

DVOGODIŠNJI REZULTATI PRIMENE HERBICIDA U USEVU KUKURUZA

TWO YEARS OF HERBICIDE APPLICATION IN MAIZE CROP

R. Ognjanović

UVOD

»Sastav korovske flore na jednom staništu zavisi pre svega od osobina klime i zemljišta, zatim od vrste useva, primenjene agrotehlike (plodoreda obrade tla, đubrenja, primene herbicida, košnje itd.), kao i od drugih činilaca. Jedan od faktora koji u novije vreme osjetnije utiče na promenu sastava korovskih zajednica, je primena herbicida« (Šarić, 1974.).

Dugogodišnja primena herbicida na bazi triazina, uslovlila je rasprostranjenost otpornih korova, naročito iz familije Poaceae (Stanković, 1978. — cit. Miržinski-Stefanović, 1980.).

Da bi se smanjili troškovi po jedinici proizvoda, smanjilo gaženje zemljišta, kao i upotreba ručnog i mašinskog rada, nastoji se kombinacijama dva ili više herbicida, osim prednjeg, povećati i spektar dejstva na korove. Ove kombinacije mogu biti i fabrički izvedene, a mogu se izvesti direktnim mešanjem neposredno pred primenu (ukoliko formulacije dozvoljavaju ovakav postupak).

Na proučavanju korova u kukuruzu i njihovom suzbijanju radilo je više autora u Jugoslaviji, od kojih navodimo sledeće: Božić (1981), Janjić i sar. (1983), Kojić i sar. (1972), Miržinski-Stefanović (1978, 1979, 1980), Ognjanović (1984), Ostojić i Lodeta (1979), Perić (1983), Šarić (1974) i drugi.

U ovom radu izneti su dvogodišnji rezultati primene herbicida u kukuruzu, a u cilju demonstracionog korišćenja oglada.

METOD RADA

Ogled je bio postavljen u proizvodnim uslovima na imanju OOUR-a »Poljokoop« Lalić u jugozapadnoj Bačkoj, na zemljištu tipa černozem, po metodi Cadeta (Lozanovski, 1979), u trakama površine 1000 m² (125 x 8 m). Sejan je hibrid BC 6661 uz primenu standardne agrotehlike. Predusev je bila pšenica. Setva je obavljena pneumatskom sejalicom, 20. aprila, 1979. i 25. aprila, 1980. godine. Neposredno iza setve (istog dana) obavljeno je tretiranje herbicidima, prskalicom »rau-kombi«, zahvata 8 metara. Tretiranje *Inakorom T*

obavljeno je posle nicanja kukuruza, u fazi 2—3 lista, 20 i 22. maja, 1979. odnosno 1980. godine.

Trake su raspoređene slučajnim rasporedom, a radi boljeg sagledavanja uspeha herbicidnih kombinacija, izdvojene na 5 jednakih delova površine od 200 m² (25 x 8 m), što je ujedno predstavljalo i 5 ponavljanja. Na ovim površinama je vršeno i ocenjivanje zakorovljenosti, a samim tim i uspešnost herbicidnih kombinacija.

Kontrole varijante, na kojima nisu upotrebljeni herbicidi, posle ocenjivanja zakorovljenosti, obrađivane su međurednom kultivacijom.

Ocenjivanje (pregled) zakorovljenosti obavljeno je po metodi kvantitativno-kvalitativnog određivanja po m², dva puta u toku vegetacionog perioda kukuruza i to:

- prvo, 5. juna, 1979. i 9. juna, 1980. godine i
- drugo, 17. jula, 1979. i 20. jula, 1980. godine.

Broj korova je iskazan kao proseka sa 5 ponavljanja, za svaku varijantu posebno.

Koeficijenti efikasnosti (KE) herbicida izračunati su po Dodelu, za svaku varijantu, godinu i svako ocenjivanje posebno.

Uticaj korova na prinos kukuruza je praćen kroz prosečan prinos zrna, koje je dobijeno sa svake trake (varijante) posebno, a prinos preračunat na vlagu i iskazan u t/ha. Podaci o prinosima obrađeni su statistički.

