



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

99-1016.

**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, 17.10.2018.**

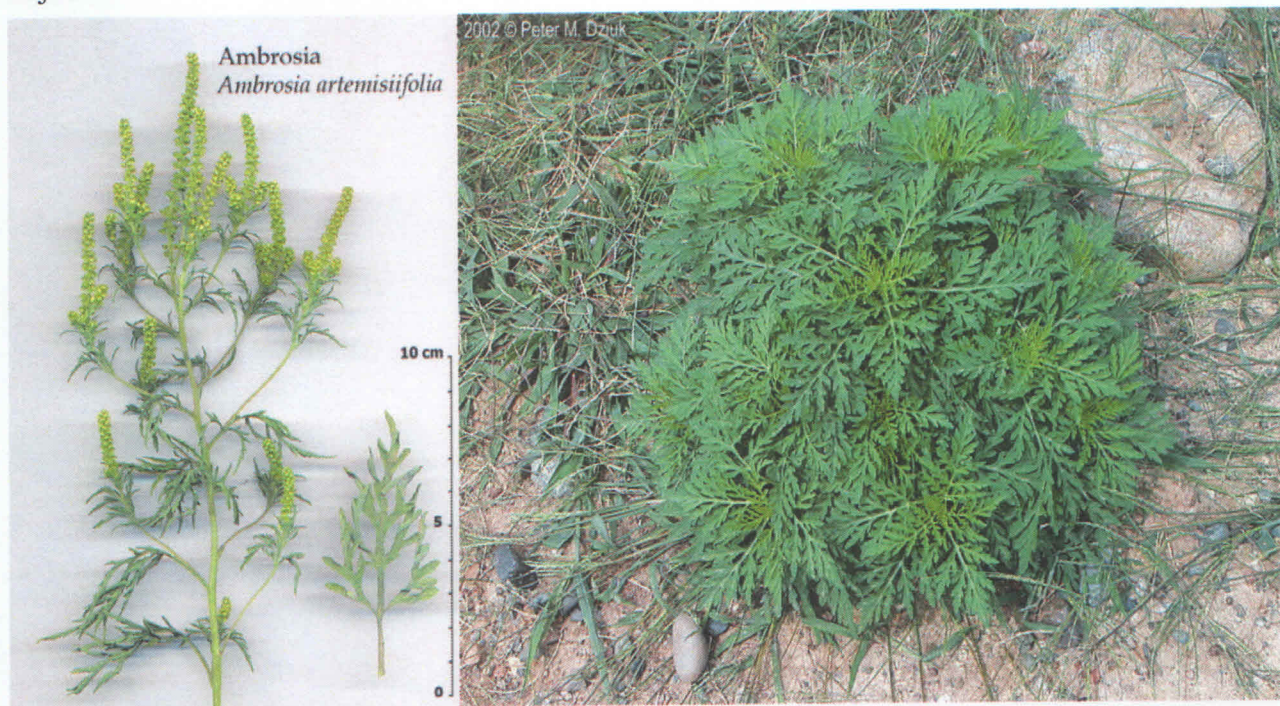
**Ciklonizacija A.d**

**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 raspolažu 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 ugovora za javnu nabavku u otvorenom postupku usluga suzbijanja ambrozije na teritoriji Grada Zrenjanina, broj: 404-3-38-12/2017-IV od 09.08.2017. godine, na period od tri godine, dostavljamo Vam godišnji izveštaj za 2018. godinu o integralnom suzbijanju korovske biljne vrste ambrozija, *lat. Ambrosia artemisifolia* na površinama u javnoj svojini Grada Zrenjanina u 2018. godini.

U periodu od 28.05.2018. godine do 30.09.2018. godine operativci Ciklonizacije A.d, izvodili su hemijske i mehaničke tretmane suzbijanja ambrozije u Zrenjaninu, Aradcu, Kleku, Lazarevu, Lukićevu, Stajićevu, Elemiru, Tarašu, Belom Blatu, Botošu, Orlovatu, Knićaninu, Perlezu, Čenti, Farkaždinu.

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 A.d (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 A.d, kontinuirano tokom akcije suzbijanja ambrozije na teritoriji Grada Zrenjanina, sezone 2018. godine, vršila je monitoring ambrozije sa zemlje i daljinskom detekcijom iz vazduha. Lokacije za košenje, ucrtane su u GIS softver Ciklonizacije A.d na osnovu kojih su se pravili nalozi za rad, Slika 2.



