

SUZBIJANJE EKONOMSKI ZNAČAJNIH ŠIROKOLISNIH KOROVA U PROIZVODNJI KUKURUZA

*E.-Onć-Jovanović; S. Marković, S. Vrbničanin; D. Božić, M. Ivanović**

Izvod: U usevu kukuruza na zemljištu tipa ritska crnica ispitivana je efikasnost herbicida na bazi aktivnih materija: 2,4-D DMA; dikambe; bentazona; mezotriona; prosulfurona; tifensulfuron-metila; prosulfurona i dikambe; mezotriona i terbutilazina; tebutriona i izoksadifen-etila; foramsulfurona, jodsulfuron-metil-natrijuma i izoksadifen-etila; s-metolahlora i atrazina. Za ocenu delovanja ispitivanih herbicida praćen je broj korovskih biljaka i njihova sveža masa po jedinici površine, iz kog je računata efikasnost ispitivanih tretmana.

Primenom 2,4-D DMA; dikambe; bentazona; mezotriona; prosulfurona; tifensulfuron-metila; prosulfurona i dikambe; mezotriona i terbutilazina; tebutriona i izoksadifen-etila; foramsulfurona, jodsulfuron-metil-natrijuma i izoksadifen-etila, samostalno, kao i nakon primene s-metolahlora i atrazina, (u datim uslovima) evidentirana je različita efikasnost na jednogodišnje širokolise korovske vrste. Bolji rezultati su postignuti u kombinaciji zemljišne i folijarne primene herbicida u odnosu na samu folijarnu primenu.

Ključne reči: kukuruz, herbicidi, primena pre nicanja, primena posle nicanja, širokolisni korovi.

Uvod

Kukuruz se gaji na velikim površinama u Srbiji i zauzima najveću biljnu proizvodnju na poljoprivrednim gazdinstvima. Kao okopavina, odnosno usev koje se gaji u širokoredom rastojanju, veoma često stupa u kompetitivnu interakciju za životni prostor i resurse (vodu, svetlost, hraniva) kada su oni u deficitu, sa korovskim biljkama. Procenjeno je da se gubici u prinosu useva izazvani korovima kreću oko 10% u razvijenim i čak do 25% u zemljama u razvoju (Romado i Tilberg, 2000). Pored izvođenja agrotehničkih mera, primena herbicida i dalje predstavlja osnovni vid suzbijanja korova u ovom usevu (Dražić i Konstantinović, 1998; Konstantinović i Meseldžija, 2001; Onć-Jovanović i sar., 2007). Primenom herbicida, sastav korovske flore se stalno menja, prilagođava i bori za opstanak stvaranjem rezistentnih populacija u odnosu na pojedine herbicide (najčešće triazine i inhibitore ALS-aza) i favorizovanjem vrsta koje su otporne na neke herbicide (Stefanović i Simić, 2001).

* Eleonora Onć-Jovanović, dipl.inž., mr Slobodanka Marković PKB Agroekonomik, dr Sava Vrbničanin, mr Dragana Božić, Poljoprivredni fakultet Beograd-Zemun, dr Mile Ivanović, PKB Korporacija

Takođe, nastupajuće klimatske promene nas dovode u sušne uslove sa visokim temperaturama vazduha, što je nepovoljno kako za gajenu biljku, tako i za dejstvo herbicida. S druge strane, te iste klimatske promene manje su nepovoljne za korovske biljke iz razloga njihove izvanredne prilagođenosti na promenjive i ekstremne vremenske ulove (dugotrajne suše, poplave itd.). Dakle, dosadašnje strategije zaštite od korova se moraju modifikovati i prilagoditi ovakvim prilikama.

Materijal i metod rada

Ogled za ispitivanje delovanja različitih kombinacija herbicida u usevu kukuruza je postavljen saglasno EPPO/OEPP metodologiji (1998), po tipu slučajnog blok sistema u četiri ponavljanja. Osnovni podaci o ogledu prikazani su u tabeli 1, a podaci o meteorološkim uslovima u tabeli 2. Ispitivani tretmani i vremena primene herbicida su prikazani u tabeli 3.

