



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

99-1032

**Predmet: Godišnji izveštaj o suzbijanju korovske biljke ambrozije na teritoriji grada Zrenjanina**

**U prilogu dopisa dostavljamo Vam: Godišnji izveštaj o suzbijanju korovske biljke ambrozije na teritoriji grada Zrenjanina**

Novi Sad, 10.10.2019.

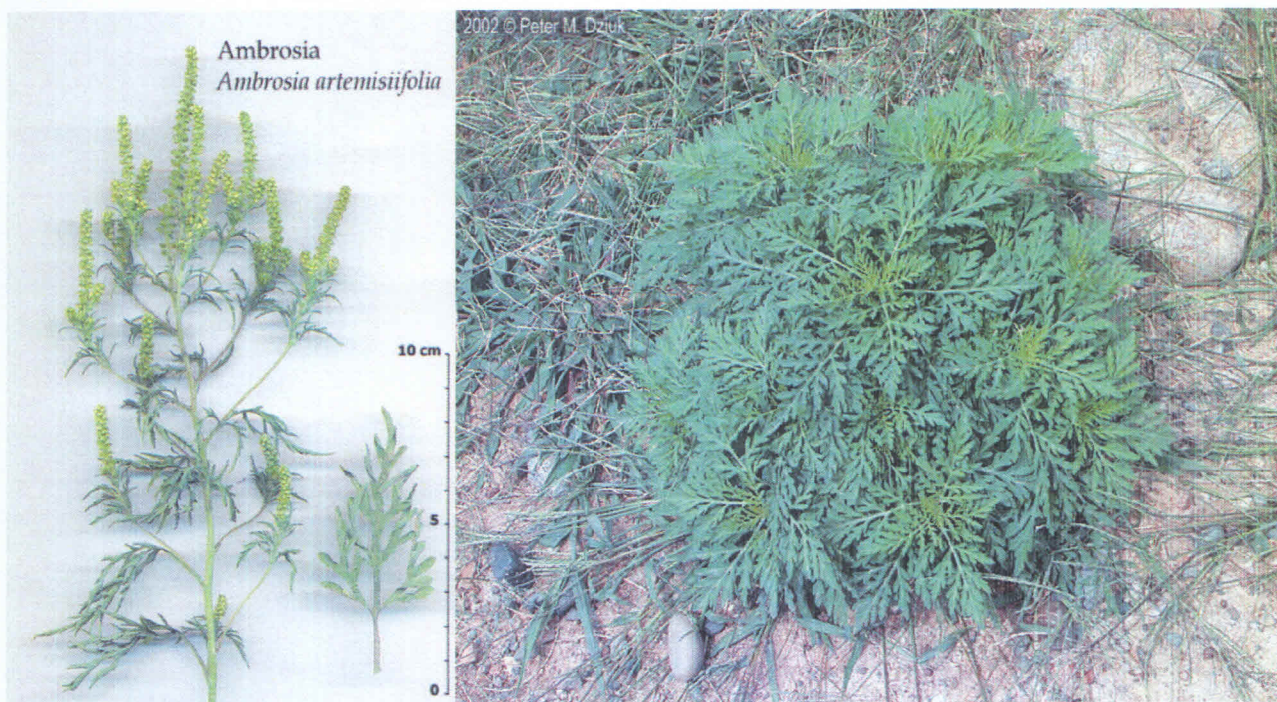
Ciklonizacija AD

Gen.direktor Luka Maleš



## Godišnji izveštaj o suzbijanju ambrozije na teritoriji Grada Zrenjanina

Ambrozija, lat. *Ambrosia artemisiifolia*, je jednogodišnja biljka visine do 1,5 m, Slika 1. Stablo joj je uspravno, u gornjem delu razgranato gusto pokriveno prileglim ili oštrim vunastim dlačicama. Listovi su naspramni jajolikog izgleda, dlakavi, višestruko perasto deljeni. Niče polovinom aprila, a cveta od početka jula do ranih mrazeva. Cvetovi su grozdaste cvasti na vrhu stabljike i grana. Ambrozija je poreklom iz Amerike, a široko je rasprostranjena u Evropi i celom svetu. Ambrozija je intenzivni korov, veoma čest na oranicama, pored puteva, u naseljima, ruderalnim staništima i travnjacima. Kasno prolećna vrsta, optimalna temperatura za njeno klijanje i nicanje je 20– 22 °C. Cveti i plodonosi od jula do septembra. Jedna biljka može da otpusti više od jedne milijarde polenovih zrna. Jedna biljka proizvede 500-3.000 ahenija – jednosemenih plodova. Seme održava vitalnost u zemljištu i do 40 godina. Čupanjem iz korena, kosidbom ili herbicidima uništimo ambroziju pre cvetanja i polinacije. Javlja se kao korov na golom nezaraslom zemljištu, zapuštenim baštama, međama, kraj puteva, pruga i nasipa. Brzo raste i sprečava razvoj drugih biljaka.



