

Uzorkovanje i priprema uzoraka: *Culex pipiens* i *Anopheles* *maculipennis* complex

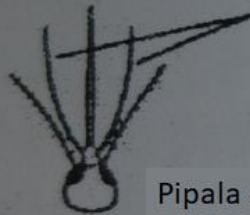
2. dio

Ivan Kurtek, mag.biol.

Grubo određivanje rodova

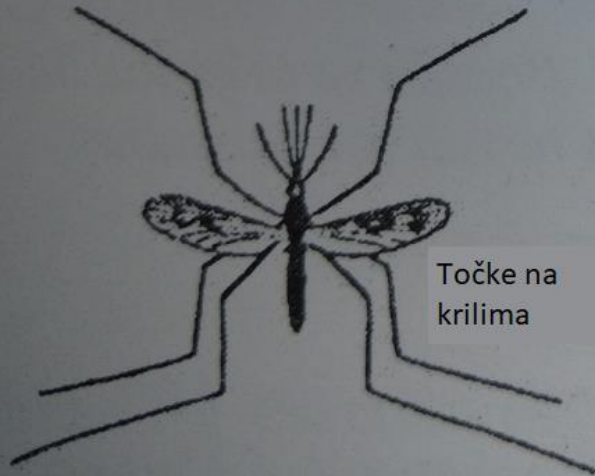
Anopheles

Proboscis i tijelo u istoj ravnini



Maxilarna pipala

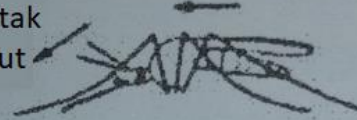
Pipala su duga koliko i proboscis



Točke na krilima

Aedes (Ae. vexans) - najčešći poplavni komarac

Proboscis i ostatak tijela stvaraju kut



Pipala kraća od proboscisa

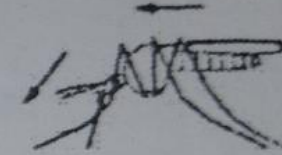


Krila uniformna bez točkica