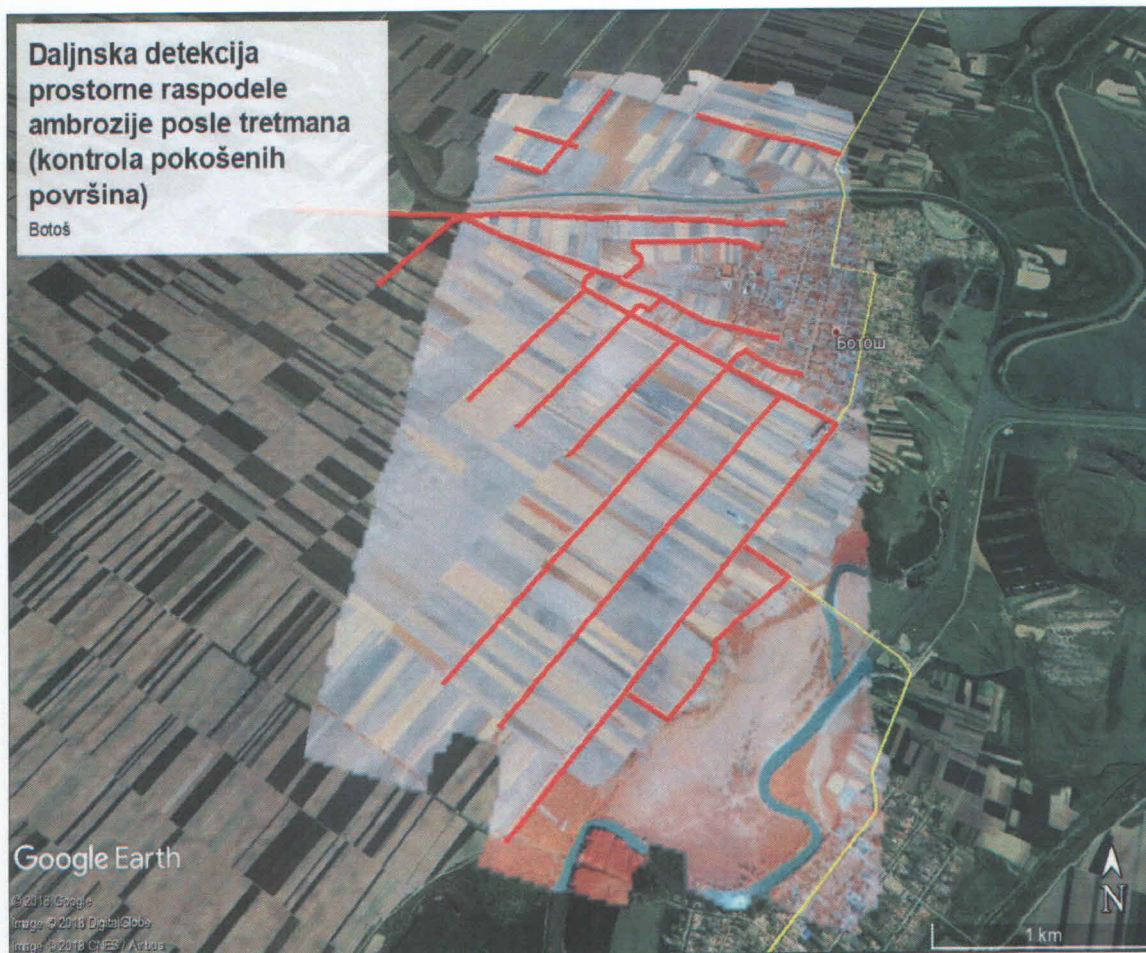
Slika 2. Ucrtane lokacije za košenje Grada Zrenjanina u GIS softver Ciklonizacije A.d

Daljinska detekcija prostorne rasprostranjenosti ambrozije je sprovedena na 5 lokacija. Snimanje je sprovedeno 07.08.2018 godine iz helikoptera sa visine 400 metara od tla. Raspored dobijenih snimaka prikazan je na Slici 3. Površina sva tri snimljena lokaliteta iznosi 6.000ha.



