

Uuringu läbiviimine linnukarja terviseprobleemi selgitamiseks



Arvo Viltrop

Sissejuhatus

- ❑ Ei ole universaalset uuringuskeemi
- ❑ Skeemi valik sõltub
 - Linnukarja tootmissuunast
 - Tehnoloogilisest e. vanuserühmast.
 - Probleemi laadist
- ❑ Probleemid on enamasti paljupõhjused
 - Toitelised tegurid
 - Keskkonna tegurid
 - Tehnoloogilised tegurid
 - Geneetilised tegurid
 - Nakkuslikud tegurid

Sissejuhatus (1)

- ❑ Sageli ei ole probleem välisel karja vaatlusel tajutav, kuid avaldub majanduslike näitajate või toodangu kvaliteedi halvenemises
 - Näiteks
 - ❑ 5% toodangulangus
 - ❑ Munakoore defektid
 - ❑ Kooruvuse vähenemine
 - ❑ Tootlikkuse langus
- ❑ Selliste probleemide lahendamine on alati suurem katsumus kui klassikalised, nn. terviseprobleemid, millega kaasnevad
 - Kliinilised sümptomid (ägeda või kroonilise loomuga)
 - Haigestumus ja suremus

Sissejuhatus (2)

- Siit lähtuvalt on meil põhiliselt kaks lähenemisviisi probleemide põhjuste leidmiseks
 1. Postmortem ja laboratoorsete uuringute läbiviimine teatud **patoloogilise sündroomi** põhjuste selgitamiseks
 - Sellise probleemi kõrvaldamiseks on sageli võimalik rakendada ka spetsiifilist ravi või vaktsineerimist
 2. Nn. "süvauuring" eesmärgiga leida nakkusliku probleemi "taga" olevad soodustavad tegurid või mõne ebamäärase multifaktoriaalse probleemi põhjused ning lahendused sellest vabanemiseks
- Iga probleemi lahendamist hõlbustab see, kui läheneme sellele süsteemselt rakendades teatud kindlat tegevusskeemi

Probleemi lahendamise etapid

- Defineeri, milles on küsimus
 - Probleem = kõrvalekalle normist
 - Oluline, et oleks selge arusaam, mis on norm!
 - Kogemused
 - Kirjandus
 - Aretusfirmade publikatsioonid
 - Normaalne suremus-
 - esimesel elunädalal 1-1,5% päevas
 - Hiljem mitte rohkem kui 0,1% päevas
- Kogu anamneesi andmed
 - Koosta küsimustik iga erinevat laadi probleemi puhuks
 - Kasuta seda süstemaatiliselt
- Vii läbi spetsiaalsed uuringud
 - Postmortem uuringud
 - Laboruuringud

Anamneesi andmete kogumine

Näiteid küsimustikest

□ Lihalinnud

1. Farmi (tootmisüksuse) identifitseerimise andmed
2. Lindude vanus
3. Farmis peetavate lindude vanusevahemik
 - Kas on erinevas vanuses lindude rühmad või ainult ühes vanuses linnud
4. Lindude arv farmis (vanuse rühmiti)
5. Tabandunud lindude arv
 - Kas kõik linnud farmis on haaratud või mingi grupp?
6. Probleemi laad
 - **Suremus?**
 - 1) Suremuse andmed eelneva viie päeva kohta
 - 2) Suremuse andmed sellele eelnenud nädala kohta
 - 3) Haigete lindude arv hetkel
 - 4) Haiguse tunnuste lühikirjeldus
 - Kui haigestumine ilma suremuse olulise tõusuta, siis võimaluse korral koguda suremuse andmetele (p1 ja 2) lisaks ka haigestumuse andmed
 - **Toodangu langus?**
 - 1) Probleemi olemus
 - Kasvuiibe langus? Ebaühtlane kasvuiive?
 - 2) Probleemi ulatus
 - Kas kõik linnud haaratud? Kui suur on mahajäämus eeldatud kaalust

Anamneesi andmete kogumine

Näiteid küsimustikest

Lihalinnud

7. Andmed vaktsineerimiste ja ravimitega töötlemise kohta
8. Varasemad probleemid karjas
9. Kas on viimasel ajal toimunud mingisuguseid muudatusi (omaniku arvates) või midagi ebatavalist
 - Söötmisses
 - Pidamises
 - Muud

Anamneesi andmete kogumine

Näiteid küsimustikest

- Sugulinnud
 - Kehtib lihalindude puhul kasutatav küsimustik järgmiste erisustega
 - Esineb probleeme munevuse ja kooruvusega
 - Koguda andmed munevuse ja kooruvuse kohta
 - Võrrelda neid antud tõu normaalsete näitajate
- Munakanad
 - Kehtib sugukanade puhul kasutatav küsimustik järgmiste erisustega
 - Kooruvus ei ole munakanade puhul probleemiks
 - Seevastu on probleem muna kuju ja koore kvaliteet
- Haudejaam
 - Probleem võib olla
 - haudejaamast lähtuv
 - linnukarjast lähtuv
 - Piir normi ja katastroofi vahel väga kitsas