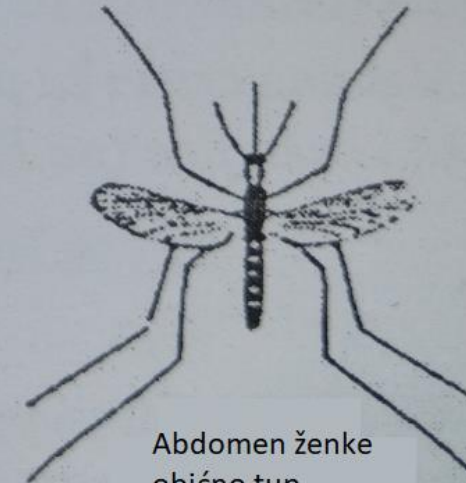
Abdomen ženke obično špicast

Culex

Proboscis i ostatak tijela stvaraju kut



Pipala kraća od proboscisa



Abdomen ženke obično tup

Culex pipiens

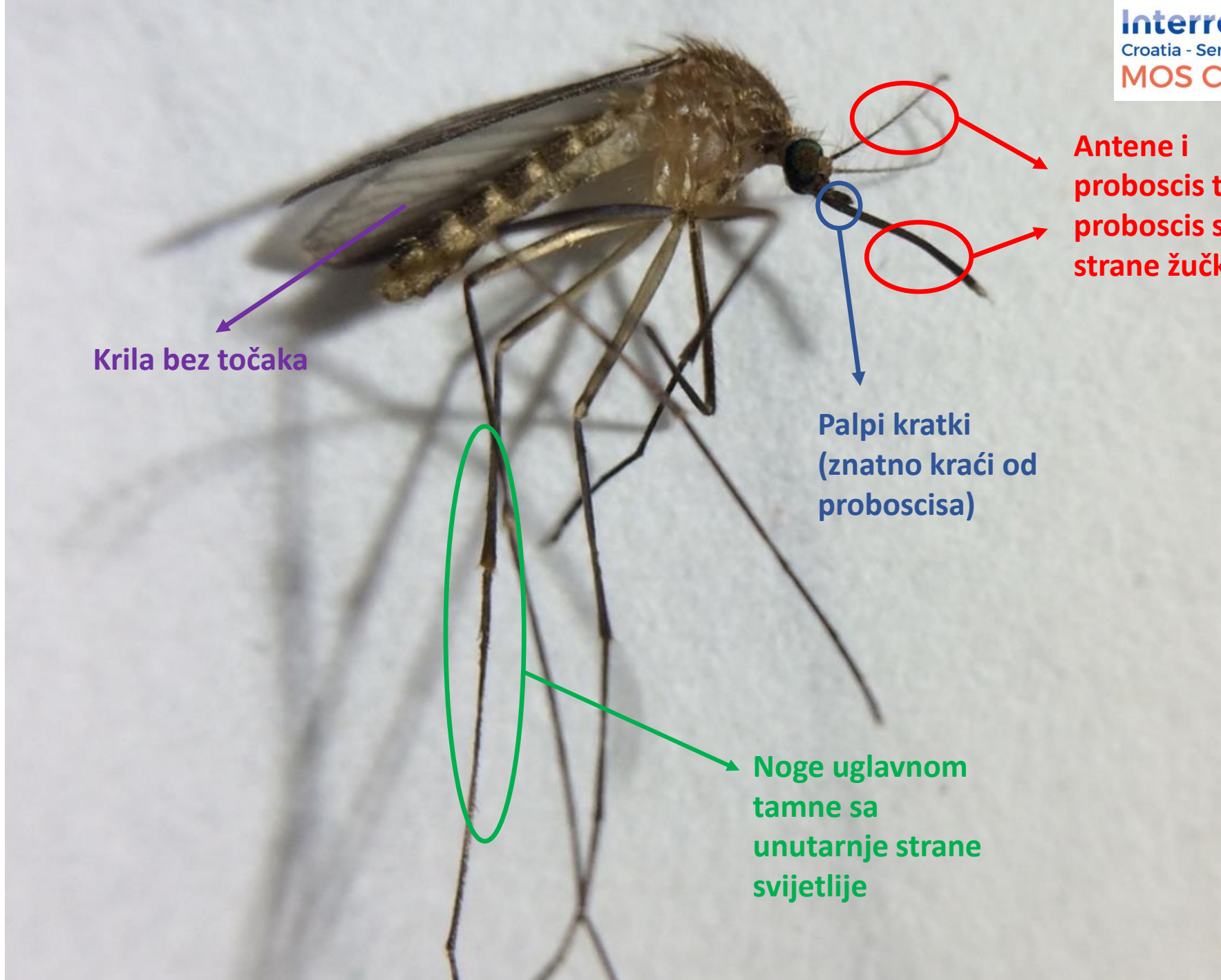
- Kozmopolitska vrsta
- Urbani komarac
- Slab letač
- Ličinke se izlegu 1-2 dana nakon polijeganja jaja
- Embrionalni razvoj traje 3-10 dana
- Brža smjena generacija od ličinki poplavnih komaraca *Ae. Vexans*
- Vektor virusa Zapadnog Nila (zanimljiv našem projektu)



Kako ga prepoznati?

- U ukupnom uzorku bez poteškoća
- Komarac srenje veličine
- Smeđe žučkaste do tamno smeđe boje