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

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 mehaničkog suzbijanja ambrozije, mašinskim i ručnim košenjem. U skladu sa ugovorom, Ciklonizacija A.d, nakon završenih tretmana suzbijanja korovske biljke ambrozije, izvršila je kontrolu 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 br. 13

Na osnovu preporuke, izvršeno je **hemijsko suzbijanje ambrozije** na 35 lokacija na teritoriji Grada Zrenjanin (Aradac, Taraš, Elemir, Melenci, Belo Blaro, Stajićevo, Klek, Lukićevo, Lazarevo, Botoš, Orlovat, Knićanin, Perlez, Čenta, Farkaždin) i uništeno je ukupno **130.728 m<sup>2</sup> ambrozije**. Radovi su bili sprovedeni u periodu od 28.05-10.06.2018.godine, Slika 5.



Slika 5. Tretman hemijskog suzbijanja ambrozije – Grad Zrenjanin

### Preporuka za rad br. 14

Na osnovu preporuke, izvršeno je **mehaničko suzbijanje - ručno košenje** ambrozije na 44 lokacije na teritoriji Grada Zrenjanin. Pokošeno je ukupno **219.623 m<sup>2</sup>** i rađeno je u periodu od 16.07-20.08.2018.godine.

Po preporuci je izvršeno i **mehaničko suzbijanje - mašinsko košenjem** i urađeno je 34 lokaliteta gde je pokošeno **178.660 m<sup>2</sup>** korovske bilje ambrozija. Radovi su izvođeni u periodu od 16.07- 20.08.2018.godine, Slika 5.

Sistematsko suzbijanje ambrozije po preporuci broj 14 je sprovodilo 5 operativaca Ciklonizacije A.d sa sledećom mehanizacijom:

- 4 ručnih, motornih kosačica – trimera
- 1 traktor



Slika 5. Mehaničko suzbijanje ambrozije – ručno i mašinsko košenje

### Preporuka za rad br. 15

Na osnovu preporuke izvršeno je **mehaničko suzbijanje- ručno košenje** ambrozije na 14 lokacija (Aradac, Ečka, Stajicevo) na teritoriji Grada Zrenajnin. Pokošeno je ukupno **69.546 m<sup>2</sup>** i rađeno je u periodu od 16.07-20.08.2018.godine.

Po preporuci je izvršeno i suzbijanje ambrozije **mehaničkim košenjem – mašinsko košenje** i urađeno je 6 lokaliteta ( Aradac, Ečka, Stajicevo) gde je **pokošeno 61.747 m<sup>2</sup>** korovske alergene biljke ambrozije. Radovi su izvođeni u periodu od 16.07- 20.08.2018.godine.

Sistematsko suzbijanje ambrozije sprovodilo je 5 operativaca Ciklonizacije A.d sa sledećom mehanizacijom, Slika 6:

- 1 traktor sa priključnim mašinama - tarupima, namenjenim za mehanički tretman ambrozije, kojima su upravljali operativci obučeni za rad na ovim mašinama;
- 4 ručnih, motornih kosačica - trimera



Slika 6. Mehaničko suzbijanje ambrozije – ručno i mašinsko košenje

### Preporuka za rad br. 16

Na osnovu preporuke izvršeno je **mehaničko suzbijanje- ručno košenje** ambrozije na 10 lokacija na teritoriji Kleka. Pokošeno je ukupno **6.668 m<sup>2</sup>** i rađeno je u periodu od 01.09-30.08.2018.godine.

Po preporuci je izvršeno i suzbijanje ambrozije **mehaničkim košenjem – mašinsko košenje** i urađeno je 42 lokaliteta ( Lazarevo, Klek, Lukićevo) gde je **pokošeno 241.103 m<sup>2</sup>** korovske bilje ambrozija. Radovi su izvođeni u periodu od 01.08- 30.08.2018.godine.



