Ciklonizacija AD

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

99-1055

Grad Zrenjanin

Predmet: Godišnji izveštaj suzbijanja komaraca u 2021. godini na teritoriji Grada Zrenjanina

Novi Sad, 17.11.2021.

Ciklonizacija A.d.

ISO 9001 LL-C (Certification) ISO 14001 LL-C (Certification) ISO 22000 LL-C (Certification) ISO 27001 LL-C (Certification) OHSAS 18001 LL-C (Certification)
emca European Mosquito Control Association
Society Of Vector Ecology
cepa CERTIFIED Certified Professional Pest Management
CEPA and CEPA Certified are registered trademarks owned by CEPA

DDD

GODIŠNJI IZVEŠTAJ O IZVRŠENIM TRETMANIMA SUZBIJANJA KOMARACA NA TERITORIJI GRADA ZRENJANINA U 2021.GODINI

U skladu sa Aneksom III ugovora za usluge suzbijanja komaraca na teritoriji grada Zrenjanina broj 404-3-14-24/2019-IV zaključenog dana 20.01.2021. između Gradske uprave grada Zrenjanina- naručilac i "Ciklonizacije" AD – dobavljač usluge, Ciklonizacija AD sprovodila je tretmane suzbijanja komaraca tokom sezone 2021. godine na teritoriji grada Zrenjanina. Izvođeni su larvicidni tretmani, sa zemlje, vode i vazduha na izvorištima kao i tretmani odraslih komaraca iz vazduha i sa zemlje.

Tokom proleća i početkom leta 2021. godine hidrološko-klimatski uslovi bili su povoljni za razvoj komaraca. Oscilacije vodostaja reka Tise, Begeja I Tamiša, prouzrokovale su plavljenja terena u više navrata I dovele do pojave nekoliko generacija „rečnih komaraca", roda *Aedes*. 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.

Sezona suzbijanja komaraca, protekla je uz obimnu količinu padavina i visoke letnje temperature kao osnovni preduslov za produkciju komaraca tokom 2021. 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*, 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.

Neka od izvorišta, kao što su različite bare i kanali, sa selektivnom aktivošću, Ciklonizacija AD, mapirala je i unela u GIS softver kako bi se na efektivan i adekvatan način tretirale. Takođe, pojava larvi komaraca, tokom sezone 2021. godine, često je lokalizovana na nepristupačnim delovima terena što je dodatno otežava primenu efikasnih larvicidnih mera.

Tretmani protiv larvi komaraca počeli su tokom maja meseca, u cilju kontrole brojnosti i suzbijanja larvi komaraca.

U skladu sa Ugovorom, u februaru je izvršeno aerofoto snimanje iz vazduha izliva reke Tise i Begeja. Na osnovu mapiranja izvorišta komaraca, tokom maja i juna je izvršen biološki larvicidni tretman iz vazduha.

Larvicidni tretmani su vršeni primenom hemijskih i bioloških preparata sa zemlje, vode i vazduha pri čemu se vodilo računa o poštovanju ekoloških i standarda vezanih za zaštitu životne sredine. Ovi tretmani realizovani su u periodu maj-avgust 2021. godine.

U periodu posle izliva i obilnih kiša tokom juna meseca počela je intenzivna produkcija "rečnih komaraca", roda *Aedes*, a tokom avgusta 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.

U nastavku navodimo hronološki izvršene tretmane suzbijanja komaraca u 2021. godini:

1. 23.02.2021. godine
   Mapiranje izvorišta komaraca na izlivima Tise i Begeja na površini od 1.500 ha.

2. 06. – 11.05.2021. godine.
   Larvicidni tretman, sa zemlje na celokupnoj teritoriji grada:
   - Hemijski tretman suzbijanja larvi komaraca sproveden je na površini od 25 ha.
   - Biološki tretman suzbijanja larvi komaraca sproveden je na površini od 15 ha.
   -

3. 15.05.2021. godine.
   Biološki tretman larvi komaraca iz vazduha na površini od 100 ha.

4. 26. i 27.05.2021.godine
   Biološki larvicidni tretman sa vode u Zrenjaninu na ukupnoj površini od 10 ha.

5. 26.-28.05.2021. godine.
   Sanacija terena-košenje na površini od 17.500 m^2.

6. 27.05.2021. godine.
   Biološki tretman larvi komaraca iz vazduha na površini od 100 ha.

7. 30.05.2021. godine
   Biološki tretman larvi komaraca iz vazduha na površini od 320 ha.

