

# FUGLAFLENSA

## ORSÖK

### Flokkun smitefnis

- Inflúensuveira af stofni A, sem tilheyrir Orthomyxoviridae fjölskyldunni og ættkvíslinni Influenzavirus.
- Veldur alvarlegri fuglaflensu (Highly Pathogenic Avian Influenza, HPAI) og/eða vægri fuglaflensu (Low Pathogenic Avian Influenza, LPAI).
- Flokkast eftir H og N mótefnavökum.
- Allar tegundir af H (H<sub>1</sub>-H<sub>16</sub>) og N (N<sub>1</sub>-N<sub>9</sub>) -inflúensaveirum hafa greinst í fuglum, en oftast eru það H<sub>5</sub> og H<sub>7</sub> sem valda bráðri fuglaflensu.

### Viðnámseiginleikar

Hitastig:	Þolir ekki 56°C í 3 tíma eða 60°C í 30 mínútur.
Sýrustig (pH):	Þolir ekki súrt sýrustig.
Efni:	Þolir ekki oxandi efni, natríum dodecyl sulfat, fituleysa og β-propiolactone.
Sóttþreinsiefni:	Þolir ekki formalín og jóðsambönd.
Umhverfisþol:	Þolir vel kulda og getur lifað lengi í vef, saur og vatni.

### FARALDSFRÆÐI

Bráðsmitandi

### Móttækilegar dýrategundir

- Alvarleg fuglaflensa (HPAI) greinist oftast í hænsnfuglum og kalkúnum.
- Talið er að fuglaflensuveirur geti smitað allar fuglategundir, en þær sýna misalvarleg einkenni.
- Fuglaflensuveirur geta einnig smitað menn og svín.

### Smitdreifing

- Bein snerting við sýkta fugla eða líkamsvökva þeirra, einkum saur.
- Mengað fóður, vatn, áhöld og vinnuföt.
- Einkennalausir sundfuglar og sjófuglar geta borið nýsmit í alifugla.
- Brotin egg geta smitað kjúklinga í útungunarvélum.

### Smituppspretta

- Saur og slím úr öndunarfærum
- Fuglaflensuveirur geta lifað lengi í saur, vefjum og vatni.

## Útbreiðsla

- Væg fuglaflensa (LPAI) finnst um allan heim.
- Fuglaflensaveirur af H<sub>5</sub> og H<sub>7</sub>-gerð hefur greinst af og til í villtum fuglum í Evrópu og annars staðar í heiminum. Faraldur vegna alvarlegrar fuglaflensu (aðallega HPAI-H<sub>5</sub>N<sub>1</sub>) geisar nú í SA-Asíu og hefur sá faraldur breiðst út til vestur allt til austurhluta Evrópu. Árið 2003 kom upp faraldur (H<sub>7</sub>N<sub>7</sub>) í Hollandi og árið 2004 í Kanada (H<sub>7</sub>N<sub>7</sub>). Nýlega hafa einnig komið upp faraldrar í Ástralíu, Pakistan og Mexíkó.
- Vísbendingar eru um að Inflúensuveirur sem valda vægri fuglaflensu (LPAI), einkum af gerð H<sub>5</sub>, geti stökkbreyst og valdið alvarlegri einkennum.

## SJÚKDÓMSGREINING

Meðgöngutími er 3-5 dagar.

### Klínísk einkenni

- Alvarleg deyfð og lystarleysi.
- Veruleg fækkun eggja hjá varpfuglum.
- Bjúgur í andliti ásamt þrota og bláma á kamb og sepum.
- Depilblæðingar á yfirborði innri líffæra.
- Bráðadauði allt að 100%.
- Veiruræktun nauðsynleg fyrir endanlega greiningu.

