

Tuomas Haltiala  
VM VI

# LAMMASTE KATARRAALNE PALAVIK

# ETIOLOOGIA

- Reoviroos
- Levib peamiselt *Culicoides* perekonna sääsede vahendusel
- Kõik mäletseljalised vastuvõtlikud
- Lammastel haigestumus suurem
- Veistel vältab vireemia pikkemad aega
- Serotüüpe 24
- Eestis LKP ei ole kunagi diagnoositud

# AJALUGU

- Traditsionaalselt esinenud 35 lõunagraadi ja 40 põhjagraadi vahel
- Enne aastad 1998 Euroopas esinenud ainult sporaadilised puhangud
- Pärast 1998 hakkasivad lõuna euroopas levima puhang kus oli osalisena mitmed serotüübid
- 2006 aasta sügisel hakkas Hollandist levima BTV-8

# BTV-8 puhang Euroopas aastast 2006

- Tegemist 1900 aastasajandi tõsisematest puhangutest
- Päritolu selgitamata – oli tegemist uue tüvega, mis oli sarnane ühe Lõuna- Aafrikas esinenud vaktsiinitüvega
- Levis kiiresti Hollandist Saksamaale, Belgiasse, Luxemburgi ning Prantsusmaale
- Praegu juhtumeid ka Rootsis, Taanis ja Norras

