakataan tukevaan laatikkoon. Varsinkin kesällä näytteet on pyrittävä lähettämään kylmävaraajilla varustetussa styroksilaatikossa. Näytettä ei saa kääriä muoviin tai laittaa muovipussiin. Tarvittaessa laatikko voidaan vuorata muovilla.

Näytteet tulisi toimittaa nopeinta mahdollista kuljetustapaa käyttäen. Matkahuolto on yleensä nopein. Jos näytteitä lähetetään postitse, tulee noudattaa Postin yleisiä pakkausohjeita sekä diagnostisten näytteiden pakkausohjeita.

Lähetyksen mukana tulee aina olla kirjallinen lähete, mieluiten Eviran yleislähete tai erikoistutkimuksiin tarkoitettu lähete. Eviran tutkimuslähetteet löytyvät päivitettyinä Eviran internet -kotisivuilta kohdasta: Eläimet > Eläinten terveys ja eläintaudit > Näytteenotto ja lähetysohjeet.

Lähetteessä tulee olla tiedot:

- omistajasta ja tutkimuksen maksajasta.
- näytettä koskevat tiedot kuten eläinlaji, ikä ja tuotantovaihe
- tarkat tiedot sairauden kulusta ja oireista, muninnasta, veden- ja rehunkulutuksesta, käytetyistä rokotteista ja mahdollisesta hoidosta
- tiedot muiden eläinten terveydentilasta, sairastuneiden/kuolleiden määrästä
- tutkimusvastauksen mahdolliset tiedoksisaajat

HELSINGIN TOIMIPAIKAN YHTEYSTIEDOT

eläinlääkäri

Laila Rossow 029530 4542 tai 050 544 1953

Pikapaketit ja katuosoite:

EVIRA

Mustialankatu 3

00790 HELSINKI

Osoite linja-autolla lähetettäessä:

EVIRA Helsinki

Matkahuolto HELSINKI

SEINÄJOEN ALUEYKSIKÖN YHTEYSTIEDOT

eläinlääkäri

Päivikki Perko-Mäkelä 029530 5413 tai 0400 287 536

Katuosoite (Postin Ovelle-paketti ja pikakirje)

Evira Seinäjoki

Keskuskatu 23

60100 Seinäjoki

Osoite linja-autolla lähetettäessä

Evira Seinäjoki

Matkahuolto Seinäjoki

Postiosoite (normaali postipaketti ja kirje)

Evira Seinäjoki

PL 198

60101 Seinäjoki

päivitetty 5.10.2012

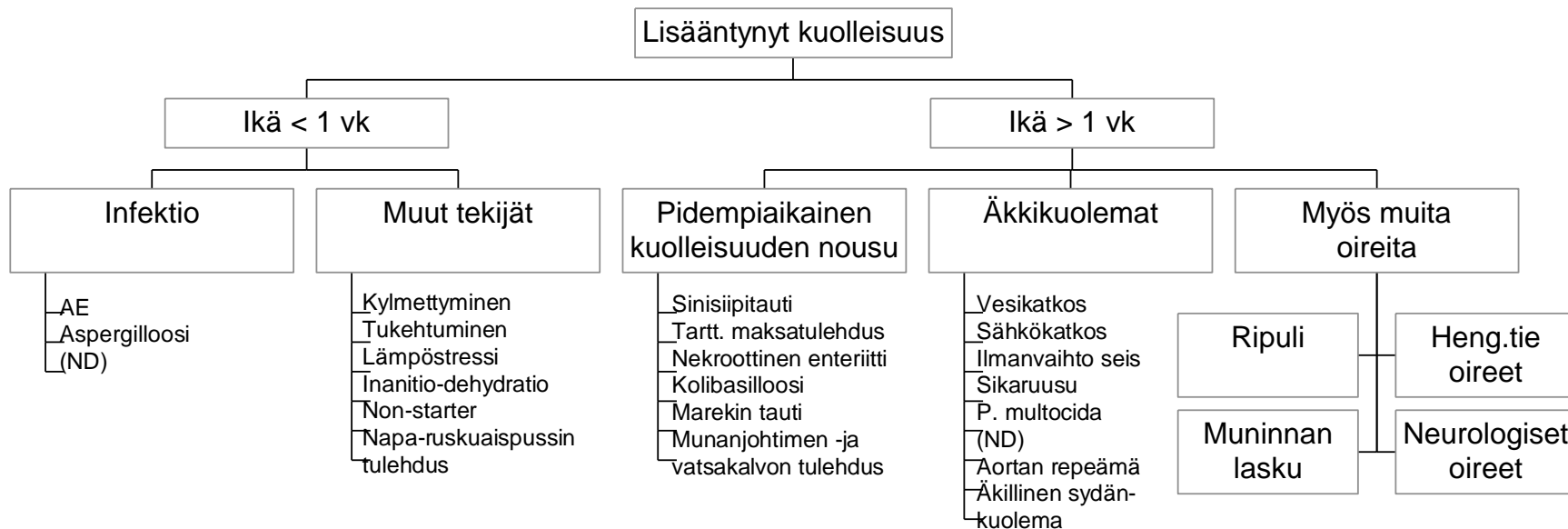
Toimenpideohjeet siipikarjatilalle tautiepäilytilanteessa ennen tutkimustuloksen valmistumista

Periaate: AINA TOIMITAAN KUIN KYSEESSÄ OLISI TAUTI !
TAUDIN MAHDOLLINEN LEVIÄMINEN ESTETÄÄN !

