

MOŽNOST ZATIRANJA ŠIROKOLISTNIH PLEVELOV V KORUZI PO VZNIKU S HERBICIDI Z REZIDUALNIM DELOVANJEM

Vasja Hafner¹

IZVLEČEK

V Sloveniji se uporablja večje število herbicidov za zatiranje širokolistnih plevelov v koruzi po vzniku. Predstavljene so prednosti in omejitve tega tipa zatiranja. Herbicid ring 80 WG se razlikuje od ostalih herbicidov na osnovi sulfonil sečnine v tem, da ima zelo izrazito rezidualno delovanje. Prilagodljivost izbire časa škropljenja je zato veliko večja kot pri drugih herbicidih, ki se uporabljajo za zatiranje širokolistnih plevelov po vzniku. V celotni Sloveniji je bilo v letu 1996 ocenjeno 67 poskusov (večina makroposkusi) z ringom, v 9 poskusih je bil ringu dodan tudi herbicid na podlagi 2,4-D v odmerku 0,5-0,75 l/ha. Ring je učinkoval dobro na vse enoletne širokolistne plevelove in na najpomembnejše večletne širokolistne plevelove.

ABSTRACT

POSSIBILITY OF BROAD-LEAVED WEED CONTROL IN MAIZE AFTER EMERGENCE WITH RESIDUAL HERBICIDES

In Slovenia, a large number of different herbicides for control of broad-leaved weeds in maize is applied. Advantages and limitations in the control of broad-leaved weeds in maize are described. The herbicide Ring 80 WG differs from the rest of the herbicides based on sulphonyl urea in its very distinctive residual activity. This gives much more flexibility in the spraying time management as compared to other herbicides applied for control of broad-leaved weeds after germination. In 1996, 67 field tests (mostly macro-tests) were evaluated with Ring 80 WG in Slovenia. In 9 of these tests, a herbicide based on 2,4-D with the application rate 0,5-0,75 l/ha was added to Ring. Ring had a good effect on all annual broad-leaved weeds as well as on the most important perennial broad-leaved weeds.

Za zatiranje plevelov v koruzi so v Sloveniji še vedno najbolj uveljavljeni herbicidi, ki jih uporabljamo ob setvi in rano po setvi oz. pred vznikom plevelov. Ti herbicidi zatirajo predvsem enoletne trave in enoletne širokolistne plevelove (npr. dual, primextra, galex, ciatral ipd.) ne pa tudi večletnih plevelov kot so slak, osat, pirnica in divji sirek. Prednost teh pripravkov je, da delujejo prek korenin in učinkujejo zato relativno dolgo ter varujejo posevek pred pleveli praktično ves čas, ko ga pleveli ogrožajo. Za dobro delovanje pa ti pripravki potrebujejo dovolj vlage, sicer se ne aktivirajo oziroma jih pleveli ne morejo vsrkati s koreninami. V večini primerov s škropljenjem koruze s herbicidi ob setvi posevek razplevelimo do takšne stopnje, da niso potrebna dodatna škropljenja. Kljub temu pa je večkrat potrebno opraviti tudi dodatno škropljenje kasneje, že po vzniku koruze in plevelov. Razlog za to so največkrat večletni pleveli (slak, osat, pirnica, divji sirek,...), lahko pa tudi nekoliko slabše delovanje herbicidov uporabljenih ob setvi (npr. zaradi hude suše).

¹ Ciba-Geigy, agro, d.o.o., Ljubljana

Zatiranje plevelov v koruzi po vzniku

Na trgu je veliko število pripravkov s katerimi lahko po vzniku koruze in plevelov zatremo večino pomembnih plevelov. Nekateri pripravki odlično delujejo na večletne trave kot sta pirnica in divji sirek (tell, motivell, tarot). Enoletne travne plevela kot so kostreba in muhviči zatirata motivell in tarot. Enoletne širokolistne plevela lahko zatiramo s pripravki kot so npr. banvel, pardner, harmony, basagran forte, pripravki na podlagi aktivne snovi 2,4-D (herbocid, rational 2,4-D, deherban A,...) in drugimi. Večletne širokolistne plevela lahko zatiramo predvsem z banvelom in pripravki na osnovi 2,4-D.

Čeprav celotna skupina pripravkov omogoča zatiranje praktično vseh pomembnih plevelov v koruzi, pa moramo biti pri njihovi uporabi previdni in natančni zaradi njihovih značilnih lastnosti.

