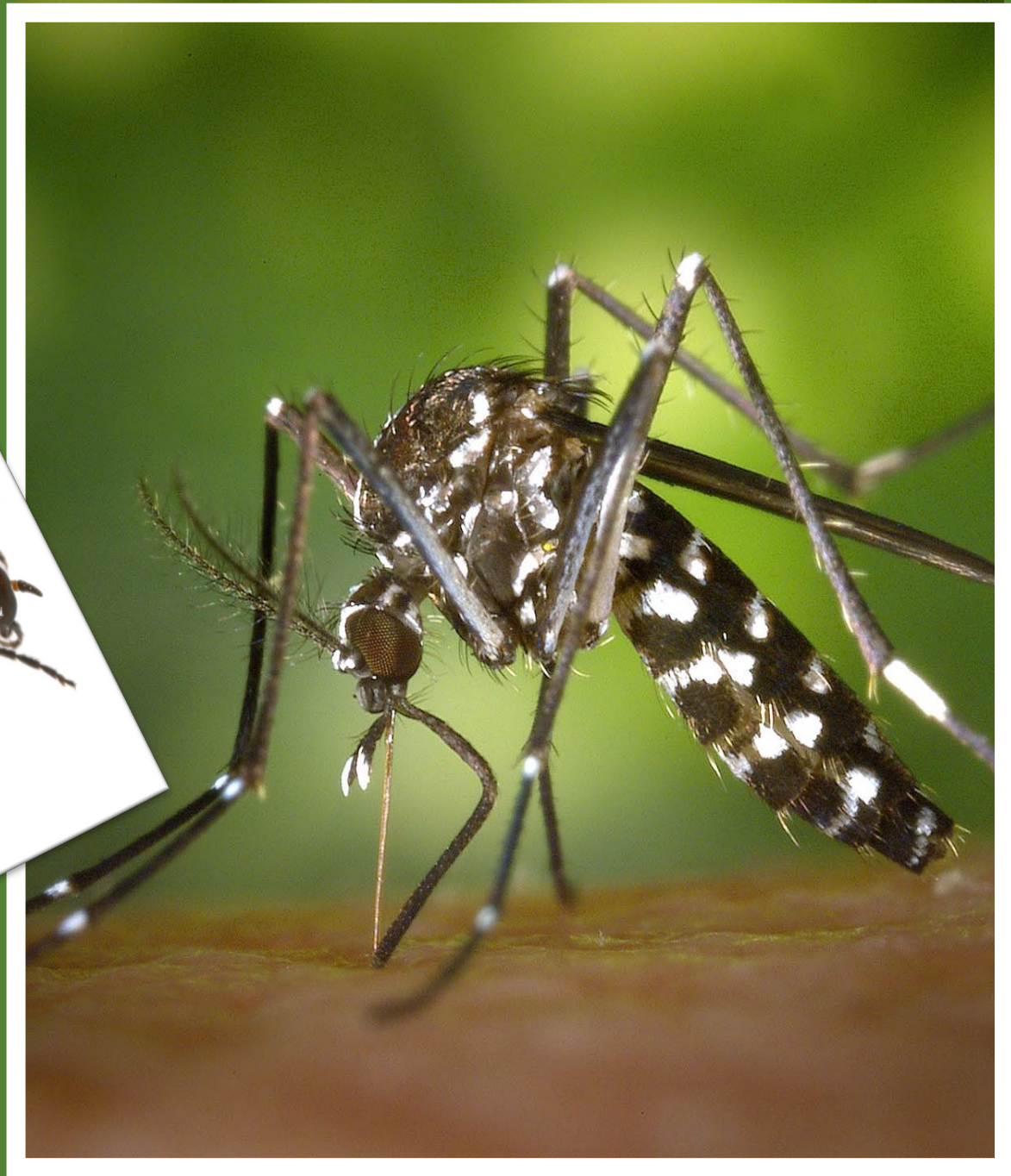


Veterinarska važnost komaraca i mušica svrbljivica i bolesti koje prenose



Seminarski rad iz kolegija:
Zdravstvena i veterinarska entomologija,
2. god. diplomskog studija biologije, modul: Zoologija
Silvija Gulin