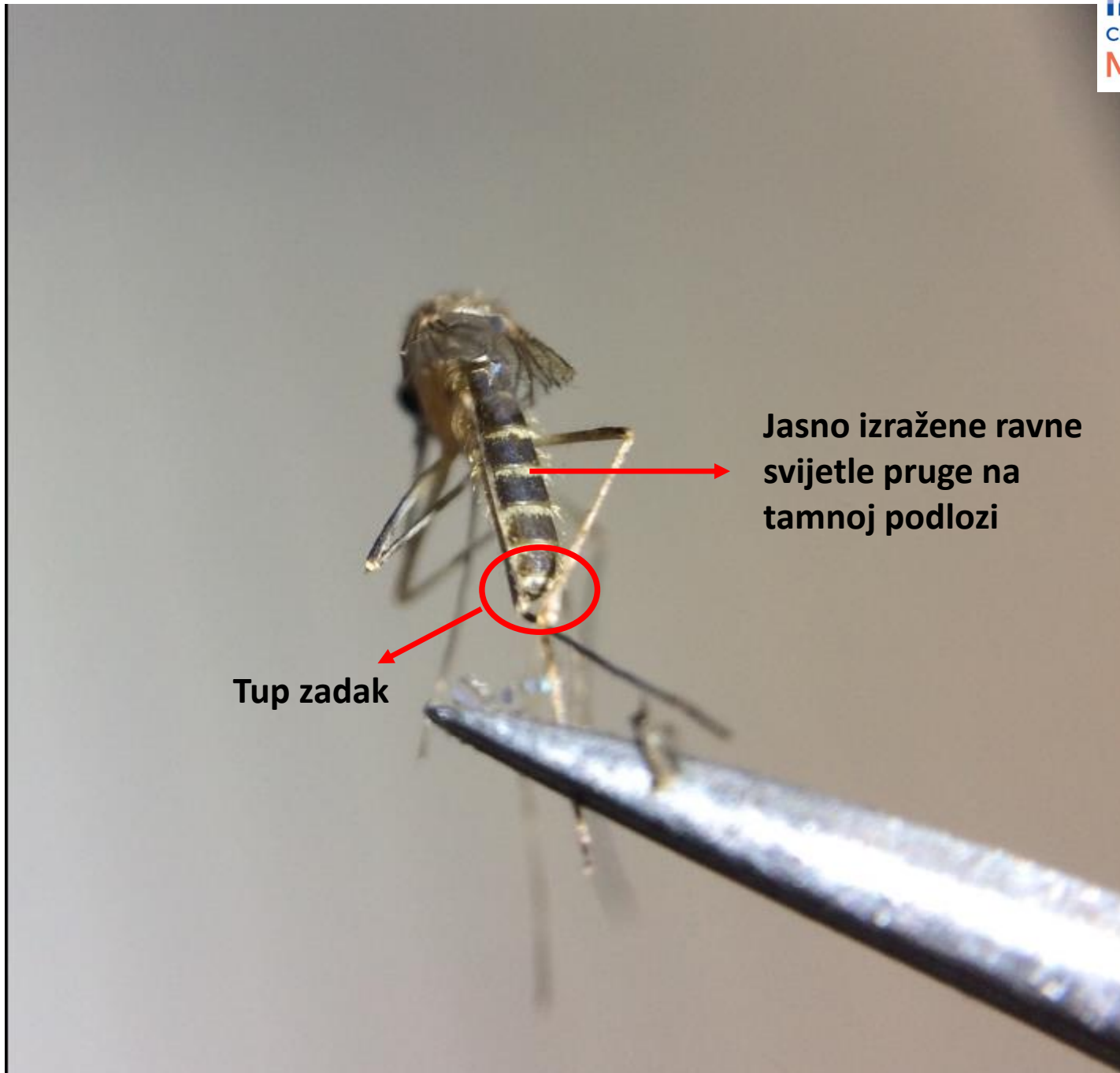


Krila bez točkaka

Antene i proboscis tamni, proboscis s donje strane žučkast

Palpi kratki (znatno kraći od proboscisa)

