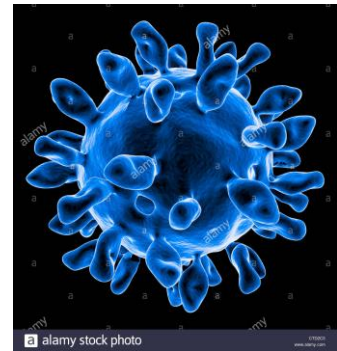


Savvaļas dzīvnieku infekcijas slimības

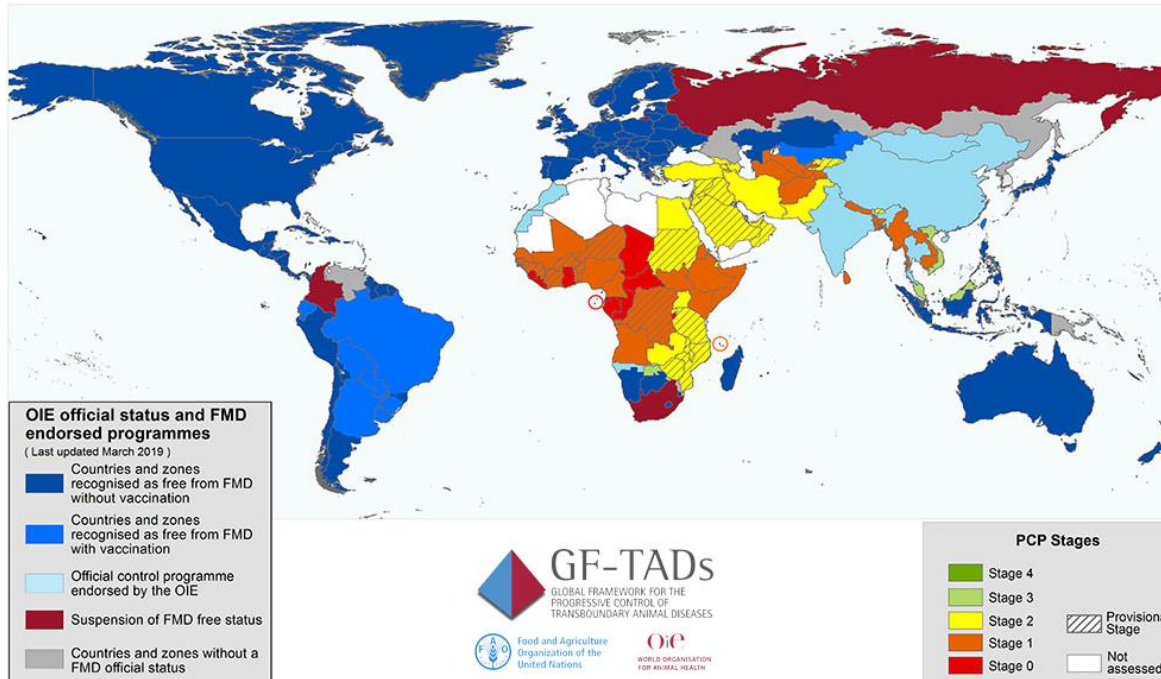
Mutes un nagu sērga (MNS)

- Ļoti lipīga pārnadžu!!! infekcijas slimība – raksturojas ar ļoti strauju izplatību, t.sk., pa gaisu ar vēju.
- Ierosina *Aftovīrusu ģints MNS vīruss*.
- Klīniskās pazīmes novēro 2-14 dienas pēc inficēšanās.
- Dzīvniekiem novēro:
 - drudzi,
 - siekalošanos,
 - klibumu,
- Mutes gļotādā, kāju galos un tesmeņa ādā veidojas sākumā ar caurspīdīgu, vēlāk duļķainu **šķidrumu pildīti pūslīši (aftas)**, tiem plīstot paliek čūlas, kuras sadzīst 2-3 nedēļu laikā.



Mutes un nagu sērga (MNS)

MNS izplatīta Āfrikā, Turcijā, Tuvajos austrumos, Krievijas austrumos, Āzijā.

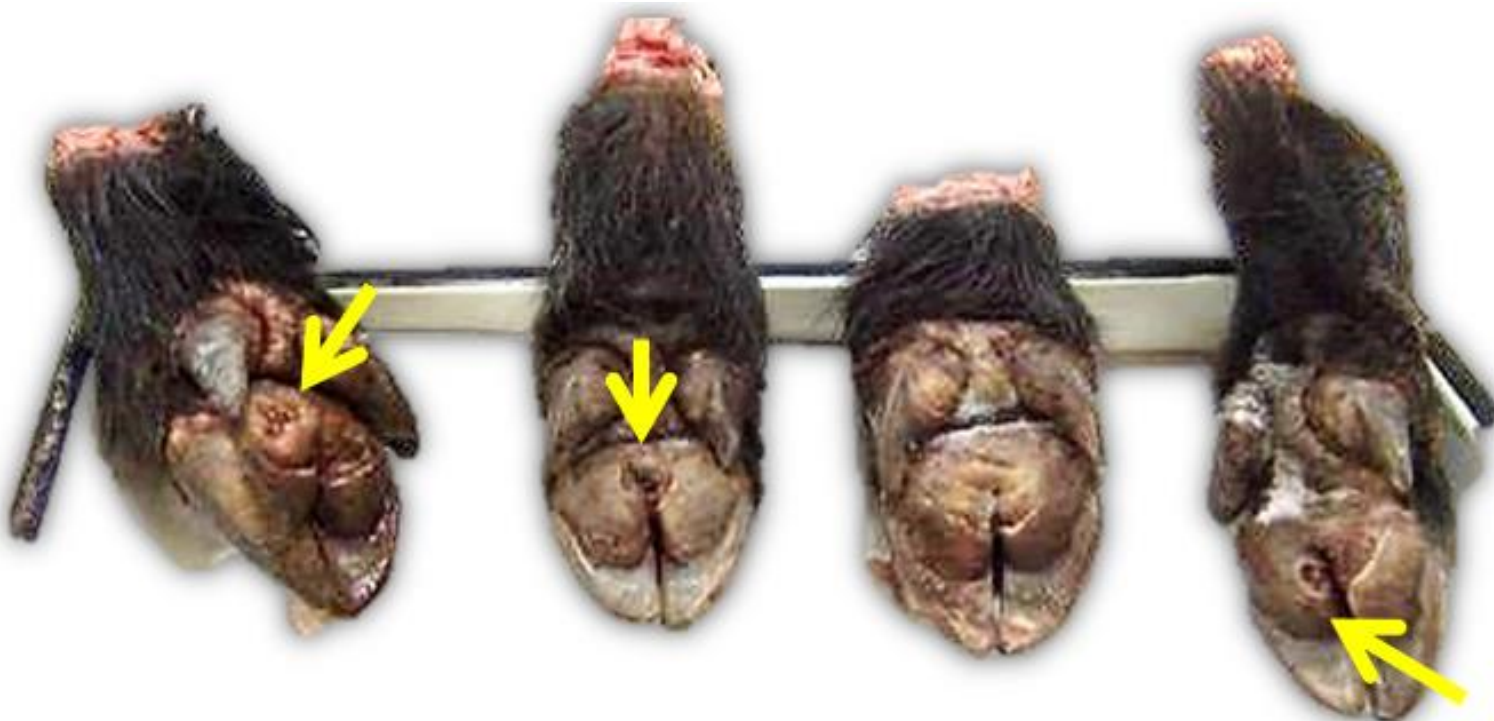


Latvijā MNS pēdējo reizi konstatēta 1987.gadā.

<http://www.gf-tads.org/fmd/progress-on-fmd-control-strategy/en/>

Mutes un nagu sērga

Klīniskās pazīmes mežacūkām:



Mutes un nagu sērga

Klīniskās pazīmes mežacūkām 4 dienas pēc eksperimentālas inficēšanas:



Breithaupt, A., et al., Experimental infection of wild boar and domestic pigs with a Foot and mouth disease virus strain detected in the southeast of Bulgaria in December of 2010. *Vet. Microbiol.* (2012), doi:10.1016/j.vetmic.2012.03.021

Mutes un nagu sērga

Klīniskās pazīmes mežacūkām 5 dienas pēc eksperimentālas inficēšanas:



Breithaupt, A., et al., Experimental infection of wild boar and domestic pigs with a Foot and mouth disease virus strain detected in the southeast of Bulgaria in December of 2010. *Vet. Microbiol.* (2012), doi:10.1016/j.vetmic.2012.03.021

Mutes un nagu sērga

Klīniskās pazīmes mežacūkām 8 dienas pēc eksperimentālas inficēšanas:



Mutes un nagu sērga

Klīniskās pazīmes mežacūkām 10-14 dienas pēc eksperimentālas inficēšanas:



Breithaupt, A., et al., Experimental infection of wild boar and domestic pigs with a Foot and mouth disease virus strain detected in the southeast of Bulgaria in December of 2010. *Vet. Microbiol.* (2012), doi:10.1016/j.vetmic.2012.03.021

Mutes un nagu sērga

Klīniskās pazīmes mežacūkām – mutes gļotāda un mēle



Avots: Tsviatko
Aleksandrov, EUFMD

Mutes un nagu sērga

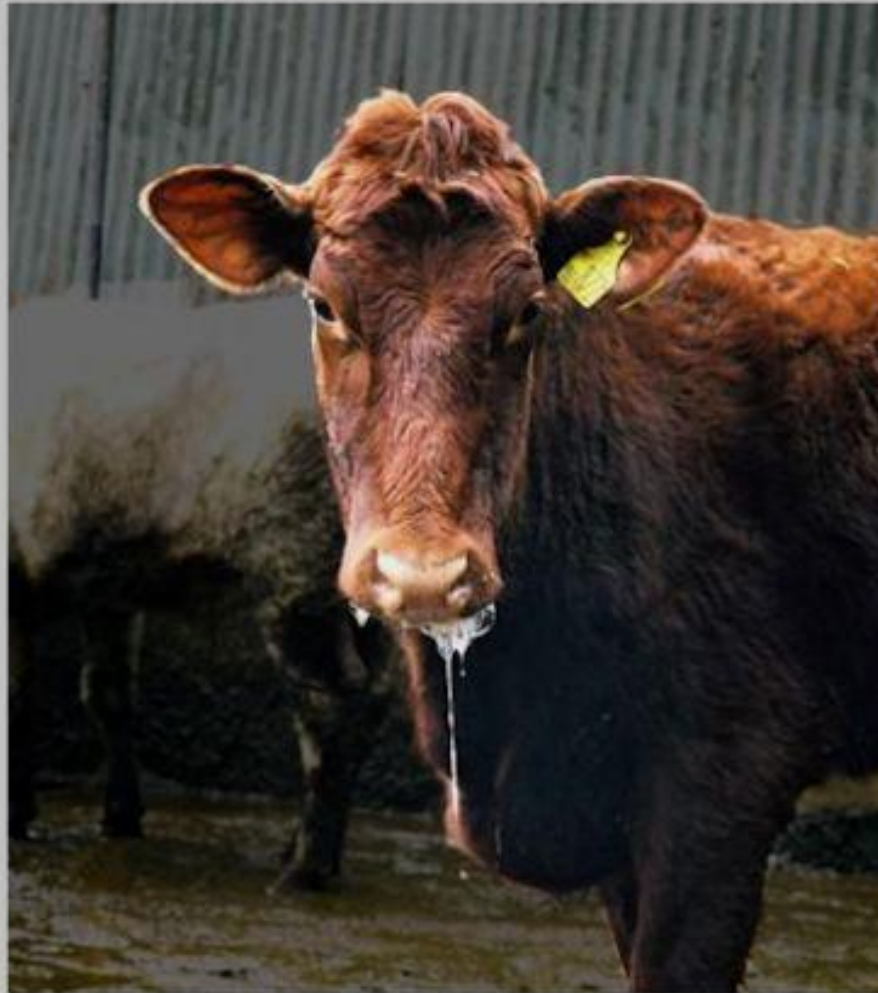
Klīniskās pazīmes mežacūkām – pazīmes uz kājām



Avots: Tsviatko
Aleksandrov, EUFMD

Mutes un nagu sērga

Spēcīga siekalošanās – viena no redzamākajām pazīmēm!



Mutes un nagu sērga

Klīniskās pazīmes liellopiem:

pirms 4 dienām plīsušas aftas (att.pa kreisi) un pēc 10 dienām (att. pa labi)-
sadzīšanas gaitā daļēji zudušas mēles bārkstiņas



Mutes un nagu sērga

Klīniskās pazīmes liellopiem:

bojājumi uz kājām 5 dienas (att. pa kreisi) un pēc 7dienas (att., pa labi), kopš plīsusi afta (pūslītis)



Mutes un nagu sērga



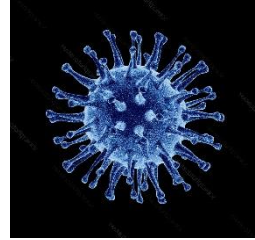
Tādas pašas klīniskās pazīmes novēro arī citām uzņēmīgajām savvaļas pārnadžu sugām!!!

Mutes un nagu sērga

- Ar MNS vīrusu inficētie dzīvnieki izplata jau pirms parādās slimības klīniskās pazīmes.
- Vīruss dzīvnieka organismā saglabājas arī pēc pārslimošanas!
- Slimību pārnes ar lopkopības produktiem, kontaminētu barību, priekšmetiem.
- **levērojot slimus dzīvniekus ar minētajām pazīmēm, nekavējoties jāziņo veterinārārstam (vai PVD) un Valsts meža dienestam!!!**

Putnu gripa

- Ierosinātājs: **A tipa putnu gripas vīrusi**
- Putnu gripas vīrusi var būt:
 - **Augsti patogēni un zemi patogēni.**
- **Savvaļas putni (jo īpaši ūdensputni) ar putnu gripu slimo daudz retāk kā mājputni un biežāk ir putnu gripas zemi patogēno vīrusu rezervuāri dabā un nēsātāji.**
- Mājputni parasti inficējas no savvaļas putniem – tieša vai netieša kontakta ceļā.



<https://www.sciencephoto.com/media/248820/view/avian-flu-virus>

Cilvēki parasti ar putnu gripas vīrusiem neinficējas, tomēr retos gadījumos cilvēku saslimšana ir konstatēta.



Putnu gripa

Savvaļas putniem slimības pazīmes novēro reti, bet tās var būt:

- izdalījumi no acīm, deguna, kloākas (*izdalījumos ir vīruss!*),
- tūska galvas apvidū,
- iekšējos orgānos var būt asiņojumi, tūska
- nobeigšanās.

- **Kā pasargāt sevi no iespējamās inficēšanās ar putnu gripu?**

Svarīgākais ir rūpīgi ievērot higiēnu (roku mazgāšana, dezinficēšana).

N.B. Vīruss iet bojā temperatūrā, kas augstāka par +70°C.

Uzturā ieteicams lietot tikai termiski pietiekami apstrādātu putnu gaļu!

Vairāk informācijas par putnu gripu savvaļas putniem:

<http://www.fao.org/3/a1521e/a1521e00.htm>

Āfrikas cūku mēris

Āfrikas cūku mēris (ĀCM) - lipīga meža un mājas cūku infekcijas slimība, kas raksturojas ar:

- paaugstinātu ķermeņa temperatūru un nomākumu;
- slimie dzīvnieki guļ, ar grūtībām pieceļas un pārvietojas;
- asins izlijumiem (hemorāģijām) uz ādas un iekšējiem orgāniem;
- abortiem grūsnajām sivēnmātēm;
- 90-100% cūku, neatkarīgi no vecuma, nobeidzās 10 dienu laikā pēc inficēšanās!