Praktično je za vse značilno, da delujejo samo preko listov plevelov. Zato je izredno pomemben čas, ko jih uporabimo. Uničijo le plevela, ki so ob škropljenju že vznikli, pa še ti morajo biti v razvojnih fazah, ko so dovolj občutljivi na določen herbicid. To je velikokrat težko, saj pleveli kalijo zelo neenakomerno, še posebno na slabo pripravljeni njivi ali pa v zelo spremenljivih vremenskih razmerah.

Za herbicide iz te skupine je značilno, da lahko v določenih okoliščinah poškodujejo posevek koruze. Posebno nevarno je škropljenje že prevelikega posevka ali škropljenje posevka pod stresom (npr. v vročini).

Herbicidi, ki jih uporabljamo po vzniku koruze imajo bolj ali manj omejen spekter delovanja, zato jih je potrebno pogosto kombinirati z drugimi herbicidi, le-to pa lahko še poveča nevarnost za poškodbe posevka.

V zadnjem času nekateri kmetje poskušajo vse plevela zatreti le s škropljenjem po vzniku in to, če je le mogoče z enim samim škropljenjem. To pa je zaradi zgoraj navedenih omejitev velikokrat težko izvedljivo. V primeru, ko smo varovali posevek koruze pred pleveli le po vzniku, delovanje pa je bilo nezadovoljivo, popravljanje napak praktično ni več možno.

Ring 80 WG - lastnosti

Ring 80 WG je nov herbicid iz skupine sulfonil sečninskih pripravkov. Uporablja se za zatiranje širokolistnih plevelov v koruzi. Ima nekatere lastnosti, ki ga izrazito ločijo od drugih sulfonil sečninskih pripravkov oziroma od pripravkov za zatiranje plevelov v koruzi po vzniku.

Ring deluje na plevela prek listov in prek korenin. Posledica je, da deluje tudi na plevela, ki so vznikli po škropljenju. Zato je čas, ustrezen za škropljenje, bistveno daljši kot pri drugih pripravkih, ki jih uporabljamo v koruzi po vzniku. Zanesljivo deluje vse od 2-3 listov pa tja do 6-7 listov koruze. Ring je v tleh aktiven dovolj časa (do 2 meseca), zato niso potrebna dodatna naknadna škropljenja ali deljena (split) škropljenja.

Ring odlično deluje na izredno veliko število enoletnih širokolistnih plevelov, dobro do odlično pa deluje tudi na večletne širokolistne plevelle. Kot tak, se lahko uporablja kot pripravek za korekcijska škropljenja ali pa tudi kot edino sredstvo za zatiranje širokolistnih plevelov v koruzi. Seveda pa mora biti na posevku uporabljeno sredstvo za zatiranje travnih plevelov (npr. dual).

Ring je v skupini sulfonil sečninskih pripravkov najmanj nevaren za posevek koruze. Je tudi bistveno bolj varen kot pripravki na podlagi 2,4-D. Zaradi dobre selektivnosti se lahko uporablja tudi pri proizvodnji semena večine koruznih hibridov.

Ring 80 WG - izkušnje v Sloveniji

V Sloveniji smo ring začeli prvič preizkušati v letu 1992. Do vključno leta 1995 je bilo opravljeno prek 100 poskusov. V letu 1996, ko je bil ring prvič na trgu, pa je bilo ocenjenih 67 poskusov. Poskusi so bili opravljene kot mikroposkusi v ponavljajih in kot demonstracijski poskusi v pridelovalnih razmerah. Poskuse so opravili in organizirali kmetijski zavodi, kmetijski svetovalci s kmeti, tehnologi na kmetijskih kombinatih in agronomi Ciba-Geigy, agro iz Ljubljane.

V poskusih je ring odlično učinkoval na naslednje plevelle: baržunasti oslez (*Abutilon theophrasti*), srhkodlakavi ščir (*Amaranthus retroflexus*), ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*), loboda (*Atriplex patula*), deljenolistni mrkač (*Bidens tripartitus*), metlike (*Chenopodium* spp.), drobnocvetni rogovilček (*Galinsoga parviflora*), dresni (*Polygonum* spp.), pasje zelišče (*Solanum nigrum*), navadni bodič (*Xanthium strumarium*), ščavje (*Rumex* spp.), regrat (*Taraxacum officinale*), idr.. Dobro deluje na smolenec (*Galium aparine*), jetičnike (*Veronica* spp.), osat (*Cirsium arvense*), plotni slak (*Calystegia sepium*), njivski slak (*Convolvulus arvensis*). Zadovoljivo do dobro deluje na gabez (*Symphytum officinale*). Zadovoljivo deluje na navadni oslez (*Hibiscus trionum*), meto, trpotec, samosevce krompirja. Ni učinkovit pri zatiranju topinamburja. Ring za eno sezono dobro zatire tudi preslico ter ima stransko delovanje na pirnico.

