



RUOKAVIRASTO
Livsmedelsverket • Finnish Food Authority

IB – Tarttuva keuhkoputken tulehdus ajankohtaista viruksesta ja tautitilanteesta

IB-rokotuskoulutus toimijoille 1.6.2023

ELT Pia Vennerström, tarttuvien eläintautien erikoiseläinlääkäri

Eläinterveystutkimuksen yksikkö

Tuotanto- ja seuraeläinpatologia

Valokuvat: WVPAH –G. Zavala, H. van Meirhaeghe ja Ruokaviraston
kuvamateriaalia



Taudinaiheuttaja: IBV Infectious bronchitis virus

Coronaviridae (Heimo)

Orthocoronavirinae (alaheimo)

4 sukua

- Alphacoronavirus (nisäkkäillä)
- Betacoronavirus (nisäkkäillä)
- Deltacoronavirus (luonnon linnuissa)
- *Gammacoronavirus (linnuilla IBV ja TCoV + viruksia, joita eristetty fasaaneista, hanhista, kyyhkysistä ja ankoista)

IBV

- Kanan tauti
- Vaipallinen virus joka herkkä tavanomaisille desinfektioaineille
- Runsas määrä eri tyyppejä ja kyky muuntautua on erittäin suuri.
- Eri tyypeille eri taudinaiheutuskyky
- Eri kannat antavat huonosti suojaa/immunitettia isäntälinnussa