Slimība nav bīstama cilvēkiem!

Slimība nav ārstējama!

Vakcīna nav izstrādāta!

ĀCM vīrusa izturība

Ierosinātājs: ĀCM vīruss no *Asfarviridae* ģints

Vīruss ir ļoti izturīgs:

- liķos saglabā aktivitāti līdz pat 2 mēnešiem,
- augsnē vairāk par 6 mēnešiem,
- fekālijās līdz 1 mēnesim,
- cūkgaļā un kūpinājumos līdz 6 mēnešiem,
- sasaldētā gaļā – neiet bojā,
- mežacūku liemeņos pie 4⁰C saglabājas vairāk par 6 mēnešiem,
- sālītā gaļā – līdz 310 dienām,
- pie 60⁰C vīruss inaktivējas 20 minūtēs,
- tiešos saules staros vīruss inaktivējas 40-60 minūtēs,
- 2% NaOH šķīdumā vairāk kā 24 stundas.



https://fr.123rf.com/photo_63448713_virus-de-la- peste-porcine-africaine-illustration-3d-adn-virus-envelopp%C3%A9.html

ĀCM izplatība

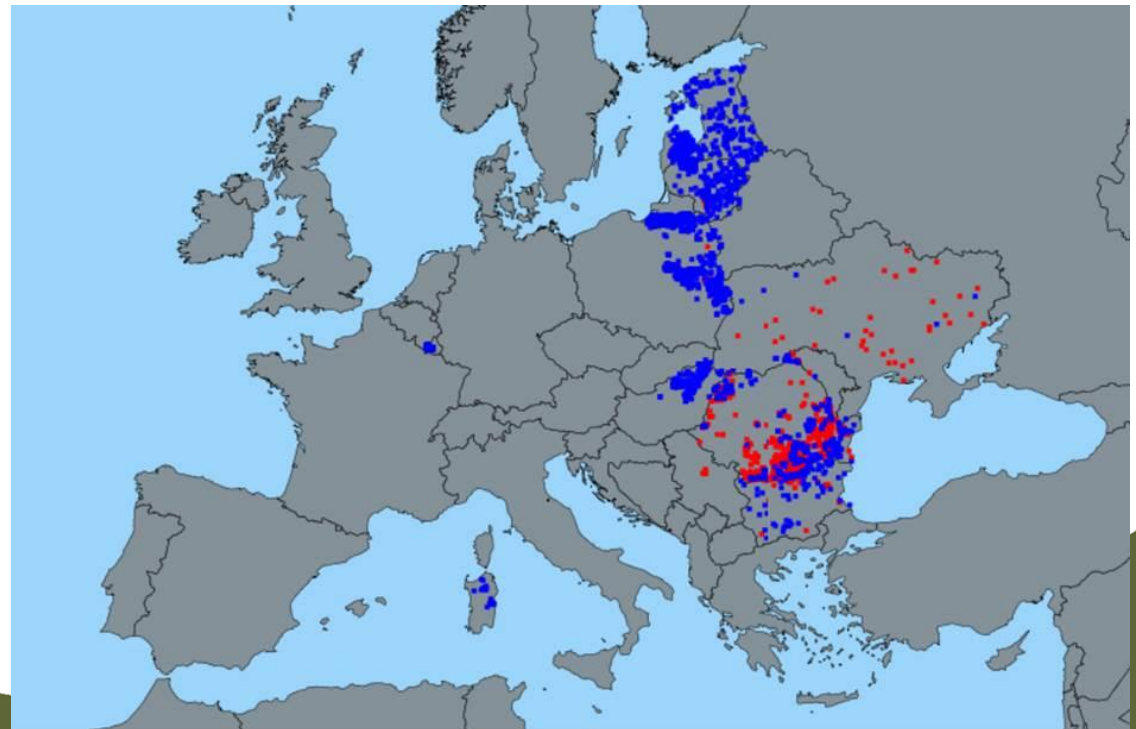
ĀCM saslimšana mežacūkām ir konstatēta vairākās ES dalībvalstīs un citās valstīs ES austrumu pierobežā, Balkānu reģionā, kā arī plaši izplatījies Āzijā.

Aktuāla informācija par ĀCM izplatību pieejama, sekojot saitei:

https://ec.europa.eu/food/animals/animal-diseases/control-measures/asf_en

**ĀCM izplatība Eiropā
(2019.g. novembris)**
*(zilie punkti – saslimšanas
gadījumi mežacūkām,
sarkanie – cūku novietnēs).*

Avots: ADNS sistēma



ĀCM klīniskās pazīmes

Pie akūtas slimības gaitas (parasti) inkubācijas periods ilgst no 1 – 5 dienām.

Akūtai gaitai ir raksturīgi:

- uz ādas dažādās ķermeņa daļās, sevišķi vēdera apvidū un gūžu iekšpusē, uz auss pamatnes, kakla parādās:
 - violeti - sarkani plankumi,
 - asins izlijumi un hematomas no 1- 4 mm lielumā;
- pakaļējo kāju vājums, grīļojoša gaita;
- pakaļējo kāju paralīzes un parēzes;
- atsevišķos gadījumos asiņaina caureja vai aizcietējumi;
- galva nolaista, aste nav gredzenā;
- pastiprinātas slāpes;
- grūsnām sivēnmātēm var būt aborti;
- nobeigšanās.

ĀCM patoloģanatomiskās izmaiņas

Dīrājot, ādā un gļotādās redzami daudz asinsizlijumi;

Limfmezgli - mezenteriālie, zemžokļa un bronhiālie:

- palielināti,
- tumši sarkani,
- griezumā sulīgi,
- asiņaini, dažī atgādina asins recekli.

Liesa:

- palielināta 2-4 reizes,
- tumši sarkana,
- mīkstas konsistences, viegli plīst,

Visbiežāk novērotā pazīme atrastām beigtām mežacūkām!!!

Uz sirds var būt svītrveida asinsizlijumi.

ĀCM patoloģiskās izmaiņas



Liesa – palielināta pat vairākas reizes, izskatās kā uzbriedusi, tumšā nokrāsā, saspiežot – plīst.

ĀCM patoloģiskās izmaiņas



ĀCM patoloģiskās izmaiņas



**Apzarņa limfmezgli – palielināti, asiņaini.
Zarnās var būt asiņojumi.**

ĀCM patoloģanatomiskās izmaiņas



Dažkārt novērojami nelieli asinsizlijumi (punktiņi) **uz nierēm un asiņaini nieru limfmezgli**

Beigto meža cūku savākšana



Mežacūku līķos ĀCM vīruss var saglabāties aktīvs vairākus mēnešus un būt par infekcijas avotu citām mežacūkām!!!

Par atrastiem mežacūku līķiem nekavējoties jāziņo PVD un tie jāsavāc un jāiznīcina, lai samazinātu vīrusa daudzumu vidē!

ĀCM ierobežošanas pasākumi ĀCM inficētajās zonās

- Ziņošana par beigtajām mežacūkām, to savākšana un iznīcināšana, piem., aprakšana.
- Asins parauga noņemšana katrai nomedītai mežacūkai.
- Liemeņa uzglabāšana līdz laboratorisko izmeklējumu (vīrusa genoma un antivielu klātbūtne) rezultātu saņemšanai.
- Mežacūku gaļu var būt tikai pēc negatīvu laboratorisko rezultātu saņemšanas!
- Mežacūku gaļas izvešanas aizliegums no inficētās zonas (2-3 riska zona) – pat tad, ja laboratorisko izmeklējumu rezultāti ir negatīvi!

ĀCM ierobežošanas pasākumi ĀCM inficētajās zonās

- Mežacūku populācijas samazināšana (ne vairāk par 0,5 dzīvniekiem uz 1km²) un zema meža cūku populācijas blīvuma uzturēšana;
- **Aizliegts barot mežacūkas**, izņemot nelielā daudzumā pievilināšanai (saskaņā ar MK noteikumu Nr. 1483 (17.12.2013.) «*Savvaļā dzīvojošo medījamo dzīvnieku piebarošanas noteikumi*»);
- Biodrošības pasākumu ievērošana – saskaņā ar MK noteikumu Nr. 226 (17.04.2018.) «*Noteikumi par biodrošības pasākumu kopumu medībās*»
- Higiēnas ievērošana medību laikā.

Sibīrijas mēris (Antrax)

Ļoti akūta siltasiņu dzīvnieku infekcijas slimība, kas raksturojas ar pēkšņu dzīvnieku saslimšanu un nobeigšanos.

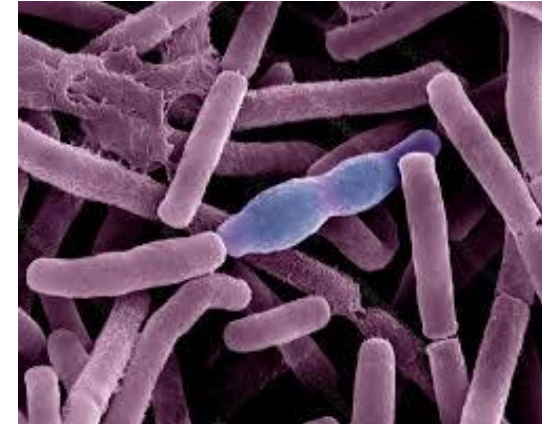
Ierosinātājs – **Bacillus anthracis**

Visbiežāk slimo **zālēdāji**, var saslimt arī cūkas un suņi.

Sibīrijas mēris ir bīstams arī cilvēkiem!

Inficēšanās avots ir augsne, ganību zāle vai barība.

Ierosinātājs, nonākot arējā vidē, veido **sporas**, kas ilgus gadus saglabājas augsnē (pat 50 -100 un vairāk gadus) un tad nonākot organismā, var izraisīt saslimšanu.



<https://www.sciencephoto.com/media/798635/view/bacillus-anthraxis-sem>

Latvijā Sibīrijas mēris pēdējo reizi konstatēts 1987.gadā.

Sibīrijas mēris (liesas sērga)

Klīniskās un pēcnāves pazīmes:

dzīvnieki pēkšņi saslimst, ir drudzis, parādās tūsкас, novēro **asiņainus izdalījumus no dabīgajām atverēm.**

Organisma dobumos novēro **nesarecējušas, tumšas, lakveidīgas asinis, ir stipri palielināta liesa.**

!!! Novērojot šādas pazīmes, apstrāde jāpārtrauc un jāziņo veterinārārstam (vai PVD) un Valsts meža dienestam!

Ir nepieciešams veikt pasākumus, lai novērstu asiņu un citu organisma šķidrumu nonākšanu dabā, augsnē.

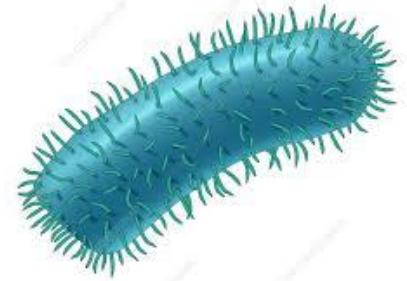


<https://www.anipedia.org/resources/anthrax/1203>

Trakumsērga

Ierosinātājs: *Lyssa* vīruss no *Rhabdoviridae* ģints

- **Lapsas un jenotsuņi** - galvenie slimības izplatītāji un uzturētāji dabā.
- Pārējie savvaļas dzīvnieki inficējas no lapsām (jenotsuņi, āpši, vilki u.c.).
- Visbiežāk: slimi savvaļas dzīvnieki → mājdzīvnieki → cilvēki
- Ar trakumsērgu Latvijā pa vienam cilvēkam saslima 1982., 1986., 1993., 1996., 2003. un 2019. gadā.



<https://www.sciencephoto.com/media/931118/view/rabies-virus-illustration>

Trakumsērga

- Akūta, **nāvējoša** dzīvnieku un cilvēku infekcijas slimība.
- Neārstējama.
- Vienīgā aizsardzība - tūlītēja cilvēku un dzīvnieku vakcinācija, kuri nonākuši kontaktā ar dzīvnieku, kas slims ar trakumsērgu, vai saslimšanā aizdomīgu dzīvnieku.
- Trakumsērgas **vīruss** atrodas slimā dzīvnieka **galvas, muguras smadzenēs, siekalu dziedzeros u.c.** Vīruss galvenokārt izdalās no organisma ar siekalām.



Trakumsērga

Jau 14. – 15. dienā pirms klīnisko pazīmju parādīšanās vīruss atrodas dzīvnieka siekalās.

Bīstami: slimu un inficētu dzīvnieku siekalas → dzīvnieku kodieni un skrāpējumi, arī šādu dzīvnieku siekalu nokļūšana uz gļotādas vai ādas.

No koduma vietām vai brūcēm vīruss izplatās pa nervu audiem uz centrālo nervu sistēmu ar ātrumu aptuveni 7cm diennaktī.

Trakumsērga

Slimības inkubācijas periods dzīvniekiem:
2 nedēļas līdz pat 12 mēnešiem...

Klīniskās pazīmes:

- uzbudinājums
- agresivitāte
- parēzes
- paralīzes
- bailes no ūdens (hidrofobija)
- siekalošanās
- rīšanas traucējumi
- bezbailība (tuvojas mājām, nebaidās no cilvēka u.tml.)

Trakumsērga

Rīcība aizdomu gadījumā:

Ja pamana dzīvnieku, kuram ir trakumsērgai līdzīgas pazīmes:

- to vajadzētu nomedīt un, ievērojot piesardzību, nosūtīt uz laboratoriju izmeklēšanai.
- Ziņot veterinārārstam par aizdomām uz trakumsērgu.



Trakumsērga

Cilvēkiem pēc kontakta ar slimajiem vai saslimšanā aizdomīgajiem dzīvniekiem nekavējoties → medicīnas darbiniekiem → vakcinācijas kurss.