Slika 1. Ambrozija

Polen ambrozije izaziva kihanje (više od 10 puta uzastopno), svrab u nosu i grlu, vodeni iscedak iz nosa, peckanje i suzenje očiju, konjuktivitis, otežano disanje i upalu disajnih puteva. Polen ambrozije je jak inhalatorni alergen. Svaki peti čovek oboleva od polenske kijavice, bronhijalne asme, dermatitisa koja je u 50% slučajeva izazvana polenom ambrozije. U Panonskoj niziji je najveća koncentracija polena ambrozije u Evropi. Polen se lako prenosi na više od 100 km i u vazduhu je prisutan više od 100 dana a 30-40 dana koncentracija polena je kritična. Da bi se zaštitili od ambrozije treba iskorenjivati biljke ambrozije pre cvetanja, informisati se o količini polena i pravovremeno uzimati terapiju, izbegavati kontakt s alergenom, a u krajnjem slučaju potražiti savet od lekara.

Ambrozija se može suzbijati: biološki, hemijski i mehanički. Biološki način suzbijanja je pomoću insekata, fitopatogenih gljiva i podsticajem razvoja drugih biljaka. Hemijski način upotrebom totalnih ili selektivnih herbicida. Mehanički način je okopavanjem, oranjem, plevljenjem i košenjem. Da bi sprečili dalje nekontrolisano širenje ove opasne korovske vrste mora se uključiti cela društvena zajednica, komunalne službe, službe za održavanje saobraćajnica, pruga i vodotoka, a takođe i vlasnici poljoprivrednog zemljišta kao i svi građani u svom neposrednom okruženju.