Sistematsko suzbijanje ambrozije sprovodilo je 5 operativaca Ciklonizacije A.d sa sledećom mehanizacijom, Slika 7:

- 2 traktora sa priključnim mašinama - tarupima, namenjenim za mehanički tretman ambrozije, kojima su upravljali operativci obučeni za rad na ovim mašinama;
- 3 ručnih, motornih kosačica - trimera



Slika 7. Mehaničko suzbijanje ambrozije – ručno i mašinsko košenje

#### **Preporuka za rad br. 17**

Na osnovu preporuke je izvršeno suzbijanje ambrozije **mehaničkim košenjem** i urađeno je 75 lokaliteta (Banatski Despotovac, Botoš, Tomaševac, Orlovat, Perlez) gde je **pokošeno 354.304 m<sup>2</sup>** korovske bilje ambrozija. Radovi su izvođeni u periodu od 10.09-30.09.2018.godine

Sistematsko suzbijanje ambrozije sprovodilo je 6 operativaca Ciklonizacije A.d sa sledećom mehanizacijom, Slika 8:

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



Slika 8. Mehaničko suzbijanje ambrozije –mašinsko košenje

#### **Preporuka za rad br. 18**

Na osnovu preporuke je izvršeno suzbijanje ambrozije **mehaničkim košenjem** i urađeno je 29 lokaliteta ( Farkaždin, Knićanin) gde je **pokošeno 207.847 m<sup>2</sup>** korovske bilje ambrozija. Radovi su izvođeni u periodu od 20.09- 30.09.2018.godine

Sistematsko suzbijanje ambrozije sprovodilo je 6 operativaca Ciklonizacije A.d sa sledećom mehanizacijom, Slika 9:

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



Slika 9. Mehaničko suzbijanje ambrozije –mašinsko košenje

## Zaključak suzbijanja ambrozije na teritoriji Grada Zrenjanina

Sistematsko suzbijanje ambrozije na teritoriji Zrenjanina sprovodilo je 10 operativaca Ciklonizacije A.d sa sledećom mehanizacijom:

- 4 traktora sa priključnim mašinama - tarupima, namenjenim za mehanički tretman ambrozije, kojima su upravljali operativci obučeni za rad na ovim mašinama;
- 6 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 A.d

Od kraja maja, do kraja septembra 2018. godine, Ciklonizacija A.d je vršila suzbijanje ambrozije na teritoriji Grada Zrenjanina. Broj lokaliteta i površine po gradovima i opštinama predstavljene su u tabeli 1.

Br. preporuke	Lokacija	Broj lokacija	Urađena površina m <sup>2</sup>	Vrsta tretmana
13	Zrenjanin, Aradac, Taraš, Elemir, Melenci, Belo Blato, Stajićevo, Lukićevo, Klek, Lazarevo, Botoš, Orlovat, Knićanin, perlez, Čenta, Farkaždin	35	130.728	Hemijski tretman
14	Zrenajnin	44	219.623	Ručno košenje
		34	178.660	Mašinsko košenje
15	Aradac, Ečka, Stajićevo	14	69.546	Ručno košenje
		6	61.747	Mehanički tretman
16	Zrenajnin, Lukićevo, Klek, Lazarevo,	42	241.103	Mašinsko košenje
		10	6.668	Ručno košenje
17	Banatski Despotovac, Botoš, Tomaševac, Orlovat, Perlez	75	354.304	Mašinsko košenje
18	Farkaždin, Knićanin	29	207.847	Mašinsko košenje
<b>Ukupno</b>		<b>289</b>	<b>1.470.226 m</b>	

Tabela 1. Tretman suzbijanja ambrozije na teritoriji Grada Zrenjanina 2018. godine

U svim naseljenim mestima, površine pod ambrozijom bile su raspoređene difuzno, na većem broju lokaliteta. Obimna količina padavima i visoka temperatura tokom leta 2018. godine pogodovala su intenzivnom rastu alergijske, korovske vrste *Ambrosia artemisiifolia*. Ciklonizacija A.d sprovela je tretman suzbijanja ambrozije na svakoj lokaciji na kojoj je monitoringom utvrđeno njeno prisustvo,



Slika 10. Tretiman suzbijanja ambrozije - pre i posle tretmana

Infestacija ambrozijom bila je koncentrisana na 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 2018. 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 A.d. Takođe se preporučuje edukacija lokalnog stanovništva u cilju determinacije ambrozije, njenoj opasnosti po zdravlje stanovništva i bezbednom načinu uklanjanja sa privatnih površina.

Ciklonizacija A.d 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**



**Gradska uprava grada Zrenjanina**



**Ciklonizacija A.d**  
**Gen. direktor Luka Maleš**

