

SUZBIJANJE SAMONIKLOG SUNCOKRETA U USEVU KUKURUZA

Dragana Marisavljević, Danijela Pavlović
Institut za zaštitu bilja i životnu sredinu, Beograd
Email: marisavljevicd@ptt.yu

Izvod

Suzbijanje samoniklog suncokreta u usevu kukuruza je problem koji se javlja u proizvodnji, jer usled nepravilnog plodoreda dolazi do ovakve smene useva. Ovaj problem se može veoma uspešno rešiti, ako se vreme primene herbicida prilagodi fazi razvoja gajenog useva i samoniklog suncokreta.

Ključne reči: kukuruz, samonikli suncokret, herbicidi.

UVOD

U intenzivnoj ratarskoj proizvodnji plodored je najefikasnija mera suzbijanja bolesti, štetočina i korova. Na osnovu iskustva iz dugogodišnje prakse gajenja kukuruza, genetskog potencijala i njegove osetljivosti/neosetljivosti na prisustvo pojedinih korova i primenu određenih grupa herbicida, poznata su pravila gajenja. Na osnovu navedenih činjenica, smatra se da je suncokret, kao gajena biljka, veoma dobar predusev za kukuruz (Vrebalov, 1988). Međutim, sa aspekta prisustva korovskih vrsta u usevu kukuruza, ovakva smena je nepovoljna. Razlog je što se tokom žetve, na pojedinim delovima parcele, seme rasipa iz kombajna i prilikom obrade zemljišta unosi i, zajedno se sa semenom korova, pojavljuje na površini kao korovski spektar, koji treba suzbiti, jer u protivnom može proizvesti ozbiljan problem mladim biljkama kukuruza.

Rešavanje ovog problema herbicidima nije teško, ali zahteva određenu pažnju. Biljke suncokreta su veoma osetljive na folijarne herbicide, što je i razlog manjeg broja registrovanih herbicida za primenu u suncokretu (Malidža i sar., 2002; Mitić, 2004). Zbog toga je za očekivati brzo i lako suzbijanje suncokreta, kada se on javi kao korov u nekim drugim usevima, naročito u usevu kukuruza, gde je paleta registrovanih herbicida daleko viša. Osetljivost suncokreta je naročito izražena u početnim fazama razvoja (od kotiledona do prvog razvijenog para listova). U fazi razvoja od četiri i više listova, osetljivost se značajno smanjuje - biljke pretrpe velika oštećenja i zaostaju u porastu, ali ne dolazi do potpunog propadanja. Iz tog raloga, kao usev, suncokret je potpuno uništen, ali preživele biljke, kao korov, štete usevu. U cilju suzbijanja suncokreta kao korova, treba voditi računa i o vremenu tretiranja (prerano tretiranje), posebno kod primene hormonskih herbicida, jer naknadno nicanje suncokreta može ponovo da zakorovi usev.

Metod rada

Na gazdinstvu "AD Napredak" - Nova Pazova, postavljen je pokazni ogled u usevu kukuruza (Tab. 1). Ogled je postavljen u usevu kukuruza (hibrid NS 640), na zemljištu tipa degradirani černozem. Na oglednoj površini, pored samoniklog suncokreta, bile su prisutne sledeće korovske vrste: *Xanthium strumarium*, *Datura stramonium*, *Chenopodium album*, *Bilderdikya convol-*

vulus, Iva xanthifolia, Convolvulus arvensis, Sorghum halepense i *Solanum nigrum*. Ogljed je izveden po standardnoj metodi OEPP/EPPO (Anonymus, 1998), u četiri ponavljanja (veličina eksperimentalne parcelice je bila 25 m²). Za tretiranje je korišćena ledna prskalica "Solo", sa nastavkom za njivsko tretiranje sa osam dizni, tipa Lurmark 03 F 110, uz utrošak vode od 400 l/ha.