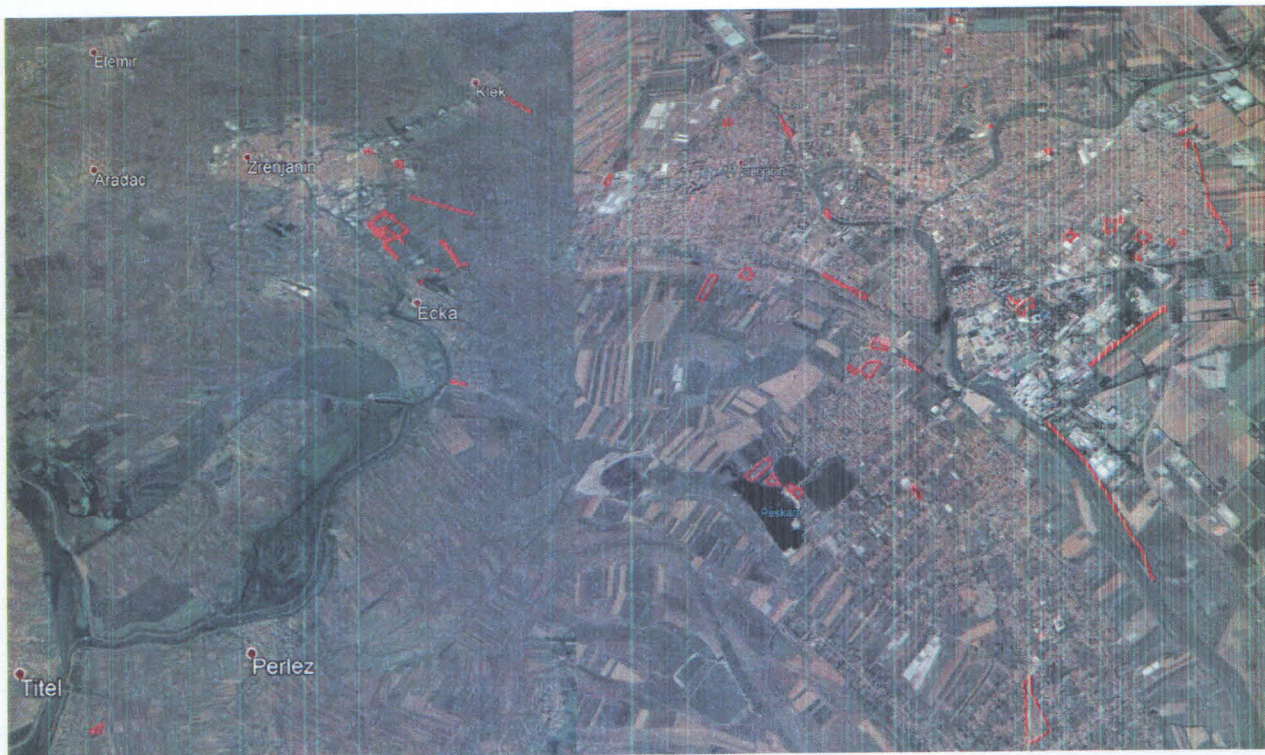
Svi građani koji na bilo koji način raspoložu i koriste zemljište (vlasnici, zakupci i dr.) obavezni su da preduzmu neodložne i trajne mere na suzbijanju ambrozije, kako bi se predupredile nesagledive posledice ekološkog i zdravstvenog karaktera, ove opasne korovske vrste ukoliko bi došlo do njene epidemiološke rasprostranjenosti. Pored redovnih mera nege u njivama, baštama i voćnjacima koje se kako tako vrše, problem su površine koje niko ne održava (poljski putevi, ivice kanala, utrine, dvorišta, površine oko napuštenih objekata i dr.). Koliko je ova biljna vrsta opasna po zdravlje stanovništva, govori i činjenica da se morala doneti zakonska regulativa za njeno suzbijanje. U okviru zakona doneta je Uredba o suzbijanju Ambrozije 05 broj 110-7881/2006. godine. (Sl.glasnik R.S. broj 69/2006).

Na osnovu Aneksa 2 ugovora za uslugu suzbijanja ambrozije na teritoriji grada Zrenjanina, broj: 404-3-38-17/2017-IV od 08.05.2019. godine, dostavljamo Vam godišnji izveštaj za 2019. godinu o integralnom suzbijanju korovske biljne vrste ambrozija, *lat. Ambrosia artemisifolia* na površinama u javnoj svojini grada Zrenjanina u 2019. godini.

U periodu od 09.07.2019. godine do 09.09.2019. godine operativci Ciklonizacije AD izvodili su hemijske i mehaničke tretmane suzbijanja ambrozije na teritoriji grada Zrenjanina. Tretmani su vršeni u Zrenjaninu, Aradcu, Kleku, Elemiru, Melencima, Mihajlovu, Ečkoj, Stajićevu i Knićaninu