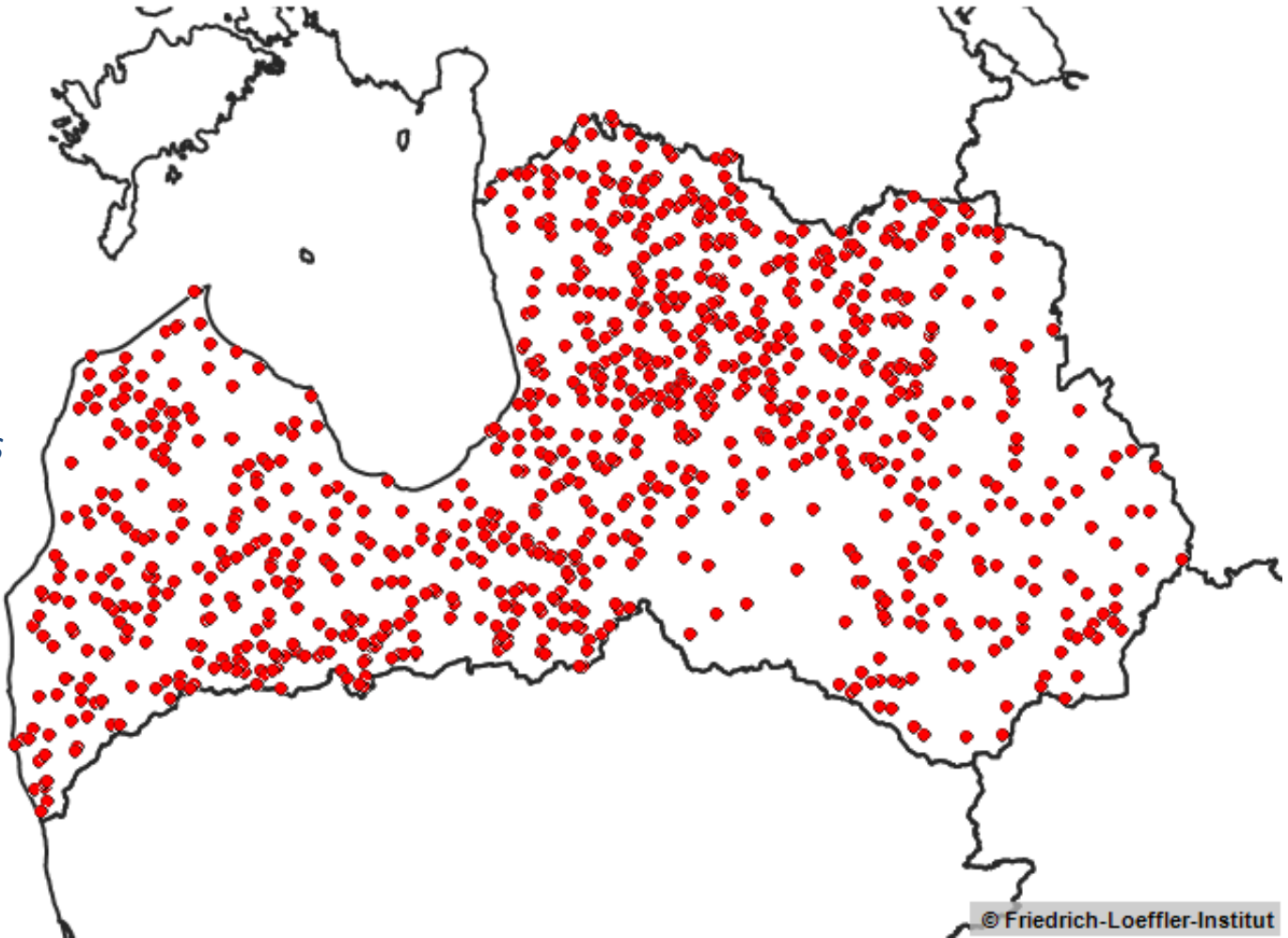
Par savvaļas dzīvnieku kontaktu ar mājdzīvniekiem nekavējoties jāziņo veterinārārstam.

Veterinārārsta veiktos pasākumus šādos gadījumos trakumsērgas apkarošanas ietvaros apmaksā Pārtikas un veterinārais dienests (PVD).



Trakumsērga Latvijā 2003.g.

2003.gadā
tika
konstatēts
Latvijas
vēsturē
lielākais
trakumsērgas
gadījumu
skaits
dzīvniekiem -
963



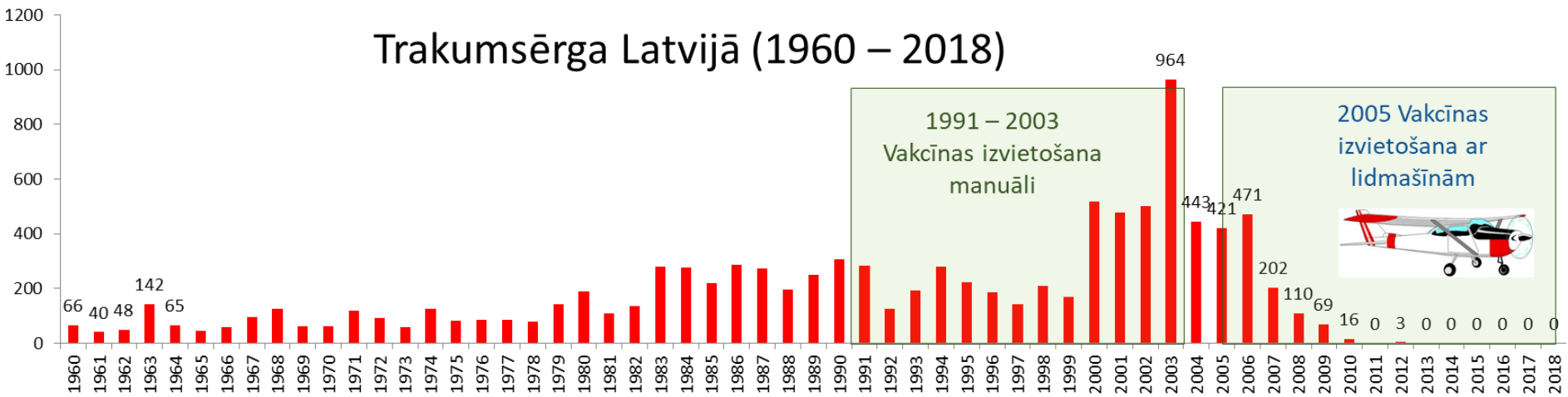
© Friedrich-Loeffler-Institut

Avots: WHO Rabies Bulletin Europe

Trakumsērgas apkarošana LV

No 2005. gada PVD veic lapsu un jēnotsuņu vakcināciju pret trakumsērgu, izmantojot aviotehniku, vakcīnu saturošas ēsmas tiek izvietotas .

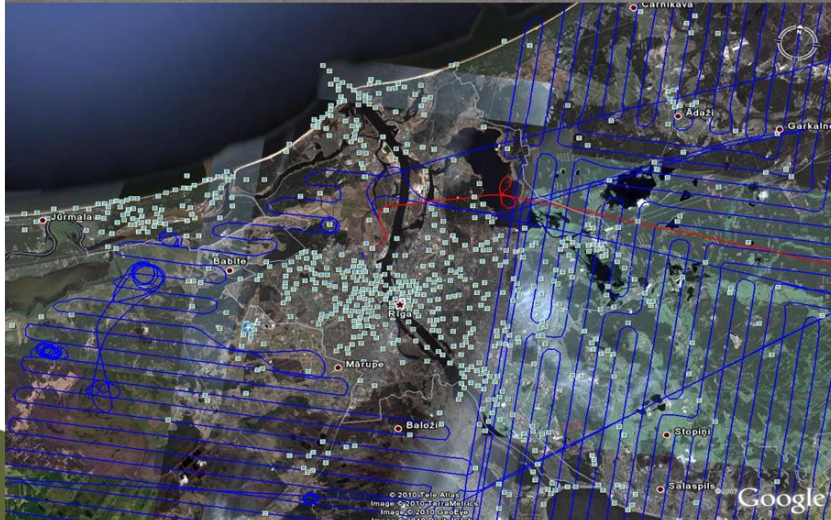
Apkarošanas pasākumu rezultātā, kopš 2014.gada Latvija ir brīva no trakumsērgas!



Autors: M.Seržants, PVD

Trakumsērgas apkarošana LV

Lapsu un jenotsuņu orālā vakcinācija, izmantojot lidmašīnas



Tuberkuloze

- Hroniska visu sugu dzīvnieku, putnu un cilvēku infekcijas slimība.
- Raksturojas ar organisma vispārēju saslimšanu un specifisku mezgliņu – tuberkulu veidošanos limfmezglos un dažādos orgānos.
- Slimības gaita ir lēna un ilgstoša (hroniska).
- Latvijā tuberkuloze atgremotājiem pēdējo reizi konstatēta 1989.gadā.
- Tuberkuloze gan joprojām ir sastopama vairākās Eiropas valstīs arī savvaļas dzīvniekiem, piemēram, mežacūkām un staltbriežiem Spānijā

Tuberkulozes ierosinātāji

Ierosinātājs: Baktērija

- ***M. bovis:***
Liellopi, zīdītāji, cilvēks
- ***M. tuberculosis:***
Primāti (arī cilvēki), suņi, kaķi, jūras cūkas un papagaiļi
- ***M. avium:***
Putni, cūkas, atgremotāji, truši, reti zirgi un cilvēki
- ***M. avium sbsp. paratuberculosis:***
Atgremotāji mājdzīvnieki un savvaļas dzīvnieki, cilvēks (?); citi mājas un savvaļas zīdītāji, putni (tikai ekskreta izdalītāji?)



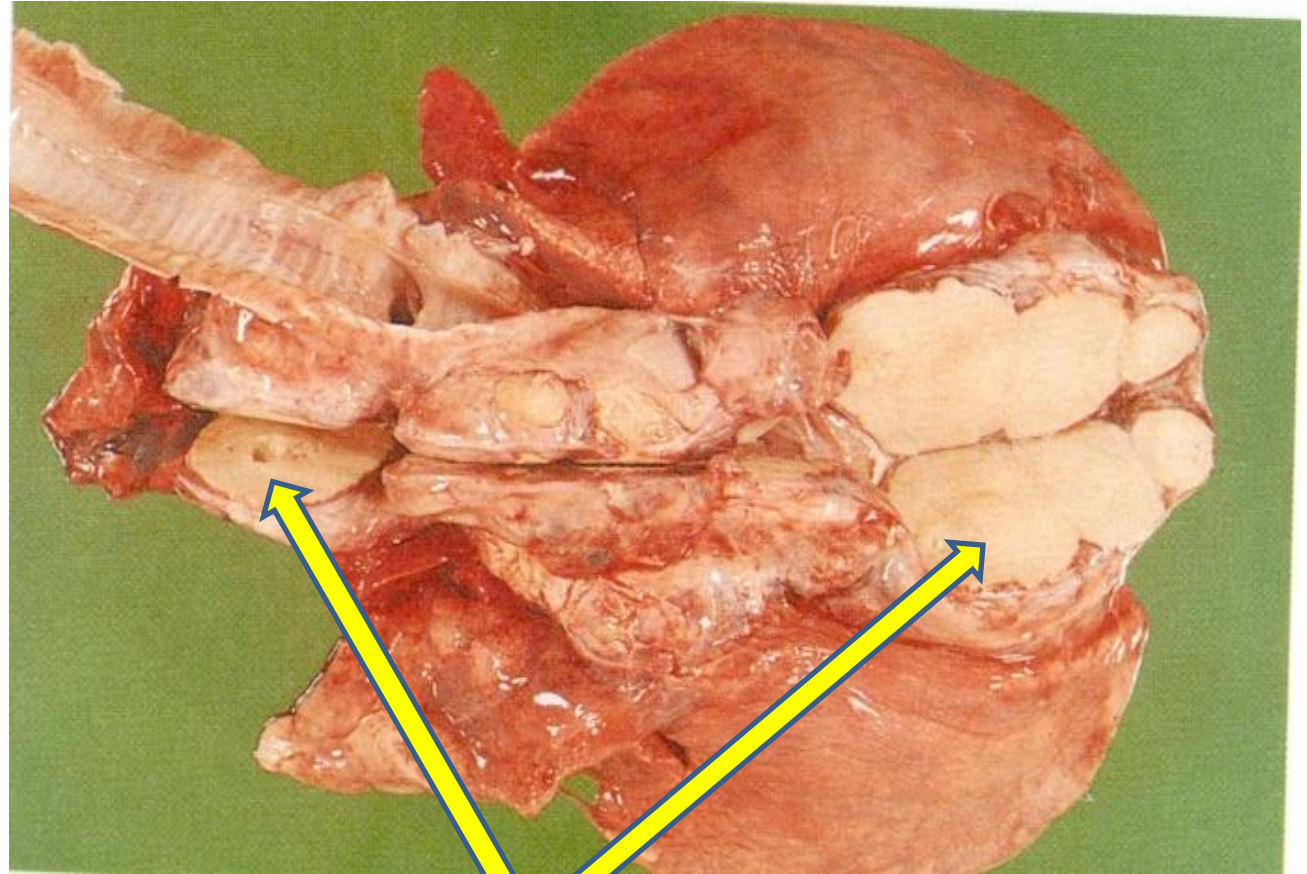
<https://foodpoisoningbulletin.com/2016/mycobacterium-bovis>

Tuberkuloze

- **Slimības pazīmes dažādām dzīvnieku sugām ir atkarīgas no tuberkulozes procesa lokalizācijas:**
 - ***atgremotājiem un suņiem***: visbiežāk plaušās, serozajās plēvēs, bronhiālajos u.c. limfmezglos → klepus, izdalās iztecējumi no deguna, elpošana kļūst apgrūtināta, novājē.
 - ***zirgiem, cūkām un kaķiem***: gremošanas orgānos un pamatā mezenteriālajos limfmezglos → mainīga apetīte, mainīga diareja, dzīvnieki novājē kļūst anēmiski.

Tuberkuloze

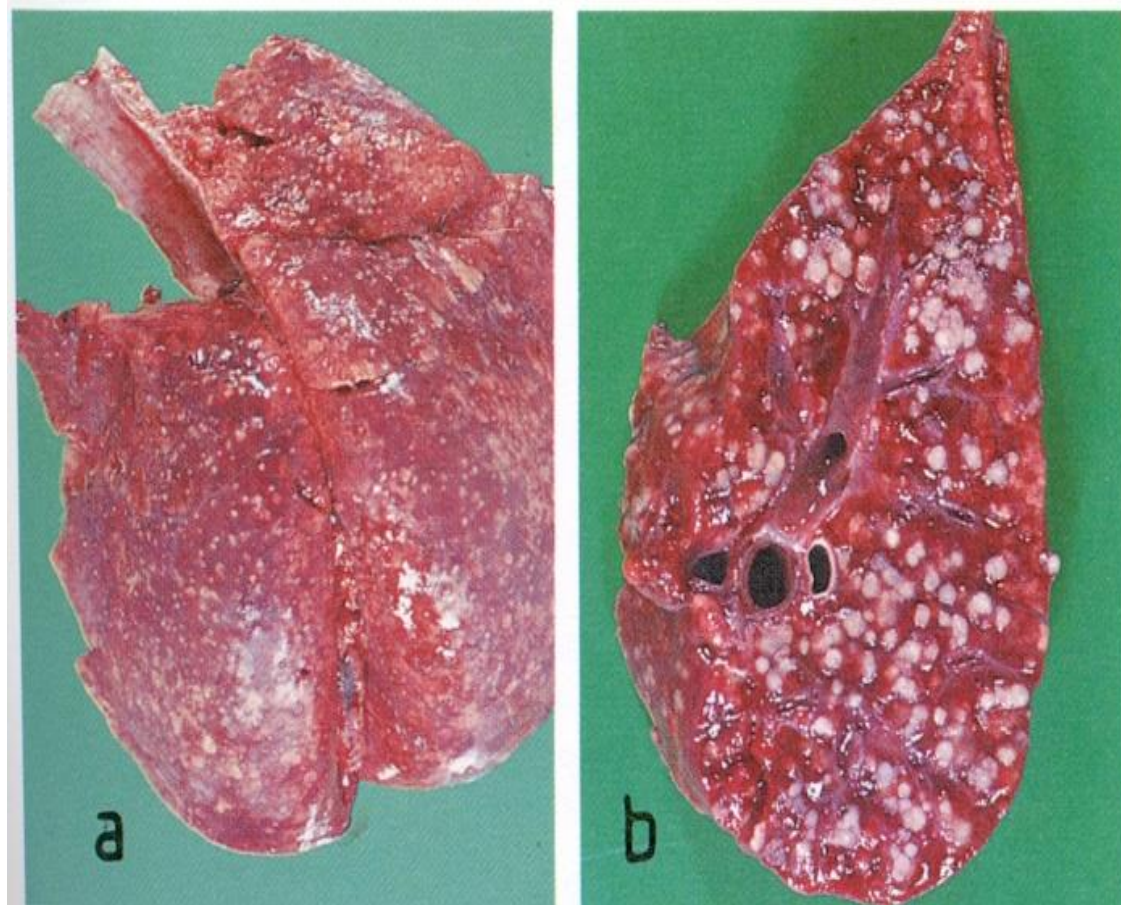
Plaušas



Plaušas ar lieliem limfmezgliem, kas pildīti ar kazeozām masām (biezpienam līdzīga masa)

Tuberkuloze

Plaušas



Aizdomas par tuberkulozi (vai PseidoTb, plaušu aspergilozi)

Tuberkuloze

- Pamanot nomedītam vai atrastam beigtam savvaļas dzīvniekam tuberkulozei līdzīgas pazīmes, nekavējoties par to jāziņo veterinārārstam vai Pārtikas un veterinārajam dienestam, lai organizētu paraugu noņemšanu laboratoriskai izmeklēšanai!
- Ja iespējams, vajadzētu nofotografēt aizdomīgos orgānus vai veidojumus – tas palīdzēs veterinārārstam noprast, cik nopietna ir šī situācija.
- Šādos aizdomu gadījumos medniekam nav jāmaksā veterinārārstam un par laboratoriskajiem izmeklējumiem, jo šīs izmaksas segs PVD.