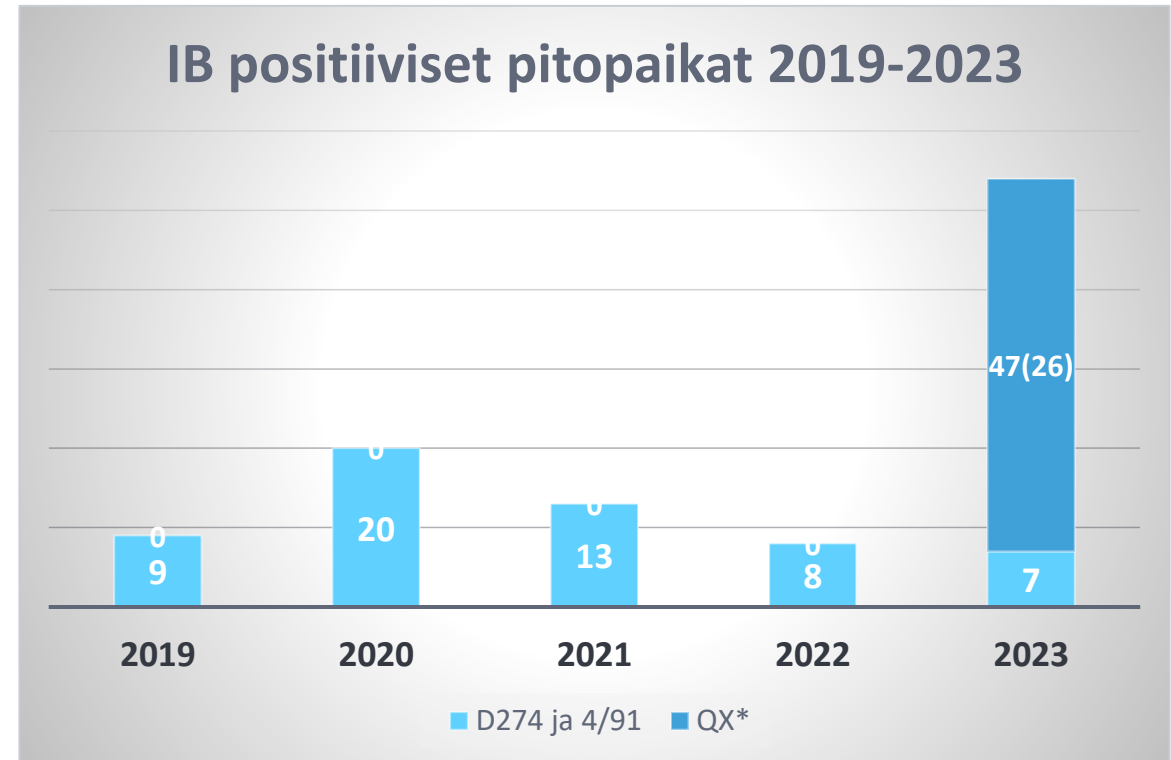


IB tilanne Suomessa

- Suomessa tuotantosiipikarjassa on viime vuosina todettu IB tartuntoja vaihtelevasti ja tällöin (D274), B793 - 4/91 viruskantoja
- Tänä keväänä huhti-toukokuunvaihteesta IB tapaukset lisääntyneet, todettu uusi IB tyyppi QX
- 28 eri tilan IBV -viruskantojen perimää on verrattu ja 26 kantaa ovat QX ja käytännössä ne ovat kaikki samaa kantaa joka levinnyt hyvin nopeasti
- 2 kantaa on jo aikaisemmin todettua 4/91 -tyyppiä
- Vapusta alkaen useita IB -tapauksia sekä broileri että munintapuolen parvissa Säkylä, Eura, Sastamala, Huittinen, Lieto, Marttila, Loimaa, Uusikaupunki, Pirkanmaa, Etelä-Pohjanmaa + lisää kesken olevia epäilyjä
- (Harrastesiipikarjassa useita eri IB kantoja myös QX todetaan)