8. 17. i 24.05.2021. godine.
   Tretman larvi kućnih komaraca BTi tabletama u količini od 2.000 bočica-podela po MZ

9. 02.06.2021. godine.
   Biološki tretman larvi komaraca iz vazduha na površini od 105 ha.

10. 03. – 11.06.2021. godine.
    Larvicidni tretman, sa zemlje na celokupnoj teritoriji grada:
    - Hemijski tretman suzbijanja larvi komaraca sproveden je na površini od 25 ha.
    - Biološki tretman suzbijanja larvi komaraca sproveden je na površini od 10 ha.

11. 08.- 09.06.2021. godine.
    Sanacija terena-košenje kanala na površini od 4.100 m².

12. 08.06.2021. godine.
    Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
    - sa zemlje ULV uređajima na površini od 1.130 ha.
    - iz vazduha na površini od 2.300 ha.

13. 09.06.2021. godine.
    Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
    - sa zemlje ULV uređajima na površini od 950 ha.
    - iz vazduha na površini od 1.400 ha.

14. 14.06.2021. godine.
    Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
    - sa zemlje ULV uređajima na površini od 2.200 ha.
    - iz vazduha na površini od 1.600 ha.

15. 15.06.2021. godine.
    Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
    - sa zemlje ULV uređajima na površini od 350 ha.

16. 17.06.2021. godine.
    Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
    - sa zemlje ULV uređajima na površini od 200 ha.
    - iz vazduha na površini od 1.400 ha.

17. 18.06.2021. godine.
    Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
    - sa zemlje ULV uređajima na površini od 180 ha.
    - iz vazduha na površini od 1.350 ha.

18. 19.06.2021. godine.
    Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
    - iz vazduha na površini od 1.200 ha.

19. 20.06.2021. godine.
    Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
    - sa zemlje ULV uređajima na površini od 615 ha.

20. 21.06.2021. godine.
    Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
    - sa zemlje ULV uređajima na površini od 600 ha.

21. 23.06.2021. godine.
    Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
    - sa zemlje ULV uređajima na površini od 1.100 ha.

22. 24.06.2021. godine.
    Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
    - sa zemlje ULV uređajima na površini od 1.000 ha.

23. 29.06.2021. godine.
    Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
    - sa zemlje ULV uređajima na površini od 1.190 ha.

24. 30.06.2021. godine.
    Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
    - sa zemlje ULV uređajima na površini od 250 ha.

25. 24.06.2021. godine.
    Kontrola zaraženosti WNV-10 uzoraka.

26. 02.07.2021. godine.
    Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
    - sa zemlje ULV uređajima na površini od 150 ha.

27. 10.07.2021. godine.
    Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
    - sa zemlje ULV uređajima na površini od 100 ha.

28. 14.07.2021. godine.
    Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
    - sa zemlje ULV uređajima na površini od 10 ha.

29. 21.07.2021. godine.
    Kontrola zaraženosti WNV-10 uzoraka.

30. 06.08.2021. godine.
    Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
    - sa zemlje na površini od 3.000 ha.
    - iz vazduha na površini od 1.000 ha.

31. 07.08.2021. godine.
    Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
    - sa zemlje ULV uređajima na površini od 800 ha.

32. 09.08.2021. godine.

Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:

- sa zemlje ULV uređajima na površini od 750 ha.

33. 10.08.2021. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
    - sa zemlje ULV uređajima na površini od 500 ha.

34. 11.08.2021. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
    - sa zemlje ULV uređajima na površini od 400 ha.

35. 13.08.2021. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
    - sa zemlje ULV uređajima na površini od 640 ha.

36. 14.08.2021. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
    - sa zemlje ULV uređajima na površini od 660 ha.

37. 14.-17.08.2021. godine.
Larvicidni tretman, sa zemlje na celokupnoj teritoriji opštine:
    - Hemijski tretman suzbijanja larvi komaraca sproveden je na površini od 20 ha.
    - Biološki tretman suzbijanja larvi komaraca sproveden je na površini od 5 ha.

38. 17.08.2021. godine.
Sanacija terena-košenje kanala na površini od 8.000 m^2.

39. 18.08.2021. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
    - sa zemlje ULV uređajima na površini od 320 ha.

40. 19.08.2021. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
    - sa zemlje ULV uređajima na površini od 200 ha.

41. 20.08.2021. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
    - sa zemlje ULV uređajima na površini od 520 ha.