Tab. 1.

Pregled primenjenih herbicida
Applied herbicides

Varijanta <i>Variant</i>	Aktivna mat. (%) <i>Active substance (%)</i>	Doza kg; l/ha <i>Dosage</i> kg; l/ha	Način i vreme <i>Mode and time</i>	Proizvođač <i>Producer</i>
Kontrola	—	—	—	—
stomp 330E	33, penoksalin	4	pre em.	Zorka
+ inakor T	34, atrazin + 16, prometrin	2,5	post em. 2—3 lista	Radonja
stomp 330E	33, penoksalin	4	pre em.	Zorka
+ afalon	50, linuron	2	pre em.	Chromos
radazin T-50	50, atrazin	2,5	pre em.	Radonja
+ banvel P	2, 25, dikamba + 42, MCPP	2	pre em.	OHIS

Zbog relativno velike udaljenosti najbliže meteorološke stanice od terena na kome su ogledi izvođeni, nismo bili u mogućnosti da meteorološke promene i podatke redovno pratimo, pa ih iz tih razloga i nećemo ovde iznositi.

REZULTATI RADA I DISKUSIJA

Iz tabele 2 se vidi, da je ukupan broj vrsta korova za sve varijante 20. Najviše vrsta konstatovano je na varijanti »kontrola«: u prvom ocenjivanju 16, a u drugom 17. Na drugom mestu je kombinacija **stomp 330E + inakor T** sa 9 vrsta u prvom i 13 u drugom ocenjivanju. Na varijantama **stomp 330E +**

+ **afalon i radazin T-50 + banvel P** u 1979. godini nađen je jednak broj vrsta korova, ali sa izvestnim razlikama u prvom i drugom ocjenjivanju.

Najveća zakorovljenost je bila na kontroli, što je i normalno, a kretala se zavisno od ocenjivanja, od 60 jed./m², u prvom, do 85 u drugom. *Najbrojnije* u 1979. godini bile su, *Echinochloa crus-galli*, *Sinapis arvensis*, *Amaranthus retroflexus*, *Chenopodium album* itd. Razlika u broju korova među varijantama je gotovo neznatna, što govori o herbicidnim kombinacijama sličnog tj. približnog spektra dejstva na korove. Ipak, kod varijante **stomp 330E + + inkor T** nađeno je najviše korova po m², zatim kod kombinacije **radazin T-50 + banvel P**, a najmanje kod varijante **stomp 330E + afalon** (tab. 2).

Tab. 2.

Struktura korovske zajednice u kukuruzu u 1979.
Structure of weed association in Maize in 1979.

Vrsta korova <i>Weed species</i>	Varijanta (broj korova po m ²) <i>Variant (Weeds/m²)</i>							
	Kontrola <i>Control</i>		stomp 330 E + inakor T		stomp 330 E + afalon		radazin T-50 + banvel P	
	I	II	I	II	I	II	I	II
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	5	9	—	1	1	—	1	1
<i>Arctium lappa</i> L.	1	—	1	—	—	—	—	1
<i>Chenopodium album</i> L.	8	2	—	1	—	1	1	—
<i>Chenopodium hybridum</i> L.	—	1	—	—	—	—	1	—
<i>Cirsium arvense</i> Scop.	2	2	1	1	2	1	—	—
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	1	2	—	1	1	1	—	1
<i>Echinochloa crus-galli</i> L.	10	20	1	1	—	1	1	1
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	2	6	—	1	—	—	—	1
<i>Hibiscus trionum</i> L.	4	4	—	2	1	2	1	2
<i>Lamium purpureum</i> L.	—	1	1	—	—	—	2	—
<i>Polygonum aviculare</i> L.	2	4	1	—	1	1	—	—
<i>Polygonum convolvulus</i> L.	4	6	2	1	—	1	1	—
<i>Setaria glauca</i> P. B.	9	7	1	1	—	1	2	1
<i>Sinapis arvensis</i> L.	7	17	1	—	—	—	—	1
<i>Sonchus arvensis</i> L.	1	1	—	1	—	1	—	—
<i>Stachys annua</i> L.	—	2	—	2	1	1	—	2
<i>Stellaria media</i> Vill.	—	1	—	—	1	—	—	—
<i>Taraxacum officinale</i> Web.	1	1	1	—	—	1	—	—
<i>Trifolium repens</i> L.	1	—	—	1	—	—	—	—
<i>Veronica arvensis</i> L.	2	—	—	1	—	1	1	1
Ukupno korova/m ² <i>Weeds/m² — total</i>	60	85	10	15	8	13	11	12
Broj vrsta <i>Number of species</i>	16	17	9	13	7	12	9	10
KE na uskolisne <i>KE on narrow-leafted</i>	—	—	89,5	92,6	100,0	92,6	84,2	92,6
KE na širokolisne <i>KE on broad-leafted</i>	—	—	80,5	77,6	80,5	81,0	80,5	82,7
KE za sve korove <i>KE for all weeds</i>	—	—	83,3	82,3	86,6	84,7	81,6	84,7