Veterinarski utjecaj

- Vektori raznih bolesti
- Bol, alergije, anemije
- Štete na stočarskoj proizvodnji



Hranjenje komaraca na kravi

<https://www.whsv.com/2020/09/10/hordes-of-mosquitoes-kill-livestock-after-hurricane-laura/>



Aedes albopictus



Anopheles maculipennis

Porodica : **Culicidae**

- Medicinski i veterinarski najznačajniji kukci
- 2 potporodice: **Culicinae** i **Anophelinae**
- Oko 3500 vrsta

Potporodica : **Culicinae**


- 37 rodova
- Svi kontinenti, osim Antarktike

Potporodica : **Anophelinae**

- 1 rod – *Anopheles*
- Oko 430 vrsta
- Tropski, subtropski pojas, invazija u umjereni pojas



Virusne bolesi žvotinja uzrokovane komarcima

- Skupina alfavirusa (EEE, WEE, VEE)
 - Japanski encefalitis
 - Groznica riftske doline
 - Wesselsbronova bolešt
 - Miksomatoza
- 



Konj inficiran EEE virusom

Foster, W. A., Walker, E. D. (2019.) Mosquitoes (Culicidae). Medical and Veterinary Entomology, 261–325

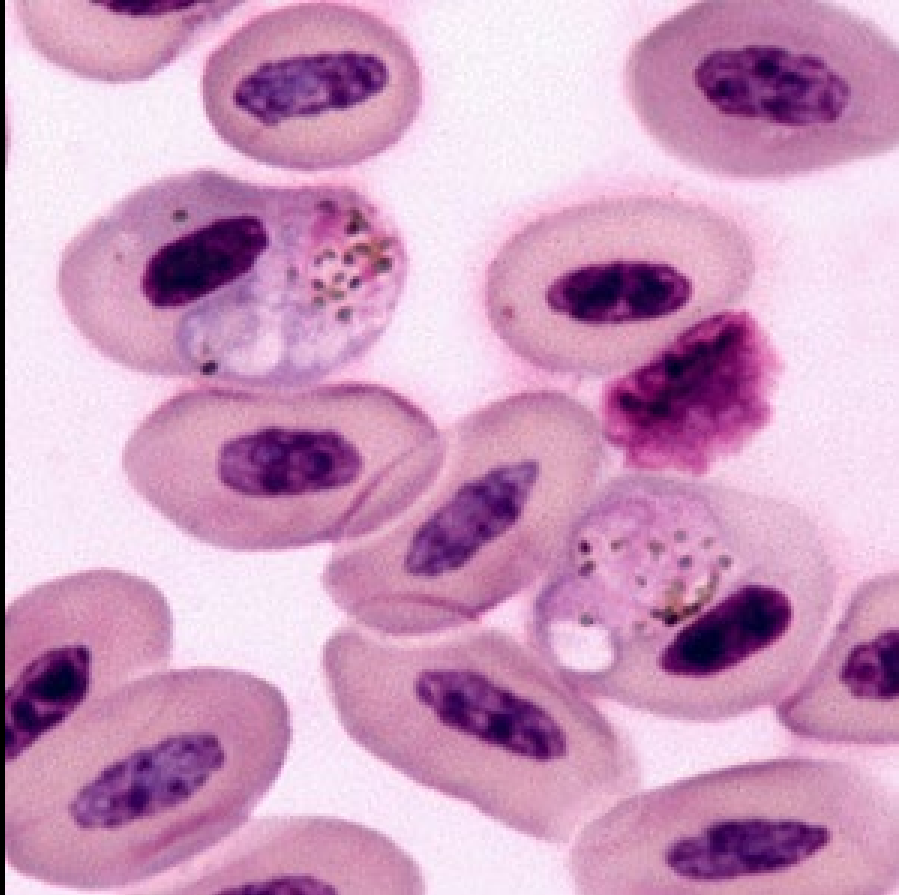


Kunić zaražen miksomatozom

<https://www.abbeyvetspets.co.uk/2018/08/30/myxomatosis-killer-virus-set-to-spread/>



