

Lindude nakkushaiguste ennetamise üldised alused



Arvo Viltrop

Ennetav veterinaarmeditsiin kui nakkushaiguste vältimise alus



⌘ Ennetav meditsiin (*preventive veterinary medicine*) linnukasvatuses kätkeb endas järgmist:

- ☒ nakkusvaba lind
- ☒ õige söötmine ja pidamine
- ☒ maksimaalsel tasemel hügieen ja hooldus
- ☒ vaktsineerimine
- ☒ töötlemine ravimite jm preparaatidega
- ☒ bio-turvalisuse reeglitest kinnipidamine (*biosecurity*)

Ennetava meditsiini elemendid



⌘ Nakkusvaba lind

☑ Lindude karja toomine

- ☒ Lindude soetamine vaid “kindlast” allikast- karjast, mille tervisestaatus on teada
- ☒ Vajadusel nõuda analüüse (vanemlindude analüüsid)
- ☒ Lindude nakatumise vältimine
 - tibude kastid - plastikust ja desinfitseeritud
 - spetsiaalne veok- desinfitseeritud

Õige söötmine ja pidamine



⌘ Söötmine

- ☒ Tasakaalustatud ratsioon
- ☒ Mikrobioloogiliselt ohutu

⌘ Vee kättesaadavus

- ☒ piisavas koguses
- ☒ õige temperatuur
- ☒ mikrobioloogiliselt ohutu

⌘ Pidamine

- ☒ õige asustustihedus
- ☒ temperatuuri, niiskuse ja ventilatsiooni kontroll

Linnufarmi hügieen



⌘ Ruumide desinfektsioon

- ☒ Pärast lindude väljaviimist ruumi ja seadmete põhjalik puhastus ja desinfektsioon
- ☒ Vana allapanu komposteerimine
- ☒ Ooteaeg vähemalt 2 nädalat enne uute lindude sisse toomist

⌘ Söötmissiinide regulaarne puhastamine

⌘ Jootmissüsteemi regulaarne deso

Vaktsineerimine



- ⌘ Vaktsineerimisprogramm peab olema koostatud lähtuvalt kohalikust epidemioloogilisest olukorrast ja lindude kategooriast
- ⌘ Vaktsineerimisprogrammi tuleb täita äärmise täpsusega järgides võimalikult täpselt tootja poolt ettenähtud vaktsineerimisskeeme.
- ⌘ Kasuta ainult legaalseid, registreeritud vaktsiine
- ⌘ Kõikidest kõrvalekalletest, mille puhul võib olla tegemist vaktsiini kõrvalnähtudega tuleb teavitada enne kõike Ravimiametit.

Lindude töötlemine ravimitega



⌘ Linnukasatuses kasutatavad ravimite liigid

- ☒ Vitamiinid
- ☒ Analgeetikmid, põletikuvastased preparaadid
- ☒ Probiotikumid
- ☒ Antiparasiitikumid
- ☒ Antibiootikumid
- ☒ Viiruste vastased preparaadid

Bioloogiline turvalisus



- ⌘ Hügieeni meetmete kompleks, mille eesmärk on nakkushaiguse tekitajate karja toomise ja või karjast karja levimise vältimine.
- ⌘ Kolm komponenti:
 - ☒ Isoleerimine
 - ☒ inimese ja veokite liikumise kontroll
 - ☒ Desinfektsioon (saneerimine)
- * Mõned autorid kasutavad mõistet ka laiemalt haarates sellesse kõik nakkushaiguste ennetusabinõud.

bio-turvalisus kitsamas mõistes



⌘ Isoleerimine-

- ☒ lindude pidamine kontrollitud keskkonnas- suletud ruumid
- ☒ erinevas vanuses ja erineva kategooria lindude pidamine eraldatult
- ☒ “kõik sisse- kõik välja” põhimõtte rakendamine

⌘ Inimeste ja veokite liikumise kontroll

- ☒ Inimeste ja veokite sisenemine farmi
- ☒ inimeste ja veokite liikumine farmi sees

⌘ Desinfektsioon (saneerimine)

- ☒ farmi sisenevate inimeste, materjalide ja varustuse desinfektsioon
- ☒ farmis töötava personali hügieen

bio-turvalisuse juhend linnufarmile. USA Maryland (lühendatud)



- ⌘ Farma territooriumile viivale teele pane värav ette ja hoia see lukus. Pane väravale silt, mis keelab omaniku loata territooriumile siseneda
- ⌘ Hoia lindlate uksed lukus. Kui töötad lindlas pane uks lukku seest poolt.
- ⌘ Farma töötaja peab kandma farmis töötades eraldi riietust (k.a. jalanõud, müts, kindad).
- ⌘ Farma töötaja ei tohiks külastada teisi linnukasvatusfarme.
- ⌘ Ära luba külastajaid lindlatesse ega nende lähedale.