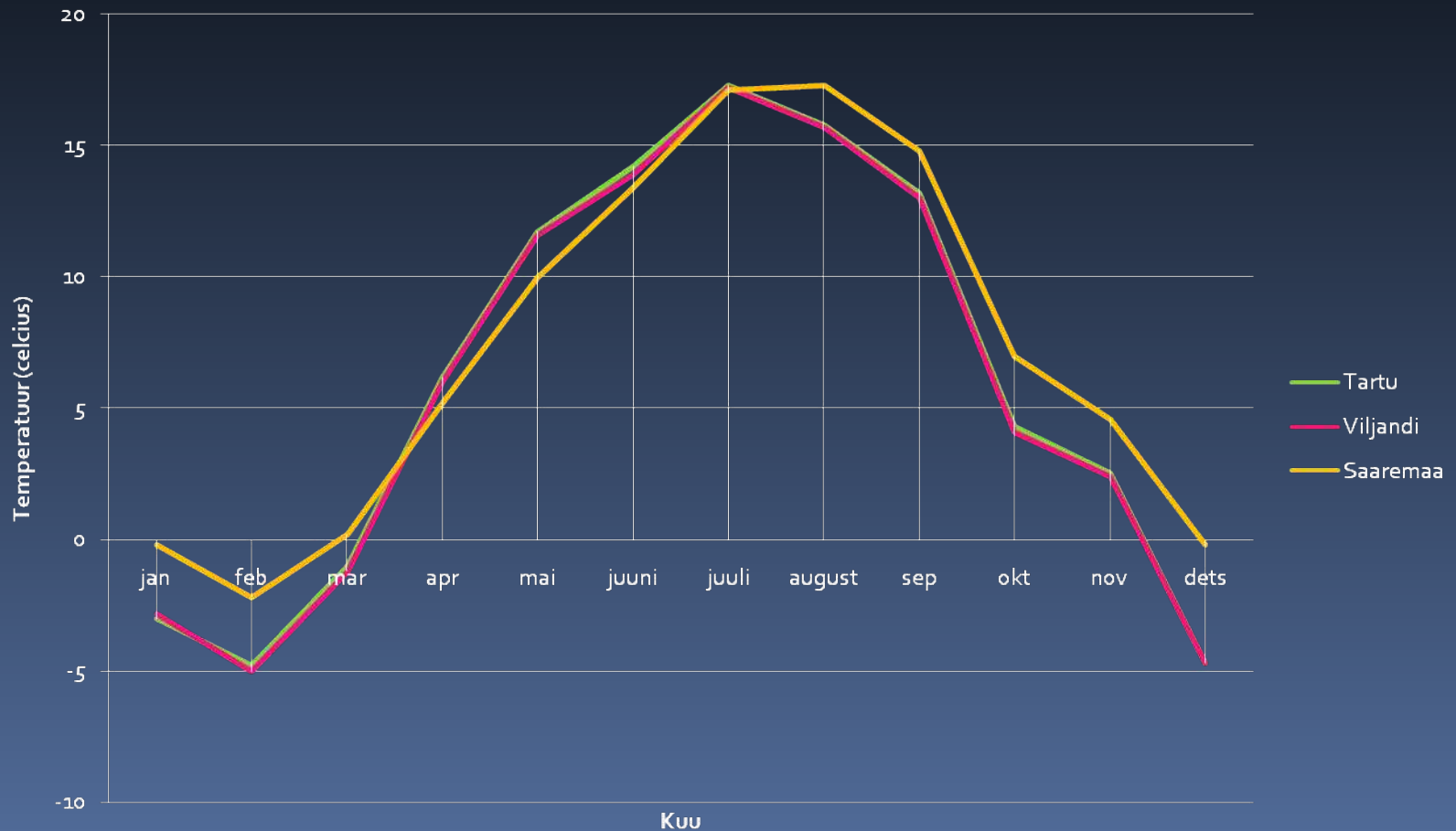
# SÄÄSED

- Traditsionaalselt levitajaks *Culicoides imicola*
- Praeguseks kindlaks tehtud võimalikuks siirutateks (PCR testi järgi) ka
  - *C. obsoletus*
  - *C. pulicaris*
  - *C. scoticus*
- Sääsed talvetuvad vastsetena ja munadena
- Sääsede areng hakkab kui välistemperatuur on tõusnud üle 0 graadi

# SÄÄSED

- Temperatuur täiskasvanute sääsede eluspüsimiseks + 10 graadi celciust
- Emased sääsed vajavad munemiseks verd
- Enne järgmist munemist on vaja uus veretoit
- Munade arenemine sõltub välistemperatuurist – keskmiselt seitse päeva
- Viiruse replikatsioon sääses vältab 4 – 20 sõltuvalt temperatuurist ja min temperatuur selleks on 14 graadi

# Eesti keskmine temperatuur aastal 2009



# SÄÄSED

- Ehk Eestis võimalik sääsedel vahendusel toimuv võimalik edasisiirutamine toimub Juunist Septembri kuu lõpuni
- Eestis kirjeldatud 36 Culicoides liigi, sh ka
  - *C. obsoletus*, *C. pullicaris*, *C. scoticus*
- Tavaliselt võib loom olla infektiivne sääsele juba 4 päeva pärast viiruse sattumist looma organismi

# TEISED LEVIMISVÕIMALUSED

- Sperma kaudu
  - Vireemia staadiumis eriti juhul kui kaasneb suguorganite põletik
- latrogeenne
  - Nt masssüstimsel kui süstitakse mitu looma sama nõelaga
- Vertikaalne
  - Irimaal juhuseid kus ELISA +, PCR- tiine veis on sünnitanud PCR+, vireemilise vasika
- P.O
  - Ulukmäletseljalistel ja vastsündinutel seoses ternese joomisega on tõestatud suukaudu nakatumine

# PATOGENEES

- Viirus sattub organismi verre
- Levib mõõda vereringed lokaalsesse lümfisõlmesse kus toimub esimene replikatsioon
- Levib edasi teistesse organismi lümfisõlmedesse, ja endoteeli kus toimub teine replikatsioon
- Inkubatsioon tavaliselt 7 päeva