Tab. 1. Herbicidi i njihove kombinacije primenjeni u ogledu

Varijante herbicida	Količina primene/ha	Vreme primene	Faza razvoja kukuruza
Monosan herbi + Atrazin SC	1,0L + 1,0L	12. maj 2005.	Tri razvijena lista
Esteron + Starane 250	0,5L + 0,5L		
Lentemul D	0,7L		
Banvel 480	0,6L		
Banvel 480 + Deltazon	0,4L + 1,4L		
Banvel 480 + Primazin	0,5L + 1,0 L		
Motivel + Calisto	1,0L + 0,2L	20. maj 2005.	Četiri razvijena lista
Cambio	2,0L		
Lumax	3,0L	26. maj 2005.	Šest do osam listova
Calisto + Gesaprim	0,3 L + 0,6 kg		
Calisto	0,3 L		
Grid + Esteron	25g + 0,6L		
Tarot + Peak	50g + 20g		
Motivel + Cambio	1,0L + 2,0L		
Motivel + Peak	1,0L + 20g		
Motivel + Banvel	1,0L + 0,5L		
Equip + Esteron	2,0L + 0,5L		
Equip + Banvel	2,0L + 0,4L		
Equip + Peak	2,0L + 15g		
Grid	20g		
Grid + Esteron	25g + 0,6L		
Tarot + Cambio	50g + 2,0L		
Tarot + Calisto	50g + 0,2L		
Tarot plus + Murtonik	375g + 2,0kg		
Lumax	3,5 L		
Peak	20g		
Ring + Atrazin Sc	25g + 1L		

REZULTATI I KOMENTAR

U periodu pred primenu herbicida, zakorovljenost samoniklim sunco-kretom je bila neujednačena, od pet do 30 biljaka/m². Herbicidi su primenjeni u



TABLO III: Ogljed suzbijanja samoniklog suncokreta u kukuruзу: sl. 1, 2. Netretirana i tretirana parcela kukuruза (trideset dana nakon tretiranja); sl. 3. Retrovegetacija biljaka samoniklog suncokreta na parcelici tretiranoj 12. maja (trideset dana nakon tretiranja); sl. 4, 5, 6. Razlike u delovanju herbicida primenjenih 20. i 26. maja, u zavisnosti od faze razvoja suncokreta (*Orig.*).

N L I S

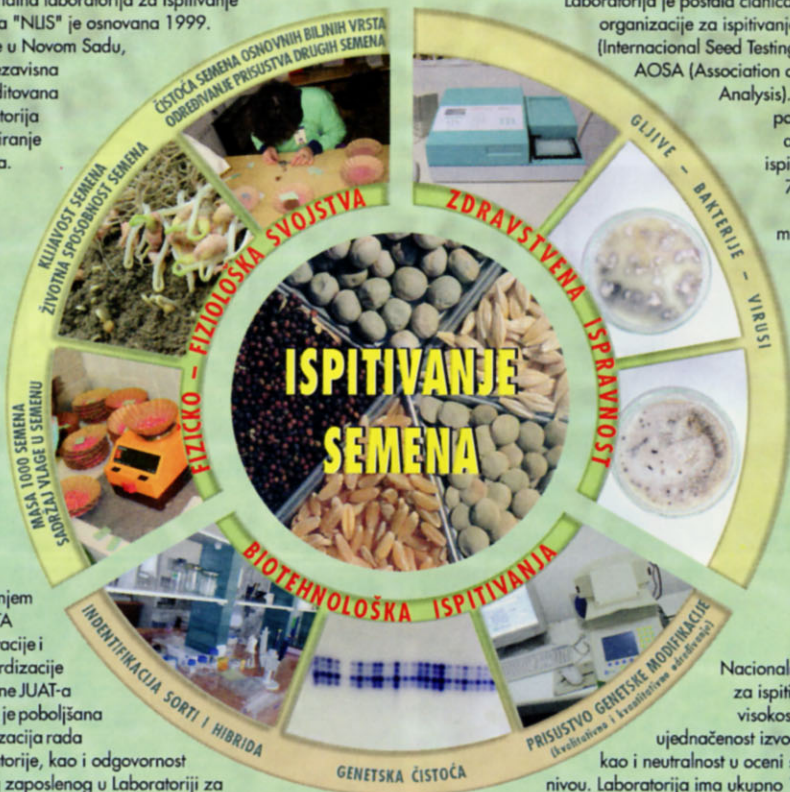


NACIONALNA LABORATORIJA ZA ISPITIVANJE SEMENA

21000 Novi Sad, Maksima Gorkog 30 ● Tel: 021/421-248, Fax: 021/421-249

Nacionalna laboratorija za ispitivanje semena "NLIS" je osnovana 1999. godine u Novom Sadu, kao nezavisna i akreditovana laboratorija za testiranje semena.