Tab. 1. Osnovni podaci o ogledu

Lokalitet	Padniska Skela
Tip zemljišta	ritska crnica
Predusev	pšenica
Djubreње (djubrivo, količine, datum)	NPK (15:15:15; 250 kg/ha, 10.04.2007.) UREA (150 kg/ha, 8.04.2007.)
Datum setve	23.04.2007.
Eksperimentalni plan	slučajan blok raspored
Površina osnovne parcele	11,5 m ²
Datum primene herbicida	04.05.2007 24.05.2007
Temperatura vazduha (°C)	10,9 (setva) 16 (pre nicanja) 21 (posle nicanja)
Brzina vetra (m/s)	2
Faza useva u vreme primene herbicida	Pre nicanja Posle nicanja (4-5 listova)
Način primene herbicida	Leđna prskalica 110 ⁰ /004
Količina vode po ha	200 L
Vreme ocene efekta herbicida	I ocena 12.06.2007. II ocena 11.07.2007.

Tab. 2. Srednje mesečne temperature vazduha(0C) i količine padavina (mm) za vegetacioni period kukuruza u 2007. godini (Padinska Skela)

Mesec	Temperature	Padavine
Mart	8,67	100,6
April	12,62	3,8
Maj	17,85	59,0
Jun	21,34	57,8
Jul	22,17	24,2
Avgust	21,55	58,2
Septembar	13,80	75,2

Tab. 3. Ispitivani tretmani i vreme primene

Tret.	Preparat	Aktivna materija	Doza,kg,l / ha	Vreme primene
T ₁	Dikocid	2,4-D DMA	2,0	posle nicanja
T ₂	Dikamba 480 SL	dikamba	0,5	posle nicanja
T ₃	Bentazor 480 SL	bentazon	4,0	posle nicanja
T ₄	Callisto	mezotrion	0,25	posle nicanja
T ₅	Peak 75 WG	prosulfuron	0,02	posle nicanja
T ₆	Harmony 75 WG	tifensulfuron-metil	0,01	posle nicanja
T ₇	Casper 55WG	prosulfuron dikamba	0,3	posle nicanja
T ₈	Calaris	mezotrion terbutilazin	1,5	posle nicanja
T ₉	Laudis	tebutrion izoksadifen-etil	2,0	posle nicanja
T ₁₀	Maister OD	foramsulfuron jodosulfuron-metil-natrijum izoksadifen-etil	1,5	posle nicanja
T ₁₁	Primextra gold 720 SC	s-metolahlor atrazin	3,0	pre nicanja
	Dikocid	2,4-D DMA	2,0	posle nicanja
T ₁₂	Primextra gold 720 SC	s-metolahlor atrazin	3,0	pre nicanja
	Dikamba 480 SL	dikamba	0,5	posle nicanja
T ₁₃	Primextra gold 720 SC	s-metolahlor atrazin	3,0	pre nicanja
	Bentazor 480 SL	bentazon	4,0	posle nicanja
T ₁₄	Primextra gold 720 SC	s-metolahlor atrazin	3,0	pre nicanja
	Callisto	mezotrion	0,25	posle nicanja
T ₁₅	Primextra gold 720 SC	s-metolahlor atrazin	3,0	pre nicanja
	Peak 75 WG	prosulfuron	0,02	posle nicanja
T ₁₆	Primextra gold 720 SC	s-metolahlor atrazin	3,0	pre nicanja
	Harmony 75 WG	tifensulfuron-metil	0,01	posle nicanja
T ₁₇	Primextra gold 720 SC	s-metolahlor atrazin	3,0	pre nicanja
	Casper 55WG	prosulfuron dikamba	0,3	posle nicanja
T ₁₈	Primextra gold 720 SC	s-metolahlor atrazin	3,0	pre nicanja
	Calaris	mezotrion terbutilazin	1,5	posle nicanja
T ₁₉	Primextra gold 720 SC	s-metolahlor atrazin	3,0	pre nicanja
	Laudis	tebutrion izoksadifen-etil	2,0	posle nicanja
T ₂₀	Primextra gold 720 SC Maister OD	s-metolahlor atrazin foramsulfuron jodosulfuron-metil-natrijum izoksadifen-etil	3,0 1,5	pre nicanja posle nicanja

Tab. 4. Ocena efikasnosti za herbicidne tretmane primenjene folijarno u usevu kukuruza