# KLIINILINE PILT

- Kliinilised tunnused on tingitud veresoonte endoteeli kahjustustest mis põhjustab kudede isheemiat ning trombide teket
- Haigetel loomadel on tavalisteks sümptomiteks
  - Pea piirkonna (eriti huulte ja silmalaugude turse)
  - Haavandid sõra piirkonnas
  - Keele tsüanoosi ja nekroosi (Bluetongue)
  - Hüpersalivatsiooni
  - Neelamisraskusi









# RAVI

- Puudub
- Põhineb profülattikale
  - Seire
  - Vaktsineerimine
    - Inaktiveeritud vaktsiini EL:s
    - Olemas ka attenueeritud elusvaktsiinid
      - Kõrvaltoimed suuremad
      - Ei kasutata EL rohkem

# TAUDI KAHTLUS

- Taudikahtluse korral teavita kohe lokaalset Vet keskust
- OIE A-nimekirja haigus
- Taudipunkti ümber 20 km raadiusega ohustatud tsoon
- 100 km raadiusega järelevalvetsoon
- Positiivse leiu korral tegevus sõltub lokaalsest Vet keskusest
  - Tõenäoliselt farmi loomad utiliseeritakse
  - Järelevalvetsoonis teostatakse massvaktsineerimine
  - Testitakse kõik loomad järelevalve tsoonis PCR abil informatsiooni kogumisk

# EPIDEMIOLOOGILISED NÄITAJAT BTV-8 PUHANGUS KESK EUROOPAS AASTAL 2008

- Puhangu piirkonnas oli praktilised kõik karjad BTV-8 positiivsed
- Farmide seesmine levimus oli 3-22% lammastel ja 1-76% veistel
- Farmide seesmine haigestumus oli lammastel 20% ja veistel 7%
- Suremus oli lammastel 5 % ja veistel 0,3%
- Varieeruvus suur – nt. Rootsis haigestumus väga väike ja suremus olematu

# RISKID

- Eestis olemas siirutajad ja vastuvõtlikud loomad ->
  - Viiruse sattumisel Eestisse puhangu võimalus olemas
- Viirus võib sattuda sisse
  - Importitud Looma kaudu
  - Õhu kaudu saabuva siirutaja kaudu
  - Importitud sperma kaudu



# LOOMADE IMPORT

- Kõik loomad keda imporditakse maadest kus on esinenud LKP on vaja testida nii ELISA kui PCRga enne importi
- Testida on vaja en metooditega ka pärast importi
- Riski kaasneb laborvigadega

# SÄÄSEDE SATTUMINE EESTISSE TUULE ABIL MIGREERUVATE SÄÄSEDE KAUDU

- Lõuna Rootsis, Öölandi saarel diagnoositud BTV-8 positiivne kari
- Siirutajate levimine tuule kaudu teoorias võimalik aga põhjaeuroopa kliimatingimustes levimine ebatõenäoline
  - Kunagi ei ole juhtunud
  - Vajab lisauurimisi
  - Rootsi vaktsineeritud -> risk väiksem



# KONTAMINEERITUD SPERMA

- Tavaliselt on käsitletud hästi
  - Risk väike



# KASUTATUD KIRJANDUS

- EFSA rapordid 2007-2009
- Evira: Soome riskiprofiil seoses Bluetongue levimisega
- Mellor, Carpenter, Harrup, Baylis, Mertens, 2008: Bluetongue in Europe and the Mediterranean Basin: History of occurrence prior to 2006
- Dal Pozzo, Saegerman, Etienne Thiry, 2009: Bovine infection with bluetongue virus with special emphasis on European serotype 8
- Elbers, Backx, Meroc, Gerbier, Staubach, Hendrickx, van der Spek, Mintiens: Field observations during the bluetongue serotype 8 epidemic in 2006: 1. Detection of first outbreaks and clinical signs in sheep and cattle in Belgium, France and Netherlands
- Bonneau, DeMaula, Mullens, MacLachlan, 2002: Duration of viraemia infectious to *Culicoides sonorensis* in bluetongue virus-infected cattle and sheep.

AITÄH