1. Jos tautiepäilytilanteessa ei voida sulkea virallisesti pois vastustettavan taudin mahdollisuutta, toimitaan lisäksi viranomaisten antamien ohjeiden mukaan (rajoittavat määräykset ja toimet sen mukaan).
2. Lintujen ja siitosmunien myynnissä ja ostossa huomioidaan tautiepäily. Epäilystä ilmoitetaan ostajalle/myyjälle.
3. Lintuja teurastamoon lähetettäessä tautiepäilystä ilmoitetaan etukäteen teurastamon tarkastuseläinlääkärille.
4. Munien muualle haudottavaksi viemisessä huomioidaan tautiepäily. Epäilystä ilmoitetaan vastaanottajalle.
5. Kulutusmunia keräilevälle autoilijalle ilmoitetaan tautiepäilystä. Kulutusmunien keräilyssä tulee noudattaa erityistä varovaisuutta (erillisnouto, munakuljettaja ei käy kanalassa, kuljetuslaatikoiden ja -kaluston pesu ja desinfektio, munalaatikat hävitetään polttamalla).
6. Kaikki vierailut kanalassa kielletään, tilanväki ei käy muissa siipikarjayksiköissä. Poikkeus: välttämättömät esim. korjaustoimenpiteet, joiden tekemättä jättäminen saattaa johtaa lintujen henkeä tai hyvinvointia uhkaavaan tilanteeseen. Tällaisessa tapauksessa kävijälle kerrotaan poikkeamatilanteesta ja hänelle annetaan ohjeet 48 h –säännön käytöstä (ei 48 tuntiin muille siipikarjailoille), saunomisesta ja vaatteiden ja jalkineiden pesusta ja desinfiointista.
7. Rehuntoimittajalle ilmoitetaan tautiepäilystä, suositus: tilalla ei käytetä epäilyn aikana rahtisekoitusta, vaan ostetaan täysrehua.
8. Kirjataan valmiiksi kaikki kontaktitilat, eli tilat, joilta on ostettu tai joille on myyty siipikarjaa viimeisen kuukauden aikana, siipikarjatilat, joilla on käyty viimeisten kahden viikon aikana sekä tilan välittömässä läheisyydessä (3 km säteellä) sijaitsevat muut siipikarjatilat ⇒ Epidemiologinen selvitys. Selvityksen voi tehdä esim. kunnaneläinlääkäri tai teurastamon terveydenhuoltoeläinlääkäri, muita asiantuntijoita konsultoidaan tarpeen mukaan.
9. Raadonkäsittelyssä noudatetaan annettuja ohjeita ja määräyksiä (esim. ohjeita tiloille raatojen säilytyksestä keräilyä varten: www.evira.fi). Vastaavan eläinlääkärin harkinnan mukaan keräily tai muu hävitys (poltto, hautaaminen). Keräilijälle välitetään etukäteen tieto tautiepäilystä omistajan tai eläinlääkärin toimesta (ajojärjestelyt, ei välivarastointia, suoraan käsittelylaitokseen).
10. Yhteiskoneiden käytössä huomioidaan tautiepäily. Samoja koneita käyttäviä muita yksiköitä informoidaan epäilystä. Esim. broileriyksikössä on suositeltavaa lopettaa lastauskoneiden käyttö ja siirtyä käsin lastaukseen.



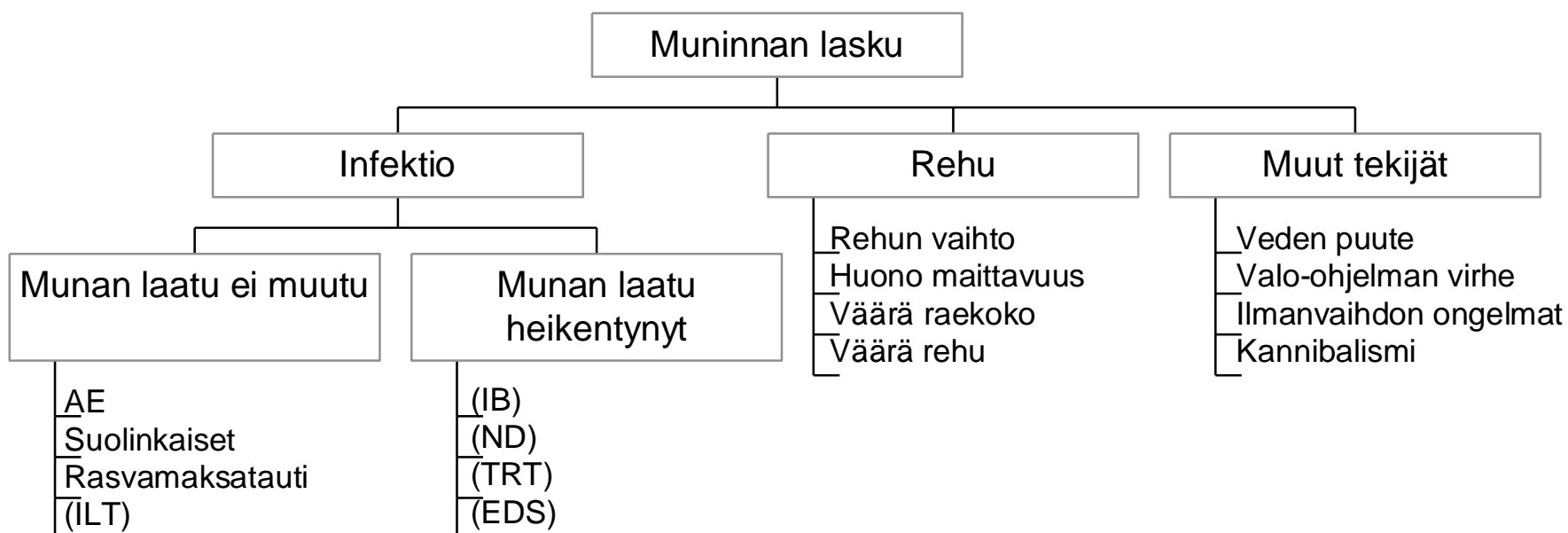
Tavallisimpia siipikarjalla kuolleisuuden lisääntymistä aiheuttavia tekijöitä Suomessa