Korov. vista	Mermi param. po m ²	I OCENA										II OCENA										
		TRETMANI EFIKASNOST (%)										TRETMANI EFIKASNOST (%)										
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	
ABUTH	br. biljaka	81,7	20,7	95,7	100	98,3	78,4	95,7	0	100	100	100	69,1	0	100	100	65	0	90	0	65	15
	sv. masa	98,6	90	96,4	100	98,5	94,6	99,9	21,4	100	100	100	86,1	0	100	100	98,6	43,7	95,5	0	62,9	65,1
AMARE	br. biljaka	65,6	92,2	100	100	100	100	100	21,9	100	100	100	100	0	100	100	57	28,6	100	0	71,4	100
	sv. masa	97,7	98,8	100	100	100	100	100	88	100	100	100	100	0	100	100	86,6	91	100	100	31,3	70,1
CHEAL	br. biljaka	71,4	100	100	100	28,6	100	100	28,6	100	71,4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	sv. masa	98,7	100	100	100	69,6	100	100	82,6	100	95,6	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
DATST	br. biljaka	76,3	84,7	97,2	100	57,6	0	65	70,6	100	98,9	0	68,2	100	54,5	0	0	0	0	0	54,5	68,2
	sv. masa	94,2	97,7	96,3	100	93	82,1	93,6	58,7	100	99,9	59,7	50,8	73,1	100	93,3	0	71,9	53,9	57,8	33,6	
HIBTR	br. biljaka	80	100	91,7	96,7	96,7	88,3	100	0	80	96,7	100	65	100	50	100	25	100	75	90	100	100
	sv. masa	93,7	100	83,3	99,3	98,6	98,6	100	23,1	98,6	99,6	100	0	100	0	100	54,4	100	62	19	100	100
POROL	br. biljaka	67,7	100	99,5	49,9	60,9	93,4	78,7	0	86,1	97,5	79,3	100	100	0	42,7	73,2	81,7	39	81,7	91,5	
	sv. masa	59,2	100	96,4	70,1	70,4	90,4	81,3	0	72,4	94,2	80,1	100	100	100	36,8	90,7	97,1	96,7	63,4	90,8	98,8
SOLNI	br. biljaka	17,1	14,3	100	100	0	0	0	0	91,8	100	100	32,7	58,2	100	78,2	32,7	36,4	54,5	96,4	90,9	
	sv. masa	90	78,2	100	100	0	0	68	0	99,8	100	100	0	27,2	100	64,4	0	15	86,1	78,3	90,5	
XANST	br. biljaka	100	100	100	100	0	0	100	100	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	sv. masa	100	100	100	100	0	0	100	100	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Tab. 5. Ocena efikasnosti za herbicidne tretmane primenjene preko zemljišta i folijarno u usevu kukuruza

Korov. vrsta	Merni param. po m ²	I OCENA																		II OCENA																																							
		TRETMANI EFIKASNOST (%)									TRETMANI EFIKASNOST (%)									TRETMANI EFIKASNOST (%)									TRETMANI EFIKASNOST (%)																														
		T ₁₁	T ₁₂	T ₁₃	T ₁₄	T ₁₅	T ₁₆	T ₁₇	T ₁₈	T ₁₉	T ₂₀	T ₁₁	T ₁₂	T ₁₃	T ₁₄	T ₁₅	T ₁₆	T ₁₇	T ₁₈	T ₁₉	T ₂₀	T ₁₁	T ₁₂	T ₁₃	T ₁₄	T ₁₅	T ₁₆	T ₁₇	T ₁₈	T ₁₉	T ₂₀																												
ABUTH	br. biljaka	85,3	85,3	98,3	100	98,3	100	100	59,5	94	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	85,3	85,3	98,3	100	98,3	100	100	59,5	94	100	100	100	100	100	100	100	100	85,3	85,3	98,3	100	98,3	100	100	59,5	94	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
	sv. masa	98,9	95,4	99,9	100	98,7	100	100	80,1	99,7	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98,9	95,4	99,9	100	98,7	100	100	80,1	99,7	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98,9	95,4	99,9	100	98,7	100	100	80,1	99,7	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
AMARE	br. biljaka	100	100	100	100	100	100	100	100	89,1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	89,1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
	sv. masa	100	100	100	100	100	100	100	100	99,7	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99,7	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
CHEAL	br. biljaka	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	sv. masa	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
DATST	br. biljaka	98,9	100	90,4	100	98,9	96	90,4	94,3	90,4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98,9	100	90,4	100	98,9	96	90,4	94,3	90,4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98,9	100	90,4	100	98,9	96	90,4	94,3	90,4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	sv. masa	99,9	100	96,7	100	99,6	99,6	98,8	98	97,5	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99,9	100	96,7	100	99,6	99,6	98,8	98	97,5	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99,9	100	96,7	100	99,6	99,6	98,8	98	97,5	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
HIBTR	br. biljaka	96,7	100	100	91,7	100	88,3	100	83,3	96,7	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	96,7	100	100	91,7	100	88,3	100	83,3	96,7	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	96,7	100	100	91,7	100	88,3	100	83,3	96,7	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	sv. masa	99,8	100	100	98,9	100	97,5	100	71,7	91,9	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99,8	100	100	98,9	100	97,5	100	71,7	91,9	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99,8	100	100	98,9	100	97,5	100	71,7	91,9	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
POROL	br. biljaka	100	100	98,8	100	100	100	100	100	80	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98,8	100	100	100	100	100	80	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98,8	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
	sv. masa	100	100	98	100	100	100	100	100	88,6	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	100	100	100	100	100	88,6	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
SOLNI	br. biljaka	100	98,1	98,1	100	100	100	100	100	98,1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98,1	98,1	100	100	100	100	100	98,1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98,1	98,1	100	100	100	100	100	98,1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
	sv. masa	100	99,9	99,4	100	100	100	100	100	99,9	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99,9	99,4	100	100	100	100	100	99,9	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99,9	99,4	100	100	100	100	100	99,9	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
XANST	br. biljaka	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	sv. masa	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Za ocenu efikasnosti herbicida korišćeni su ramovi dimenzija 1x1 m, pri čemu je utvrđen broj korvskih vrsta i njihovih jedinki po m² kao i sveža nadzemna masa po vrstam (dva puta u toku vegetacije). Efikasnost herbicida je izražena u odnosu na ukupan broj jedinki i njihovu svežu nadzemnu masu 18. i 47. dana nakon folijarne primene herbicida. Dobijeni rezultati su statistički obrađeni i predstavljeni kao % efikasnosti za broj biljaka po jedinici površine kao i za njihovu svežu nadzemnu masu. Srednje vrednosti su računane na osnovu vrednosti iz četiri ponavljanja.