Laboratorija je postala članica međunarodne organizacije za ispitivanje semena ISTA (International Seed Testing Association) i AOSA (Association of Official Seed Analysis). Do sada je za potrebe ISTA bila angažovana na ispitivanju semena 75 biljnih vrsta. Uključena je u mrežu komparativnih ogleda preko kojih ujednačava svoje metode ispitivanja sa međunarodnim.



Uvođenjem ISO ISTA akreditacije i standardizacije od strane JUAT-a znatno je poboljšana organizacija rada Laboratorije, kao i odgovornost svakog zaposlenog u Laboratoriji za izvođenje operacija za koje je zadužen. Sistem kvaliteta predstavlja garanciju dugoročnog rada i razvoja, a ključ je za poslovni uspeh u oštroj međunarodnoj konkurenciji.

Opremljenost Nacionalne laboratorije za ispitivanje semena, visokostručni kadrovi, ujednačenost izvođenja analiza, kao i neutralnost u oceni su na najvišem nivou. Laboratorija ima ukupno 13 zaposlenih, po strukturi: 4 doktora, 1 magistar, 2 diplomirana inženjera i 4 analitičara. Kadrovi koji rade u Laboratoriji su angažovani na inoviranju metoda ispitivanja, što je važno za unapređenje rada ovakve jedne ustanove.

ISPITIVANJE ZDRAVSTVENOG STANJA SEMENA POŠILJAKA IZ UVOZA, PREGLED NA KARANTINSKE BILJNE BOLESTI I ŠTETOČINE, VRŠI SE U LABORATORIJI.

ORGANIZACIJE KOJE SE BAVE IZVOZOM SEMENSKOG MATERIJALA U NLIS-U MOGU DOBITI POTREBNU DOKUMENTACIJU: ISTA CERTIFIKAT I OECD CERTIFIKAT.

tri vremenski odvojena termina, u stanadardnim dozama primene i preporučenim rokovima, u odnosu na fazu razvoja kukuruza. U vreme prvog tretiranja (12. maja) biljke suncokreta bile su u fazi kotiledona (kukuruz u fazi tri lista). U vreme drugog (20. maja) i trećeg tretiranja (26. maja), biljke suncokreta su bile u različitim fazama - od faze kotiledona do faze trećeg razvijenog para listova (kukuruz je, zavisno od vremena tretmana, bio u fazi od tri do osam razvijenih listova). Efikasnost herbicida ocenjena je posle petnaest i trideset dana od tretiranja (Tablo III, sl.1, 1a).

Herbicidi primenjeni 12. maja 2005. godine pokazali su dobro delovanje na samonikli suncokret, što je i očekivano, s obzirom da su u ovom tretmanu korišćeni hormonski herbicidi, na koje je suncokret veoma osetljiv, naročito u fazi kotiledona. Trideset dana od tretiranja - u vreme druge ocene, na ovim varijantama zakorovljenost samoniklim suncokretom bila je velika (manja u odnosu na netretirane parcele), jer je došlo do naknadnog nicanja suncokreta (T. III, sl. 2).

Herbicidi koji su primenjeni u kasnijim rokovima tretiranja, ispoljili su dobro delovanje na samonikli suncokret i problem naknadnog nicanja se nije javio. Međutim, u ovim varijantama uočene su razlike u stepenu ispoljavanja efikasnosti herbicida u suzbijanju samoniklog suncokreta, kao rezultat heterogenog razvoja suncokreta u vreme tretiranja. Svi primenjeni herbicidi su ispoljili visoku efikasnost na biljke koje su bile u fazi kotiledona i prvog razvijenog para listova. Efekat na starije biljke (preko četiri razvijena lista), svih primenjenih herbicida, bio je slabiji - biljke su bile oštećene i zaustavljenje u porastu, ali nije došlo do njihovog potpunog propadanja. Uočene su manje razlike u delovanju između samih herbicida, ali nisu od velikog praktičnog značaja (T. III, sl. 3, 4, 5).