Bruceloze

Bruceloze ir hroniska, lipīga infekcijas slimība, kuru ierosina *baktērija - brucella*.

Bruceloze raksturojas ar abortiem, dzimumorgānu iekaisumiem un sekojošu neauglību.

Bruceloze ir bīstama arī cilvēkiem!!!



<https://www.creative-diagnostics.com/tag-brucella-abortion-antigen-7.htm>

Ierosinātāji atšķiras dažādām dzīvnieku sugām:

- *Brucella abortus* – govīs, ziemeļbrieži, zirgi, cilvēki
- *Brucella suis* - cūkas, mežacūkas, zaķi, stirnas, cilvēki
- *Brucella melitensis* – kazas, aitas, govīs, cilvēks, kā arī daži savvaļas dzīvnieki (zaķi u.c.)
- *Brucella canis* - suņi
- *Brucella ovis* - teķi

Bruceloze

Brucelozes galvenās pazīmes:

- Palielināti limfmezgli.
- Aknās, nierēs, liesā – abscesi (augoņi).
- Cūkām abscesi zemādā, iekšējos orgānos un sēkliniekos, kakla un kāju muskuļu deģenerācija.
- Sieviešu kārtas dzīvniekiem- dzemdē, placentā, tesmenī → strutaini iekaisumi, saaugumi.
- Vīriešu kārtas dzīvniekiem → sēklinieki un sēklinieku piedēkļi palielināti, ar sacietējumiem un saaugumiem ar ādu, griezumā konstatē abscesus.
- Cūkām infekcija, lokalizējoties mugurkaula jostas-krustu rajonā, izraisa klibumu, mugurkaula sāpīgumu, ķermeņa pakaļdaļas paralīzi.

Bruceloze



**Hronisks
locītavu
iekaisums**

Johan Steyl

Bruceloze



**Sēklinieku
hronisks
iekaisums,
iespējams
abscess**

Bruceloze



Fig. (3). Boar. Unilateral testicular enlargement due to *Brucella suis* infection. (Photograph from Correa, WM).

**Palielināts viens
sēklinieks - hronisks
iekaisums *Brucella
suis* infekcijas
gadījumā**

Bruceloze

- *Brucellas* izdalās ar pienu, izdalījumiem no dzimumorgāniem, abortēto augli, augļu ūdeņiem un segām, mazāk ar spermu.
- Jaundzīvniekiem izdalās arī ar urīnu un fekālijām.
- Inficējas caur ādu, gļotādām (gremošanas trakta vai dzimumceļu), kā arī intrauterīni (caur dzemdi).
- Cilvēkiem saslimšana izpaužas ar akūtu vai ilgstošu mainīgu drudzi, limfadenītu, hepatītu, osteomielītu, sāpēm locītavās un citām komplikācijām.

Bruceloze

- Pamanot nomedītam vai atrastam beigtam savvaļas dzīvniekam brucelozei līdzīgas pazīmes, nekavējoties par to jāziņo veterinārārstam vai Pārtikas un veterinārajam dienestam, lai organizētu paraugu noņemšanu laboratoriskai izmeklēšanai!
- Ja iespējams, vajadzētu nofotografēt aizdomīgos orgānus vai veidojumus – tas palīdzēs veterinārārstam noprast, cik nopietna ir šī situācija.
- Šādos aizdomu gadījumos medniekam nav jāmaksā veterinārārstam un par laboratoriskajiem izmeklējumiem, jo šīs izmaksas segs PVD.



Aujeski slimība

Aujeski slimība ir akūta infekcijas slimība, kas raksturojas ar nervu sistēmas darbības traucējumiem, elpceļu iekaisumiem un augstu mirstību. Slimība izplatīta visā pasaulē dažādām dzīvnieku sugām. Aujeski slimību dēvē arī par „*neīsto trakumsērgu*”.



<http://bestehunde.de/aujeszky-virus-wildschweine.html>

Ierosinātājs: *herpesvīruss*, kurš ārējā vidē var saglabāties vairākas dienas, ziemā vairākus mēnešus, var izplatīties arī pa gaisu. Slimie dzīvnieki vīrusu izdala ar iztecējumiem no deguna, ar pienu. Meža cūkas var būt vīrusa nēsātājas (pat līdz 12 mēn.). Citas dzīvnieku sugas visbiežāk inficējas apēdot slimu mežacūku orgānus.

Kādas sugas slimo: slimo visu sugu dzīvnieki, galvenokārt meža cūkas, lapsas, vilki un citi plēsēji, gaļēdāji. Slimo arī atgremotāji – brieži, aļņi stirnas, kā arī grauzēji.

Aujeski slimība

Galvenās saslimšanas pazīmes:

- pirmās saslimšanas pazīmes parādās 2-20 dienas pēc inficēšanās.
- Mazi sivēni parasti saslimst 2-4 dienas pēc inficēšanās, tie guļ, siekalojas, tiem novēro vemšanu un caureju, dažiem dzīvniekiem var būt krampji un paralīzes.
- Vecākiem sivēniem slimība izpaužas ar drudzi, depresiju, iesnām un nervu darbības traucējumiem, kas izpaužas kā dīvainas kustības (griešanās) vai pozas, var būt krampji.
- Aptuveni 30% no Latvijā izmeklētajām mežacūkām konstatētas antivielas pret Aujeski slimības ierosinātāju, kas norāda uz slimības cirkulāciju mežacūku populācijā.
- Atgremotājiem slimība izpaužas ar niezi, uzbudinājumu (agresivitāte nav izteikta), trakošanu, siekalošanos un baiļu izpausmi.

Aujeski slimība

Galvenās saslimšanas pazīmes:

- Plēsējiem, gaļēdājiem slimība norit ļoti strauji un tie nobeidzas 48 stundu laikā. Dzīvnieki nomākti, reizēm nemierīgi, pat agresīvi, siekalojas un kasa kaklu, galvu. Dažreiz var novērot vemšanu, caureju, apgrūtinātu elpošanu, vēlāk – īsi pirms nobeigšanās arī krampjus un paralīzi.
- Medību suņi visbiežāk inficējas no mežacūkām, kad pēc medībām tiek rīdīti uz nomedītajām mežacūkām.

Aujeski slimība

Rīcība:

konstatējot medījamiem dzīvniekiem Aujeski slimības pazīmes, vajadzētu nekavējoties ziņot tuvākajam veterinārārstam, Pārtikas un veterinārajam dienestam vai Valsts meža dienestam.

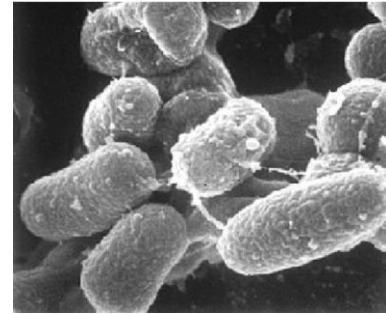
Ārstēšana/profilakse:

Medību suņu ārstēšanu apgrūtina slimības straujā norise, jo nāve iestājas 48 stundu laikā, tādēļ ir svarīgi nogādāt suni pie veterinārārsta iespējami ātri pēc pazīmju novērošanas!

Latvijā nav pieejama vakcīna, ar kuru varētu profilaktiski vakcinēt suņus.

Paratuberkuloze

Slimības izraisītājs – baktērija *Mycobacterium avium paratuberculosis*.



Izplatīta visā pasaulē, hroniska infekcijas slimība.

Latvijā slimība konstatēta liellopiem.

Raksturojas ar progresējošu novājēšanu un periodisku caureju.

Slimība nav ārstējama!

Slimo: mājas un medījamie atgremotāji no dzimšanas brīža līdz gada vecumam.

Inficēšanās avots: kūtsmēsli, piesārņots piens, lopbarība, ūdens.

Inkubācijas periods – no 6 mēnešiem līdz 2-3 gadiem.

Paratuberkuloze

- Paratuberkulozes ierosinātājs lēni attīstās dzīvnieku zarnās, pakāpeniski pasliktinās zarnu darbība, kā rezultātā:
 - samazinās piena daudzums,
 - dzīvnieki progresīvi novājē par spīti labai ēstgribai,
 - dzimst vārgi jaundzīvnieki ar nepietiekamu svaru,
 - dzīvniekiem ir nepārejoša caureja ar gāzēm.

Pēdējā stadijā novēro: ēstgribas trūkumu, asiņaina caureju, progresīvu novājēšanu, kam seko nāve.

Paratuberkuloze



1. Dzīvnieki ēd labi, bet tomēr novājē.
2. Labāk, kā ap anālo atveri, caurejas pazīmes var novērot pie pakaļkāju locītavām

Paratuberkuloze



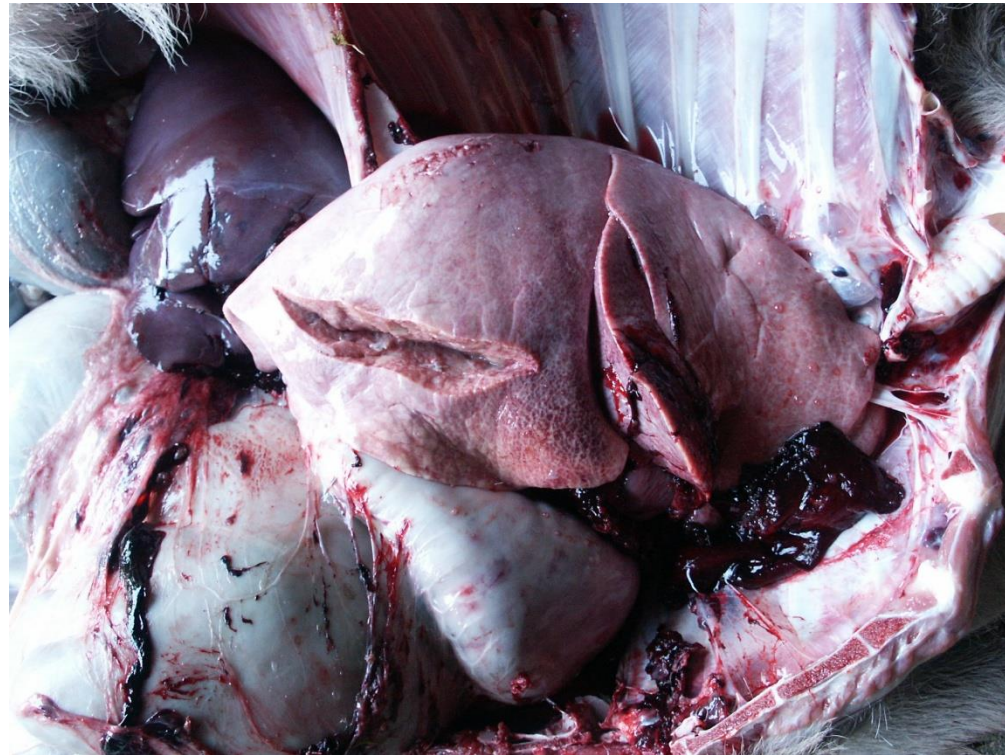
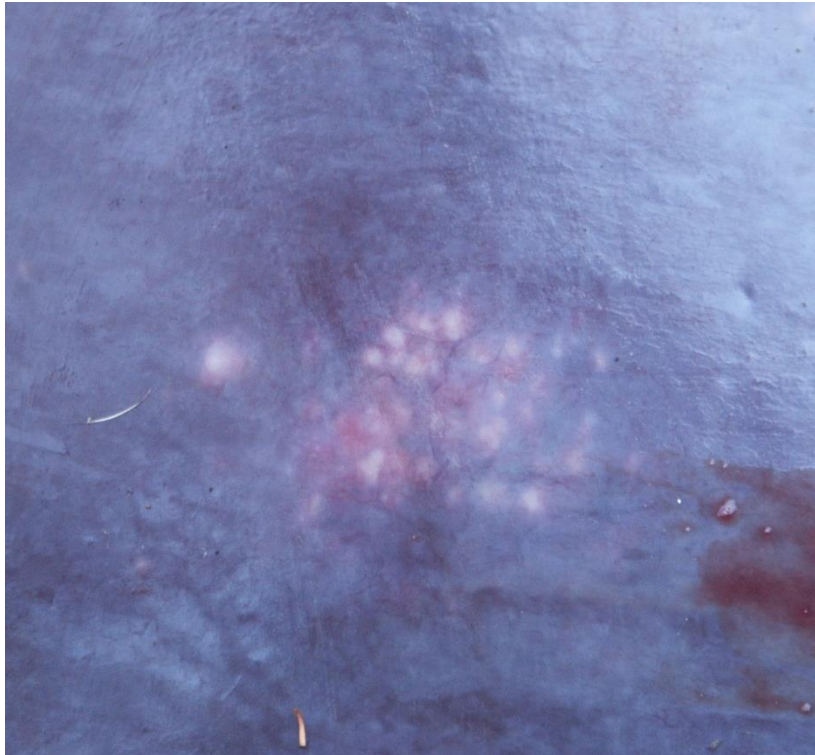
**Paratuberkuloze:
augsta novājēšanas pakāpe un ilgstoša caureja**