Rezultati i diskusija

U usevu kukuruza na području Padinske Skele dominiraju jednogodišnje širokolisne korovske vrste: *Abutilon theophrasti* (ABUTH), *Datura stramonium* (DATST), *Solanum nigrum* (SOLNI), *Portulaca oleracea* (POROL), *Amaranthus retroflexus* (AMARE), *Hibiscus trionum* (HIBTR), *Chenopodium album* (CHEAL), *Xanthium strumarium* (XANST), *Polygonum lapathifolium* (POLLA) i *Polygonum persicaria* (POLPE). Apolutna dominacija jednogodišnjih širokolisnih korova na ovom području je rezultat intenzivne primene agrotehničkih mera i redovne primene herbicida. Efekat delovanja ispitivanih tretmana (T1, - T10, - folijarna primena herbicida) je prikazan u tabeli 4.

Kao što se iz dobijenih rezultata može videti u prvoj oceni tretmani od T1 do T10 (18 dana nakon primene herbicida, izrađene preko sveže nadzemne mase korova) dali su različitu efikasnost u suzbijanju *A. theophrasti*, *A. retroflexus*, *Ch. album*, *D. stramonium*, *H. trionum*, *P. oleracea*, *S. nigrum* i *X. strumarium* (tab. 4). U odnosu na ove tretmane najslabija efikasnost, u prvoj oceni, postignuta je na vrstu *S. nigrum*, izuzev tretmana T3, T4, T9, T10, (Bentazor 480 SL, Callisto, Laudis i Maister OD preparatI). Takođe, na *P. oleracea* T1, T4, T5, tretmani (Dikocid, Callisto, Peak 75 WG, preparati) nisu ispoljili dovoljnu efikasnost i na *X. strumarium* T5 T6 i T9 tretmani (Peak 75 WG, Harmony, Laudis preparat) uopšte nisu delovali.

Međutim, na nekim od ovih tretman u drugoj oceni konstatovana je veća brojnost jedinki, veća nadzemna masa i nedovoljna efikasnost na *A. theophrasti* (izuzev tretmana T3 i T4), *D. stramonium* (izuzev tretmana-T4), *A. retroflexus* (tretmani- T2, T4, T6, T9), *H. trionum* (tretmani- T2, T4, T5, T9), i *S. nigrum* (tretmani T2, T3, T5, T6, T7) (tab. 4). Veća brojnost jedinki 45 dana nakon primene herbicida može se dovesti u vezu sa faktorima sredine (pre svega padavinama) i sa vremenom i količinom primenjenih herbicida. Neravnomeran raspored padavina, naročito posle primene herbicida uticao je na ispoljavanje herbicidnog efekta (tab.2, tab.3). Takođe, razvučen period klijanja i nicanja kasno prolećnih vrsta kao što su *A. retroflexus*, *D. stramonium*, *S. nigrum* itd., (Kojić i sar., 1997) doveo je do toga da je efekat nekih od primenjenih herbicida izostao. Odnosno, kasnoprolećne vrste su i kasnije nicale kada je efekat herbicida bio znatno slabiji.