HUOM! 4/91 IBV kantoja kiertää edelleen Suomalaisessa siipikarjassa

IB positiiviset pitopaikat 2019-2023



*1.6.2023

Toukokuussa esiintyneen epidemian (tummempi sininen pylvään osa 47) 28 tilan IBV kantaa on sekvensoitu, 26kpl QX ja 2kpl 4/91

Minkälaisia oireita/ tappioita havaittu Suomessa toukokuussa alkaneen epidemian aikana?

Rehun ja vedenkulutus vähenee, parvi apaattinen

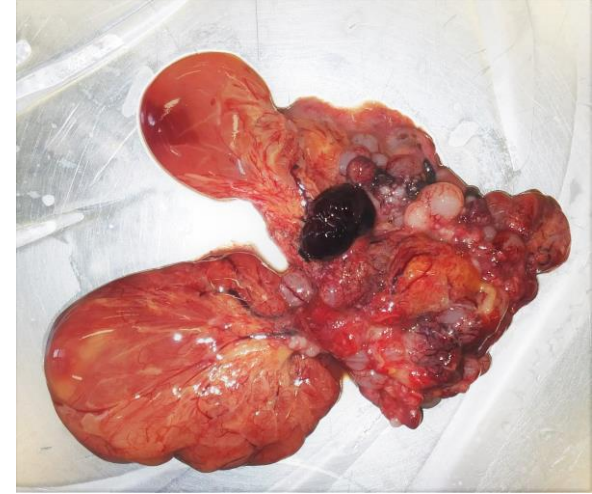
Hengitystieinfektio: Hengitysäänet ovat korostuneet, yskää, niiskutusta.

Kuolleisuus on toistaiseksi ollut melko vähäistä.

- Broilereilla hetkellinen n. 1-2 vrk kuolleisuuspiikki (0,2-0,3 %).
- Mikäli parvessa ollut muita sairauksia kuolleisuus on selvästi pahentunut



Normaaleja munasoluja



Surkastuneita/vetäytyviä munasoluja

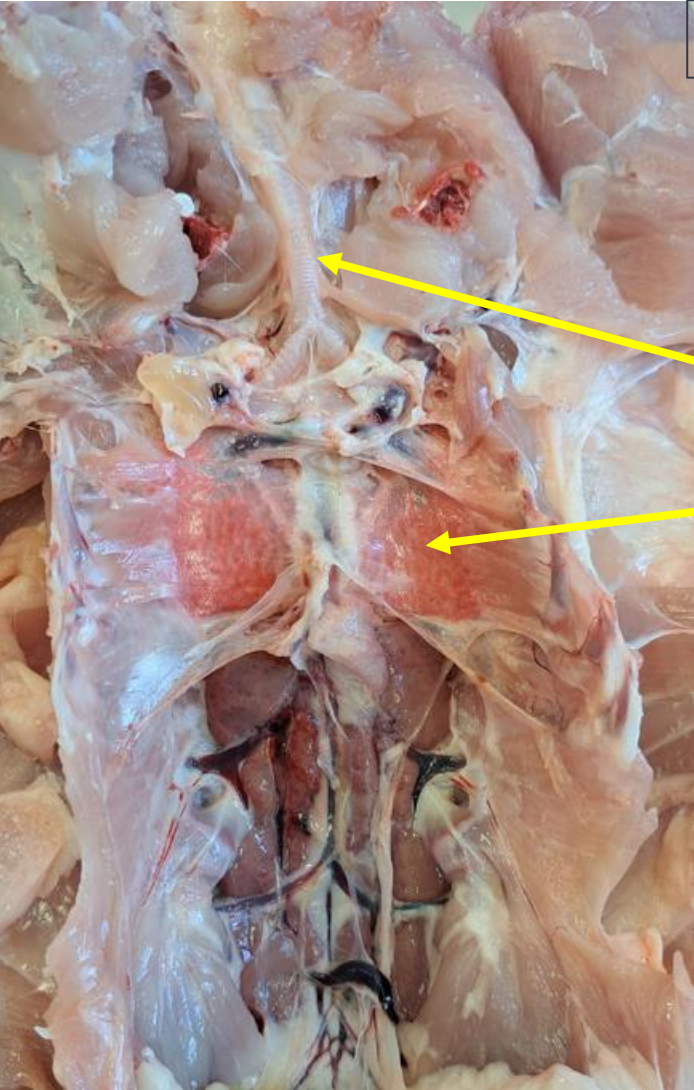
Muninnanlasku:

- Kana 5-50 %, munanpaino laskenut
- Broileriemo 40 %, jatkunut 9 päivän ajan, tämän jälkeen hitaasti nousemassa
- Heikkokuorisia munia joudutaan hylkäämään
- Munan väri kalpenee -> huono haudontatulokset ei haudontakelpoisia

Kasvutappio:

Broilerit jääneet n. 100-150 g alle teuraspainon

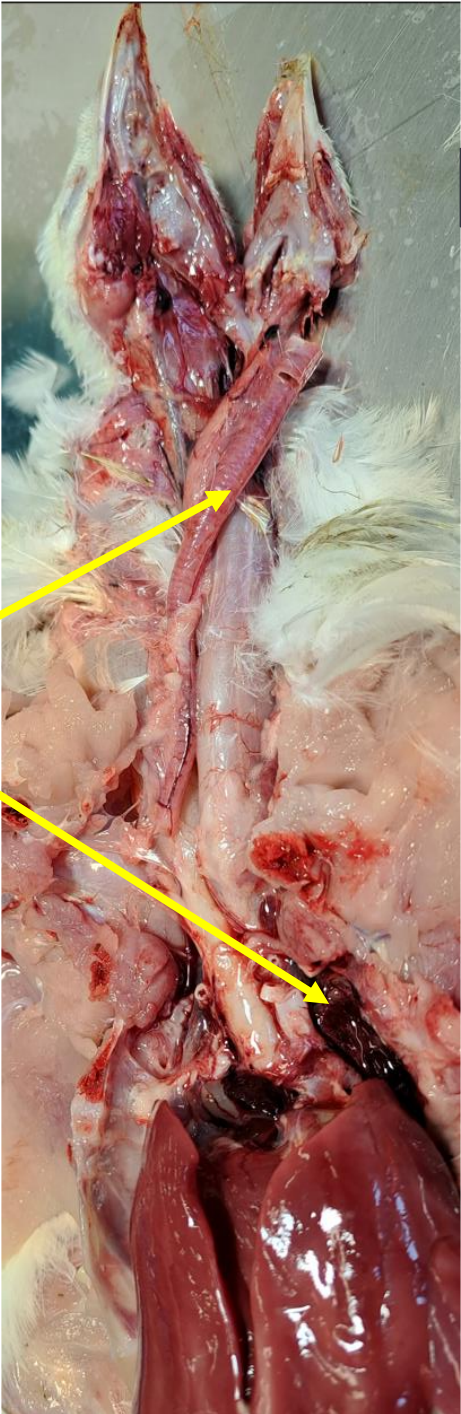
IB - hengitystiet



Terve

Henkitorvi

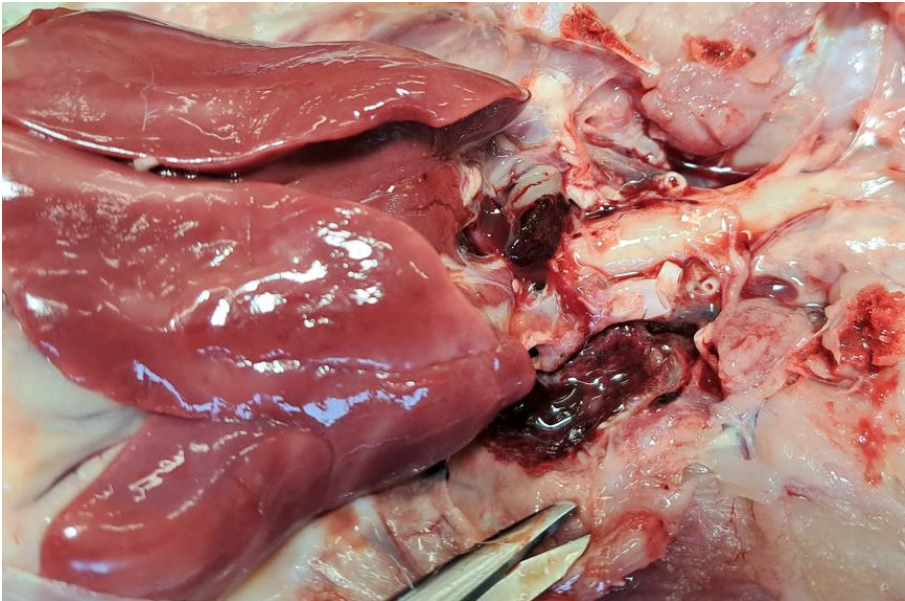
Keuhko



Sairas



Verestävä silmäluomi



IB-QX kantojen taudinaiheuttamiskyky yleensä korkea

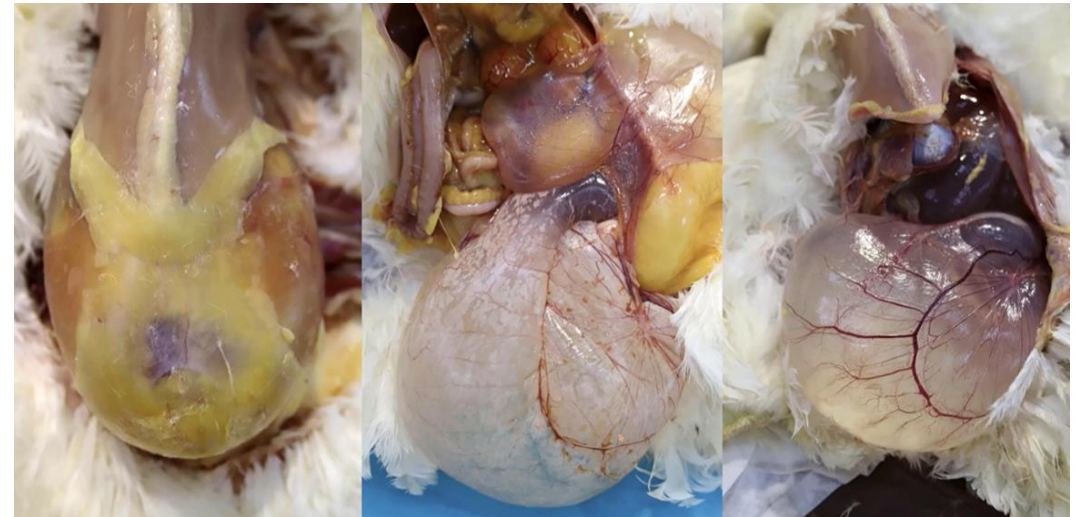


Erilaisia QX -kantoja joiden välillä eroja

- Vaurioittaa hengitysteitä – toissijaiset bakteerit
- Vaurioittaa munuaista –osa kannoista ovat ns. munuaishakuisia. Nyt Suomessa kiertävän QX -kannan munuaishakuisuuteen ei vielä viitteitä, mutta tilannetta seurataan koko ajan.



- Poikasina (< 10 vrk) saatu tartunta-> Munajohdin ei osalla kehity normaalisti — ei pysty aikuisena munimaan (ei vielä tietoa Suomessa kiertävän kannan kyvystä aiheuttaa tätä. Voidaan arvioida vasta muninnan alkaessa.