Paratuberkuloze



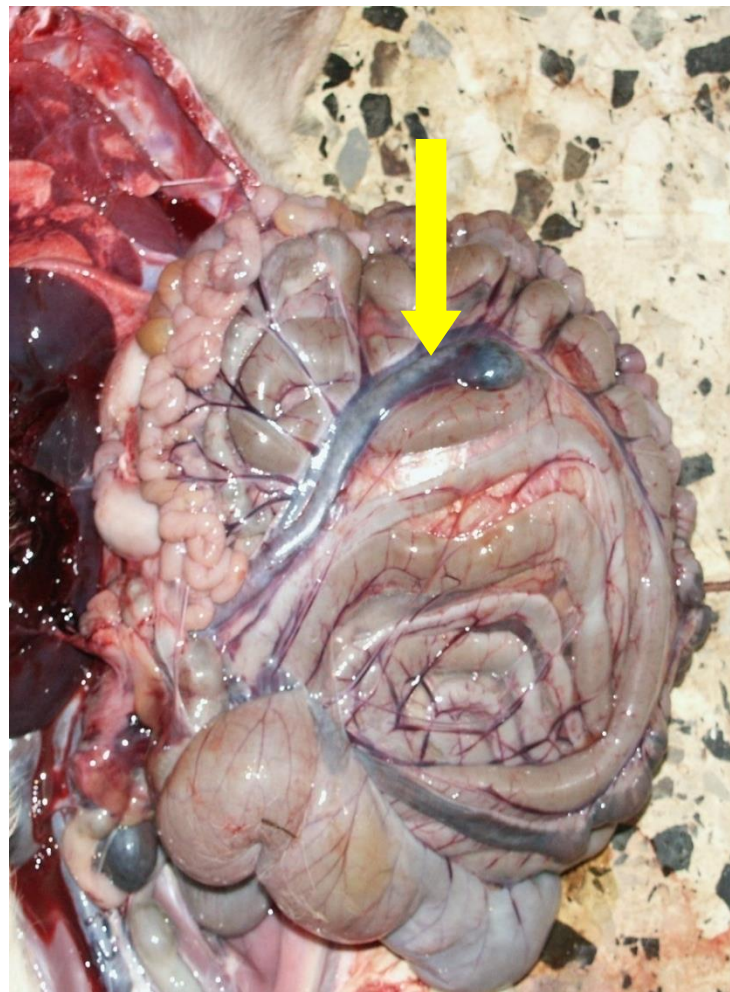
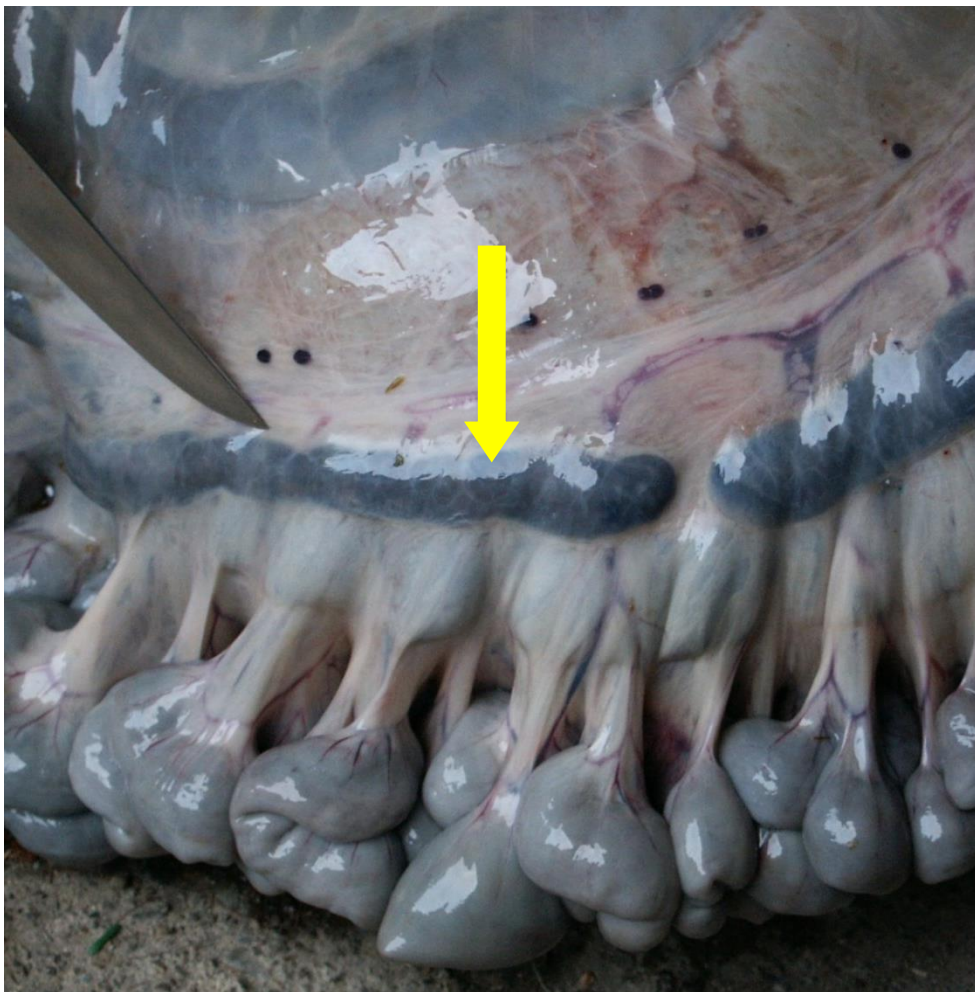
Zemādas granulomas

Paratuberkuloze



Retos gadījumos – aknu un plaušu granuloma

Paratuberkuloze



Izteikti palielināti apzarņa limfmezgli

Paratuberkuloze

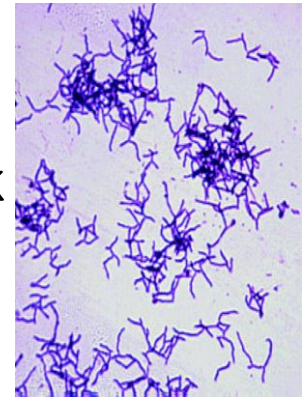
- Pamanot nomedītam vai atrastam beigtam savvaļas dzīvniekam paratuberkulozei līdzīgas pazīmes, nekavējoties par to jāziņo veterinārārstam vai Pārtikas un veterinārajam dienestam, lai organizētu paraugu noņemšanu laboratoriskai izmeklēšanai!
- Ja iespējams, vajadzētu nofotografēt aizdomīgos orgānus vai veidojumus – tas palīdzēs veterinārārstam noprast, cik nopietna ir šī situācija.
- Šādos aizdomu gadījumos medniekam nav jāmaksā veterinārārstam un par laboratoriskajiem izmeklējumiem, jo šīs izmaksas segs PVD.



Aktinomikoze

Ierosinātājs: sēnīte *Actinomyces bovis, suis*

- Slimo liellopi, cūkas un zirgi un savvaļas dzīvnieki
- Sēnīte no mutes dobuma iekļūst **žokļa kaulā** (biežāk apakšžoklī), radot iekaisumu, un **sagrauj kaulaudus!**
- Iekaisums var būt arī mēlē vai mīkstajos audos zem tās (abscesa veidā)



Aktinomikoze

Kā notiek inficēšanās?

- Sēnīte atrodas sausos zāles stiebrus, salmos (rudzu, auzu, miežu u.c.)
- Dzīvniekam apēdot šādu stiebru, caur brūci mutes dobumā sēnīte iekļūst **žokļa kaulā** (biežāk apakšžoklī), savairojas, rada strutainu iekaisumu, kā rezultātā palielinās žokļa apjoms (vienā pusē) un **sagrauj kaulaudus** – dzīvnieks zaudē zobus. Žoklis sairst.
- Iekaisums var lokalizēties arī mēlē «*koka mēle*» vai zem tās abscesa veidā.



Aktinomikoze cūkām

- Aktinomikozi cūkām ierosina sēnīte *Actinomyces suis*
- Cūkām iekaisuma process var lokalizēties piena dziedzeros, radot mastītu – mazi dzeltenīgi abscesi.
- Retāk strutains iekaisums cūkām var būt arī plaušās, liesā, nierēs vai citos orgānos.



<https://www.nadis.org.uk/disease-a-z/pigs/sow-mastitis/>

Savvaļas dzīvnieku parazitārās slimības

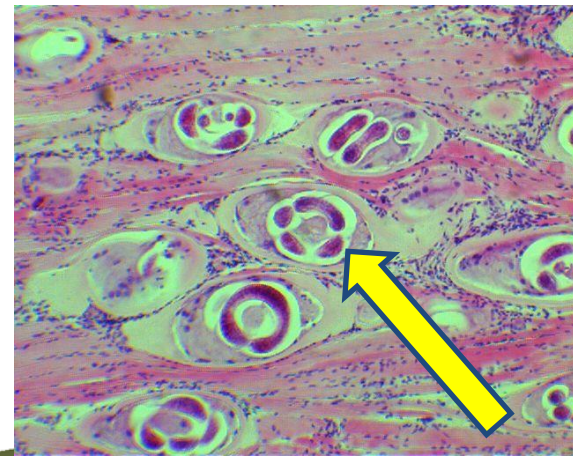
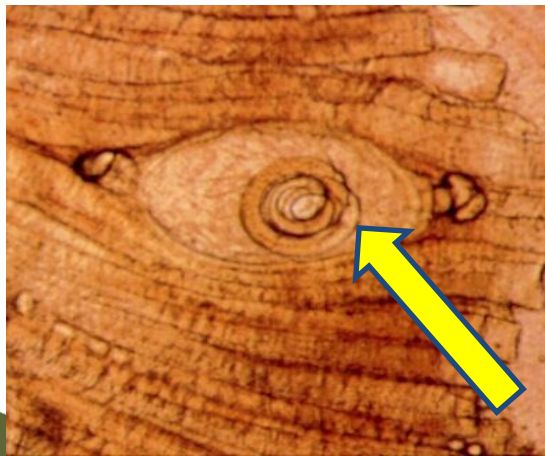
Trihineloze

- Trihineloze ir **parazitāra slimība**, ar kuru iespējams saslimt, lietojot uzturā nepietiekami termiski apstrādātu vai svaigu cūkas vai medījuma gaļu, kurā ir bijuši *Trichinella* dzimtas parazitiskā tārpa kāpuri.
- Var saslimt visu sugu dzīvnieki (arī cilvēki), kas ēduši jēlu vai termiski nepietiekami apstrādātu gaļu.
- Saslimšanu konstatē kā savvaļas dzīvniekiem – lapsām, jenotsuņiem, vilkiem, ežiem, lāčiem, lūšiem, mežacūkām, bebriem u.c., tā arī mājdzīvniekiem (retāk) - cūkām, kaķiem, suņiem, žurkām, pelēm, zirgiem, u.c.
- Vesels dzīvnieks inficējas, apēdot cita, ar trihinelozi slima dzīvnieka gaļu.
- **Slimība bīstama arī cilvēkiem!!!**
- **Trihineloze nav ārtējama!**

Trihineloze

Ierosinātājs: veltņtārps (nematode) *Trichinella* spp.

- Visas attīstības stadijas notiek vienā saimniekā
- Slimajam dzīvniekam (cilvēkam) lokalizējas muskulatūras šķiedrās
- Galvenie slimības izplatītāji – žurkas, peles, eži, cilvēki
- Slimo – visi zīdītāji, galvenokārt gaļēdāji
- Vairāk par 70% no izmeklētajiem ežiem, lapsā, jenotsuņiem un lūšiem Latvijā konstatētas trihinellas!



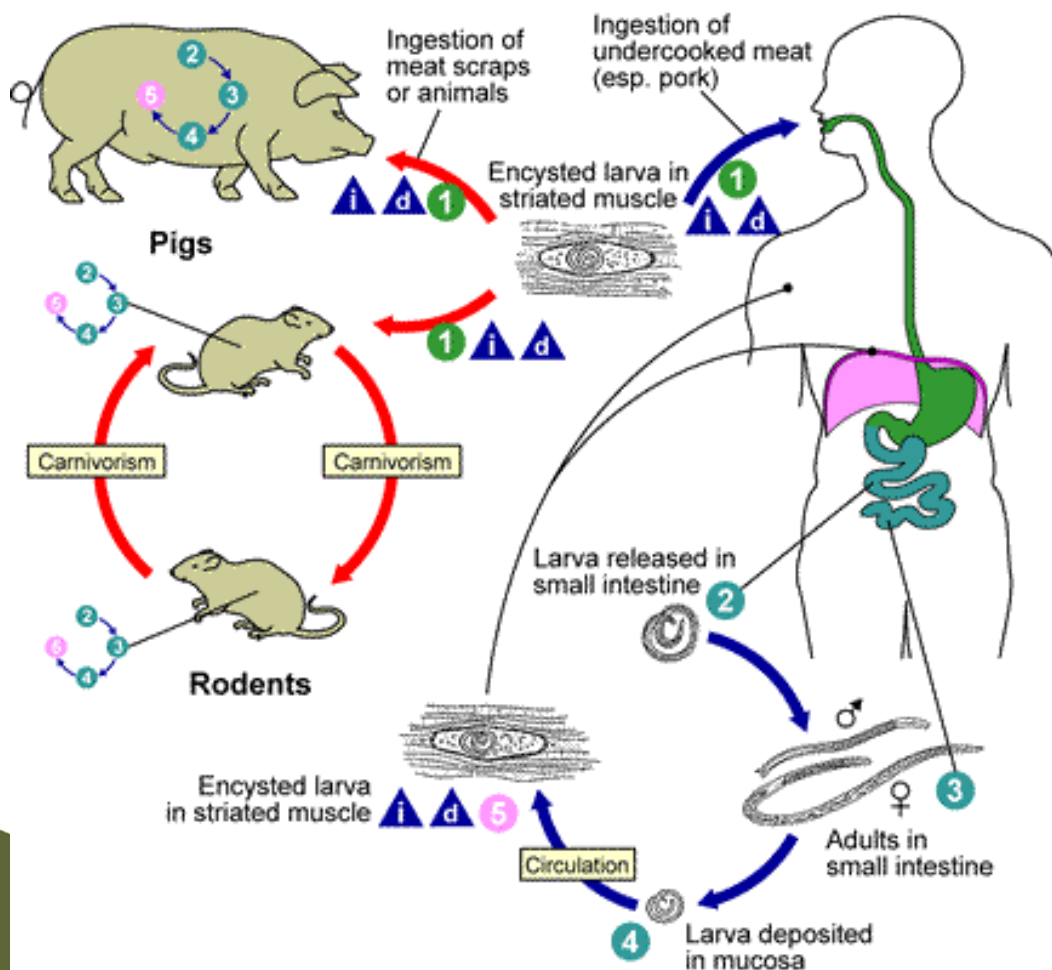
Trichinella spp. dzīves cikls

i = Infective Stage
d = Diagnostic Stage



SAFER • HEALTHIER • PEOPLE™

<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>



Apēdot gaļu, kas satur dzīvotspējīgus trihinellu kāpurus, tie kuņģī, kuņģa sulas ietekmē atbrīvojas no saistaudu kapsulas, nonāk tievajās zarnās, un pēc vienas līdz divām dienām no tiem izveidojas pieauguši tārpi. Pēc apaugļošanas mātītes izdala jaunus kāpurus, kas cauri zarnu sieniņai nokļūst asinsritē, ar asins plūsmu tiek iznēsāti pa organismu un lokalizējas šķērsvītrotajā muskulatūrā.