Rezultati efekta delovanja kombinacije herbicida primenjenih preko zemljišta i folijarno (tretmani od T11 do T20) su prikazani u tabeli 5. Znači, pre nicanja useva i korova parcele su tretirane preparatom Primextra gold 720 SC (s-metolahlor + atrazin), a nakon nicanja useva i korova primenjene su varijante kao kod same folijarne primene herbicida (tab. 3). Postignuta je dobra efikasnost u prvoj oceni na dominantne širokolisne vrste korova, a što je u vezi sa pravovremenom primenom s-metolahlora i atrazina, kao i količinom primenjenih herbicida. U drugoj oceni, u odnosu na prvu, evidentirana je veća

brojnost i veća nadzemna sveža masa kod vrste *A. theophrasti* gotovo na svim eksperimentalnim parcelama, pri čemu je nedovoljna efikasnost dobijena na tretmanu T16 (0% i 56,5%) i T20 (40,0% i 43,9 %) (tab. 5). Takođe, nedovoljna efikasnost na posmatrane parametre registrovana je i kod *D. stremonium*, *H. trionum* i *S.nigrum* na tretmanu T13. U odnosu na ostale dominantne korovske vrste postignuta je dobra ili 100% efikasnost kod svih tretmana kombinacije zemljišne i folijarne primene herbicida. Dobijene rezultate možemo dovesti u vezu sa biološkim osobinama korovskih vrsta, ali i sa količinom i vremenom primene s-metolahlora i atrazina.

Sušтина svake poljoprivredne proizvodnje je postizanje visokih i stabilnih prinosa. Imajući u vidu rezultate iz tabele 6, može se reći da je na ispitivanim tretmanima T4 (21%) T14 (4%), T6 (15%), T16 (7%) i T8 (11%) registrovano smanjenje prinosa.

Tab. 6. Uticaj herbicida na prinos zrna kukuruza u 2007. godini

Tretmani	Prinos zrna u kg ha ⁻¹	Realizacija prinosa u odnosu na kontrolu (%)
T ₁	9191	97
T ₂	10126	106
T ₃	9400	99
T ₄	7535	79
T ₅	9611	101
T ₆	8108	85
T ₇	9448	99
T ₈	8482	89
T ₉	9550	100
T ₁₀	10248	108
T ₁₁	8663	103
T ₁₂	9919	117
T ₁₃	8728	103
T ₁₄	8078	96
T ₁₅	8912	105
T ₁₆	7895	93
T ₁₇	9680	115
T ₁₈	8747	103
T ₁₉	9116	108
T ₂₀	9456	112
Kontrola I	9505	100
Kontrola II	8447	100

Kontrola I sa primextra gold ; Kontrola II bez primextra gold

Zaključak

Na osnovu rezultata istraživanja mogu se izvesti sledeći zaključci:

Primenom 2,4-D DMA (Dikocid); dikambe (Dikamba 480 SL); bentazona; (Bentazor 480 SL); mezo-triona (Callisto); prosulfurona (Peak 75 WG); tifensulfuron-metila (Harmony 75 WG); prosulfurona i dikambe (Casper 55 WG); mezo-triona i terbutilazina (Calaris); tebutriona i izoksadifen-etila (Laudis) i foramsulfurona, jodsulfuron-metil-natrijuma i izoksadifen-etila (Maister OD) samostalno nakon nicanja useva i korova nije ostvarena uvek dobra efikasnost na dominantne korovske vrste u usevu kukuruza na području Paddinske Skele. Povećana brojnost i masa u drugoj oceni (47 dana posle primene herbicida) u odnosu na prvu ocenu (18 dana nakon primene herbicida), odnosno slabija efikasnost na *A. theophrasti*, *A. retroflexus*, *H. trionum*, *P. oleracea*, *D. stramonium* i *S. nigrum* u vezi je sa faktorima sredine, i to, pre svega padavinama, kao i sa količinom primenjenih herbicida.