Shodno prednjem, *koeficijent efikasnosti za sve korove (KE)* pojedinih kombinacija herbicida u proseku (iz dva ocenjivanja) je najveći kod varijante **stomp 330 + afalon**, sa 85,6% (86,6% u prvom ocenjivanju i 84,7 u drugom). Na drugom mestu je kombinacija **radazin T-50 + banvel P** sa 83,1% (81,6 i 84,7%), a na trećem varijanta **stomp 330E + inakor T** sa prosečnim KE 82,8% (83,3 i 82,3%). Iz tabele 2 se takođe vidi, da su na svim varijantama KE relativno visoki, a što je u prvom redu rezultat dobro odabranih kombinacija herbicida, načina i vremena primene, kao i povoljnih agroekoloških uslova u vreme postavljanja oglada i primene herbicida.

Tab. 3.

Struktura korovske zajednice u kukuruzu u 1980.
Structure of weed association in Maize in 1980

Vrsta korova <i>Weed species</i>	Varijanta (broj korova po m ²) <i>Variant (Weeds/m²)</i>							
	Kontrola <i>Control</i>		stomp 330 E + inakor T		330 E stomp + afalon		radazin T-50 + banvel P	
	I	II	I	II	I	II	I	II
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	13	6	2	1	3	2	2	2
<i>Anagallis arvensis</i> L.	5	4	—	1	—	1	2	—
<i>Atriplex patula</i> L.	—	2	—	—	—	1	—	—
<i>Chenopodium album</i> L.	8	11	2	2	2	1	2	2
<i>Cirsium arvense</i> Scop.	3	2	—	1	—	2	—	—
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	4	6	1	1	—	2	2	1
<i>Echinochloa crus-galli</i> L.	20	10	1	4	2	6	3	1
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	—	2	—	—	—	—	—	—
<i>Erigeron canadensis</i> L.	—	3	—	—	—	—	—	—
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	3	6	—	1	—	2	—	—
<i>Hibiscus trionum</i> L.	5	4	1	2	3	2	1	—
<i>Lepidium draba</i> L.	—	2	—	—	—	—	—	—
<i>Polygonum aviculare</i> L.	3	5	1	2	—	1	2	—
<i>Polygonum convolvulus</i> L.	3	3	2	1	1	2	—	2
<i>Setaria glauca</i> P. B.	6	11	1	2	2	2	3	—
<i>Sinapis arvensis</i> L.	13	14	—	—	—	—	1	—
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	3	4	—	1	—	—	—	—
<i>Stellaria media</i> Vill.	—	2	—	—	—	—	—	—
<i>Thlaspi arvense</i> L.	2	—	—	—	—	—	—	—
<i>Veronica arvensis</i> L.	2	—	—	—	—	—	—	—
<i>Vicia sativa</i> L.	—	—	—	—	1	—	—	—
Ukupno korova/m ² <i>Weeds/m² — total</i>	94	98	11	19	14	24	18	8
Broj vrsta <i>Number of species</i>	15	18	8	12	8	12	9	5
KE na uskolisne <i>KE on narrow-leafted</i>	—	—	92,3	71,4	84,6	61,9	76,9	95,2
KE na širokolisne <i>KE on broad-leafted</i>	—	—	86,8	83,1	82,3	79,2	82,3	90,9
KE za sve korove <i>KE for all weeds</i>	—	—	88,3	80,6	85,1	75,5	88,8	91,8