Trhinelozes izplatības ceļi

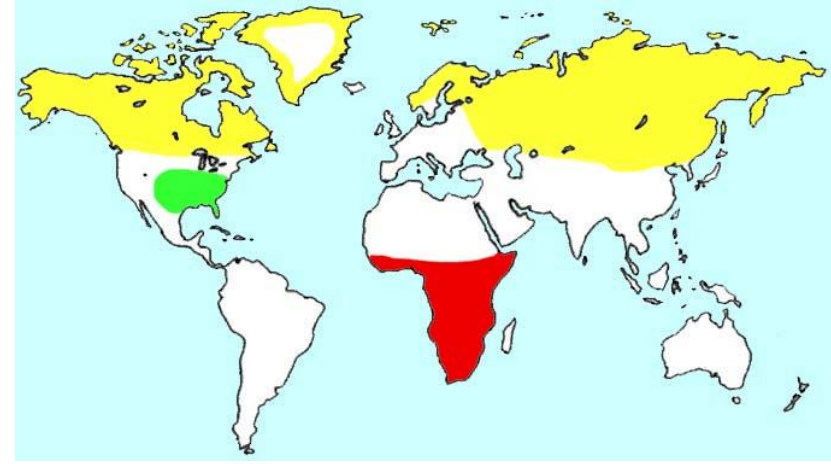
- Mājas dzīves cikls
 - Trihinellas cirkulē un saglabājas starp cūkām, grauzējiem
- Dabas dzīves cikls
 - Parazīti cirkulē starp savvaļas dzīvniekiem (piem., pele – lapsa)
- Sinantropais dzīves cikls
 - Savstarpēji saskaras un iedarbojas mājas un dabas dzīves cikli



Latvijā konstatētās trihinellu sugas un to izplatība pasaulē



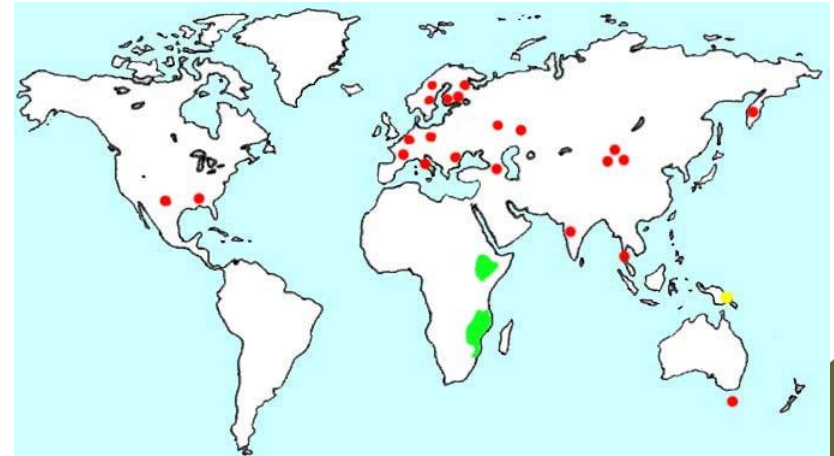
Trichinella spiralis



Trichinella nativa



Trichinella britovi



Trichinella pseudospiralis

Trihineleze mežacūkām Latvijā

RESEARCH

Open Access

A 38-year study on *Trichinella* spp. in wild boar (*Sus scrofa*) of Latvia shows a stable incidence with an increased parasite biomass in the last decade

Muza Kirjušina^{1*}, Gunita Deksnē², Gianluca Marucci³, Eduards Bakasejevs¹, Inese Jahundoviča¹, Anžela Daukšte¹, Aleksandra Zdankovska¹, Zanda Bērziņa², Zanda Esīte², Antonino Bella⁴, Fabio Galati⁵, Angelika Krūmiņa⁶ and Edoardo Pozio³

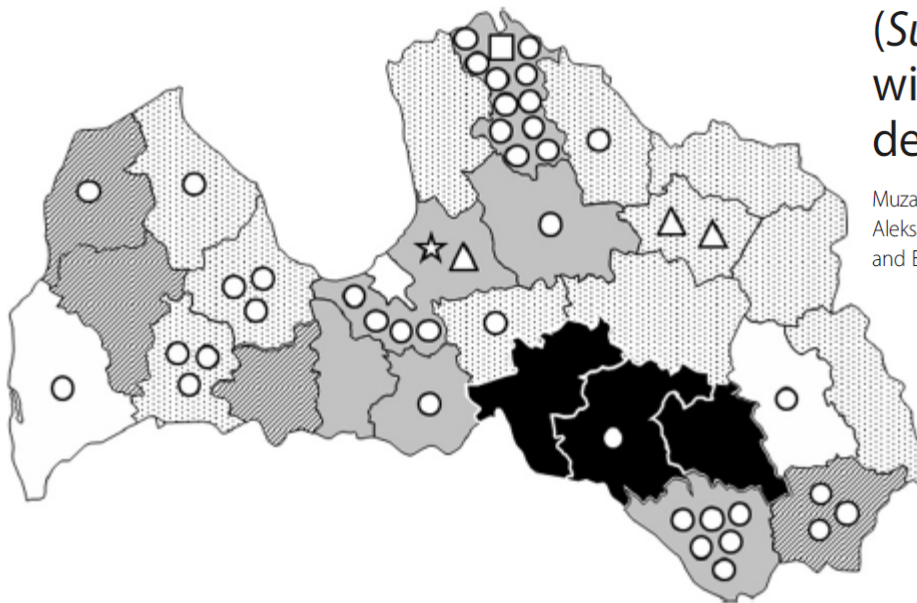
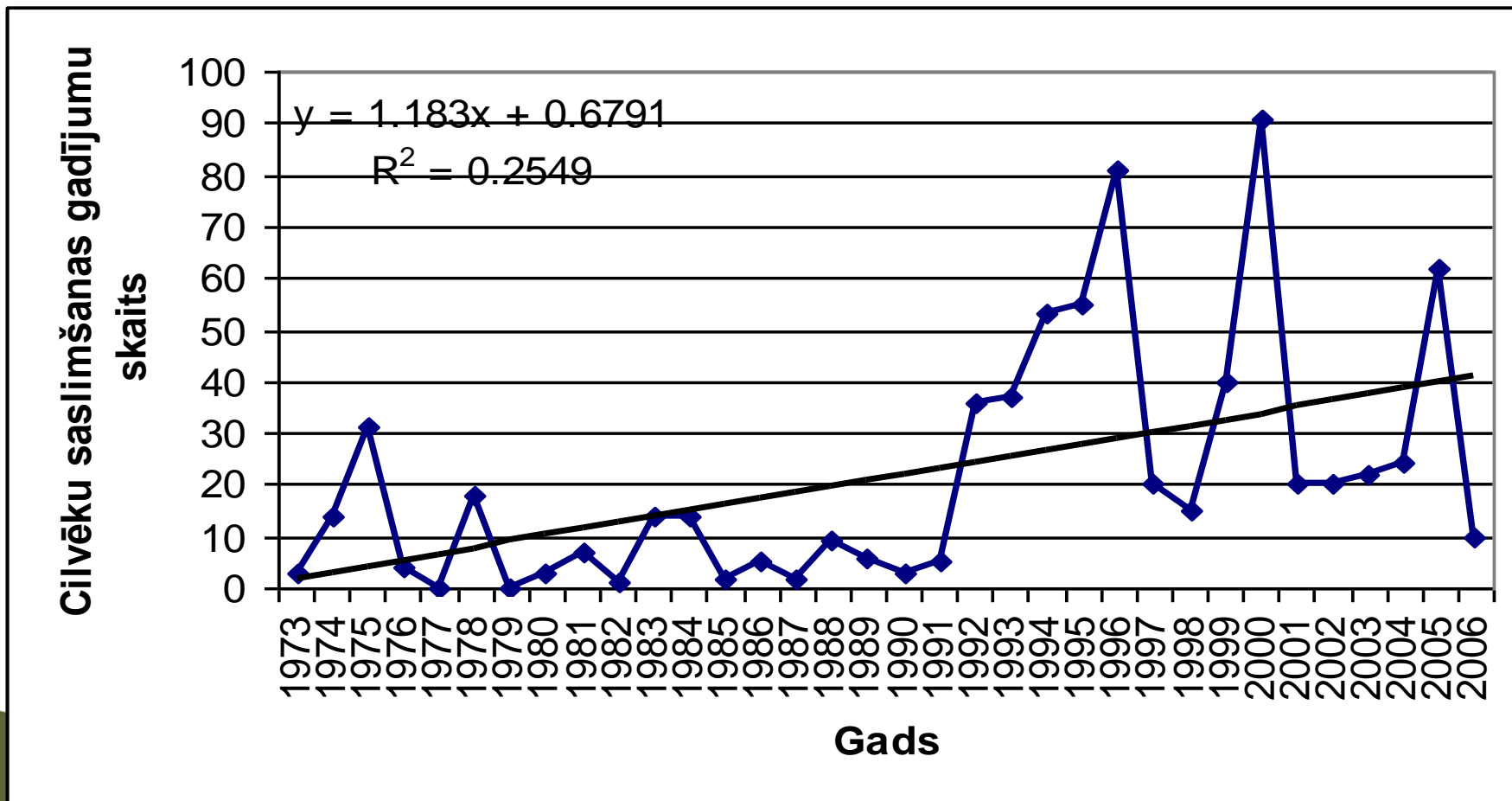


Figure 5 Prevalence of *Trichinella* spp. in wild boar by Latvian district from 1976 to 2013. White districts, prevalence ≤ 1 ; dotted districts, prevalence $> 1 \leq 2$; striped districts, prevalence $> 2 \leq 3$; grey districts, prevalence $> 3 \leq 4$; black districts, prevalence > 4 . *Trichinella* spp. isolates from wild boar: *Trichinella britovi*, circles; *Trichinella nativa*, triangles; *Trichinella spiralis* star; mixed *T. britovi*/*T. nativa*, box. The district origin of seven *T. britovi* isolates from wild boar is unknown.

- **Vidējā trihineleze izplatība mežacūkām Latvijā – 2.5%**
- ***Trichinella britovi* mežacūkām atrod visbiežāk (96%)**
- **Konstatēta arī citām sugām – lapsām, lūšiem, jenotsuņiem, vilkiem, caunām, bebriem u.c.**

Trihinelozes cilvēkiem Latvijā

Cilvēku saslimšanas ar trihinelozi gadījumu skaits
(1973. – 2006. g.)



Trhinelozes ierosinātāja noteikšanas metodes

Tiešās noteikšanas metodes:

- Kompresijas metode – metodes jūtība – 3 kāpuri un 1 g (neiesaka vairs izmantot vājās jūtības dēļ!)
- **Sagreimošanas metode** – 1 kāpurs uz 1 g (drošākā metode, kuru izmanto arī kautuvēs nokauto cūku pārbaudei)

Muskuļu paraugu ņem no diafragmas kājiņām, mēles pamatnes, priekškāju apakšējās daļas vai ribstarpu muskuļiem!!!



Trihinelozes profilakse

Lai izvairītos no saslimšanas ar trihinelozi:

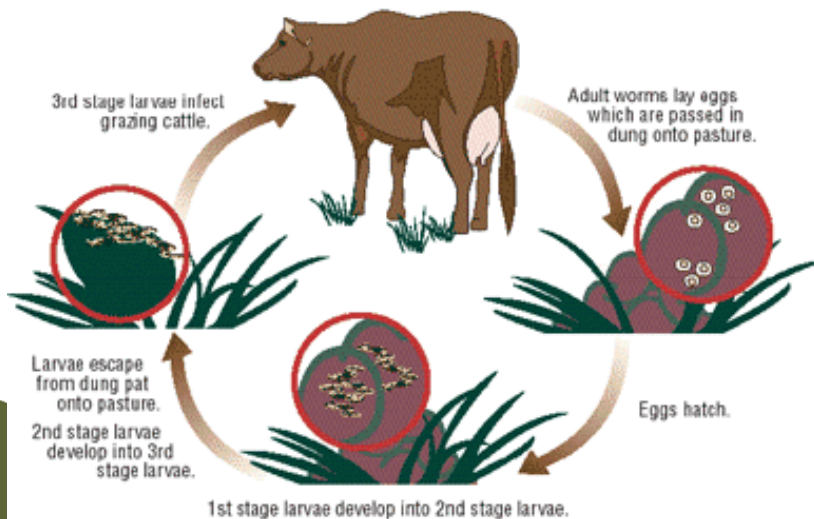
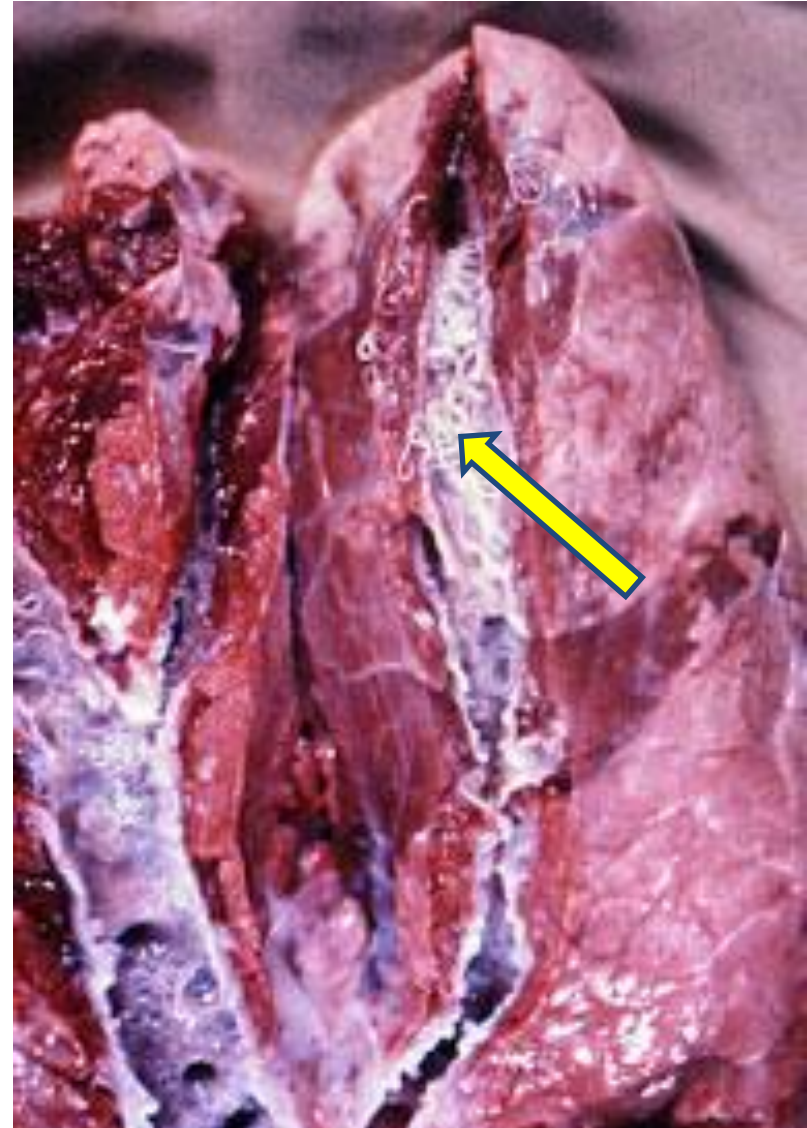
- Neēst jēlu vai termiski nepietiekami apstrādātu gaļu no dzīvnieku sugām, kas slimo ar trihinelozi.
- Medījumu gaļu izmeklēt laboratoriski uz trihinellu klātbūtni.
- Gaļas gabala iekšējai temperatūrai termiskās apstrādes laikā jāasniedz $+71^{\circ}\text{C}$, un no brīža, kad šī temperatūra sasniegta, gaļu jāturpina karsēt vismaz divas stundas.

Atceries! - gaļas sālīšana, žāvēšana, kūpināšana vai gatavošana mikroviļņu krāsnī pilnībā neiznīcina trihinellas!