()= Tällä hetkellä ei Suomessa



Tavallisimpia muninnan laskua aiheuttavia tekijöitä Suomessa

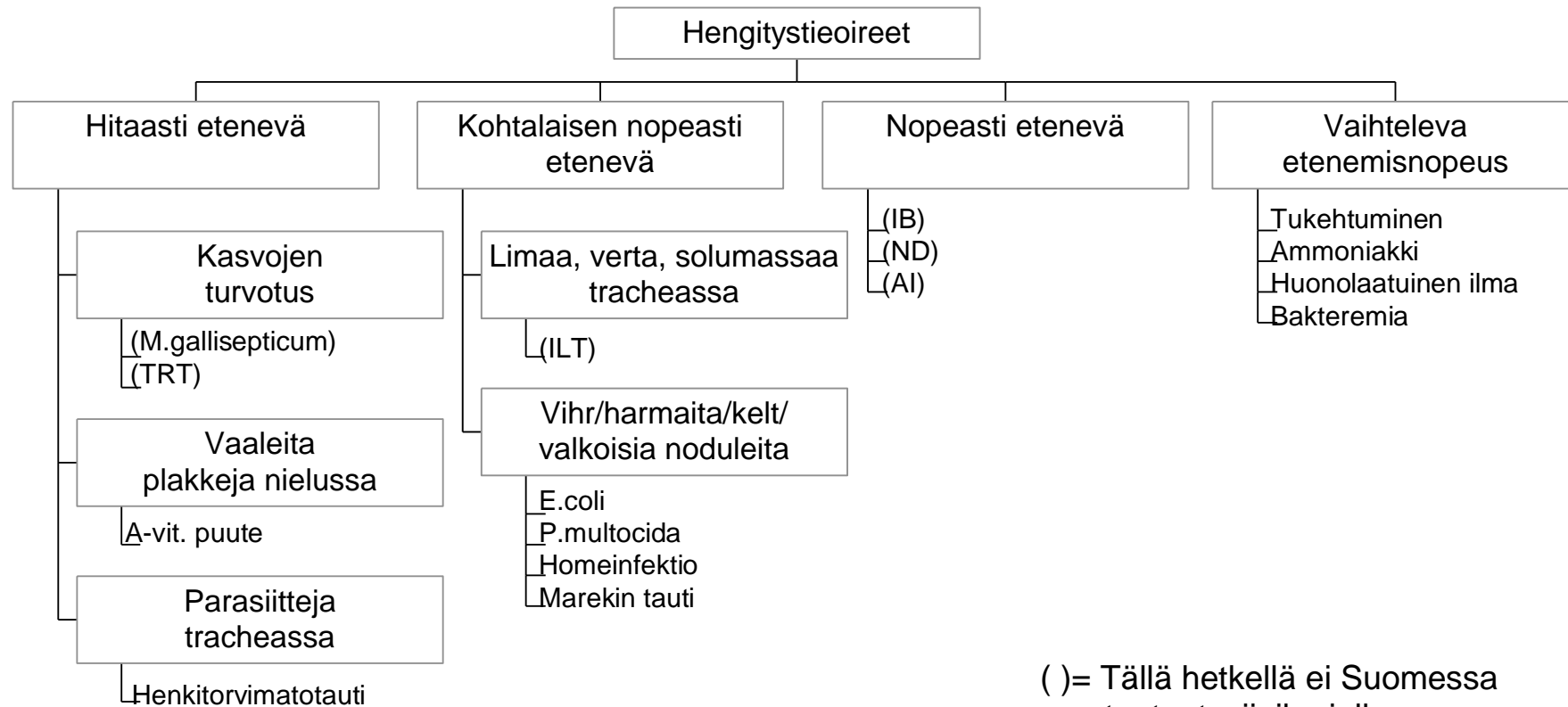


EELA

RIITTA MAIJALA
1997

()= Tällä hetkellä ei Suomessa tuotantosiipikarjalla paitsi IB (D274)

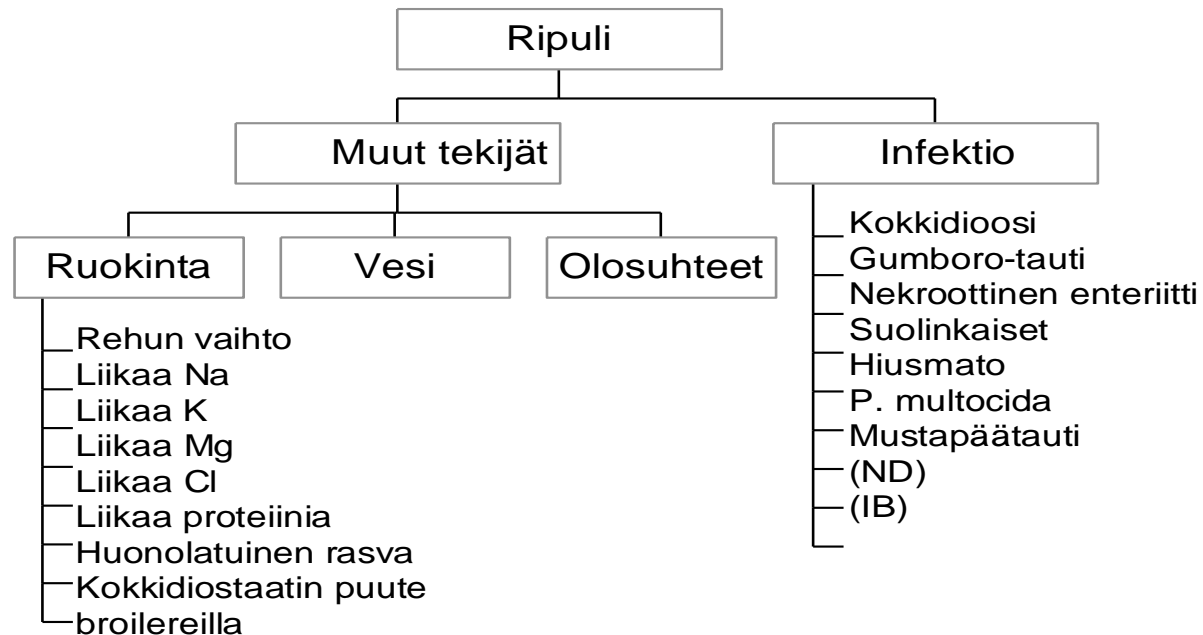
Tavallisimpia siipikarjalla hengitystieoireita aiheuttavia tekijöitä Suomessa



()= Tällä hetkellä ei Suomessa tuotantosiipikarjalla paitsi IB (D274)



Tavallisimpia siipikarjalla ripulia aiheuttavia tekijöitä Suomessa



()= Tällä hetkellä ei Suomessa tuotantosiipikarjalla paitsi IB (D274)



RIITTA MAIJALA
1997



Erätaukopesu ja –desinfiointi siipikarjatiloilta

16.04.09

Ohje on tarkoitettu normaalille erätauolle. Jos on kyse jonkun tietyn taudinaiheuttajan saneeruksesta (esim. salmonella), saneerausohje tulee laatia tapauskohtaisesti.