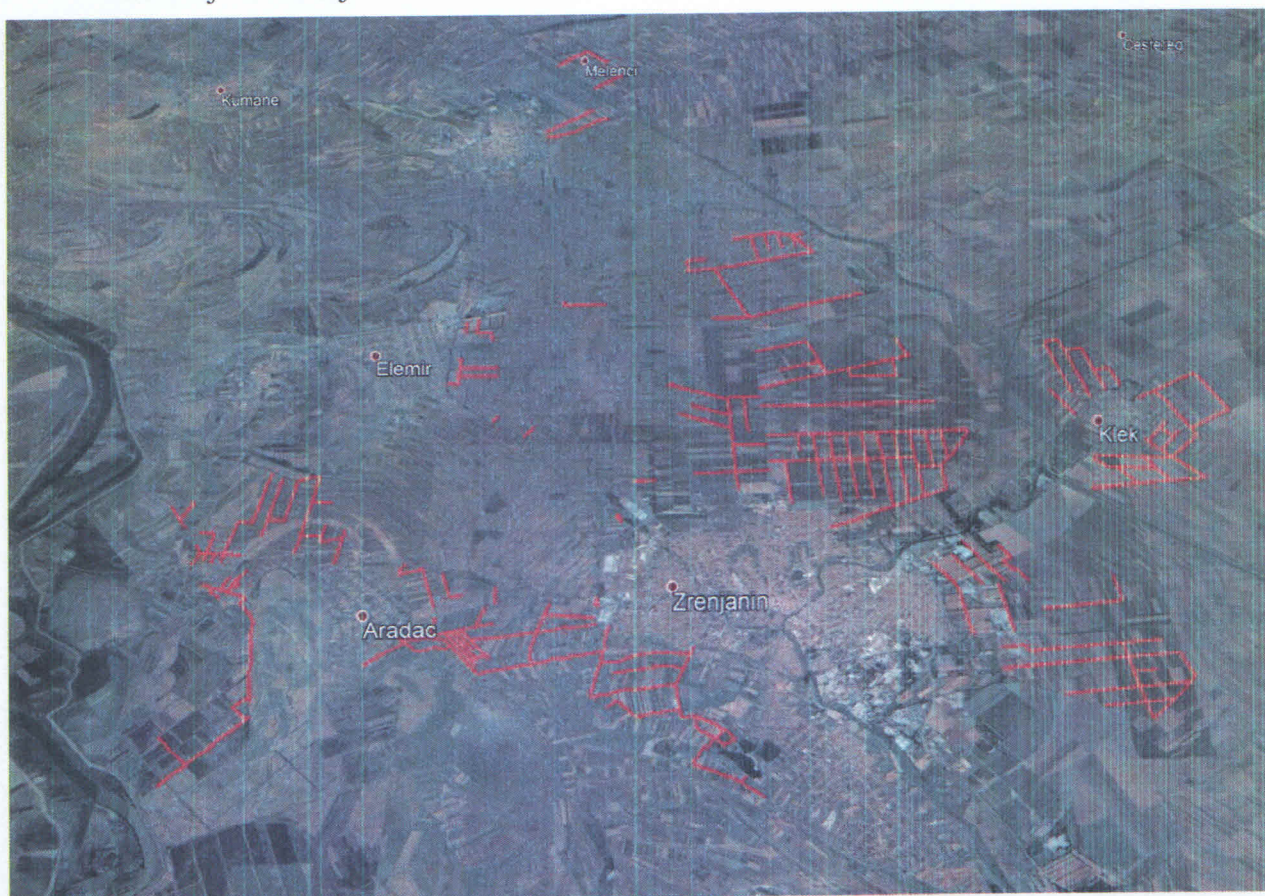
Tretmani su sprovedeni na svim lokacijama, overenih preporuka za rad od strane naručioca, gradske uprave grada Zrenjanina. Korišćeni su svi kapaciteti potrebni za uspešno izvršenje tretmana: GPS uređaji radi mapiranja terena i ucrtavanja lokacija u GIS softver Ciklonizacije AD (geografski informacioni sistem), bespilotna letelica i helikopter za potrebe daljinske detekcije koja obuhvata monitoring ambrozije i kontrolu košenja, traktori sa priključnim mašinama-tarupima i ručne motorne kosačice za mehaničke tretmane.

Ciklonizacija AD, kontinuirano tokom akcije suzbijanja ambrozije na teritoriji grada Zrenjanina, sezone 2019. godine, vršila je monitoring ambrozije sa zemlje i daljinskom detekcijom iz vazduha. Lokacije za košenje, ucrtane su u GIS softver na osnovu kojih su se formirali nalozi za rad, Slika 2.



