



Grad Zrenjanin

Primorska 76, 21000 Novi Sad
Tel. centrala: 021/6412 322, Fax: 021/6413 537
E-mail: office@ciklonizacija.net
Tekući račun: 165-6391-78
PIB: 101 708 173
MB: 08175730

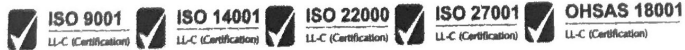
99-1125

**Predmet: Godišnji izveštaj suzbijanja komaraca u 2019. godini na teritoriji
Grada Zrenjanina u skladu sa Aneksom ugovora broj 404-3-3-42/2017-IV**

Novi Sad, 13.12.2019.

Ciklonizacija A.d.

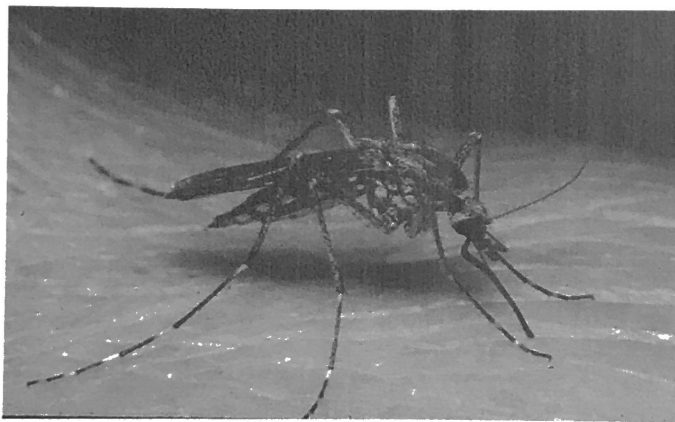
Gen.direktor Luka Maleš



GODIŠNJI IZVEŠTAJ O IZVRŠENIM TRETMANIMA SUZBIJANJA KOMARACA NA TERITORIJI GRADA ZRENJANINA U 2019. GODINI

U skladu sa Aneksom ugovora za usluge suzbijanja komaraca na teritoriji grada Zrenjanina broj 404-3-3-42/2017-IV zaključenog dana 18.02.2019. između Gradske uprave grada Zrenjanina-naručilac i "Ciklonizacije" AD - dobavljač usluge, Ciklonizacija AD sprovodila je tretmane suzbijanja komaraca tokom sezone 2019. godine na teritoriji grada Zrenjanina. Izvedeni su larvicidni tretmani, sa zemlje, vode i iz vazduha na izvorištima kao i tretmani odraslih komaraca iz vazduha i sa zemlje.

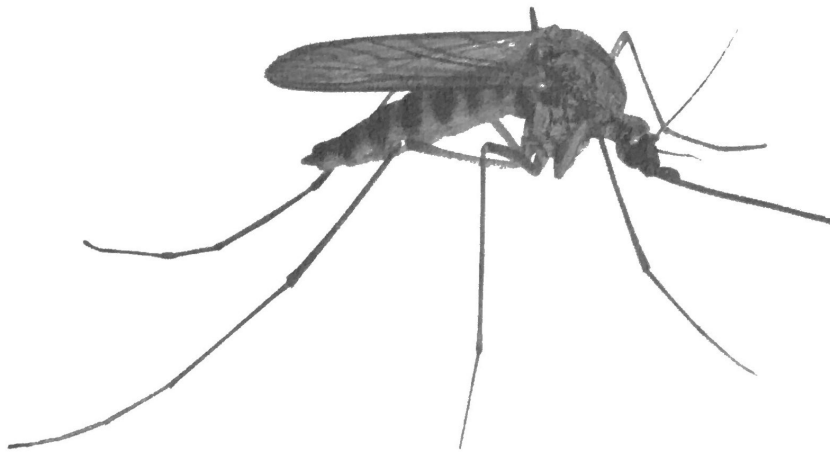
Tokom proleća i leta 2019. godine hidrološko-klimatski uslovi bili su povoljni za razvoj komaraca. Dovoljne oscilacije vodostaja Dunava, koje su prouzrokovale plavljenja terena uz reke u više navrata, dovele su do pojave nekoliko generacija „rečnih komaraca“, roda *Aedes*. Slika 1. Ove vrste ugrožavaju pre svega zone uz vodotokove, ali kako su i veoma migratorne vrste koje prelaze i razdaljine od nekoliko desetina kilometara od mesta izleganja, ugrožavaju i zone naseljenih mesta koja nisu u blizini reka.