- Munasolujen surkastumista- muninnanlasku (usein osittain palautuva). Tätä on havaittu Toukokuussa sairastuneissa emoissa (QX)

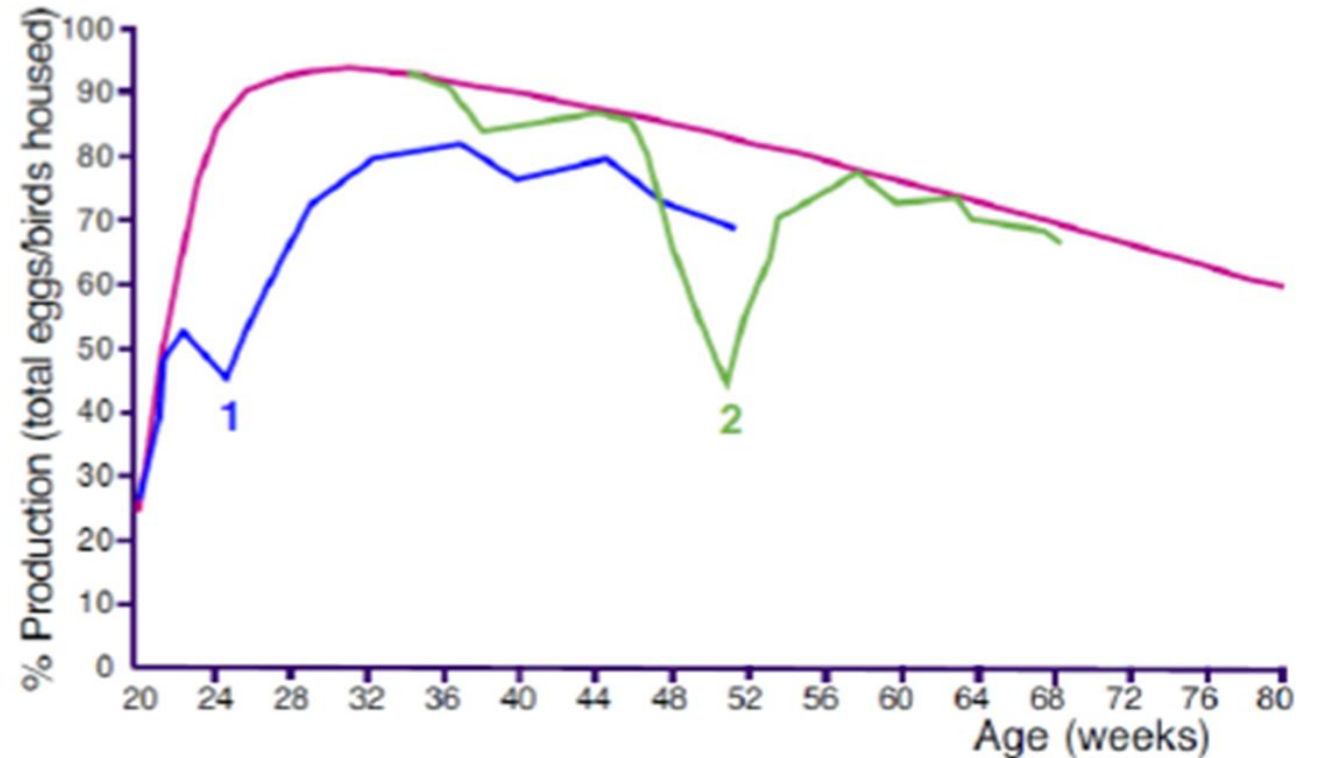


IB-QX kantojen taudinaiheuttamiskyky yleensä korkea

- Munasolujen surkastumista-muninnanlasku (usein osittain palautuva)