Noge uglavnom tamne sa unutarnje strane svijetlije

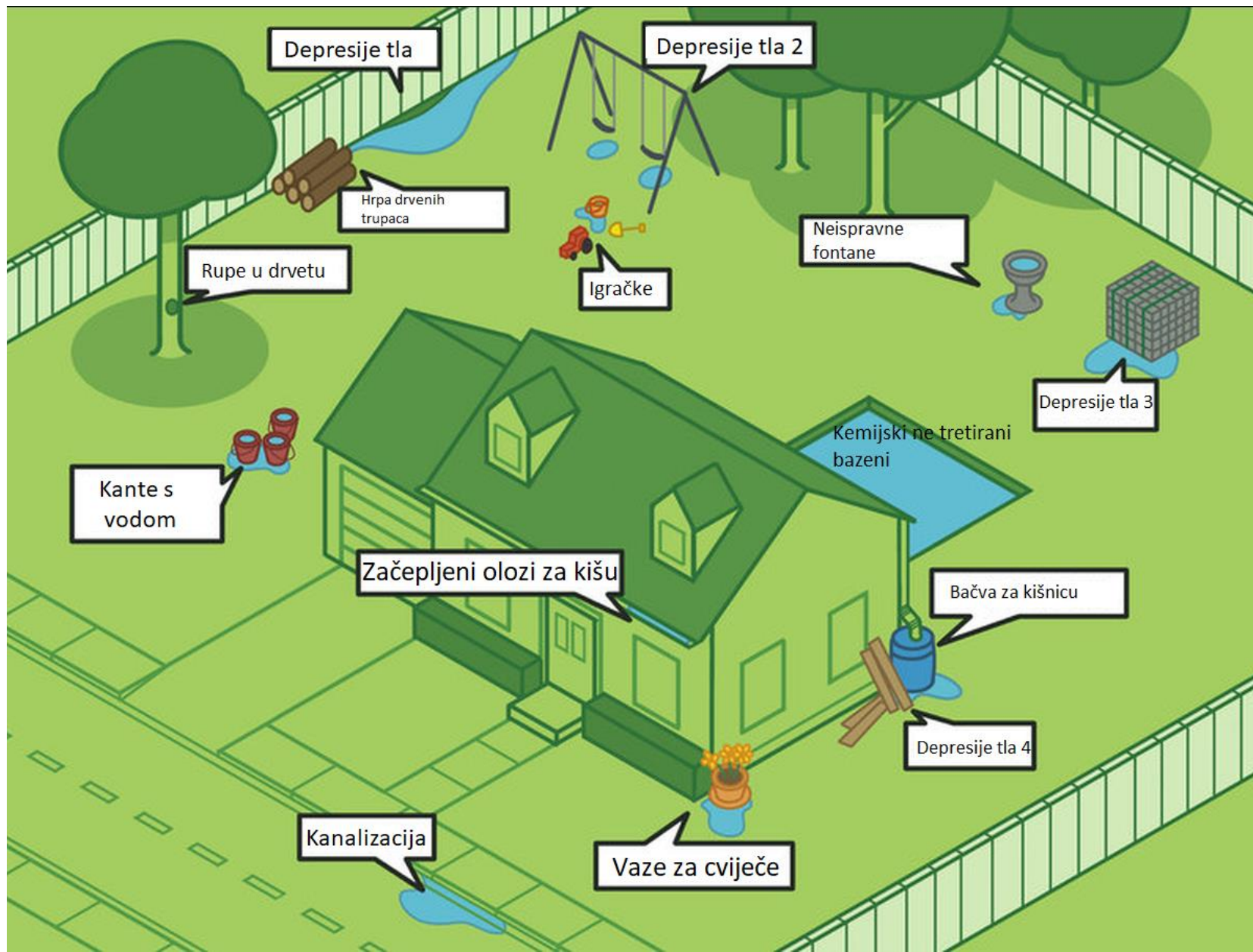


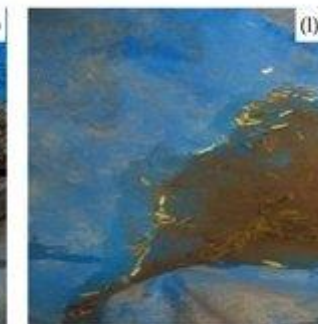
Jasno izražene ravne svijetle pruge na tamnoj podlozi

Tup zadak



Gdje ga najbolje uzorkovati?