### Meinafræðilegar breytingar í hænsnfuglum

- Í bráðatilfelli getur meinafræðilegar breytingar vantað.
- Alvarleg blóðfylling í vöðva.
- Vessapurrd.
- Bjúgur í undirhúð á haus og hnakka.
- Nefrennsli og slefa.
- Alvarleg blóðfylling í augnslímhúð, stundum depilblæðingar.
- Mikið slím í barka eða alvarleg barkabólga með blæðingum.
- Depilblæðingar á brjóstbeini, á kviðhimnu, í kviðfitu og kviðarholi.
- Alvarleg blóðfylling í nýrum og stundum þvagsýruútfellingar í nýrnapiplum.
- Blæðingar og rýrnun á eggjastokkum.
- Blæðingar í slímhimnu kirtlamagans (proventriculus), einkum á samskeytum hans og fóarnins (gizzard).
- Blæðingar og sár á slímhimnu fóarnins (gizzard).
- Blæðingar í eitlum í garnahengi.

Meinafræðilegar breytingar eru svipaðar í kalkúnum, en oftast ekki jafn augljósar. Endur sem smitast hafa af fuglaflensu geta verið án klínískra einkenna og meinafræðilegra breytinga.

### Mismunagreining

- Fuglakóléra (Fowl cholera af völdum *Pasturella Multocida*).
- Newcastle veiki, af bráðagerðinni (Velogenic Newcastle disease).

- Öndunarfarfærasýkingar, einkum smitandi kverka- og barkabólga (Infectious laryngotracheitis, ILT).

### **Greiningaraðferðir og sýnatökur**

#### **Aðferðir**

##### **Greining veiru**

- Sá smitefni í frjóguð hænsnaegg sem hafa verið 9-11 daga í útungun, og því næst:
  - Sýna rauðkornakekkjun (haemagglutination).
  - Ónæmisdreifipróf (immunodiffusion) til að staðfesta tilvist inflúensu A veiru.
  - Greining á undirflokki með monospecific mótefni.
  - Virúlens-ákvörðun: Ákvarða IVPI-staðallinn í 4-8 vikna kjúklinga (IVPI = intravenous pathogenicity index).

##### **Blóðpróf**

- Haemagglutination og haemagglutination inhibition próf.
- Agar gel immunodiffusion.

#### **Sýni**

##### **Greining á veiru**

- Stroksýni úr koki eða endaþarmi (eða saur) á lifandi fuglum.
- Safnsýni úr líffærum eða saur úr dauðum fuglum.

##### **Blóðpróf**

- Blóðsermi.

### **VARNIR OG VIÐBRÖGÐ**

Engin meðhöndlun er möguleg.

#### **Sjúkdómavarnir**

- Meina samgang milli alifugla og villtra fugla, einkum sundfugla.
- Meina alifuglum með óþekktu sjúkdómastöðu aðgang að búi.
- Takmarka aðgengi fyrir fólk að fuglum.
- Fullnægjandi aðferðir við þrif og sótthreinsun.
- Mælt er með “allt inn-allt út”-kerfi fyrir alifuglabú, þ.e. aðeins einn aldurshópur á hverju búi.

## **Viðbrögð þegar fuglaflensu verður vart**

- Allir fuglar á viðkomandi búi eru drepnir.
- Hræjum, undirburði, áburði og því um líku er fargað.
- Nákvæm þrif og sótthreinsun.
- Bannsvæði og eftirlitssvæði eru ákvörðuð og reglur um þær settar.
- Nákvæmar faraldsfræðilegar rannsóknir eru framkvæmdar, þar sem reynt er að rekja smituppruna og hugsanlegt smit á önnur búi.
- Eftirlit er viðhaft á bann- og eftirlitssvæðum.
- Endurnýjun alifugla má ekki fara fram fyrr en eftir að lágmarki 21 dagur er liðinn eftir fullnægjandi þrif og sótthreinsun.

## **Fyrirbyggjandi aðgerðir með bólusetningum**

Hingað til hefur verið litið svo á að bólusetning sé ekki rekstrarlega hagkvæm aðferð í alifuglarækt, vegna þess að sumir bólusettir fuglar geti sýkst og smitað aðra fugla. Hinsvegar hefur dautt bóluefni verið notað í Pakistan og Mexíkó til að hefta útbreiðslu fuglaflensusmits þarlendis.

## **HEIMILDIR OG UPPLÝSINGAR**

OIE. (2002). International Animal Health Code. <http://www.oie.int>