Vairāk informācijas: <https://spkc.gov.lv/lv/tavai-veselibai/infekcijas-slimibas/apraksti/trihineleze>

Diktiokauloze

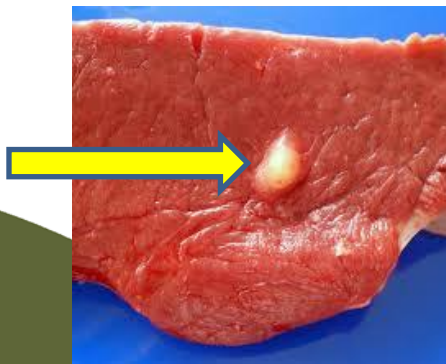
- Ierosinātājs: veltņtārps *Dityocaulus viviparus*
- Lokalizējas – bronhos, trahejā
- Pieauguši tārpi 4-8 cm gari, labi redzami
- Saimnieki – liellopi, brieži u.c.
- Mātītes izdala olas, kurās jau ir kāpurs
- Izplatība – visā pasaulē, īpaši mērenā joslā, kur bieži līst lietus
- Saslimšana biežāk novērojama rudenī



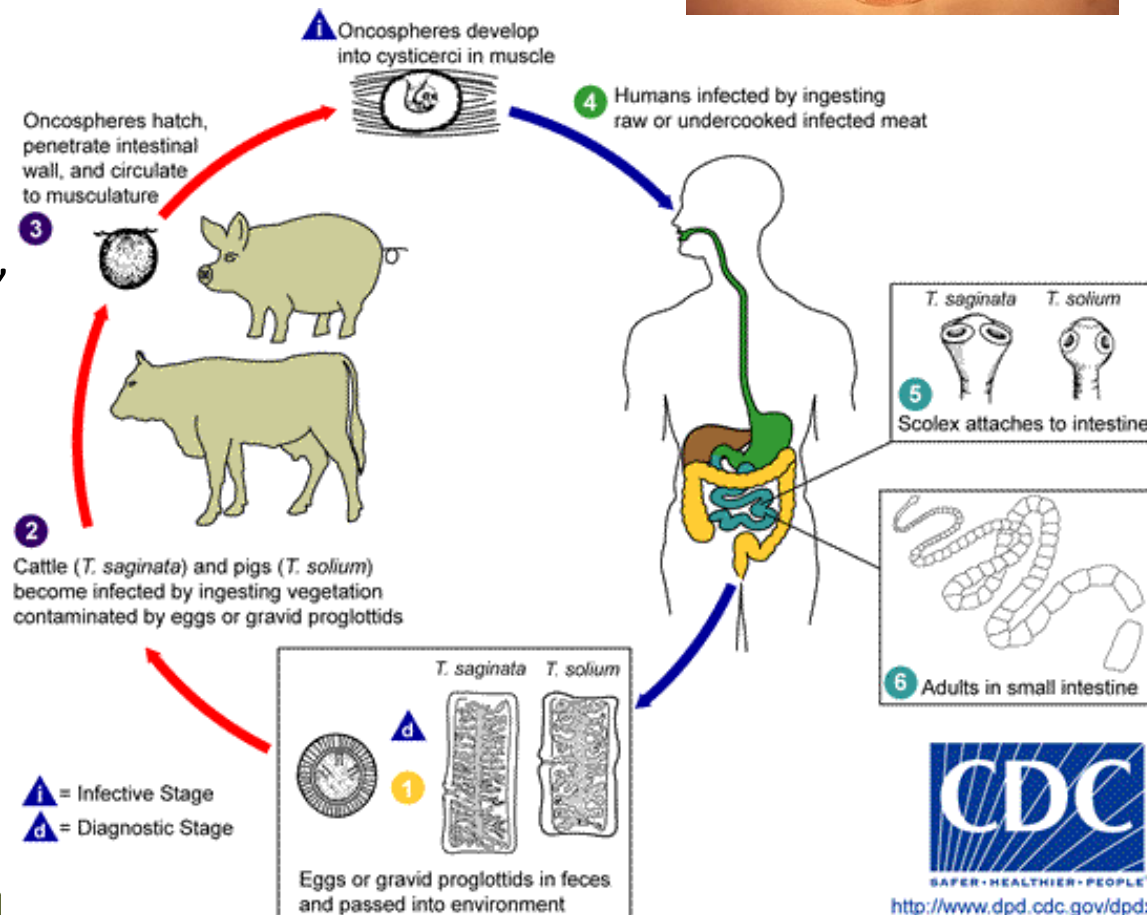
Cisticerkoze

Ierosina: *Cysticercus cellulosae* / *Taenia solium*

- Definitīvais saimnieks – cilvēks, lokalizējas tievajās zarnās
- Starpsaimnieks – cūkas, mežacūkas, retāk suns un cilvēks, - lokalizējas muskuļos (cistas veidā)
- Pieaudzis lentenis: 3-5 m garš, spēj izdzīvot saimnieka zarnās vairākus gadus
- Cistas ir baltas, 1-2 cm liela starp muskuļu šķiedrām



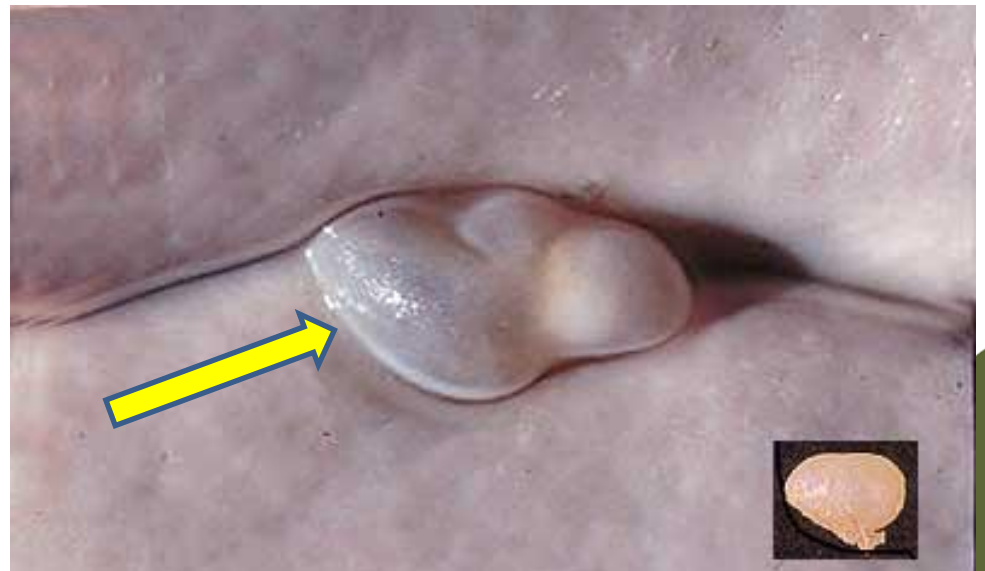
Pieauguša lenteņa galva



Cisticerkoze

Ierosinātājs: *Lentenis Cysticercus tenuicollis* / *Taenia hydatigena*

- Liela cestode – lentenis (līdz 5 m gara)
- Definitīvie saimnieki: suņi, lapsas, vilki u.c. – lentenis lokalizējas tievajās zarnās
- Strapsaimnieki: zirgi, liellopi, aitas, brieži, cūkas – lokalizējas aknās, vēdera dobumā (cistas / pūslīša veidā)
- Izplatīta visā pasaulē



Echinococcus granulosus

- Def. saimnieki: savvaļas suņi, lapsas – lokalizējas tievajās zarnās
- Starpsaimnieki: mājas un savvaļas atgremotāji, **cilvēks** – lokalizējas aknās un plaušās
- Cistas attīstās lēni, cistām kambari ar biezām sienīņām un tie pildīti ar šķidrumu, atdalīti ar savienojošām šūnām, cistas brīvas no saimnieka audu materiāla
- Izplatīts visā pasaulē
- Bīstams cilvēkam!

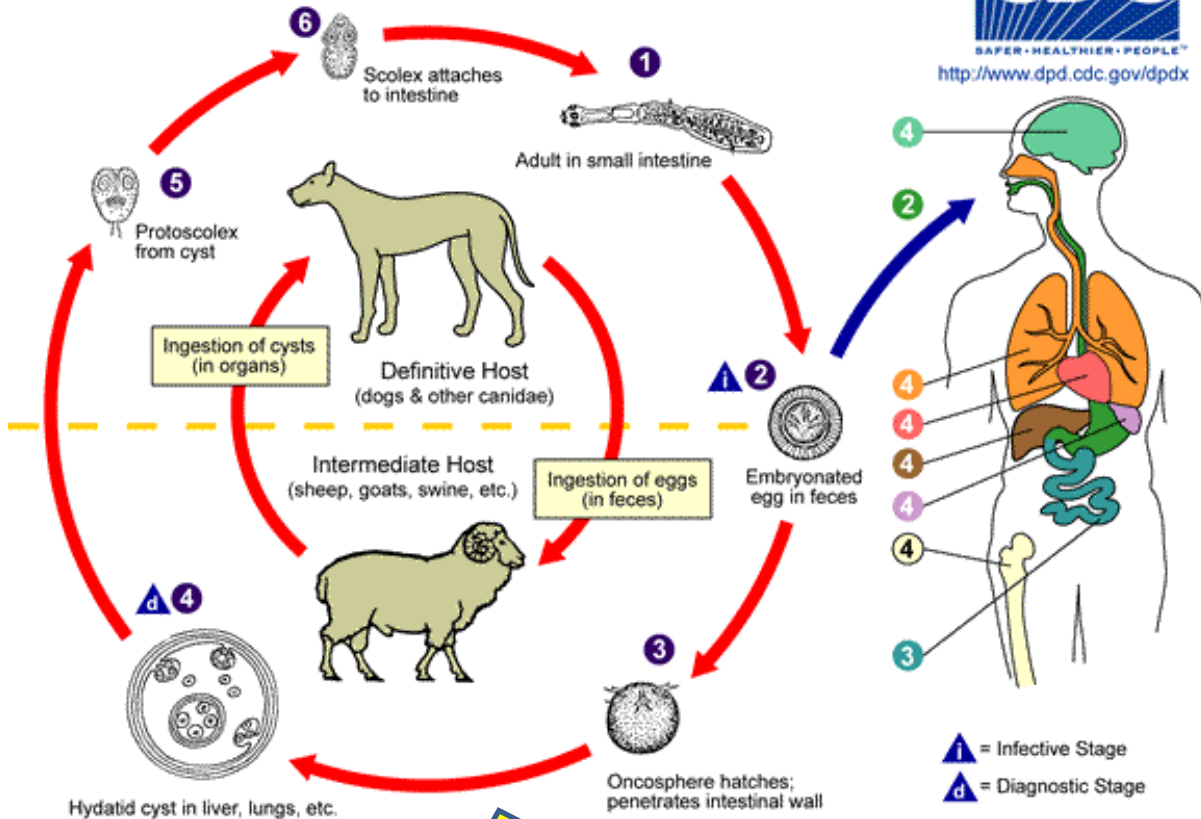
Echinococcus multilocularis

- Def. saimnieki: galvenokārt lapsas, vilki un jenotsuņi– lokalizējas tievajās zarnās
- Starpsaimnieki: sīkie grauzēji, **cilvēks** – lokalizējas aknās, plaušās, smadzenēs, muskuļos, limfmezglos
- Cistas attīstās ātri, cistām kambari ar plānām sienīņām un tie pildīti ar želatīnveidīgu pildījumu, nav atdalīti ar savienojošām šūnām, cistas saturs saimnieka audu materiālu
- Izplatīts ziemeļu puslodē, iekļaujot Skandināviju, centrālo Eiropu, Latvijā u.c.
- Īpaši bīstams cilvēkam!!!

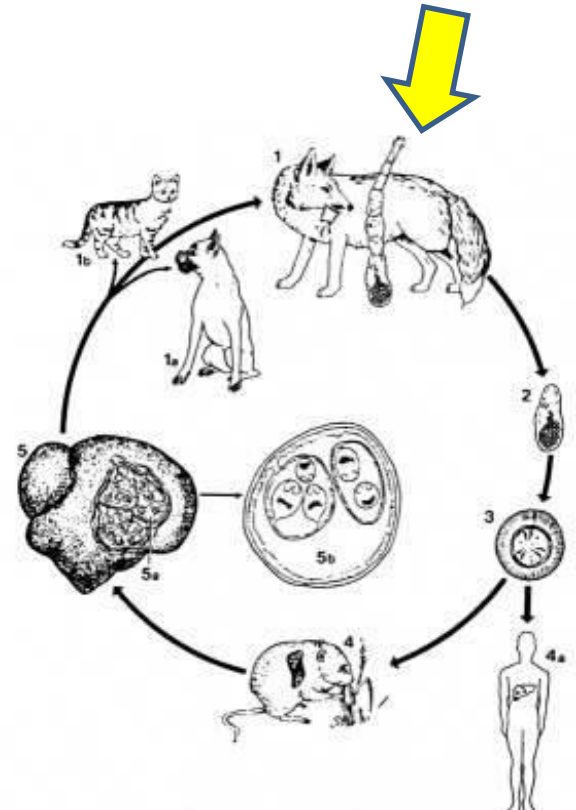
Echinococcus spp. dzīves cikli



SAFER • HEALTHIER • PEOPLE™
<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>



Echinococcus multilocularis

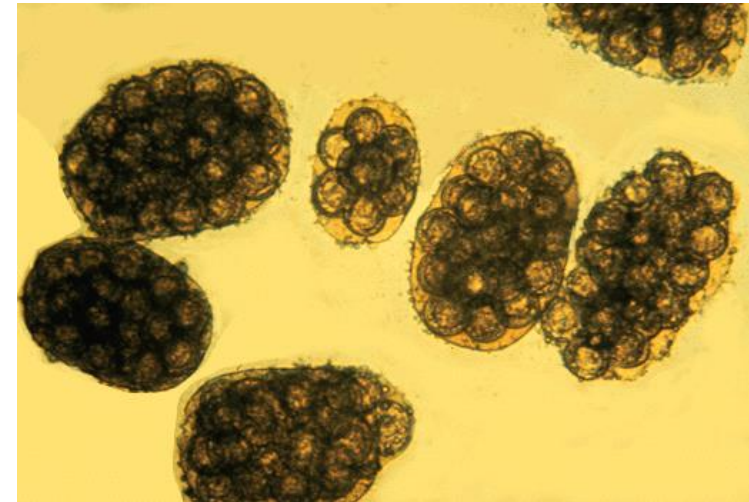
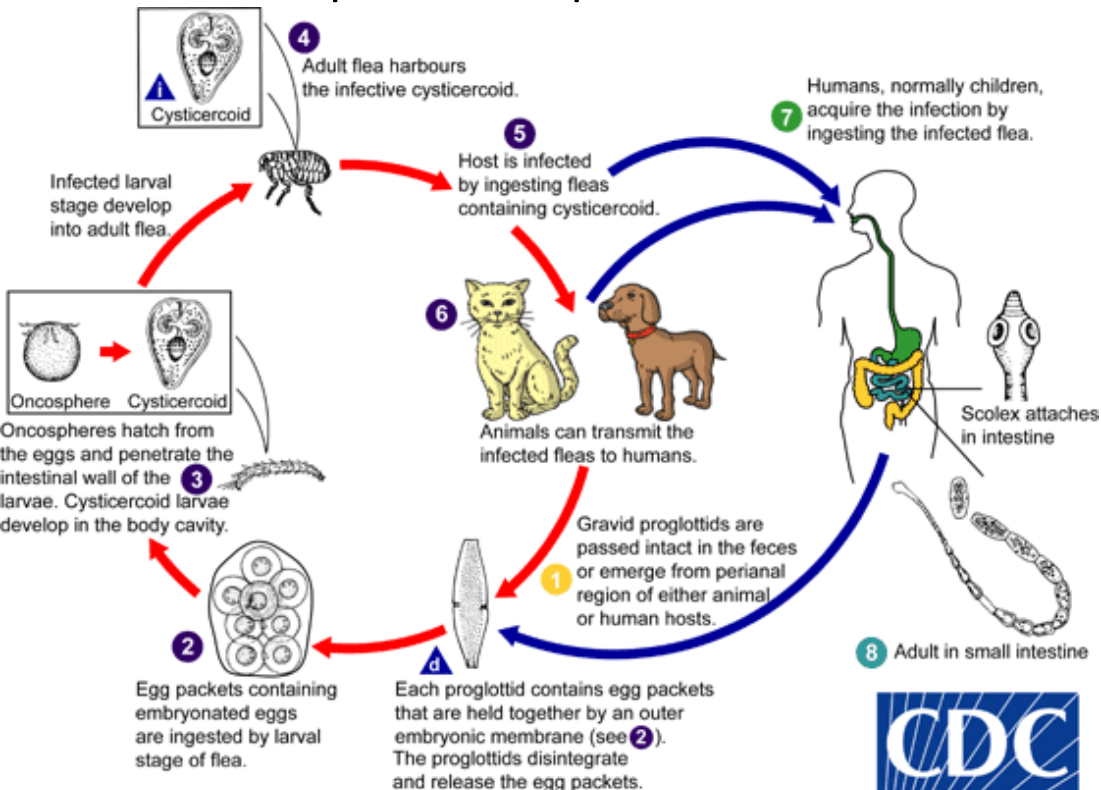