Slika 1. *Aedes vexans*

Sezona suzbijanja komaraca, protekla je uz obimnu količinu padavina i visoke letnje temperature kao osnovni preduslov za produkciju komaraca tokom 2019. godine. Tokom proleća i prve polovine letnjeg perioda, zbog pojave učestalih padavina, aktivan je bio veliki broj izvorišta urbanih komaraca, kao što su bare, kanali i izvorišta u domaćinstvima (septičke jame, kišničare, burad sa vodom, podrumi i dr.). Vrste urbanih komaraca, roda *Culex*, Slika 2., osim u urbanim zonama, pojavljivali su se i van naselja, a njihov razvoj i razmnožavanje trajalo je tokom cele sezone, što je dovodilo do pojave izuzetno velike brojnosti tokom letnjih meseci, pri višim temperaturama.

Na osnovu toga se preporučuje da se tretmani protiv ovih vrsta komaraca, moraju raditi učestalije kako bi se njihova brojnost držala pod kontrolom tokom sezone.



Slika 2. *Culex pipiens*

Neka od izvorišta, kao što su različite bare i kanali, sa selektivnom aktivnošću, Ciklonizacija AD, mapirala je i unela u GIS softver kako bi se na efektivan i adekvatan način tretirale. Takođe, pojava larvi komaraca, tokom sezone 2019. godine, često je lokalizovana na nepristupačnim delovima terena što je dodatno otežava primenu efikasnih larvicidnih mera.

U skladu sa Aneksom ugovora za usluge suzbijanja komaraca na teritoriji grada Zrenjanina broj 404-3-3-42/2017-IV zaključenog dana 18.02.2019. između Gradske uprave grada Zrenjanina-naručilac i "Ciklonizacije" AD - dobavljač usluge, tokom 2019. godine izvršeni su sledeći poslovi:

Pojavom povoljnijih vremenskih uslova, počev od proleća, stvorili su se uslovi za razvoj larvi komaraca u postojećim vodenim izvorištima – kanalima i barama. Tretmani protiv larvi komaraca bili su započeti krajem marta meseca, u cilju kontrole brojnosti i suzbijanja larvi komaraca.

Larvicidni tretmani su vršeni primenom hemijskih i bioloških preparata sa zemlje, vode i iz vazduha pri čemu se vodilo računa o poštovanju ekoloških i standarda vezanih za zaštitu životne sredine, Slika 3 i 4. Ovi tretmani realizovani su u periodu mart-septembar 2019. godine.



Slika 3. Larvicidni tretman sa zemlje i vode u Zrenjarinu.



Slika 4. Larvicidni tretman iz vazduha priobalje Tamiša

Tokom maja meseca počela je intenzivna produkcija "rečnih komaraca", roda *Aedes*, a tokom jula meseca produkcija "kućnih komaraca" roda *Culex*. Usled povećane brojnosti odraslih stadijuma rečnih komaraca, organizovani su **adultni tretmani**, ULV uređajima sa zemlje i mikroniranjem iz vazduha na celokupnoj teritoriji grada Zrenjanina.

Tretmani odraslih komaraca dali su pozitivne rezultate i značajno redukovali brojnost populacije odraslih komaraca , Slika 5 i 6.



Slika 5. Tretman odraslih komaraca iz vazduha



Slika 6. Tretman odraslih komaraca sa zemlje

U nastavku navodimo hronološki izvršene tretmane suzbijanja komaraca u 2019. godini:

1. 18.- 31.03. 2019. godine
Tretman larvi kućnih komaraca BTi tabletama u količini od 1.623 bočica-podela stanovništvu.
2. 01.- 22.04. 2019. godine
Tretman larvi kućnih komaraca BTi tabletama u količini od 1.677 bočica-podela stanovništvu.
3. 06. – 18.05.2019
Larvicidni tretman, sa zemlje na celokupnoj teritoriji opštine:
 - Hemijski tretman suzbijanja larvi komaraca sproveden je na površini od 25 ha.
 - Biološki tretman suzbijanja larvi komaraca sproveden je na površini od 15 ha.
4. 21. , 23. i 25.05.2019
Hemijski larvicidni tretman sa vode u Zrenjaninu na ukupnoj površini od 16 ha.:

5. 11.05.2019. godine.
Biološki tretman larvi komaraca na plavnim površinama BTI granulama iz vazduha na površini od 400 ha
6. 02.06.2019. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
• sa zemlje ULV uređajima na površini od 900 ha.
7. 04. i 05.06.2019. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
• sa zemlje ULV uređajima na površini od 2.400 ha.
8. 07.06.2019. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
• sa zemlje ULV uređajima na površini od 230 ha.
9. 08.06.2019. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
• iz vazduha na površini od 3.200 ha
• sa zemlje ULV uređajima na površini od 1.300 ha.
10. 09.06.2019. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
• iz vazduha na površini od 2.400 ha
• sa zemlje ULV uređajima na površini od 1.210 ha.
11. 12.06.2019. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
• sa zemlje ULV uređajima na površini od 1.320 ha.
12. 15.06.2019. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
• sa zemlje ULV uređajima na površini od 290 ha.
13. 21.06.2019. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
• sa zemlje ULV uređajima na površini od 400 ha.
14. 24.06.2019. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
• iz vazduha na površini od 1.600 ha
• sa zemlje ULV uređajima na površini od 2.540 ha.
15. 25.06.2019. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
• sa zemlje ULV uređajima na površini od 440 ha.

16. 26.06.2019. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
 - iz vazduha na površini od 1.400 ha
 - sa zemlje ULV uređajima na površini od 220 ha.
17. 27.06.2019. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
 - sa zemlje ULV uređajima na površini od 170 ha.
18. 28.06.2019. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
 - sa zemlje ULV uređajima na površini od 1.020 ha.
19. 29.06.2019. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
 - sa zemlje ULV uređajima na površini od 150 ha.
20. 17. – 26.06.2019
Larvicidni tretman, sa zemlje na celokupnoj teritoriji opštine:
 - Hemijski tretman suzbijanja larvi komaraca sproveden je na površini od 25 ha.
 - Biološki tretman suzbijanja larvi komaraca sproveden je na površini od 10 ha.
21. 21.06.2019. godine
Sanacija terena-košenje na izletištu Babatovo na površini od 8.000 m².
22. 02.07.2019. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
 - sa zemlje ULV uređajima na površini od 200 ha.
23. 03.07.2019. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
 - iz vazduha na površini od 1.000 ha
 - sa zemlje ULV uređajima na površini od 450 ha.
24. 05.07.2019. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
 - sa zemlje ULV uređajima na površini od 690 ha.
25. 06.07.2019. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
 - sa zemlje ULV uređajima na površini od 1.410 ha.
26. 08.07.2019. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
 - sa zemlje ULV uređajima na površini od 646.59 ha.

Svi tretmani sprovedeni su na osnovu monitoringa pre tretmana i kontrole nakon tretmana u sledećem obimu:

- Monitoring i kontrola – 152 uzoraka

Ukupno realizovano u skladu sa ugovorom i preraspodelom sredstava spram situacije na terenu :

- Tretman larvi kućnih komaraca, BTI tablete 3.300 pakovanja
- Tretman larvi komaraca – iz vazduha, granulama na plavnim površinama 400 ha
- Hemijski tretman larvicidni tretman sa zemlje 50 ha
- Biološki tretman larvicidni tretman sa zemlje 25 ha
- Hemijski tretman larvicidni tretman sa vode 10 ha
- Hemijski adultni tretman komaraca sa zemlje ULV uređajem 15.986,59 ha
- Hemijski adultni tretman komaraca iz vazduha 9.600 ha
- Sanacija terena-košenje na površini od 8.000 m²
- Monitoring i kontrola 152 uzoraka

Ciklonizacija AD sa raspoloživim sredstvima predviđenim ugovorom, tokom sezone 2019. godine, brojnost komaraca na teritoriji grada Zrenjanina održavala je pod kontrolom. S obzirom da su hidrološko-meteorološki uslovi (dovoljna količina padavina i visoke temperature vazduha) u drugoj polovini sezone bili optimalni za pojavu veće brojnosti komaraca i da bi se u narednoj godini mogla ukazati potreba za angažovanjem većeg obima sredstava ukoliko se pomenuti uslovi nađu u granicama ili iznad višegodišnjeg proseka. Smatramo da bi većom primenom larvicidnih i adultnih tretmana u prolećnom periodu znatno redukovali i umanjili potencijal komaraca tokom cele sezone.

U skladu sa Inicijativom Ministarstva zdravlja i Instituta za javno zdravlje Srbije u vezi sa aktivnostima od značaja za nadzor nad groznicom Zapadnog Nila, potrebno je da se za naredne godine planiraju dovoljna sredstva i mere za suzbijanje komaraca u cilju uspešne zaštite stanovništva od zaraznih bolesti što podrazumeva povećanje obima planiranih radova.