IB tartunnan ajankohdan vaikutus munintaan

1. Muninnan alussa
2. Munintakauden aikana



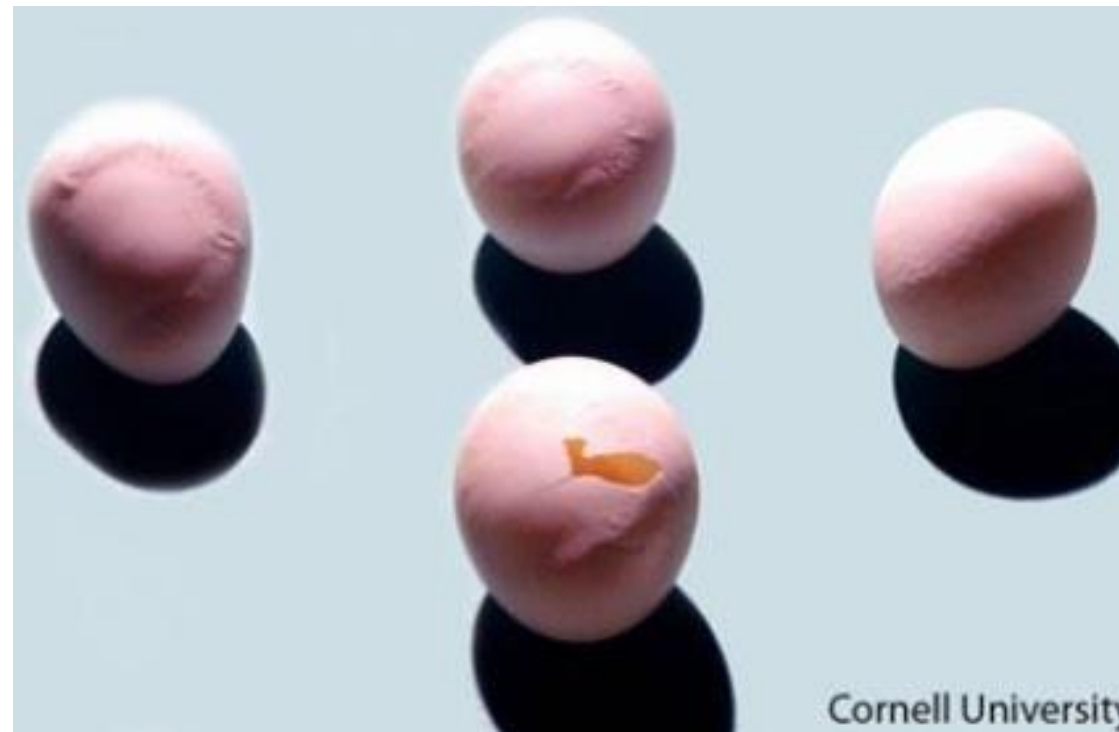
Kirjallisuudesta otettu esimerkki, WVEPAH, Meirhaeghe 2022

Vaurioita munajohtimessa



- Munanpaino laskee*
- Munan laadun heikkeneminen
 - Kuorimuutoksia – heikko kuori*
 - Kuorimuutoksia – värvirheitä*
 - Valkuainen vetiseksi
 - Munia hylkyyn
 - Haudontatulokset huononee – jälkeläisistä puute
- Peräaukon ympäristön höyhenet likaisia* - munajohdinvaurio/munuaisvaurio

*kevään 2023 epidemiassa raportoitu



Muut hengitystieinfektioita aiheuttavat tartunnat lisäävät IB aiheuttamia oireita esim. Mycoplasma synoviae
Vastaavasti myös kanalan lantakaasut ja pöly.



IBV virus erityys ja leviäminen

- IB-virus leviää horisontaalisesti eli suoran tai välillisen viruskontaktin kautta parvessa erittäin nopeasti ja siirtyy tuulen mukana kanalasta toiseen.
- Luonnonlintujen rooli virusten levittämisessä epäselvää.
- Viruksen erittyminen keuhkoputken limakalvolle on suurimmillaan 3-5 päivää infektiosta. Tällöin parven aiheuttama tartuntapaine ympäristöön on myös suurimmillaan.
- Akuutin hengitystievaiheen jälkeen, toisella viikolla sairastumisesta, virus häviää usein hengitysteistä ja tartunta voi muuttua krooniseksi.
- Kroonisessa muodossa virusta löytyy lähinnä linnun suolistosta (umpisuolten imusolmukkeet), josta lintu levittää ulosteessa virusta aika ajoin.
- Virusta voi olla myös munuaisissa ja erityy virtsan mukana ulosteeseen. Tämä niin kutsuttu persistoiva vaihe voi jatkua 2-7 kk.
- Virus tuhoutuu kuumennettaessa ja on herkkä yleisesti käytetyille desinfektioaineille.
- Virus säilyy ulosteessa kylmässä ja kosteassa jopa vuoden



RUOKAVIRASTO
Livsmedelsverket • Finnish Food Authority

IB eli kanan tarttuva keuhkoputkentulehdus - Suositellut rokotusohjelmat 2023

24.5.2023

IB-työryhmä

Pia Vennerström

EMOJEN (isovanhempais- ja vanhempaispolvi) Rokotusohjelma IB-tautia vastaan 2023



Ajankohta	Rokotekanta	Rokote	Annostelu	HUOM!
1 vrk	Ma + 4/91	Elävä	Sumute	Hautomo tai kasvattamo
6 viikkoa	Ma (+QX*)	Elävä	Juomavesi	
12 viikkoa	4/91	Elävä	Juomavesi	Annettava vähintään 2 viikkoa ennen siirtoa
Siirto	Nobilis IB multi	Tapettu	Injektio	Erytyislupavalmiste
Muninnan aikana 6-8 viikon välein	Ma ja 4/91 vuorotellen	Elävä	Juomavesi	Aloitus Ma Aikaisintaan 27 vk iässä, kun muninta lähtenyt hyvin alkuun