42. 23.08.2021. godine.
Kontrola zaraženosti WNV-7 uzoraka.

43. 08.09.2021. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:

- Sa zemlje ULV uređajima na površini od 3.000 ha.

44. 09.09.2021. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
- Sa zemlje ULV uređajima na površini od 3.060 ha.

45. 11.09.2021. godine.
Tretman odraslih komaraca na teritoriji grada:
- Sa zemlje ULV uređajima na površini od 2.630 ha.

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

- Monitoring i kontrola – 336 uzoraka

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

- **Hemijski larvicidni tretman sa zemlje** **70 ha**
- **Biološki larvicidni tretman sa zemlje** **30 ha**
- **Biološki larvicidni tretman sa vode** **10 ha**
- **Biološki tretman kućnih komaraca-podela BTI tableta** **2.000 pakovanja**
- **Biološki larvicidni tretman iz vazduha** **625 ha**
- **Hemijski adultni tretman komaraca sa zemlje ULV uređajem** **26.505 ha**
- **Hemijski adultni tretman komaraca iz vazduha** **10.250 ha**
- **Sanacija terena-košenje na površini od** **29.600 m²**
- **Monitoring i kontrola** **336 uzoraka**
- **Kontrola zaraženosti** **27 uzoraka**
- **Mapiranje izvorišta komaraca** **1.500 ha**

Ciklonizacija AD sa raspoloživim i dodatnim sredstvima predviđenim ugovorom, tokom sezone 2021. 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.

U proteklim sezonama bili smo svedoci značajnih klimatskih promena, koje su se u velikoj meri odrazile i na pojavu i brojnost komaraca. Pre svega došlo je do produžetka trajanja sezone aktivnosti komaraca, tako da radovi na suzbijanju komaraca sada počinju već krajem marta, početkom aprila i traju do oktobra, što je period od šest do sedam meseci. Takođe, od pre nekoliko godina došlo je do pojave virusa Zapadnog Nila, koga prenose komarci na našoj teritoriji pa se ova bolest kod građana registruje svake godine. Procenat zaraženosti komaraca kao i broj obolelih ljudi u 2018. i 2019. godini je izuzetno velika i alarmantna, a jedini vid sprečavanja bolesti groznice West Nila je pojačano suzbijanje komaraca.

Još jedna veoma važna činjenica u vezi sa suzbijanjem komaraca je i registrovano prisustvo tzv. tigrastog komarca (*Aedes albopictus*) na teritoriji Južno Bačkog okruga, kako odraslih jedinki, tako i njihovih legala, što se može očekivati na području cele Vojvodine i šire. Ovo je značajno otkriće sa aspekta planiranja ukupnih mera suzbijanja komaraca, obzirom da se radi o invazivnoj vrsti, čiju pojavu i dalje razmožavanje je neophodno sprečiti pojačanim merama monitoringa i suzbijanja, jer je ovo vrsta koja se veoma brzo širi, izuzetno je agresivna (aktivni su i preko dana), a takođe je i prenosilac veoma opasnih bolesti kao što je denga, čikunguja i dr.

Program rada u programu suzbijanja komaraca treba da je baziran na savremenom pristupu suzbijanju komaraca koji podrazumeva primenu integralnog metoda suzbijanja komaraca (IPS) koji predstavlja kombinaciju svih raspoloživih metoda koje u programu suzbijanja daje ekološki najprihvatljivije i dovoljno efikasne rezultate. Ovakav način suzbijanja podrazumeva mapiranje izvorišta larvi komaraca, monitoring prisustva komaraca na pojedinim lokalitetima, procenu njihove brojnosti i vrste, izbor metoda suzbijanja, pravovremeno delovanje, kontrola zaraženosti komaraca na WNV i kontrolu efiksanosti preduzetih tretmana.

Dosadašnji godišnji programi za prosečnu godinu su predviđali najmanje tri tretmana protiv odraslih komaraca, i kontinuirano suzbijanje larvi, monitoring i mapiranje. Prema iskustvu iz ranijih godina, a naročito iz 2019., 2020 i 2021. godine neophodno je povećati miniman broj tretmana i nastaviti kontinuirano suzbijanje larvi, redovan monitoring, kontrolu zarženosti, mapiranje izvorišta i ostale aktivnosti neophodne za efiksno suzbijanje larvi i odraslih komaraca.

Naručilac posla:
Gradska uprava
Grada Zrenjanina

Izvođač posla:

Ciklonizacija AD