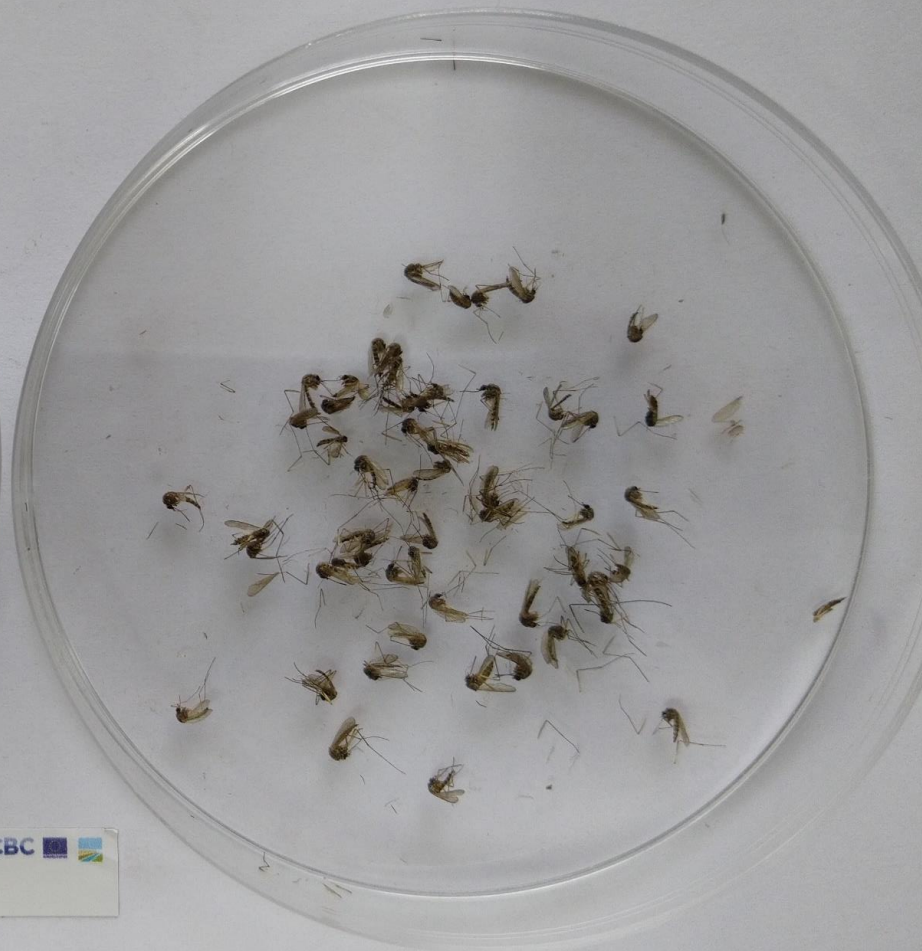


Anopheles maculipennis complex

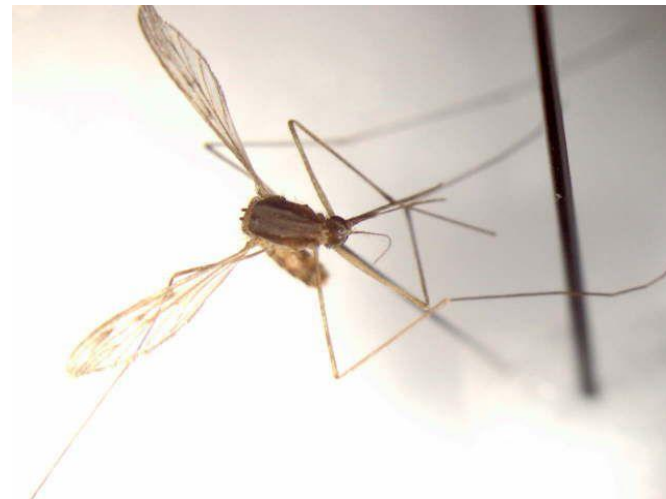
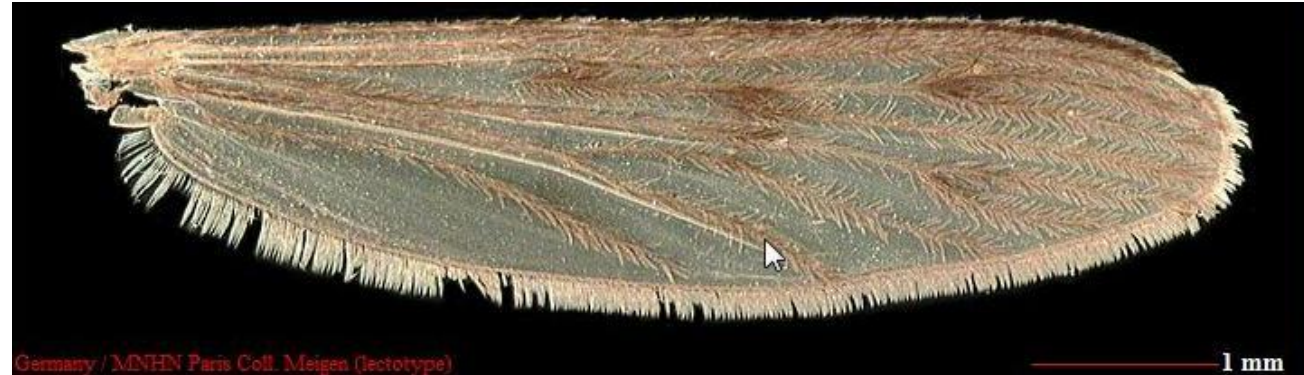
- Zašto complex (14 vrsta)
- Najčešći ulov je vrsta *Anopheles maculipennis*
- Od polaganja jaja do odrasle jedinice minimalno 7 dana (ovisno o temperaturi)