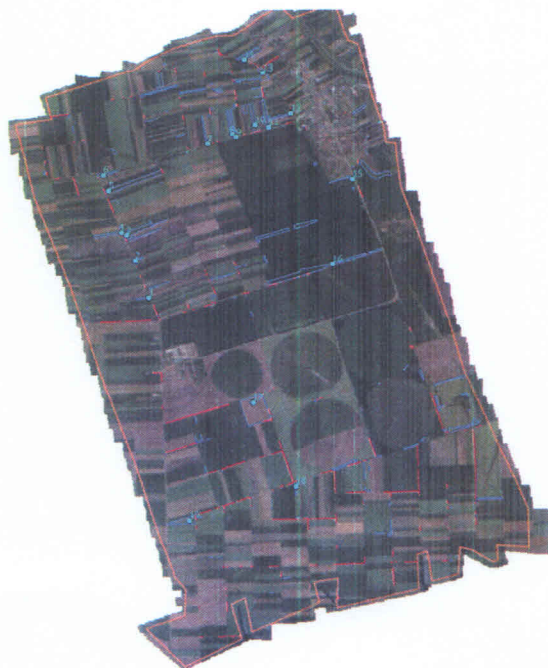
Lokacije za hemijski tretman

Lokacije za ručno košenje



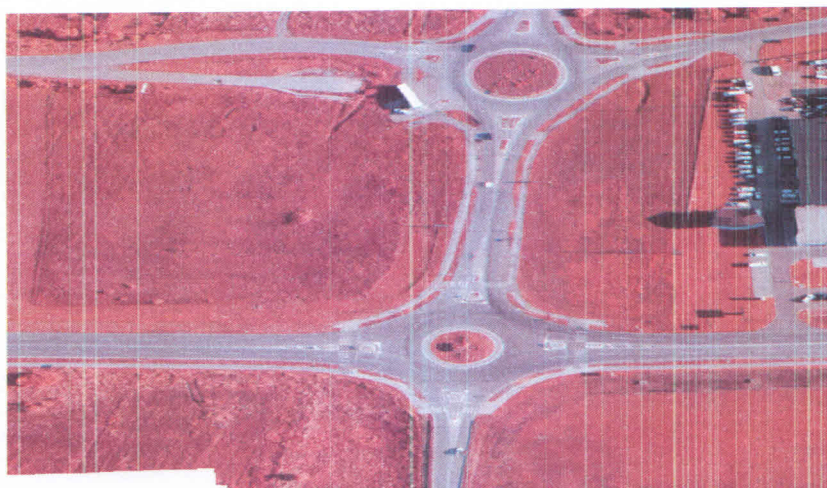
Slika 2. Ucrtane lokacije u GIS softver po preporuci za hemijsko tretiranje i ručno I mašinsko košenje na teritoriji grada Zrenjanina

Daljinska detekcija prostorne rasprostranjenosti ambrozije je sprovedena na 3 lokacije, Elemir, Melenci, Mihajlovo. Snimanje je sprovedeno 31.07.2019 godine iz helikoptera sa visine 400 metara od tla. Raspored dobijenih snimaka prikazan je na Slici 3. Površina sva 3 snimljena lokaliteta iznosi 6.000ha.



Slika 3. Daljinska detekcija površina pod ambrozijom – monitoring iz vazduha Mihajlovo

Naručiocu je dostavljena fotodokumentacija lokacija za košenje, u sklopu preporuka za rad na osnovu monitoringa terena pod korovskom biljkom, ambrozijom na teritoriji grada Zrenjanina. Nakon overenih preporuka za rad vršeni su tretmani hemijskog i mehaničkog suzbijanja ambrozije. U skladu sa ugovorom, Ciklonizacija AD, nakon završenih tretmana suzbijanja korovske biljke ambrozije, dostavila je fotodokumentaciju pokošenih lokacija kao i snimke kontrole košenja iz vazduha NGB kamerama visoke rezolucije, Slika 4