Primenom s-metolahlora i atrazina (Primextra gold 720 SC) posle setve, a pre nicanja useva i korova, i primenom 2,4-D DMA (Dikocid); dikambe (Dikamba 480 SL); bentazona; (Bentazor 480 SL); mezo-triona (Callisto); prosulfurona (Peak 75 WG); tifensulfuron-metila (Harmony 75 WG); prosulfurona i dikambe (Casper 55 WG); mezo-triona i terbutilazina (Calaris); tebutriona i izoksadifen-etila (Laudis) i foramsulfurona, jodsulfuron-metil-natrijuma i izoksadifen-etila (Maister OD) nakon nicanja korova i kukuruza registrovana je dobra efikasnost u suzbijanju širokolisnih vrsta korova. Dobijeni rezultati potvrđuju hipotezu da vreme primene herbicida, njihova perzistentnost i pravilan raspored padavina u prvom delu vegetacije su dobar preduslov za uspešnu zaštitu useva kukuruza od zakorovljenosti u periodu od nicanja do sklapanja redova, u kom je kukuruz najosetljiviji na prisustvo korova (najmanje konkurentan sa korovima).

Primena kombinacije herbicida, a naročito jedinjenja različitih mehanizama i spektra delovanja, kao i vremena primene daju dobre rezultate u suzbijanju jednogodišnjih širokolisnih korovskih vrsta u usevu kukuruza.

Literatura

1. *Dražić, D., Konstantinović, R. (1998):* Dosadašnji rad u Jugoslaviji na suzbijanju korova herbicidima u ratarskim usevima i perspektiva. Zbornik radova Instituta za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad, 30: 45-61.
2. *Jovanović-Onć, E., Marković, S., Ivanović, M. (2007):* Suzbijanje korova u kukuruzu nakon nicanja useva. Zbornik naučnih radova, XXI Savetovanje agronoma, veterinara i tehnologa, Beograd, 13 (1-2): 67-72.
3. *Kojić, M., Popović, R., Karadžić, B. (1997):* Vaskularne biljke Srbije kao indikatori staništa, Institut za istraživanja u poljoprivredi "Srbija", Institut za biološka istraživanja "Siniša Stanković".
4. *Konstantinović, B., Meseldžija, M. (2001):* Korovi u okopavinama i suzbijanje primenom herbicida, Biljni lekar, 2: 125-131.
5. *OEPP/EPO (1998):* Guideline for the efficacy evaluation of herbicides- Weeds in sunflower. EPO Standards, Guidelines for the efficacy evaluation of plant protection products, Herbicides & Plant growth regulators, 4: 30-33.

6. *Stefanović, L., Simić, M. (2001):* Značaj pravovremene primene herbicida u suzbijanju korova u usevu kukuruza. *Agroinovacije*, 2: 137-144.

WEED CONTROL OF BROAD LIFE WEEDS IN CORN PRODUCTION

*E.-Onć-Jovanović; S. Marković, S. Vrbničanin; D. Božić, M. Ivanović**

Summary

In crop of corn on the ofmarshy blanck soil type was observed of efficiency of herbicides: the 2,4-D DMA; dikambe; bentazona; mezoatriona; prosulfurona; tifen-sulfuron-metila; prosulfurona and dikambe; mezoatriona and terbutilazina; tebutriona and izoksadifen-etila; foramsulfurona, jodsulfuron-metil-natrijuma and izoksadifen-etila; s-metolahlora and atrazina. Herbicide efficiency was estimated according to the number of weed plants and their mass per area. On the basis of data efficiency of evaluated tretmant was calculated.

By applying the 2,4-D DMA; dikambe; bentazona; mezoatriona; prosulfurona; tifen-sulfuron-metila; prosulfurona and dikambe; mezoatriona and terbutilazina; tebutriona and izoksadifen-etila; foramsulfurona, jodsulfuron-metil-natrijuma and izoksadifen-etila; independetly, as and after applying s-metolahlor and atrazine(in specified terms), was noticed various efficiency on present broad weeds. Better results were achieved in combination of soil and foliar applications of herbicide regard to foliar application only.

Key words: corn, herbicides, applied pre emergence, applied post emergence, broad weeds.

* Eleonora Onć-jovanović, B.Sc., Slobodanka Marković, M.Sc., PKB Agroekonomik, Sava Vrbničanin, Ph.D., Dragana Božić, M.Sc.,Agriculturali faculty Beograd-Zemun, Mile Ivanović, Ph. D., PKB Corporation