ZAKLJUČAK

Samonikli suncokret, u fazi razvoja od kotiledona do prvog - drugog razvijenog para listova, može se uspešno suzbijati svim herbicidima registrovanim za primenu u usevu kukuruza. U kasnijim fazama razvoja suncokreta (preko četiri razvijena lista), efikasnost primenjenih herbicida je slabija - dolazi do zaustavljanja u porastu, delimičnog propadanja i tada samonikli suncokret postaje problem za usev kukuruza. Takođe, treba voditi računa o usaglašavanju roka primene (u odnosu na suncokret), sa brojem izniklih biljaka i vremenskim uslovima, zbog naknadnog nicanja biljaka ili previše velikih biljaka (preko četiri razvijena lista).

Navedene činjenice mahom su dobro poznate, ali je namera bila ukazivanje na činjenicu da se problemi ove vrste javljaju, i pored širokog izbora herbicida, te da svakako treba imati na umu kompleksnost zaštite useva od korova.

LITERATURA

- Anonymus (1998): Weeds in maize - PP 1/50(2). EPPO Standards. Guidelines for the Efficacy Evaluation of Plant Protection Products, 4, Herbicides and Plant Growth Regulators, OEPP/EPPO, Paris, 6-10.
- Malidža, G., Jocić, S., Škorić, D., Dušanić, N.: Nove mogućnosti suzbijanja korova u suncokretu. Zbornik radova, Sveska 36, 189-205, 2002.
- Mitić, N: Pesticidi u poljoprivredi i šumarstvu, Društvo za zaštitu bilja, 2004.
- Vrebalov, T. (1988): Ekologija i gajenje suncokreta. Suncokret (grupa autora), Nolit, Beograd, 31-54, 1988.

Abstract

CONTROL OF VOLUNTARY SUNFLOWER PLANTS IN MAIZE CROP

Dragana Marisavljević and Danijela Pavlović

Institute For Plant Protection and Environment, Belgrade, Serbia and Montenegro

Email: marisavljevicd@ptt.yu

The objectives of the present research were to determine the effect of a single application of herbicides used in maize on voluntary sunflower plants. The field experiments were conducted in maize field with voluntary sunflower plants. Their density ranged from 5-30 plants/m². In the early treatments up to four leaves stage of maize were applied: 2,4-D + Atrazin SC; 2,4-D estar + Starane 250; 2,4-D estar; Banvel 480; Banvel 480 + Deltazon; Banvel 480 + atrazin and in later treatments up to six to eight leaves of maize: Motivel + Calisto; Cambio; Lumax; Calisto + Gesaprim; Calisto; Grid + Esteron; Tarot + Peak; Motivel + Cambio; Motivel + Peak; Motivel + Banvel; Equip + Esteron; Equip + Banvel; Equip + Peak; Grid; Grid + Esteron; Tarot + Cambio; Tarot + Calisto; Tarot plus + Murtonik; Lumax; Peak and Ring + Atrazin Sc.

In early treatments voluntary sunflower plants were in cotyledon stage up to first leaves pair stage and used herbicides were 100% effective, but 15 days after treatments retrovegetation was expressive. In later treatments voluntary sunflower plants were in cotyledons up to three leaves pairs. Used herbicides were 100% effective only in a young plants (up to first leaves pair stage) older plants were injured but survived.

Key words: voluntary sunflower plants, maize, herbicides.

A

AGRINA d o o

Preduzeće za proizvodnju i trgovinu
sa p.o. Rumenka, Nova II, br.6

Tel/Fax: 021/716-611
716-625
716-626

SPECIJALIZOVANO PREDUZEĆE ZA PROMET:

- SREDSTAVA ZA ZAŠTITU BILJA
- VETERINARSKIH LEKOVA
- SEMENSKE ROBE
- PROIZVODNJU I PROMET STOČNE HRANE

P O L J O A P O T E K A

AGROMAČAK

Petrovaradin 021/ 431-401
Irig 022/ 462-333

Zaštite biljke i životinje sredstvima i lekovima iz AGRINE