Slika 4. Snimci kontrole pokošenih lokacija NGB kamerom iz vazduha

## Tretmani suzbijanja ambrozije po preporukama na teritoriji grada Zrenjanin

### Preporuka za rad broj 20

Na osnovu preporuke broj 20, izvršeno je **hemijsko suzbijanje ambrozije** na 29 lokacija na teritoriji grada Zrenjanina. Tretirane su javne površine u Zrenaninu, Ečkoj, Knićaninu, Stajićevu. Početkom sezone meteorološki uslovi bili su nepovoljni za izvođenje hemijskog tretmana ambrozije, s toga tretman je izveden nešto kasnije. Doza hemijskog tretiranja taotalnog herbicida bila je prilagođena spram fenofaze razvoja korovske biljke ambrozije na terenu.

Tretirano je ukupno **438.487m<sup>2</sup>** površine infestirane ambrozijom. Radovi su bili sprovedeni u periodu od 09.07-30.07.2019.godine, Slika 5.





Slika 5. Tretman hemijskog suzbijanja ambrozije – grad Zrenjanin

**Preporuka za rad broj 21**

Na osnovu preporuke broj 21, izvršeno je **mehaničko suzbijanje - ručno košenje** ambrozije na 42 lokacije na teritoriji grada Zrenajnina. Pokošeno je ukupno **270.000m<sup>2</sup>** u periodu od 28.06-17.07.2019.godine.

Sistematsko suzbijanje ambrozije po preporuci broj 21 je sprovodilo 10 operativaca Ciklonizacije AD sa sledećom mehanizacijom:

- 12 ručnih, motornih kosačica – trimera



Slika 5. Mehaničko suzbijanje ambrozije – ručno košenje

### Preporuka za rad br. 22

Na osnovu preporuke broj 22 izvršeno je **mehaničko suzbijanje- mašinsko košenje** ambrozije na 105 lokacija na teritoriji grada Zrenajnina. Suzbijanje ambrozije vršeno je u Aradacu, Zrenjaninu i Kleku. Pokošeno je ukupno **543.930m<sup>2</sup>** i rađeno je u periodu od 07.08-02.09.2019.godine.

Sistematsko suzbijanje ambrozije sprovodila su 2 operativaca Ciklonizacije AD sa sledećom mehanizacijom, Slika 6:

- 2 traktor sa priključnim mašinama – tarupima i rotokosima, namenjenim za mehanički tretman ambrozije, kojima su upravljali operativci obučeni za rad na ovim mašinama;



Slika 6. Mehaničko suzbijanje ambrozije – mašinsko košenje



### Preporuka za rad br. 23

Po preporuci broj 23 izvršeno je **mehaničko suzbijanje - mašinsko košenje** i obuhva'eno je 36 lokaliteta. Na području Elemira, Melenaca, Mihajlova i Zrenjanina **pokošeno je 156.070m<sup>2</sup>** korovske biljke ambrozije. Radovi su izvođeni u periodu od 03.09- 09.09.2019.godine.

Sistematsko suzbijanje ambrozije sprovodila su 2 operativaca Ciklonizacije AD sa sledećom mehanizacijom, Slika 7:

- 2 traktora sa priključnim mašinama - tarupima i rotokosima, namenjenim za mehanički tretman ambrozije, kojima su upravljali operativci obučeni za rad na ovim mašinama;



Slika 7. Mehaničko suzbijanje ambrozije – mašinsko košenje

## Rekapitulacija suzbijanja ambrozije na teritoriji grada Zrenjanina

Sistematsko suzbijanje ambrozije na teritoriji Zrenjanina sprovodilo je 24 operativaca Ciklonizacije AD sa sledećom mehanizacijom:

- 1 traktor sa prskalicom za hemijski tretman suzbijanja ambrozije
- 1 teretno vozilo sa atomizerom – Tifon- za hemijski tretman suzbijanja ambrozije
- 10 leđnih atomizera za hemijski tretman suzbijanja ambrozije na nepristupačnim površinama
- 2 traktora sa priključnim mašinama – tarupima i rotokosima namenjenim za mehanički tretman ambrozije, kojima su upravljali operativci obučeni za rad na ovim mašinama;
- 10 ručnih motornih kosačica - trimera,

Korišćeni ljudski resursi i mehanizacija bili su dovoljni da se u predviđenom vremenskom periodu urade svi tretmani predviđeni preporukom za rad, Slika 10. Na svim navedenim površinama uspešnost tretmana je 100%.