Echinococcus granulosus

Dipilidioze

Ierosinātājs: *Cestode - lenticis Dipylidium caninum*

- Definitīvie saimnieki – suņi, lapsas, kaķi, retāk cilvēki
- Starpsaimieki – blusas un utis
- Lokalizējas – tievajās zarnās, pieaugusi cestode līdz 80 cm gara
- Izplatīts visā pasaulē

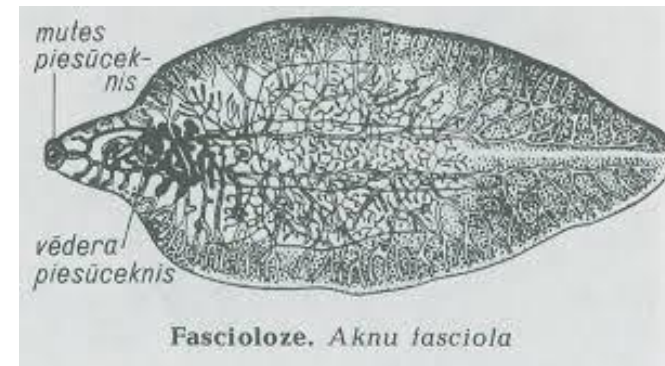
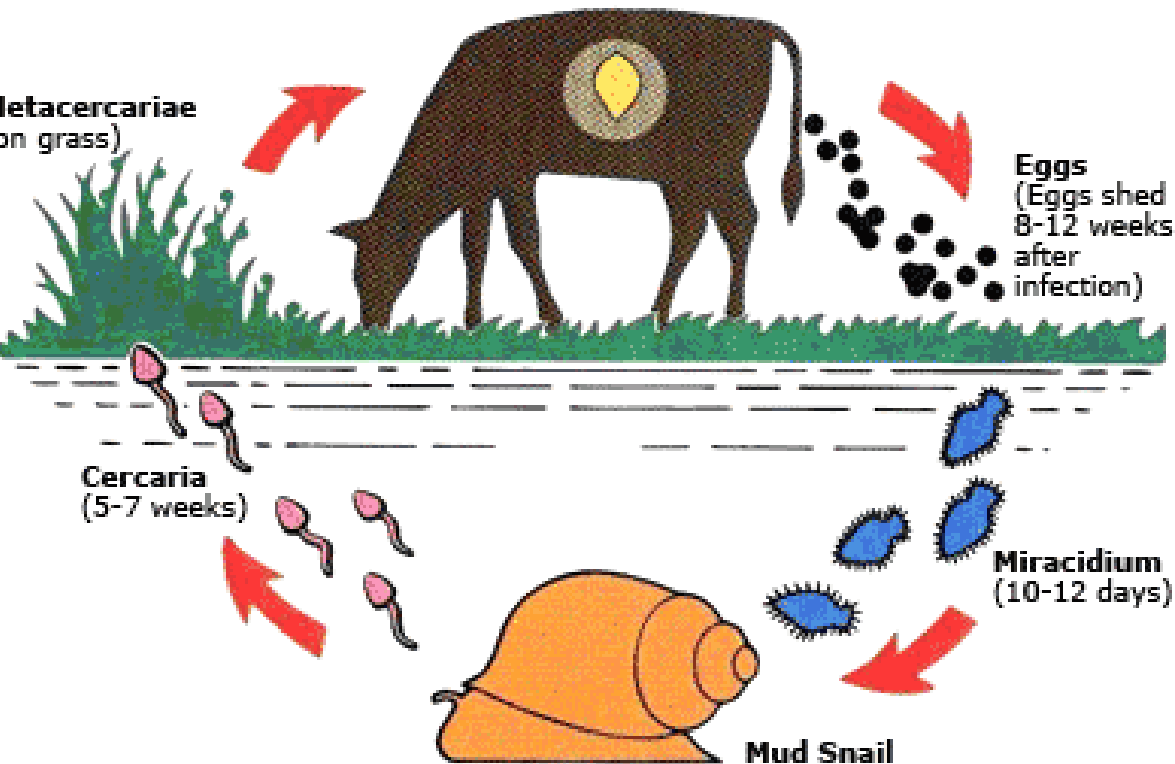


Lenteņa olas ar kāpuriem

Fascioloze

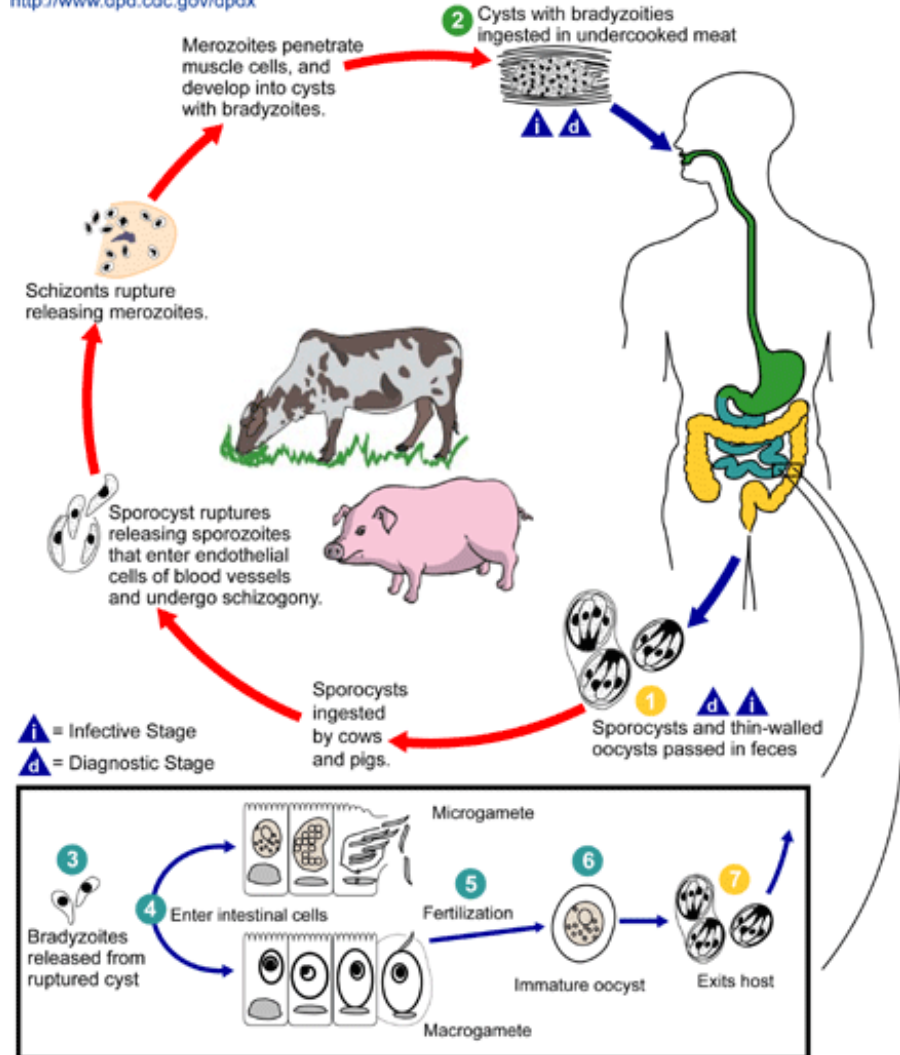
Ierosinātājs: *Fasciola hepatica*

- Trematode - sūcējtārps
- Definitīvie saimnieki – aitas, liellopi, brieži, u.c. zīdītāji, cilvēks
- Starpsaimnieki – *Lymnea* ģints gliemeži
- Plaši sastopama Latvijā



Ierosinātājs: *Sarcocystis spp.*

- Vienšūnis - parazīts
- Viens no biežāk sastopamākiem parazītiem pasaulē
- Cistas mazas, vizuāli nav redzamas
- Meža un mājas cūku muskulatūrā ir sastopamas cilvēkiem bīstamas sugas
- Definitīvie saimnieki – suņi, kaķi
- Starpsaimnieki – mājas un meža cūkas
- Izplatība – visā pasaulē



Sarkocistoze putniem



Ierosinātājs: *Sarcocystis gallinarum*

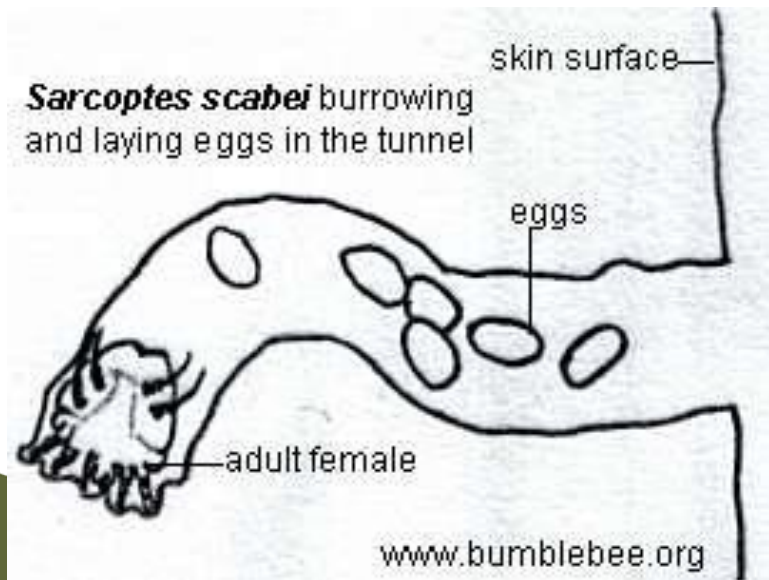
- Definitīvais saimnieks – suns
- Starpsaimnieks – putni
- Lokalizējas putniem muskulatūrā – vizuāli labi redzamas 1-10 mm garas baltas cistas (*kā rīsa grauds*)
- Putni invadējas uzņemot oocistas no suņu fekālijām, savukārt suņi invadējas ēdot putnu gaļu
- Latvijā bieži novērots arī savvaļas pīlēm
- Var būt bīstams cilvēkiem!

Savvaļas dzīvnieku ektoparazīti

Kašķa ērces

Ierosinātājs: *Sarcoptes scabiei (canis)* – kašķa ērces

- Saimnieki – savvaļas suņi, bieži lapsām un vilkiem
- Ļoti spēcīga nieze, dzīvnieki kasās, pat pārkož sev ādu
- Apmatojuma izkrišana, reizēm pat nāve
- Mātītes rok alas zem ādas, kurās dēj olas
- Bīstamas arī cilvēkiem



Hipodermatoze

Ierosinātājs: Hypoderma lineatum, aeteon un diana

- Pieaugusi spindele iedēj kāpurus dzīvniekam zem ādas
- Saimnieki – liellopi, staltbrieži, aitas, stirnas utt.
- Kāpura izmērs – līdz 3 mm

Spindeles nolaižas uz dzīvnieka un izdēj oliņas uz kāju un mugurkaula apmatojuma. No tām pēc 2–5 dienām izšķiļas kāpuri, kas migrē zemādā. Nākamā gada pavasarī tie jau kā kāpuri veido raksturīgos mezgliņus un perforē ādu mugurkaula apvidū. Pēdējā posmā tie pamet saimniekorganismu pa atverēm ādā un augsnes virskārtā pārvēršas par kūniņām.



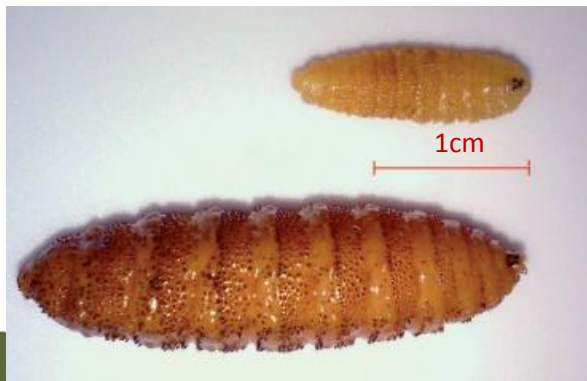
Aizdegunes oestriāze (Cephenemyiasis, Pharyngomyiasis)

Ierosinātājs: *Cephenemyia* un *Pharyngomyia* ģints spindeļu kāpuri

Slimo – staltbrieži, alņi, stirnas, dambrieži u.c.

Kāpura izmērs – līdz 3 cm

Spindeles iedēj kāpurus vai iesmidzina tos dzīvniekam degunā, kur tie aug un attīstās, nonākot aizdegunē un rīklē. Aizdegunes oestriāzes simptomi ir atkarīgi no dzīvnieka vecuma un kāpuru skaita. Kāpuri var radīt lokālu kairinājumu un iekaisumu, kā arī aizsprostot elpceļus, radot dzīvnieka nāvi. Nobrieduši kāpuri maijā parasti pēc šķaudīšanas vai klepošanas nonāk ārējā vidē, kur augsnes virskārtā notiek kūniņas stadija, pēc kuras izšķīļas pieaugusi spindele. Slimie dzīvnieki (īpaši stirnas) mēdz būt novājējuši.



doi: 10.17420/ap6202.42



https://en.wikipedia.org/wiki/Deer_botfly

*Ierosinātājs: **Linognathus spp.***

- Utis
- Primāri lokalizējas uz dzīvnieka kājām un sūc asinis
- Izmērs: 2-5 mm
- Dzīvnieki laiza, kož un kasa koduma vietas



Sāls nozīme savvaļas dzīvnieku organismā

Sāls (NaCl) nozīme organismā

- Sāls nodrošina dzīvībai svarīgas funkcijas - veicina gremošanas sistēmas darbību un barības vielu uzsūkšanos organismā, u.c.
- Sāls trūkums rada ēstgribas pasliktināšanos, produktivitātes samazināšanos, palēnina augšanu un samazina imunitāti.
- Laizāmam sālim parasti ir pievienoti mikroelementi, lai novērstu dažādas vielmaiņas slimības.



Sāls pastas veidā



Sāls klucis

Foto:
L.Dombrovska

Vairāk
informācijas šeit:
<https://www.la.lv/sals-kluci-un-pasta-meza-dzivnieku-pievilinasanai>



PALDIES PAR UZMANĪBU!

Latvijas Lauku konsultāciju un
izglītības centra
Meža konsultāciju pakalpojumu
centrs

www.mkpc.llkc.lv

mkpc@mkpc.llkc.lv



MEŽA KONSULTĀCIJU
PAKALPOJUMU CENTRS

G U D R I S A I M N I E K O T

KONSULTEJAM UN IZGLĪTOJAM
SNIEDZAM APSAIMNIEKOŠANAS PAKALPOJUMUS
PIESAISTĀM ES FONDUS



MEŽĀ

WWW.MKPC.LLKC.LV