Uuringud

□ Postmortem uuringud

- Kohapeal
- Laboratooriumis (uurimisasutuses)

■ Lindude valimine postmortem uuringuteks

- Valesti valitud linnud võivad anda vale pildi probleemidest
 - Sagedasemad vead
 - Valitakse mõned kõige halvemas seisus linnud, mis ei pruugi olla käesolevale probleemile iseloomulikud juhud
 - Iseloomulike tunnustega linde karjas ei leidu, kuna omanik on kõrvaldanud kõik haiged linnud

Uuringud

Postmortem uuringud

Lindude valimine postmortem uuringuteks

□ Valiku põhimõtted

■ Kui probleemiks on surevus

- Äsja eeldatavalt haigusesse surnud linnud
- Haiguse terminaalses faasis linnud
- Kliiniliste tunnusteta linnud lähikonnast

■ Kui probleemiks on haigestumine suremuse olulise suurenemiseta

- Elusad hoolikalt valitud haiged linnud

□ Esinduslik valim on tavaliselt 8-12 lindu

- NB! Vajalikuks võib osutuda täiendava materjali saatmine

Uuringud

Postmortem uuringud

Lindude valimine postmortem uuringuteks

□ L.D Schwarz soovib saata linde sõltuvalt vanusest järgmiselt:

- | | |
|------------------------|-----------|
| ■ Vanus alla 3 nädala | 6-8 lindu |
| ■ 3-12 nädalat | 5 lindu |
| ■ 12-16 nädalat | 4 lindu |
| ■ Vanem kui 16 nädalat | 3 lindu |

Uuringud

Postmortem uuringud

□ Lindude tapmise meetodid

■ Kaelalülide dislokatsioon

- Sobib väiksema ja keskmise suurusega lindude tapmiseks
- Ei sobi, kui aju on vaja uurida histoloogiliselt- tekib verepais ajuveresoontes

■ Eutanaasia süst

- Pentobarbitooni lahus vm sobiv anesteesia vahend
 - Veenisisesi
 - Südame, rinna või kõhuõõnde

■ Inhalatsiooni eutanaasia

- Kloroform (linnud on väga tundlikud)
 - Immutatud vatt poti põhja,
 - kana peadpidi potti

Verevõtmise meetodid

- Tiivaveenist
 - enamasti
- Südame punktsioon
 - lahangu
- Kaelaveresoontest
 - tibud