Najveću efikasnost na travne korove ispoljila je kombinacija **stomp 330E + afalon** u proseku sa 96,3% uništenih uskolisnih korova, a najmanju kombinacija **radazin T-50 + banvel P**. Najveću efikasnost na širokolisne korove pokazala je kombinacija **radazin T-50 + banvel P**, a najmanju **stomp 330E + inakor**, što se slaže sa spektrom njihovog delovanja na korove.

U 1980. godini (tab. 3) konstatovana je 21 vrsta, od kojih su 13 bile evidentirane i u 1979. godini, ili 65%, dok je ukupan broj vrsta za obe godine bio 28.

Najzastupljenije vrste u 1980. bile su: *Echinochloa crus-galli*, *Sinapis arvensis*, *Arnanthus retroflexus*, *Chenopodium album*, *Setaria glauca* itd.

Najviše korovskih vrsta (20) utvrđeno je kao i u 1979. godini, na kontroli. Kod tretiranih varijanata, jednak broj vrsta (10) nađen je kod **stomp 330E + inakor T** i **stomp 330E + afalon**, sa istim učešćem u prvom i drugom ocenjivanju. Najmanje vrsta nađeno je na varijanti **radazin T-50 + banvel P**, i to: u prvom ocenjivanju 9, a u drugom 5 ili u proseku 7. U dvogodišnjem istraživanju najmanji broj vrsta je zabeležen na varijanti **radazin T-50 + banvel P**, u drugom pregledu (5 vrsta), a najveći na kontroli u drugom ocenjivanju 1980. godine (18 vrsta).

Najveći broj korova po m² u 1980. godini konstatovan je na kontroli: u prvom pregledu 94, a u drugom 98 jedinki po m², zatim na varijanti **stomp 330E + afalon** sa 14 u prvom i 24 u drugom, a na trećem mestu je kombinacija herbicida **stomp 330E + inakor T** sa 11 jedinki po m² u prvom, i 19 u drugom pregledu. U ispitivanjima efikasnosti herbicida na korove (KE) u 1980. godini utvrđen je najveći efekat kod varijante **radazin T-50 + banvel P**, u proseku od 90,3% (88,8% u prvom i 91,8 u drugom ocenjivanju), na drugom mestu je **stomp 330E + inakor T** sa 84,4% uništenih korova (88,3% i 80,6%), i najmanji KE kod kombinacije **stomp 330E + afalon** u proseku od 80,3% (85,1 i 75,5%).

Iz tab. 2 i 3 se vidi da postoje razlike u redosledu varijanata prema uspešnosti u suzbijanju korova. Prema prosečnim vrednostima koeficijenta efikasnosti na celu korovsku zajednicu u 1979. godini redosled je bio sledeći: **stomp 330E + afalon**, **radazin T-50 + banvel P**, **stomp 330E + inakor T**. U 1980. godini redosled je bio sledeći: **radazin T-50 + banvel P**, **stomp 330E + inakor**, **stomp 330E + afalon**.

Prividno izgleda da je kombinacija **radazin T-50 + banvel P** u 1980. godini, zbog prvog mesta, bila uspešnija i za travne korove, u odnosu na 1979. godinu. Međutim, analizom KE na travne korove vidi se da je ova kombinacija bila uspešnija u 1979. godini, jer je KE u prvom ocenjivanju bio 84,2, a u drugom 92,6% ili u proseku 88,4%, dok je KE ove kombinacije na travne korove u 1980. godini bio u prvom pregledu 76,9, a u drugom 95,2%, ili u proseku 86,0%. Ova razlika prosečnih vrednosti KE od 2,4%, u prilog 1979. godine ukazuje da je kombinacija **radazin T-50 + banvel P** u 1980. godini, na prvom mestu, zahvaljujući boljem suzbijanju širokolisnih korova, a ne travnih, tim pre, jer je pomenuta kombinacija u 1979. godini ispoljila najslabiju efikasnost na travne korove. Takođe, je analizom efikasnosti utvrđen KE za trave, kod varijante **stomp 330 + inakor T** u 1979. godini u proseku od 91,0% (89,5% u prvom i 92,6 u drugom), a u 1980. godini 81,8% (92,3 i 71,4%), dok je kombinacija **stomp 330E + afalon** u 1979. imala prosečan KE od 96,3% (100% i 92,6), a u 1980. godini 73,2% (84,6 i 61,9). Iz prednjih podataka se vidi, da su KE