- Umjeren letač do 9km od legla
- Potencijalni prijenosnici malarije
- Malarija u Hrvatskoj iskorijenjena 1964. godine
- Svi slučajevi su uvezeni
- Zašto je *Anopheles maculipennis* zanimljiv našem projektu?

Kako ga prepoznati?





Detaljnije uz laboratorijsku lupu



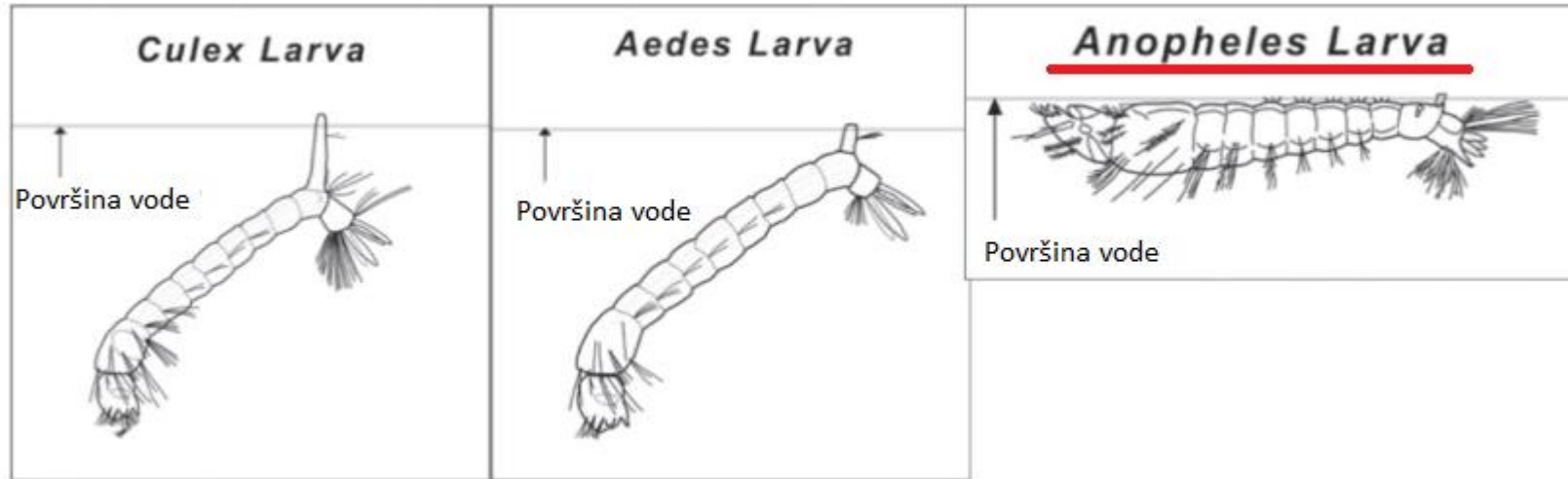
Gdje ga najbolje uzorkovati?