bio-turvalisuse juhend linnufarmile.
USA Maryland (lühendatud)

- ⌘ Vältimatud külastajad, nagu linnupüüdjad, remondimehed jm. teenindav personal peab selga panema kaitseriietuse k.a. jalatsikaitsed ja peakate, enne kui nad lubatakse karja juurde. Tööriistad ja seadmed, mis viikase lindlatesse peavad olema puhastatud ja desinfitseeritud enne lindlasse sisenemist ja pärast lahkumist.
- ⌘ Pea arvet külastajate üle registreerides nende nimed, ettevõtte/asutuse, aadressi, telefoni nr., ja koha, mida ta viimati külastas.
- ⌘ Pärast lindudega töötamist vaheta riided täielikult, pese käed ja käsivarred enne hoonest lahkumist.

bio-turvalisuse juhend linnufarmile.
USA Maryland (lühendatud)



- ⌘ Pea arvet küllastajate üle registreerides nende nimed, ettevõtte/asutuse, aadressi, telefoni nr., ja koha, mida ta viimati külastas.
- ⌘ Pärast lindudega töötamist vaheta riided täielikult pese käed ja käsivarred enne hoonest lahkumist.
- ⌘ Jälgi veokeid, mis sisenevad farmi territooriumile, kas selle põhi ja rattad on desinfitseeritud? Kui mitte, siis ära luba sõidukit oma farmi territooriumile.
- ⌘ Ära mine lindude oksjonile või laadale. Seal olevad linnud võivad kanda ohtlike lindude haiguste tekitajaid.

bio-turvalisuse juhend linnufarmile.
USA Maryland (lühendatud)

- ⌘ Väldi kontakti metsikute veelindudega ja tagahoovi kanakarjadega.
- ⌘ Kõik korvid, puurid jm. kanade pidamiseks või transpordiks mõeldud vahendid jm. seadmed peavad saama puhastatud desinfitseeritud enne kasutamist.
- ⌘ Haiged või surevad linnud tuleb viia uurimiseks ülikooli laboratooriumisse uuringutele.
- ⌘ Surnud linnud tuleb õigesti kõrvaldada komposteerimise või tuhastamise teel.

Haudejaama hügieen

⌘ Sugulindude ja haudemunade hügieen

- ⌘ Haudumise edu sõltub muna kvaliteedist, mis omakorda sõltub
 - ☒ sugukanade pidamise viisist
 - ☒ pesakastidest, nende konstruktsioonist, materjalist ja hooldusest
 - ☒ munadega ümberkäimisest ja ladustamisest
- ⌘ Parimad, kuid kalleimad on automatiseeritud pesasüsteeme, mis tagavad kõrge muna hügieeni standardi
- ⌘ Pesad peab hoidma puhasena ja allapanu tuleb regulaarselt vahetada
 - ☒ allapanuks parim on pehmed puulaastud
 - ☒ vältida põhku ja heina , kuna sisaldavad *Aspergilluse* eoseid.

Sugulindude ja haudemunade hügieen

⌘ Haudemunade saneerimine

☒ Varane saneerimine parandab muna kvaliteeti

☒ tõuseb kooruvus

☒ väheneb varane suremus

☒ Saneerimise meetodid

☒ Formaliini aurudes fumigeerimine

☒ Munade kastmine pesulahusesse

☒ Desoainega pritsimine

- Viimane on osutunud kõige paremaks meetodiks kahjustades muna kõige vähem

⌘ Haudumise edukus sõltub suuresti haudejaama töö korraldusest ja juhtimisest ning bio-turvalisuse reeglitest kinnipidamisest

Ennetusmeetmete rakendamine



⌘ HACCP printsiipide kasutamine aitab üles ehitada tõhusat taudiennetussüsteemi

1) Ohu analüüs

☒ Ohutegurite määratlemine igas protsessi etapis

2) Kriitiliste kontrolli punktide määratlemine

☒ Olulised etapid, kus rakendatavad abinõud aitavad ohuteguri mõju vältida või vähendada

3) Kriitilised piird

☒ Määratletakse piirid, milleni tahetakse ohuteguri tase viia

4) Monitooring

☒ Ohuteguri mõju vähendamiseks rakendatud meetmete tõhususe jälgimine ja mõõtmine kõikides protsessi etappides

HACCP printsiipide kasutamine



5) Korrigeeriv tegevus

- ☒ Nõrkade lülide avastamisel täiendavate abinõude rakendamine

6) Registreerimine

- ☒ Menetluste kirjalik registreerimine

7) Verifitseerimine

- ☒ Pidev süsteemi kontrollimine- kas HACCP plaan täidab oma eesmärgi