Siipiakrjayksikön pesu ja desinfiointi onnistuu vain, kun kyseinen tuotantotila tyhjenee kaikista linnuista tauon ajaksi (osastokohtainen kertatäyttöisyys). Puhdistuksen tarkoituksena on vähentää taudinaiheuttajien, tuhoeläinten, pölyn ja muun lian määrää. Jos tuotantotiloja ei puhdisteta, uudet linnut altistuvat heti suurelle määrälle edellisten lintujen jälkeensä jättämiä taudinaiheuttajia. Tämä heikentää tulosta. Lisäksi saneeratut ympäristöolosuhteet ovat niin eläimille kuin hoitajillekin miellyttävämmät.

Erätaukopuhdistuksen aikana taudinaiheuttajien määrä vähenee eri toimenpiteiden ansiosta. Monet taudinaiheuttajat elävät vain rajoitetun ajan ympäristössä ilman lintua, joten tuotantotilan ollessa tyhjänä niiden määrä vähenee. Pesu ja desinfiointi oikein suoritettuna tappavat bakteereja ja viruksia tehokkaasti. Monet taudinaiheuttajat tuhoutuvat herkästi kuivilta pinnoilta. Jos pinnoille ei tehdä mekaanista puhdistusta ja pesua, bakteerit ja virukset selviävät hyvin lika- ja lantakerrosten alla suojassa kuivumiselta ja desinfektioaineilta.

Erätaukopesun ja -desinfiointin eri vaiheet

- 1. Lintujen (osastokohtainen) poisto**
- 2. Lannan ja muun orgaanisen lian poisto:** Lanta kannattaa ajaa mahdollisimman kauas tuotantorakennuksista, koska se houkuttelee puoleensa lintuja ja jyrsijöitä. Kaikki näkyvä lika kuten pöly, lanta ja muut roskat tulee poistaa lakaisemalla tai imuroinnilla, koska ne haittaavat pesun ja desinfiointin suorittamista. Myös ilmastointihormit puhdistetaan huolellisesti.
- 3. Ylimääräisten tavaroiden poisto:** Tilat tyhjenetään ylimääräisestä tavarasta. Myös välineet, jotka pestään erikseen, viedään pois.
- 4. Rehulinjaston tyhjennys ja puhdistus:** Rehusiilot ja rehunkäsittelylaitteet puhdistetaan saneerauksen alkuvaiheessa, koska rehu houkuttelee puoleensa jyrsijöitä.
- 5. Jyrsijöiden ja muiden tuhoeläinten torjunta:** Eläimistä ja ihmisistä tyhjä tila, jossa on rehua, houkuttelee jyrsijöitä. Hiirien ja rottien kulkureiteille kannattaa laittaa syötit ennen rehulinjaston tyhjennystä. Näin jyrsijöiden määrää voidaan saada vähennettyä huomattavasti.
- 6. Vesilinjaston puhdistus:** Vesiputkiin kerääntyy limakerros (biofilmi), jossa kasvaa mm. bakteereja. Tämä huonontaa veden laatua ja heikentää nippalinjaston toimintaa. Nippoihin kerääntynyt lika saattaa aiheuttaa mm. vuotamista. Vesilinjaston desinfiointi on tehotonta, ellei biofilmiä saada ensin pois. Vesiputket voidaan huuhdella 1,5 -3 barin paineella lian irrottamiseksi, ja tämän jälkeen desinfioida. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää vetyperoksidipohjaisia desinfiointiaineita, jotka irrottavat biofilmin. Putket voidaan vaikutusajan jälkeen huuhdella puhtaiksi. Käytettäessä eri desinfiointiaineita, tulee valmistajalta tarkistaa aineen tarvitsema vaikutusaika ja mahdolliset haittavaikutukset materiaaleihin, esim. syövyttävyys. Kirjallisuudessa suositellaan desinfiointiaineen jättämistä putkistoon 12-24 tunniksi aineesta riippuen. Lopuksi linjasto huuhdellaan puhtaalla vedellä.

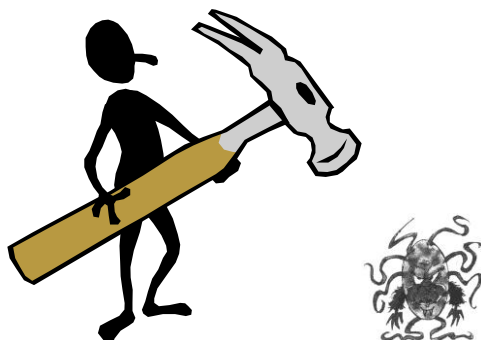
7. **Pesu:** Kaikkea likaa, esim. kuivunutta lantaa, ei saada pois pelkällä mekaanisella puhdistuksella. Loppu lika tulee poistaa pesulla. Tehokkain tapa on kastella tilat painepesurilla matalalla paineella ja jättää yön yli likoamaan. Liotuksessa voidaan käyttää myös desinfioivaa pesuainetta, jolloin tartuntariski varsinaisen pesun aikana vähenee. Varsinaiseen pesuun käytetään mielellään kuumapainepesuria. Paras tulos valkuaisainepitoisen lian poistamiseksi saadaan + 60 °C:ssa. Kuumempi vesi polttaa valkuaisen pintoihin kiinni. Pesu suoritetaan aina ylhäältä alaspäin. Liian kovan paineen käyttöä tulee välttää, vaikka lika irtoaisikin paremmin. Kova paine saattaa esim. rikkoa huokoista betonia entisestään, mikä hankaloittaa pesua jatkossa. Jos tuotantotilaa ei pestä, pinnoille jää orgaanista likaa ja desinfiointiaineen teho heikkenee huomattavasti.
8. **Kuivaus:** Pesun jälkeen tilojen annetaan kuivua muutamia päiviä. Lisälämpöä voi käyttää tarvittaessa. Desinfektioainetta ei levitetä märälle pinnalle, koska rakenteissa oleva vesi heikentää desinfektioaineen tehoa. Vesi myös estää desinfektioaineen imeytymisen huokosiin pintoihin.
9. **Desinfiointi:** Tilat desinfioidaan huolellisesti tarkoitukseen sopivalla aineella. Desinfiointiaine on paras levittää painepesurilla alhaisella paineella. Lisäksi desinfiointiainetta voidaan sumuttaa tai kaasuttaa. Formaliinia käytettäessä lämpötilan tulee olla vähintään +20 °C ja suhteellisen ilmastokosteuden vähintään 66 %. Formaliinin kohdalla tulee muistaa aineen myrkyllisyys ihmiselle.
10. **Kuivaus:** Tilojen tulee kuivua ennen uuden kuivikkeen tai lintujen sisään tuontia.
11. **Irtotavaroiden palautus:** Muualla pestyt ja desinfioidut välineet tuodaan takaisin, kun tilat on puhdistettu ja desinfioitu.
12. **Kuivikkeen sisäänajo:** Broilerihalleissa ja lattiakanaloissa puhdas kuivike ajetaan sisään viimeiseksi. Traktorin renkaat ja hallin sisääntulon edessä oleva asfaltti kannattaa pestä ja desinfioida ennen halliin ajoa. Jos asfalttia ei ole, tulee varmistaa, että sisääntulon edessä on vettä läpäisevä karkea sora- tai sepelikerros. Kuivikkeen sisäänajon jälkeen suositellaan tehtäväksi vielä desinfiointi kaasuttamalla, joka tuhoaa kuivikkeen mukana mahdollisesti tulleita taudinaiheuttajia.