- Nije ga lako uzorkovati
- Često ih nalazimo i u staništima koje preferira *Culex pipiens*
- Vole staništa u močvarama, travnatim terenima, rubovima potoka
- Umjetni bazeni
- Neke vrste biraju staništa s vegetacijom osvjetljena suncem
- Neke vrste biraju šumska staništa s ili bez vegetacije zasjenjene drvećem
- Rupe u drveću
- Toleriraju vodenu leću





U uzorkovanju odraslih komaraca može pomoći preliminarno uzorkovanje ličinki



Metoda uzorkovanja (CDC Klopka)

Što je ovo?



Postupanje s uzorcima u laboratoriju

Cilj: Obraditi uzorke kako bi se što bolje sačuvao genetski materijal za PCR analizu na prisutnost patogena (U našem projektu: Malaria, Virus zapadnog nila, Chikunguya, Denga)

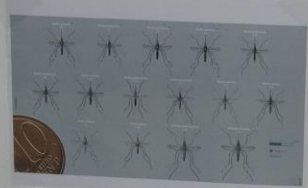
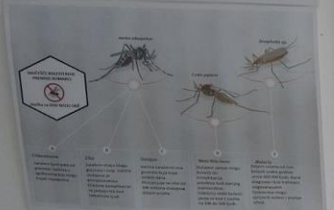
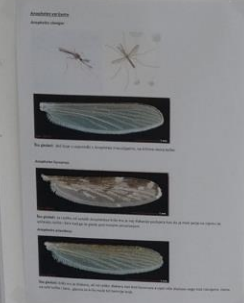
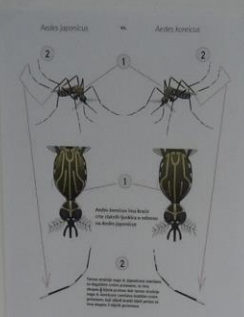
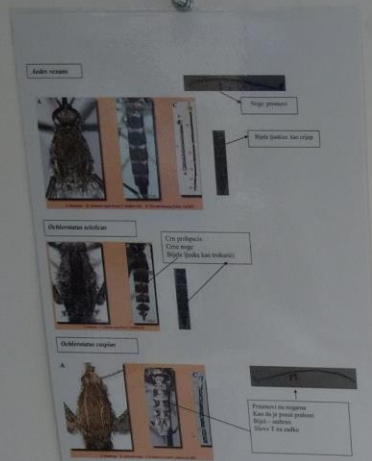
1. Po dolasku u laboratorij mrežice s uzorcima komaraca se pohranjuju u kutije sa suhim ledom
2. Vrećice se vade jedna po jedna te se uzorak istresa na lađicu koja je položena na suhi led
3. Na lađici se komarci odvajaju i determiniraju uz pomoć ključeva I laboratorijske lupe
4. Nakon determinacije komarci se prebacuju u epice koje se također nalaze na suhom ledu
5. Na epice se pišu podaci o lokaciji i datumu uzorkovanja
6. Nakon što je uzorkovanje gotovo uzorke pohranjujemo u posebni hladnjak na -80 C gdje se čuvaju do PCR analize











Rujan

Pon	Uto	Sri	Čet	Pet	Sub	Ned
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

GRAD ĐAKO

Culex pipiens
Najveći predstavnik karapinskih krpelja

Ixodes ricinus
Najveći predstavnik karapinskih krpelja

Aedes ricinus
Najveći predstavnik karapinskih krpelja



Hvala na pažnji