*riippuu tartuntapaineesta

Munintakanojen rokotusohjelma IB-tautia vastaan 2023



Ajankohta	Rokotekanta	Rokote	Annostelu	HUOM!
1 vrk	Ma + 4/91	Elävä	Sumute	Hautomo tai kasvattamo
6 viikkoa	Ma	Elävä	Juomavesi	
12 viikkoa	4/91	Elävä	Juomavesi	Annettava vähintään 2 viikkoa ennen siirtoa
Muninnan aikana 6 viikon välein	Ma ja 4/91 vuorotellen	Elävä	Juomavesi	Aloitus Ma, ei suositeltavaa rokottaa muninnan alkuvaiheessa (ainakaan 4/91 kannan rokotteella)



Rokotusohjelman käynnistys IB-tautia vastaan – vanhemmat linnut kesä 2023 (suuri tartuntapaine)

(jos parvessa ei päästä aloittamaan edellä kuvattuja rokotusohjelmia alusta)

Ajankohta	Rokotekanta	Rokote	Annostelu	HUOM!
3 kertaa 6 viikon välein	Ma + 4/91	Elävä	Juomavesi	Rokote voi aiheuttaa lieviä oireita*
Joka 6. viikko	Ma tai 4/91 vuorotellen	Elävä	Juomavesi	

*Koska parvi ei kasvatuksen aikana ole saanut perusrokotuksia. Oireet kuitenkin vähemmät kuin QX-tartunta aiheuttaa. Älä käytä 4/91-kannan rokotetta, mikäli joudut rokottamaan muninnan alkuvaiheessa!

Broilereiden rokotusohjelma IB-tautia vastaan 2023



Ajankohta	Rokotekanta	Rokote	Annostelu	HUOM!
Ensimmäinen päivä	Ma5 + 4/91	Elävä	Spray	Hautomo tai kasvattamo



Alkuvaihe

- Alkutilanteessa IB rokotuksissa on tuotu esille että on järkevämpää rokottaa kaikki tilan (tai lähistöllä) olevat linnut (myös eri-ikäiset) samaan aikaan, eikä lähestyä rokotusajankohtaa tietyn iän mukaan.
- Samanaikaisesti käytettävien rokotteiden yhteensopivuus tulisi perustua tutkittuun tietoon. Rokotevalmistajat suosittelevat vain saman valmistajan rokotteiden yhteiskäyttöä.
- Eri rokotevalmistajilla eri kannat käytössä ja tämä olisi myös huomioitava mikäli käytetään usean rokotevalmistajan rokotteita ohjelmaan.
- Elävien rokotteiden käsittely vaatii tarkkuuta. Väärä rokotekäsittely tuhoaa elävän rokotteen virukset jolloin rokotusten teho heikkenee



Fimean hyväksymät IB-rokotteet Suomessa

- Myyntilupa
 - Poikkeuslupa (saa tuoda maahan muissa kuin suomen- ja ruotsinkielisissä pakkauksissa)
 - Nobilis IB 4/91 (MSD, lupa myönnetty 23.5.2023)
 - Nobilis IB Primo QX (MSD, lupa myönnetty 24.5.2023)
 - Määräaikainen erityislupa (eläinlääkärin ei tarvitse hakea valmistekohtaista erityislupaa)
 - Nobilis IB Ma5 (MSD, lupa myönnetty 23.5.2023)
 - CEVAC IBird (Ceva, vastaa 4/91-tyypin virusrokotetta, lupa myönnetty 24.5.2023)
 - CEVAC Mass L (Ceva, lupa myönnetty 24.5.2023)
- Erityislupa
 - Nobilis IB multi (inaktivoitu injektiorokote emonuoorikoille siirron yhteydessä)



RUOKAVIRASTO

Livsmedelsverket • Finnish Food Authority

Lisätietoja tarvittaessa

Pia.vennerstrom@ruokavirasto.fi

puh. 0503544603