Jos edellisessä erässä on ollut ongelmia kanapunkkien tai muiden hyönteisten kanssa, tuotantotilat sumutetaan torjunta-aineella heti lintujen poiston jälkeen. Paras tulos saadaan lämpimässä, kun punkit ja muut tuholaiset ovat aktiivisimmillaan. Kun linnut ovat olleet kauemmin poissa ja tilat viilenevät, punkit piiloutuvat syvälle tuotantotilan rakenteisiin ja rakoihin.

Jos tilalla on ollut suolinkaisongelma, on muistettava, etteivät madonmunat tuhoudu kaikilla kanalaolosuhteissa käytettävillä pesu- ja desinfektioaineilla. Tällöin on tarkasti kiinnitettävä huomiota mm. kyseisten aineiden tarpeeksi korkeaan tai matalaan pH-arvoon.

Pesun ja desinfioinnin aikana tulee käyttää suojarusteita, jotka suojaavat käytettävien aineiden haittavaikutuksilta sekä mahdollisilta tautitartunnoilta. Varusteet pestään ja desinfioidaan käytön jälkeen.

Olli Ruohon (ETT) ja Sanna Sainmaan (SiLi) 25.8.05 laatiman ohjeistuksen pohjalta muokattu 15.04.09.



Liite 15

MAA- JA METSÄTALOUSHMINISTERIÖ

Eläinlääkintä- ja Elintarvikeosasto

OHJE nro 17/EEO/95

Päivämäärä 24.5.1995

Dnro 375/50-95

Voimaantulo- ja voimassaoloaika 15.6.1995 - toistaiseksi

Valtuutussäännökset

Eläintautilaki (55/80, muut. 809/92 ja 424/94) 5, 8 ja 1 2 §

Asia

DESINFEKTIOITOIMENPITEET ELÄINTAUTIEN VASTUSTAMISESSA

1. Tiladesinfektio

Vastustettavien eläintautien, erityisesti helposti leviävien ja vaarallisten eläintautien, vuoksi tehtävien tiladesinfektioiden johtaminen kuuluu pääsääntöisesti läänineläinlääkärille. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että kunnaneläinlääkäriin tulee saada läänineläinlääkäriin hyväksyminen tiladesinfektioille sekä mahdolliset lisäohjeet ennen varsinaisiin toimenpiteisiin ryhtymistä.

1.1. Desinfektio eläinsuojien sisään- ja ulosmenoteillä

Eläintautilain nojalla annettavia rajoittavia määräyksiä toimeenpantaessa varmistetaan, että eläinsuojaan johtavien kulkuteiden määrä on mahdollisimman vähäinen. Suositeltavaa on, että vain yksi ovi olisi käytössä. Oven sisäpuolelle asennetaan saappaiden desinfektioita varten oviaukon kokoinen allas, jota ei voi kiertää. Altaaseen laitetaan liitteessä 11 mainitulla desinfektioaineella kostutettu vaahtomuovityyny (paksuus väh. 5 cm). Ulos mentäessä jalkineet pestään huolellisesti ja kostutetaan desinfektioaineella.

Helposti leviävien eläintautien ollessa kyseessä saastuneella alueella liikkuneiden ajoneuvojen renkaat pestään painepesurilla ja renkaat desinfioidaan ajamalla ajoneuvot liitteessä 11 mainittua desinfektioainetta sisältävän altaan kautta pois tilalta. Altaaksi käy esimerkiksi lainapeitteellä peitetty matala maakuoppa.

1.2. Eläinten ja eläinperäisen materiaalin hävitys/desinfektio

Ennen tiladesinfektioita kaikki tautiin kuolleet tai tartunnan vuoksi tapetut eläimet hävitetään asianmukaisella tavalla, useimmiten joko polttamalla, maahan hautaamalla tai destruktiolaitokseen toimittamalla. Sama koskee näistä eläimistä peräisin olevaa materiaalia, kuten lantaa, virtsaa, nahkoja, maitoa, munia, höyheniä, sukusoluja, alkioita, hunajaa ja vahaa. Samanaikaisesti hävitetään myös kuivikkeet, eläinten kanssa kosketuksiin joutuneet rehut ja kaikki näihin rinnastettava, tartuntavaaralliseksi luokiteltava materiaali. Asianmukainen hävittämistapa valitaan aina tapauskohtaisesti neuvottelemalla asiasta läänineläinlääkäriin kanssa.