Slika 10. Mehanizacija Ciklonizacije AD

Od juna, do septembra 2019. godine, Ciklonizacija AD je vršila suzbijanje ambrozije na teritoriji grada Zrenjanina. Broj lokaliteta i površine po naseljenim mestima predstavljene su u tabeli 1.

Br. preporuke	Lokacija	Broj lokaliteta	Urađena površina m <sup>2</sup>	Vrsta tretmana
20	Zrenjanin, Stajićevo, Ečka, Knićanin	28	438.487	Hemijski tretman
21	Zrenajnin	42	270.000	Ručno košenje
22	Aradac, Zrenjanin, Klek	105	543.930	Mašinsko košenje
23	Zrenajnin, Memenci, Elemir, Mihajlovo	36	156.070	Mašinsko košenje
<b>Ukupno</b>		<b>211</b>	<b>1.408.487m<sup>2</sup></b>	

Tabela 1. Tretman suzbijanja ambrozije na teritoriji grada Zrenjanina 2019. godine

U svim naseljenim mestima, površine pod ambrozijom bile su raspoređene difuzno, na većem broju lokaliteta. Obimna količina padavina i visoka temperatura tokom leta 2019. godine pogodovale su intenzivnom rastu alergijske, korovske vrste *Ambrosia artemisifolia*. Ciklonizacija AD sprovodila je tretman suzbijanja ambrozije na svakoj lokaciji na kojoj je monitoringom utvrđeno njeno prisustvo.



Slika 10. Tretman suzbijanja ambrozije - pre i posle tretmana

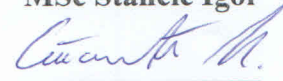
Infestacija ambrozijom bila je skoncentrisana na javne površine u naseljima, lokalne i atarske puteve, obodne delove naseljenih mesta, divlje deponije, površine uz kanale kao i površine koje nisu namenjene poljoprivredi. U većem obimu vršeno je mehaničko suzbijanje ambrozije čija je fenofaza razvoja na većini lokacija bila adekvatna za tretman mehaničkim suzbijanjem.

Površine na kojima je vršeno suzbijanje ambrozije potrebno je kontrolisati i u narednom periodu radi pojave retro-vegetacije ambrozije. Paralelno sa izvođenjem tretmana rađen je i monitoring površina koje nisu obuhvaćene preporukama i radnim nalogima 2019. godine, monitoringom su utvrđeni novi lokaliteti pod ambrozijom na kojima takođe treba vršiti suzbijanje ambrozije tokom naredne sezone.

U cilju što uspešnijeg suzbijanja ambrozije, kao visoko alergene biljke preporučuje se saradnja sa gradskom upravom i institucijama za zaštitu životne sredine u cilju mapiranja terena i ucrtavanja lokacija pod ambrozijom u GIS softver Ciklonizacije AD. Takođe se preporučuje edukacija lokalnog stanovništva u cilju determinacije ambrozije, njenoj opasnosti po zdravlje stanovništva i bezbednom načinu uklanjanja sa privatnih površina.

Ciklonizacija AD prisustvom na terenu mapiraće nove lokacije pod ambrozijom, pratiće površine na kojima je prisutna, i vršiti tretmane efikasnog suzbijanja, u vidu zaštitnih pojaseva naseljenih mesta u cilju zaštite stanovništva.

**MSc Stančić Igor**



**Ciklonizacija AD**  
**Gen. direktor Luka Maleš**