svih kombinacija herbicida u proseku veći na travne korove u 1979. godini. Posebno se ova razlika vidi kod varijante **stomp 330 + afalon**, jer je na njoj u 1979. godini utvrđen najbolji učinak na trave, a u 1980. najmanji (96,3 : 73,2%). Ove razlike se mogu povezati agrometeorološkim prilikama u ispitivanim godinama, koje su imale određenog uticaja na dejstvo i dekompoziciju herbicida, a time i na pojavu korova i vrednost koeficijenta efikasnosti.

Zbog većeg broja širokolisnih vrsta korova, vrednosti koeficijenata efikasnosti pokazuju manje razlike, kako između pojedinih ocenjivanja, tako i između godina istraživanja. Najniža prosečna vrednost KE na širokolisne vrste utvrđena je u 1979. godini od 79,6% kod varijante **stomp 330E + inakor T**, a najveća od 81,6% kod **radazin T-50 + banvel P**. Najslabiju efikasnost u 1980. godini na širokolisne vrste ispoljila je kombinacija **stomp 330E + afalon**, a najbolju **radazin T-50 + banvel P**. Različiti agrometeorološki, a time i agroekološki uslovi, uticali su na pojavu većeg broja korova na svim varijantama u 1980. godini.

Tab. 4

Prinosi kukuruza u ogledu 1979. godine
Maize Yields in experiment in 1979

Varijanta <i>Variant</i>	Prinos (t/ha) <i>Yield (t/ha)</i>	\bar{x}		
		— 6,56	— 10,06	— 10,99
stomp 330E + afalon	11,77	5,21 ⁺⁺	1,61	0,78
radazin T-50 + banvel P	10,99	4,43 ⁺	0,83	—
stomp 330E + inakor T	10,06	3,50 ⁺	—	—
kontrola — <i>control</i>	6,56	—	—	—
LSD		0,01 = 4,83 0,05 = 3,18	⁺⁺ — visoko signifikantno <i>high significant</i> ⁺ — signifikantno <i>significant</i>	

Tab. 5

Prinosi kukuruza u ogledu 1980. godine
Maize Yields in experiment in 1980

Varijanta <i>Variant</i>	Prinos (t/ha) <i>Yields (t/ha)</i>	\bar{x}		
		— 7,26	— 11,85	— 12,20
radazin T-50 + banvel P	13,83	6,57 ⁺⁺	1,98	1,63
stomp 330E + afalon	12,20	6,04 ⁺⁺	0,35	—
stomp 330E + inakor	11,85	6,07 ⁺⁺	—	—
kontrola — <i>control</i>	7,26	—	—	—
LSD		0,01 = 3,60 0,05 = 2,38	⁺⁺ — visoko signifikantno <i>high significant</i>	

Iz tabela 4 i 5 se vidi da su visoko signifikantne razlike u 1979. godini između kontrole i kombinacije **stomp 330E + afalon**, a samo signifikantne između kontrole i varijanata **radazin T-50 + banvel P** i **stomp 330E + inakor T**, dok između varijanata sa herbicidima nije bilo signifikantnih razlika. U 1980. godini prinosi zrna na svim varijantama bili su visoko signifikantno viši u odnosu na prinos kontrole. Razlike između varijanata sa herbicidima nisu se pokazale statistički značajnim. Iz ovih podataka je očigledan štetan uticaj korova na kontrolnoj varijanti i vrlo značajan uticaj herbicida na tretiranim parcelama, a što je u ogledima potvrđeno visoko signifikantnim ili signifikantnim razlikama u prinosu zrna kukuruza (t/ha).