Preglednica 1: Učinkovitost herbicida ring 80 WG na nekatere plevelle v odvisnosti od velikosti plevelov (poskusi v Sloveniji, 1996)

	velikost plevelov v času škropljenja (cm)			
	0-10	10-20	20-30	>30
ENOLETNI ŠIROKOLISTNI PLEVELI				
baržunasti oslez (<i>Abutilon theophrasti</i>) [†]	94 % (7)	90 % (2)		
srhkodl. ščir (<i>Amaranthus retroflexus</i>)	98 % (14)	98 % (5)	95 % (2)	73 % (2)
loboda (<i>Atriplex patula</i>)	96 % (4)		97 % (3)	
metlike (<i>Chenopodium</i> spp.)	97 % (21)	94 % (11)	94 % (7)	67 % (4)
drobnoc. rogovilček (<i>Galinsoga parviflora</i>)	97 % (7)	100 % (1)		
dresni (<i>Polygonum</i> spp.)	95 % (12)	97 % (5)	88 % (4)	55 % (2)
VEČLETNI ŠIROKOLISTNI PLEVELI				
osat (<i>Cirsium arvense</i>)	95 % (10)	93 % (4)	82 % (3)	
njivski slak (<i>Convolvulus arvensis</i>)	92 % (11)	98 % (8)	97 % (8)	90 % (1)
ščavje (<i>Rumex</i> spp.)		100 % (1)	99 % (4)	95 % (1)
gabez (<i>Symphytum officinale</i>)	85 % (1)	83 % (2)	85 % (1)	75 % (1)

[†] rezultati iz poskusov 1994-1996

V oklepajih je število poskusov v katerih je bila napravljena ocena.

Iz tabele je razvidno, da je bil ring v poskusih učinkovit vse od vznika enoletnih širokolistnih plevelov pa tja do velikosti dobrih 20 cm. Delovanje prek korenin zagotavlja učinkovitost tudi na plevela, ki vzniknejo po škropljenju. V kasnejših razvojnih fazah se je pokazal bistveno bolj učinkovit kot drugi sulfonil sečninski pripravki. Pokazalo se je, da lahko enoletne širokolistne plevela dobro zatiramo v kar dolgem obdobju, čas primeren za škropljenje pa je daljši kot pri vseh ostalih pripravkih za zatiranje plevelov v koruzi po vzniku. Takšna prilagodljivost v izbiri časa škropljenja je tudi razlog za to, da je bil ring v poskusih zelo zanesljiv. Kljub temu je priporočljivo, da škropimo v času, ko so pleveli čimbolj občutljivi, to pa je največ do velikosti plevelov do 15 cm. Najbolj odporni enoletni širokolistni pleveli v kasnejših razvojnih fazah so bela metlika in dresni.

V letu 1996 smo obširno preizkušali tudi delovanje ringa na večletne širokolistne plevela. Ring smo kombinirali tudi z 0,5-0,7 l herbocida ali deherbana A na hektar. Ker je bilo v letu 1996 v tleh dovolj vlage, je že sam ring odlično deloval tako npr. na slak kot osat (rezultati prikazani v tabeli). Kljub temu je priporočljivo, da pri močnejši zapleveljenosti z večletnimi širokolistnimi pleveli dodamo 0,5 l/ha herbocida ali drugega pripravka na podlagi 2,4-D ali pa ca. 0,2l/ha banvela, da dosežemo dobro delovanje ne glede na vremenske razmere. V poskusih se je pokazalo, da je osat bolj občutljiv v zgodnejših razvojnih fazah (rozeta do 15 cm), slak nekoliko kasneje (velikost 15-30 cm), ščavje pa ring odlično zatira v vseh razvojnih fazah.

Sklep

Ring je zelo dobro učinkoval na vse najpomembnejše enoletne in večletne širokolistne plevela v koruzi. Od večine drugih pripravkov za zatiranje plevelov po vzniku v koruzi se razlikuje po zelo dobri selektivnosti za koruzo, prilagodljivosti časa škropljenja, širokem spektru učinkovanja ter izrazitem delovanju prek korenin.