1.3. Varsinainen tiladesinfektio

Tämän kirjeen liitteenä olevissa tautikohtaisissa ohjeissa selostetaan erikseen muun muassa käytettäviä desinfektioaineita, niiden pitoisuuksia sekä hävitys- ja varastointimenetelmiä silloin,

kun ne poikkeavat tässä annetuista yleisistä ohjeista. Desinfektion kohteena ovat muun muassa eläin- ja rehusuojat, lantalat, virtsakaivo, juomavesijärjestelmä, varastot, käytetyt kulkuneuvot ja jätevesiojat. Kaikissa tapauksissa tulisi pyrkiä desinfektion suorittamiseen painepesureilla. Myös eläinten hoitoon osallistuneiden ihmisten vaatetus desinfioidaan tai hävitetään.

Tiladesinfektio jaetaan seuraaviin vaiheisiin: mekaaninen puhdistus, alkudesinfektio, pesu ja loppudesinfektio. Näihin termeihin viitataan myös tämän kirjeen liitteenä olevissa tautikohtaisissa ohjeissa silloin, kun annetaan ohjeita desinfektioaineista, kunkin valheen vaatimasta vaikutusajasta ja vaiheiden väliin jäävistä vähimmäis- eli karenssiajoista.

1.3.1. Mekaaninen puhdistus

Ennen pesu- ja desinfektioimenpiteitä poistetaan kaikki irtonainen materiaali ja lika eläinsuojasta ja hävitetään asianmukaisella tavalla.

1.3.2. Alkudesinfektio

Alkudesinfektion tarkoituksena on estää tartuntavaarallisen materiaalin leviäminen jalkineiden, vaatteiden, pölyn tms. välityksellä ennen pesun ja loppudesinfektion suorittamista. Pesuainetta sisältävää desinfektioainetta käyttäen saadaan samalla tehokkaasti irroitetuksi likaa pinnoilta ennen varsinaista pesua. Lantavaraston, lietelantasäiliön, virtsakaivon, pihamaan ja jätevesiojien desinfiointi suoritetaan jo tässä vaiheessa tämän kirjeen liitteissä olevien ohjeiden mukaisesti.

Koko eläinsuoja käsitellään liitteessä II mainitulla desinfektioaineella. Painepesuria käytetään asetuksella 350-500 psi (500 psi = 35 baria=350 kPa) ja pesurissa käytetään 45 asteen suutinta. Desinfektioaineen kulutus on noin 1 litra/m². Ruiskutus aloitetaan katon keskikohdalta ja edetään seiniä pitkin alaspäin. Erityistä huomiota kohdistetaan kulmiin ja sellaisiin paikkoihin, minne lika kasaantuu. Pinnat kostutetaan perusteellisesti ja aineen annetaan vaikuttaa vähintään 24 tuntia. Tänä aikana pintoja kostutetaan tarvittaessa desinfektioaineella kuivumisen estämiseksi.

1.3.3. Pesu

Alkudesinfektion vaikutettua 24 tunnin ajan eläinsuoja pestään painepesuria ja desinfioivaa pesuainetta käyttäen. Erityistä huomiota kiinnitetään nurkkiin ja huokosiin pintoihin (puu, betoni), joihin voi jäädä tartuntavaarallista materiaalia. Tarvittaessa käytetään harjaa. Tilat jätetään kuivumaan seitsemän vuorokauden ajaksi.

Irtonaiset kalusteet, kuten ruoka- ja juomakaukalot sekä irtonaiset väliseinät siirretään eläinsuojan nurkkaan puhdistusta varten. Kalusteet upotetaan desinfektioaineeseen ja harjataan puhtaaksi tai pestään painepesurilla desinfektioaineliuoksella. Esineet siirretään eläinsuojan puhtaaseen osaan, jossa ne eivät kontaminoidu uudelleen. Saastuneet esineet, joita ei voi pestä, kuten harjat, luodat ja vaikeasti puhdistettavat puurakenteet, hävitetään polttamalla.

1.3.4. Loppudesinfektio

Loppudesinfektio suoritetaan seitsemän vuorokauden kuluttua pesusta. Desinfektio suoritetaan desinfektioaineella kostuttamisena, desinfektiooliuoksen sumutuksena tai formaliinikaasutusena. Desinfiointi sumun aikaansaamiseksi tarvitaan painepesuri ja erikoissuutin. Formaliinikaasutus tuhoaa patogeeneja erityisen tehokkaasti. Kaasutus vaatii korkean suhteellisen kosteuden ja noin 20°C lämpötilan. Formaliinikaasutusta koskevat ohjeet ovat liitteessä III.

Desinfektioaineesta ja menetelmästä riippumatta tilat huuhdellaan kylmältä vedellä ja jätetään tyhjilleen vielä seitsemäksi vuorokaudeksi.

1.3.5. Vaikutus- ja karensiajat

Alkudesinfektion, pesun ja loppudesinfektion vaikutusajat sekä mahdollisesti vaadittavat karensiajat on mainittu erikseen tämän kirjeen liitteissä kunkin taudin ja/tai desinfektioaineen kohdalla, jos ne poikkeavat edellä mainituista.

2. Kuljetusajoneuvojen desinfektio

2.1. Yleistä

Näitä ohjeita noudatetaan desinfioitaessa kuljetusautoja, -kontteja ja muita kuljetustiloja esimerkiksi seuraavissa tilanteissa:

- desinfioitaessa kuljetustila tartuntavaarallisten eläinten tai tavaroiden kuljetuksen jälkeen
- vietäessä maasta sertifioituja eläimiä tai tavaroita (ennen eläinten/tavaroiden lastausta)
- tuotaessa maahan eläimiä tai tavaroita (eläinten/tavaroiden purkamisen jälkeen)
- tehtäessä määräaikaista desinfiointia kotimaan kuljetuksissa

Mekaanisen puhdistuksen jälkeen kuljetustila kostutetaan laaja-alaisesti vaikuttavalla, mieluiten likaa irroittavalla desinfektioaineella (esim. Parvocide Plus). Aineen annetaan vaikuttaa, kunnes pinnoille tarttunut lika on läpeensä kostunut (vähintään 15 minuutin ajan). Myös irroitettavat osat (muun muassa lattia), alustat ja taustat puhdistetaan ja desinfioidaan.