ZAKLJUČAK

Na osnovu dvogodišnjih rezultata primene herbicida u kukuruzu može se zaključiti sledeće:

1. U 1979. godini konstatovano je ukupno 20 vrsta korova, od kojih dominantna mesta po brojnosti zauzimaju: *Echinochloa crus-galli*, *Sinapis arvensis*, *Setaria glauca*, *Amaranthus retroflexus*, *Chenopodium album*.

Najbolje dejstvo na korove ispoljila je kombinacija **stomp 330E + afalon**, zatim **radazin T-50 + banvel P**, pa **stomp 330E + inakor T**.

2. U 1980. godini konstatovano je ukupno 21 vrsta, od kojih su najbrojnije iste kao i u 1979. godini, ali sa nešto izmenjenim redosledom, *Echinochloa crus-galli*, *Sinapis arvensis*, *Amaranthus retroflexus*, *Chenopodium album*, *Setaria glauca*.

Najbolju efikasnost na korove (KE) u 1980. godini iskazala je kombinacija **radazin T-50 + banvel P**, zatim **stomp 330E + inakor**, pa **stomp 330E + afalon**.

3. U dvogodišnjem periodu (1979—1980) agroflocenoza u kukuruzu činilo je ukupno 28 vrsta, sistematizovanih u 15 familija. U zajednici dominiraju jednogodišnje i širokolisne vrste. Od uskolisnih zastupljena je samo familija Poaceae sa dve vrste (*Echinochloa crus-galli* i *Setaria glauca*), ostale vrste su širokolisne (26 vrsta, odnosno 14 familija). U agroflocenozi kukuruza dominira 18 jednogodišnjih vrsta, a višegodišnjih, zajedno sa dvogodišnjim, bilo je 10, ili 35,7% od cele zajednice.

SAŽETAK

Ogledi su bili postavljeni na zemljištu tipa černozem u blizini mesta Odžaci (SAP Vojvodina) u periodu 1979—1980. godine.

Ispitivan je uticaj kombinacija herbicida na pojavu korova u kukuruzu i prinos zrna. U ogledu su bile uključene sledeće varijante: **kontrola**, **stomp 330E + afalon**, **radazin T-50 banvel P**, **stomp 330 + inakor T**.

Dominantne vrste u obe godine istraživanja bile su: *Echinochloa crus-galli*, *Sinapis arvensis*, *Amaranthus retroflexus*, *Setaria glauca*, *Chenopodium album* i dr.

Najbolje dejstvo na korove u 1979. godini iskazala je kombinacija **stomp 330E + afalon** sa prosečnim koeficijentom efikasnosti (KE) od 85,6%, na **drugom mestu** je **radazin T-50 + banvel P** (83,1%), a na **trećem stomp 330E + inakor T** (82,8%).

U 1980. godini najbolje rezultate postigla je u proseku varijanta **radazin T-50 + banvel P** sa 90,3%, zatim **stomp 330E + inakor T** (84,4%) i na trećem **stomp 330 E + afalon** (80,3%).

U dvogodišnjem periodu, *uskolisni korovi* bili su zastupljeni samo sa *jednom familijom i dve vrste* (*Echinochloa crus-galli*, *Setaria glauca*), dok su *širokolisni* bili zastupljeni sa *14 familija i 26 vrsta*. Višegodišnji korovi su bili zastupljeni u daleko manjem broju, na svim varijantama i na kontroli. Od ukupno 28 vrsta za dvogodišnji period, na višegodišnje dolazi 10, ili 35,7%, što znači da u ogledu dominiraju jednogodišnje i širokolisne vrste.

Na svim varijantama na kojima su korišćeni herbicidi za suzbijanje korova u kukuruza, postignuti su viši prinosi, što potvrđuju visoko signifikantne ili signifikantne razlike u prinosu zrna kukuruza, između kontrole i varijanata sa herbicidima. Razlike između varijanata sa herbicidima nisu pokazale statističku značajnost.