Malaria

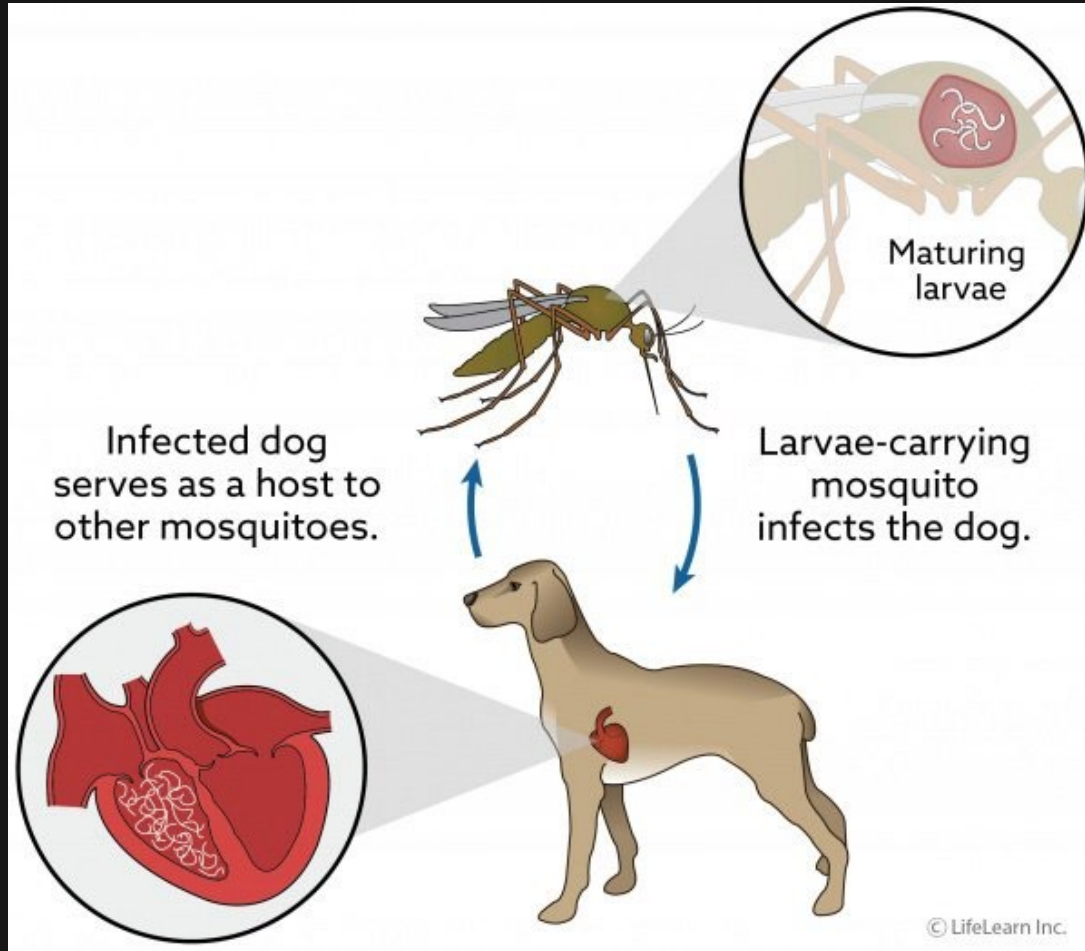


Plasmodium spp.

<https://www.klimud.org/public/atlas/idrar/web/www.diaglab.vet.cornell.edu/clinpath/modules/rbcmorph/plas.htm>

- Gmazovi – 29 vrsta roda *Plasmodium*
 - *Culex* sp.
- Ptice – 30 vrsta roda *Plasmodium* (*P. gallinaceum* – najčešći)
 - *Culex* sp. i *Aedes* sp.
 - modeli za istraživanje malarije
- Glodavci – vektor nepoznat
 - 12 vrsta roda *Plasmodium*
 - *Plasmodium berghei*, *P. vinckei*, *P. yoelli*, *P. chabaudi*, *P. aegyptensis*...
- Primati – 25 vrsta roda *Plasmodium*
 - *Anopheles* spp. (10?)
 - životni ciklusi vrsta veoma slični ljudskoj malariji
 - *Plasmodium knowlesi* –
domadari makaki majmuni (zaražavaju i ljude)

Dirofilarioza



- Uzročnik – *Dirofilaria immitis*
- Vektori – više rodova komaraca
- Odrasle jedinice žive unutar psećeg srca i plućnih arterija
- Otežan rad srca, plućna hipertenzija, slabost, kronični kašalj
- Često završava letalno

Skica životnog ciklusa vrste *Dirofilaria immitis*

<https://vcahospitals.com/know-your-pet/heartworm-disease-in-dogs>



Simulium sp.