Kuljetustila pestään painepesurilla käyttäen tehokkaasti likaa irroittavaa pesuainetta tai pesevää desinfektioainetta. Ajoneuvon pesu suoritetaan sellaisella alustalla, josta pesuvesi ei pääse saastuttamaan ympäristöä. Pesu olisi tehtävä mieluiten huoltoasemalla tai tarkoitukseen varatussa pesuhallissa. Pesualue tulisi olla päällystetty. Loppudesinfektio suoritetaan liitteessä II mainitulla desinfektioaineella (mieluiten Virkon S, Virusan S tai Parvocide Plus), ellei desinfiointia ole suoritettu pesun yhteydessä.

2.2. Lentokonekuljetukset

Lentokonekuljetuksissa tartuntavaarallista materiaalia ei saa päästä valumaan kontista tai muusta kuljetussäiliöstä. Jos lentokoneen kuljetustilaa kuitenkin joudutaan desinfiomaan, ei saa käyttää aineita, jotka voivat vahingoittaa alumiinia tai elektronisia laitteita. Pesusooda on tarkoitukseen sopivin (450 g soodaa liuotettuna/11 l vettä).

2.3. Erityisehdot kuljetettaessa tartuntavaarallisia eläimiä

Kun kuljetusautoon lastataan sellaisia eläimiä, joiden epäillään sairastuneen helposti leviävään eläintautiin tai muuhun vastaavaan tautiin, desinfioidaan lastauksen jälkeen auton ovet ulkoapäin liitteessä II mainitulla desinfektioaineella. Kuljetusajoneuvon kuljettaja ja mahdolliset apulaiset eivät saa poistua ajoneuvosta lastauksen aikana. Renkaat pestään painepesurilla ja auto ajetaan desinfektioainetta sisältävän altaan yli. Näistä kuljetusta edeltävistä desinfiointeista kirjanpitoineen vastaa lähtöpaikan virkaeläinlääkäri.

Kuljetusajoneuvon olisi oltava sellainen, ettei siitä pääse ympäristöön ulosteita, muita eritteitä, kuivikkeita tai rehua. Kuljetuksen jälkeen irtonainen lika, kuivikkeet ja rehut poistetaan ja hävitetään polttamalla. Ajoneuvo puhdistetaan ja desinfioidaan Jokaisen kuljetuksen jälkeen

kohdan 2.1. ohjeiden mukaan. Kuljettaja ja mahdolliset apulaiset eivät saa poistua ajoneuvosta kuorman purkamisen eivätkä ajoneuvon puhdistuksen ja desinfiointin aikana. Tarvittaessa desinfiointi suoritetaan myös ennen kuljetusta.

3. Kustannukset

Desinfektioimenpiteistä aiheutuvien kustannusten korvaamisesta määrätään erikseen.

Lintuinfluenssa (liiturutto), Newcastle'n tauti

Ensisijaisesti kävettävät:

	Laimennos	Teho-aine
Virkon S	1:200	peroksihapot
Virusan S	1:200	etikka-, kresolhapot ym.
Parvocide Plus	1:150	glutaraldehydi, kvatit

Hvähäkyttävät:

Capo Tabs	0,5 %	Na-Cl-isoosyanuraatti
Kloriitti Forte	3 %	Na-hypokloriitti
P3-topax 66	3 %	Na-hypokloriitti
lobac P	3 %	jodi

Kulkuuhteet: Virkon S

Aikudesinfektio: Virkon S, Virusan S tai Parvocide Plus
Vaikutusaika: 24 h **Karenssiaika:** -

Pesu: emäksinen pesuaine tai pesusoodaliuos 450g/1 l, pesun jälkeen pinnat huuhdellaan kylmällä vedellä ja sumutetaan uudelleen desinfiointiaineella
Karenssiaika: 7 vrk, minkä jälkeen uusintapesu ja huuhdeltu kylmällä vedellä

Loppudesinfektio: Virkon S, Virusan S tai Parvocide Plus
Vaikutusaika: 24 h **Karenssiaika:** 7 vrk

Juomavesijärje

teelmä: Virkon S tai Capo Tabs

Lanta ja pahnat: jokin seuraavista menetelmistä:

- poltaminen tai höyrykäsittely väh. 70° C lämpötilassa
- hautaus riittävän syväälle suojaan tuholaasilta ja luonnonvaraisilta linnuilta
- eumaaminen ja kostutus (jos välttämätön fermentaation mahdollistamiseksi) peittämällä siten, että saavutetaan 20° C lämpötila kuuden viikon ajaksi; suojaus tuholaasilta ja luonnonvaraisilta linnuilta

Rehuvarasto: formaliinikaasutus tai kuten lanta ja pahnat

Liite 16

Siipikarjahallien pesu ja desinfiointi

1. Lassila & Tikanoja, valtakunnallinen 0500 206 810 (Timo Helenius)
2. FI-Service Oy, valtakunnallinen, 0400-246 240
3. Pesutekniikka Lehto, Ilkka Lehto, Eura 040-5090047
4. T:mi Seppo Kauppinen, Oripää, 02-7661286, 0500-794687
5. Lastaus- ja pesupalvelu Raimo Ventä, Isokyrö, 0400-882068
6. Tehopesu Pekka Mannila, Koskue, 0400 666 270
7. JK-Painepesu, Jarmo Kannosto, Koskenkorva, 0400-615318
8. Painepesupalvelu M. Övermark, Hirvikoskentie 31, 60550 Nurmo, 050 554 8007
9. Tmi Korkeapainepesu J. Loukasmäki, Lapua, 040-5081836 (Jouni Loukasmäki)
10. Suomen Painepesu Oy, Pori, 044 212 1209
11. Jussin porstaus ja pesu, Seinäjoki, 050 -5932061
12. JVT- ja Pesutekniikka, Ylöjärvi, 03 3473700
13. Anticimex Oy, 0201 605 605 (desinfiointia)
14. AP-Mylly, Ari Pinomäki, Panelia (desinfiointi), 0400-539818
15. Oy Destructor Ab, Aura 02-4860833, 0400-740262 (tuholaistorjunta)

Tarkistettava:

1. Jyrki Ylenius, Marttila, 044-0845613 (rakennusala) ?
2. Painepesupalvelu Tuomas Harju, Peräseinäjoki, 040-8329694 ?

EPIDEMIOLOGINEN SELVITYS

Eläinlaji: Siipikarja

Tautiepäily: Newcastlen tauti
Lintuinfluenssa
Muu tauti, mikä: _____

Selvityksen laatija: Nimi:
Virka-asema:
Osoite:
Puh. (matkapuh.):

Selvityksen laatimispvm: _____

Tila: Tilan sijaintikunta: _____ Lääni: _____

Tilan omistaja: _____

Osoite: _____ Puh. no: _____

Tilatunnus: _____ Tilan maantieteelliset koordinaatit:
(Esim. GT-kartasta)

1. Tilaa ja eläimiä koskevat tiedot : (liitteeksi tilan asemapiirros, johon eläinsuojat, rehuvarastot, muut rakennukset, kulkureitit, jne. on merkitty, sekä eläinsuojan pohjapiirros)

Tuotantosuenta: Munintakanala Hautomo
Jalostuskanala Kasvattamo
Emokanala
Muu (selvitys kohdassa lisätietoja)

Lisätietoja: _____

Jos selvityksille varattu tila ei ole riittävä, voidaan lisäselvitykset antaa erillisellä paperilla. **Huom.** ei arkin kääntöpuolella.

Lintulajit Kanat (gallus gallus): munivat kanat _____ kpl
 broilerit _____ kpl
 siitos- tai jalostuskanat _____ kpl
 Kalkkunat: siitos- tai jalostuskalkkunat _____ kpl
 teuraskalkkunat _____ kpl
 Ankka _____ kpl
 Sorsa _____ kpl
 Hanhi _____ kpl
 Fasaani _____ kpl
 Helmikana _____ kpl
 Viiriäinen _____ kpl
 Kyyhkynen _____ kpl
 Peltopyy _____ kpl
 Strutsi _____ kpl
 Muita, mitä _____ kpl
 Munia _____ kpl

Eläimet merkitty, miten: _____

1.3. Tilalla pidettävät muut eläimet (lkm): _____ Nauta
 _____ Lammas
 _____ Vuohi
 _____ Siat
 _____ Muu, mikä: _____

1.4. Eläinten ruokinta: _____

-ruokintasysteemi _____

-rehun laatu ja alkuperä _____

- rehujen varastointi _____

- juomavesi _____

- ruokajätteen käyttö (hyväksytty kuumennuslaitteisto?) _____

1.5. Lannan käsittely: _____

1.6. Raatojen käsittely: _____

1.7. Yleisarvio tilahygieniasta:

(puhtaus, pesu- ja desinfektiökäytäntö, tuhoeläinkontrolli yms.)

1.8. Ympäröivät tilat

3 km säteellä sijaitsevat muut tilat, joilla on taudille herkkiä eläimiä
(mukaan mielellään karttalehti, johon tilat on merkitty):

2. Tautia koskevat tiedot

2.1. Taudin oireet

Oireiden alkamispvm: _____

Luettelo oireista: _____

3.1. Ihmiskontaktit:

Kontakti	Pvm	Lisätietoja (nimi, yhteystiedot jne.)
Eläinlääkäri		
Tuotantoneuvoja tms.		
Lomittaja		
Huoltomiehet		
Muut vierailijat kanalassa		
Omistajan tilavierailut		
Omistajan ulkomaanmatkat (viimeisen 3 kk aikana)		
Muut mahdolliset ihmiskontaktit		

3.2. Eläin- ja muut kontaktit

Kontakti	Pvm	Lisätietoja (nimi, yhteystiedot jne.)
Eläinten ostot - välitys - tuonnit - viennit		
Eläinten myynnit - välitys - teuraskuljetukset yms.		
Rehukuljetukset		
Lannanlevitys		
Muut kontaktit		

4. Kontaktitilat

Luettelo mahdollisista kontaktitiloista kohdan 3 selvityksen perusteella:

Tilan omistaja	Puh. no	Osoite

5. Tartuntalähde

Mahdollinen tartuntalähde ja tartunta-ajankohta kohdan 3 perusteella:

6. Tartunnan leviäminen

Mahdollinen tartunnan leviäminen kohdan 3 perusteella:

LIITTEET Tilan asemapiirros
Eläinsuojan pohjapiirros

Liite 18: Työryhmän suositus toimenpiteistä taudin hävittämiseksi/hallitsemiseksi (perustuvat Suomen eläintautitilanteeseen v. 2005, tulkitaan tapauskohtaisesti tarpeen mukaan). Toimenpiteitä voidaan osaksi yhdistää, esim. aikaistettu teurastus + taukosaneeraus.

Tauti/toimenpide	Stamping out	Taukosaneeraus all in-all out, pesu+desinfektio	Aikaistettu teurastus	Rokottaminen	Lääkitys	Let it be!
IB iso-/vanhempaispolvi tuotantopolvi	X X***	X		X** X**		
ILT iso-/vanhempaispolvi tuotantopolvi	X	X	X			
Virulentti Gumboro iso-/vanhempaispolvi tuotantopolvi		X X		X X		
ART/TRT iso-/vanhempaispolvi tuotantopolvi	X	X	X	X**		
Mycoplasma gallisepticum iso-/vanhempaispolvi tuotantopolvi	X X					
Mycoplasma synoviae iso-/vanhempaispolvi tuotantopolvi	X*	X			X	
Mycoplasma meleagridis iso-/vanhempaispolvi tuotantopolvi	X	X			X	
PMV3 iso-/vanhempaispolvi tuotantopolvi		X				X
EDS 76 iso-/vanhempaispolvi tuotantopolvi	X	X	X			

* M. synoviae vanhempaispolvessa: jos ei stamping out → tietoinen riski laadun heikkenemisestä ketjussa, leviää tehokkaasti. Perusteltavissa silloin, jos esim. pulaa linnuista. Tässä tapauksessa tehokas taukosaneeraus, tieto tartunnasta tuottajalle (suositellaan).

** Mikäli ei stamping out

*** Ensimmäiset tapaukset