SUMMARY

Experiments were carried out on the chernosjome soil type near the town Odžaci in Vojvodina in the course of 1979—1980 year. The effect of certain herbicides on weed flora in maize crop was investigated. Also, yield of corn was observed. The following variants in experiments were applied: **stomp 330E + afalon**, **radazin T-50 + banvel P**, and **stomp 330E + inacor**.

On the basis of two year results dominant weed species were: *Echinochloa crus-galli*, *Sinapis arvensis*, *Amaranthus retroflexus*, *Setaria glauca*, *Chenopodium album*.

In average the best effect on weed control in 1979 year gave combination **stomp 330E + afalon**, with coefficient of efficacy of 85,6%, on second place is combination: **radazin T-50 + banvel P** with 83,1%, and on third place is: **stomp 330E + inacor**, with 82,8%.

In 1980 year the best was combination: **radazin T-50 + banvel P** with 90,3%, then **stomp 330E + inacor** with 84,4%; less effect had combination: **stomp 330E + afalon**, with average coefficient of efficiency of 80,3%.

In two-years period, the grass weeds were present with one family and with two species (*Echinochloa crus-galli* and *Setaria glauca*); broad-leaf weeds present with 14 families and 26 species. Perennial weeds were present less on all variants and on control plot. For two-year period from 28 species 10 species were of perennial type. This means, that annual and broad-leaf species were dominant.

Higher yield of corn was achieved on all variants with herbicides. Statistical differences between control plots and plots treated with herbicides were significant, but differences within plots treated with herbicides were not significant.

LITERATURA

1. **Božić, D.:** Proučavanje stepena efikasnosti herbicida na korove u usevu kukuruza, *Agrohemija*, 5—6, 185—195, Beograd, 1981.
2. **Janjić, V., Trifunović, M., Bogdanović, V., Šinžar, B., Mišović, M.:** Proučavanje delovanja herbicida na prinos i kvalitet zrna kukuruza. *Fragmenta herbologica Jugoslavica*, Vol. 12. No. 1, 51—58, Zagreb, 1983.
3. **Kojić, M., Stanković, A., Canak, M.:** Korovi — biologija i suzbijanje, Novi Sad, 1972.
4. **Lozanovski, R.:** Metodika oglednog rada sa herbicidima, Sarajevo, 1979.
5. **Miržinski-Stoma Stefanović, L., Stanković, V.:** Prilog proučavanju efikasnosti nekih herbicida na korove u kukuruza. *Fragmenta herbologica Jugoslavica*, IV, 59—65, Zagreb, 1978.
6. **Miržinski-Stefanović, L.:** Prilog proučavanju delovanja herbicida na neke sa-mooplodne linije i korove kukuruza. *Zaštita bilja*, Vol. XXX (3), No. 149, 259—266, Beograd, 1979.

7. **Miržinski-Stefanović, L.:** Ispitivanje efikasnosti nekih kombinacija herbicida u kukuruzu, *Zaštita bilja*, Vol. 31, br. 153, 287—297, Beograd, 1980.
8. **Ognjanović, R.:** Struktura korovskih zajednica u uslovima dvopolja pšenica-kukuruz. Drugi kongres o korovima, 145—152, Osijek, 1984.
9. **Ostojić, Z., Lodeta, V.:** Trogodišnji rezultati ispitivanja primjene herbicida u formi granula i herbicidnih gnojiva u kukuruzu. *Fragmenta herbologica Jugoslavica*, VIII, 47—55, 126—135, Zagreb, 1979.
10. **Perić, R.:** Prilog proučavanju efikasnosti nekih kombinacija herbicida u kukuruzu u rejonu Prokuplja. *Fragmenta herbologica Jugoslavica*, Vol. 12. No. 1, 91—96, Zagreb, 1983.
11. **Šarić, T.:** Korovske zajednice u kukuruzu u raznim područjima Bosne, Radovi Poljoprivrednog fakulteta u Sarajevu, XXI—XXII, br. 24—25, 167—178, Sarajevo, 1974.

Adresa autora — Author's address

Mr Radomir Ognjanović
Institut za strna žita »Kragujevac«
Save Kovačevića 31, 34000 Kragujevac