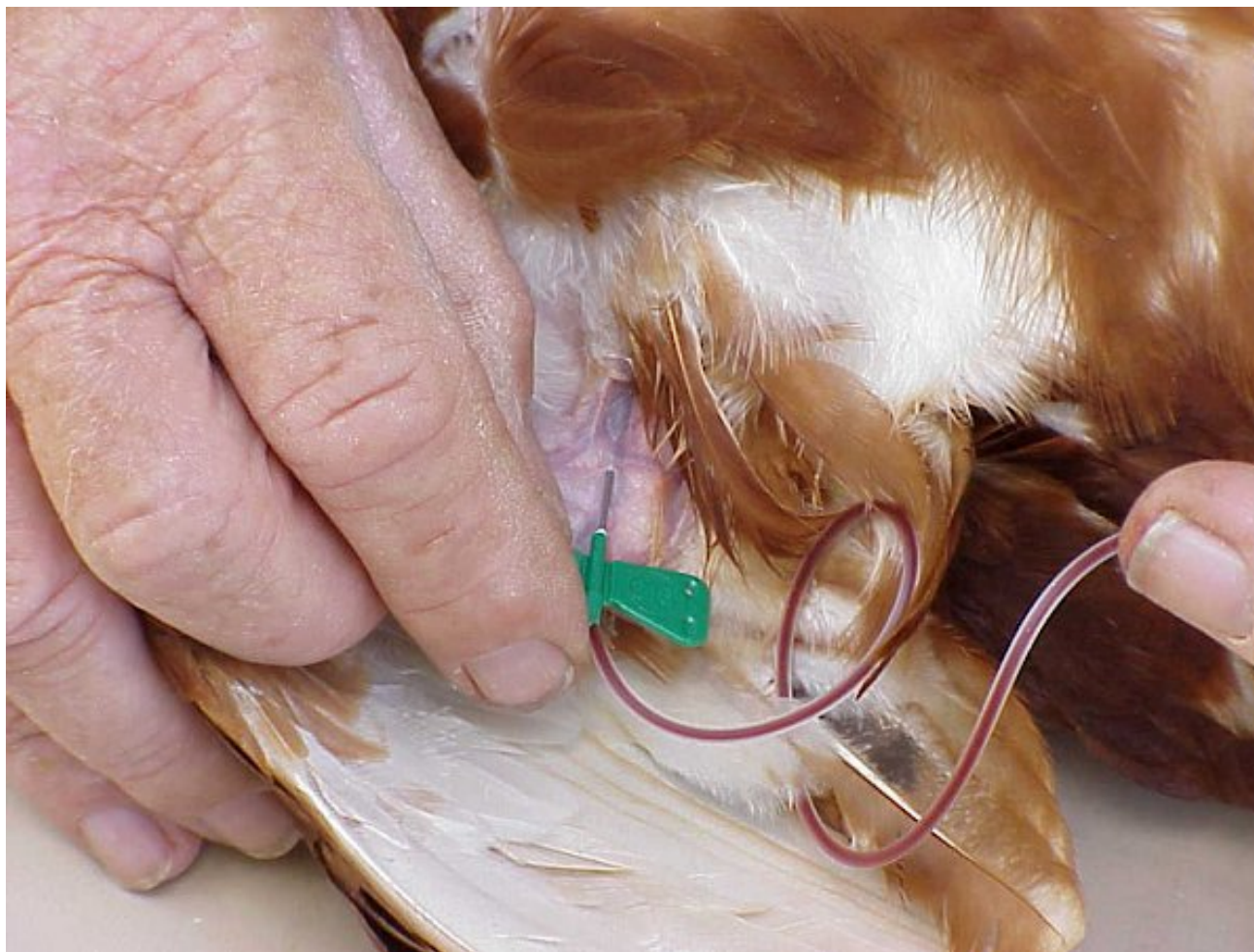
Tiiva veeni asukoht



Verevõtu tehnika



Verevõtu tehnika



LAT4.917

15

Fotod: <http://www.arbovirus.health.nsw.gov.au/areas/arbovirus/about/chickenmethods.htm>

Lahangutehnika

- Ei ole tehnikat, mida saaks lugeda ainuõigeks. Kasutusel on erinevaid.
- Oluline, et tehnika tagaks kõikide organsüsteemide kvaliteetse läbivaatuse ja võimaldaks kõikide vajalike proovide võtmist

Toodangu vähenemise uurimine

- Nõuab loomingulist lähenemist lähtuvalt konkreetsetest tingimustest ja võimalikest põhjustest
- Tähelepanu all
 - Keskkonna tingimused (kui võimalik mõõta näitajaid pikema aja vältel – automaatne registreerimine)
 - Sööt- proovid
 - Proovivõtu tehnika- võtta piisavalt osaproove mitmest paigast, millest teha koondproov.
 - 4-5 tonni sööda kohta vähemalt 10 osaproovi
- Munakanade puhul väga olulised
 - Pidamistehnoloogiast tulenevad stressifaktorid
 - Tähelepanu:
 - Valgustus
 - Söötmine
 - Vesi
 - Keskkond – puurispidamisel jälgida kekkonna tingimusi erinevatel tasapindadel ja hoone osades
 - Närilised ja putukad
 - Inimfaktor:
 - Muutused päevakavas
 - Töötajate vahetus

Laboratoorsed uuringud tervise monitooringuks

- Laboruuringuid viiakse läbi
 - Haiguse diagnoosimiseks või välistamiseks
 - Taudivabasuse demonstreerimiseks
 - Vaktsineerimise tulemuslikkuse kontrollimiseks
- Sõltuvalt eesmärkidest võetakse proovid
- Seroloogilise uurimise korral
 - Haiguse diagnoosimiseks: 10-60 proovi karja kohta
 - Karjaterviseprogrammis taudivaba staatuse demonstreerimiseks: 60 proovi
 - Vaktsineerimise kontrolliks: 20-30 proovi

Seroloogiliste uurimiste tulemuste interpreteerimine

- ❑ Diagnostiliste uurimiste korral
 - Oluline on tõestada serokonversiooni (paaris seerumid 2 nädalase vahega)
 - Vahel antikehade kõrge tiiter on piisav kriteerium
- ❑ Taudivaba staatuse tõestamiseks uuritakse tavaliselt valimit, mis võimaldab avastada 5%-se nakkuse esinemuse 95%-se tõenäosusega.
- ❑ Seroloogilised testid ei ole täiuslikud neid iseloomustavateks parameetriteks on:
 - Tundlikkus
 - Spetsiifilisus
 - Positiivne ja negatiivne ennustusväärtus
 - Täpsus ja korratavus
- ❑ Sellest tulenevalt tuleb seroloogilise uurimise tulemusi analüüsida arvestades testi omadusi ja epidemioloogilist olukorda karjas või riigis.

Muud laboruuringud

- Histoloogiline uurimine
 - On kasutoov esmastes uuringutes eriti, kui on tegemist kasvajatega
- Haigustekitajate isoleerimine
 - Bakterite, viiruste ja parasiitide isoleerimine või määramine
 - On enamasti vajalik diagnoosi kinnitamiseks
 - Epidemioloogilisteks uuringuteks
- Söötade uurimised
 - Mikrobioloogilised (salmonella)
 - Toksikoloogilised