Porodica : **Simuliidae**

- Mušice svrbljivice („Black flies“)
- Svi kontinenti (osim Antarktike i nekih otoka, npr. Hawaii)
- 2 potporodice: **Parasimuliinae** i **Simuliinae**
- Oko 2200 vrsta

Potporodica : **Parasimuliinae**

- 1 rod
- Ženke nemaju usni aparat za grizenje

Potporodica : **Simuliinae**

- Prosimuliini i Simuliini
- Najbrojniji rod – *Simulium* (90% vektorske vrste)

Mamalofilne mušice svrbljivice

- Brojne alergijske reakcije i infekcije
- Vektori 3 vrste oblića (*Dirofilaria ursi*, *Onchocerca cervipedis* i *Onchocerca lienalis*)

Onchocerca linealis

- Uzročnik goveđe onkocerkijske
- Veliki negativni utjecaj na poljoprivrednu proizvodnju!
- Gubitak težine stoke
- Smanjeni prinos mlijeka



Oboljelo govedo

Kaufmann, J. (1996.) Parasitic Infections of Domestic Animals. Birkhäuser, Basel.

2 najpoznatije vrste na području Europe:
Simulium colombaschense i *Simulium erythrocephalum*

Simulium colombaschense

- Raširen je na području uz rijeku Dunav, odnosno u Mađarskoj, Rumunjskoj te Srbiji i Hrvatskoj.
- Napada stoku ali i čovjeka
 - 1960. – velika epidemija stoke u Mađarskoj
 - 1965. – epidemija na području Jugoslavije
 - 1970. – najveća epidemija (4600 ljudi hospitalizirano, pomor stoke)

Ornitofilne mušice svrbljivice

- Najpoznatije vektorske bolesti – Leukocitozoonoza i ptičja tripanosomijaza

LEUKOCITOOZONOZA

- Vektori: više vrsta roda *Simulium*
- Uzročnik: Krvni parazit *Leucocytozoon* (protozoa)
- Oboljeva perad
- Simptomi: smanjena sposobnost reprodukcije, oslabljeni imunološki sustav, smanjen apetit, konvulzije

PTIČJA TRIPANOSOMIJAZA

- Vektor: *Simulium angustipes*
- Uzročnik: *Trypanosoma avium*
- Promijena morfologije krvnih stanica
- Simptomi: smanjen apetit, slabost, smanjena mogućnost leta, smrt



Literatura

Adler, P. H., Currie, D. C., Wood, D. M. (2004.) *The Black Flies (Simuliidae) of North America*. Cornell University Press, Ithaca, NY: 941.

Adler, P. H., McCreadie, J. W. (2019.) *Black Flies (Simuliidae)*. *Medical and Veterinary Entomology*, 237–259.

Foster, W. A., Walker, E. D. (2019.) *Mosquitoes (Culicidae)*. *Medical and Veterinary Entomology*, 261–325.

Kaufmann, J. (1996.) *Parasitic Infections of Domestic Animals*. Birkhäuser, Basel.

Živković, V., Petrović, Z. (1976.) Historical survey and present state of investigations of the arthropods important for medicine in Yugoslavia. *Acta Veterinaria*, 26: 9-24

<https://www.whsv.com/2020/09/10/hordes-of-mosquitoes-kill-livestock-after-hurricane-laura>

<https://vcahospitals.com/know-your-pet/heartworm-disease-in-dogs>

<https://www.abbeyvetspets.co.uk/2018/08/30/myxomatosis-killer-virus-set-to-spread/>

<https://www.klimud.org/public/atlas/idrar/web/www.diaglab.vet.cornell.edu/clinpath/modules/rbcmorph/plas.htm>

Thank You!

HVALA NA PAŽNJI



2021.