



Inštitut za hmeljarstvo
in pivovarstvo
Slovenije

Izkušnje pri zatiranju plevelov v čebuli (*Allium cepa* L.) s herbicidi

Silvo ŽVEPLAN, Franček POLIČNIK, Jože MIKLAVC, Boštjan MATKO, Miro
MEŠL, Marjeta MIKLAVC, Leonida LEŠNIK, Rok VEBER, Urška ŠKRABAR, Blaž
FERJAN, Andrej VONČINA

15. Zelenjadarske urice, KIS Ljubljana, 21. januar 2025

Namen poskusov



- Pridelovalci čebule imajo zaradi neenakomernega vznika plevelov velike težave pri učinkovitem zatiranju plevelov.
- V tujini za zatiranje plevelov uporabljajo herbicide oziroma kombinacije herbicidov v nižjih deljenih odmerkih, s tem onemogočajo vznik plevelov skozi daljše obdobje.
- Odmerki večkratne uporabe herbicidov ne presegajo skupnega enkratnega odmerka.
- Z uporabo deljenih odmerkov se prepreči izpiranje aktivnih snovi uporabljenih herbicidov v nižje plasti tal in onesnaževanje podtalnice.
- Z namenom preverbe v naših pogojih smo v letu 2023 na IHPS, KGZ-MB in KIS izvedli poljske poskuse za zatiranje plevelov v čebuli.

15. Zelenjadarske urice

Potek poskusov

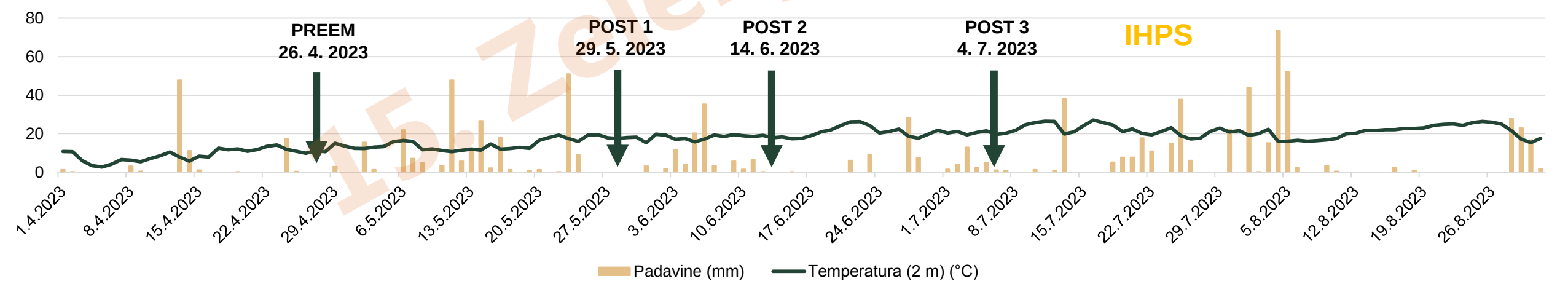
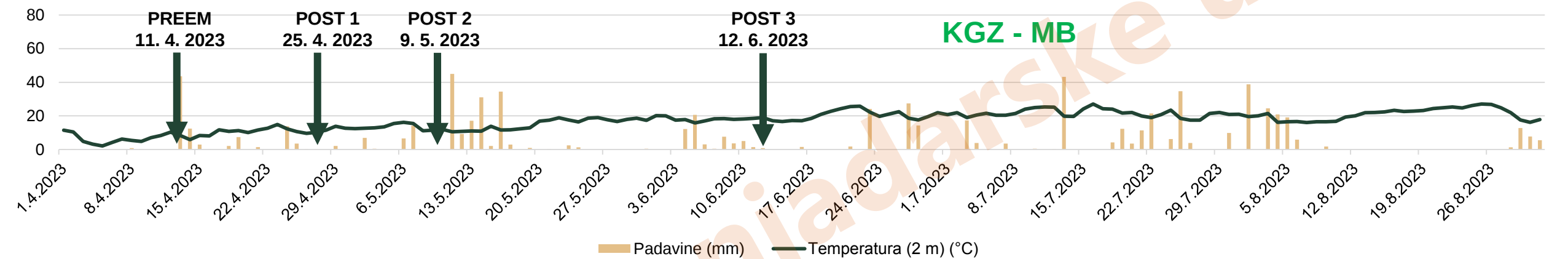
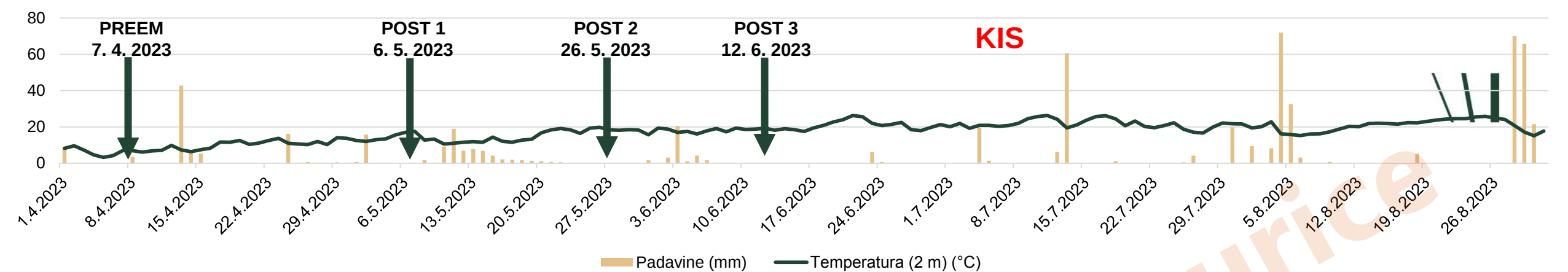


- V letu 2023 smo preverjali učinkovitost herbicidov: Flexidor (a.s. izoksaben), Challenge (a.s. aklonifen), Sharpen plus (a.s. pendimetalin) in Lentagran WP (a.s. piridat).
- Bločno zasnovan poskus, s sedmimi obravnavanji, v štirih ponovitvah.
- Velikost poskusnih parcelic: 6 m²
- Sorte čebule: IHPS (Jaune paille), KIS (Stuttgarter riesen), KGZ MB (Holandska rumena).
- Ocenjevali smo učinkovitost in fitotoksičnost posameznih herbicidov oziroma kombinacij herbicidov v nižjih deljenih odmerkih, ob koncu vrednotili pridelke posameznih obravnavanj.
- Poudarek je bil na zatiranju plevelov v zgodnjih razvojnih fazah v kombinaciji z deljenimi odmerki, s katerimi smo uspeli podaljševati učinkovitost herbicidov na plevelne vrste.
- V smislu zmanjševanja rabe FFS smo v letu 2023 preizkušali kombinacije deljenih aplikacij s 25 % zmanjšanjem odmerkov na hektar.

Herbicidi, aktivne snovi, odmerki, čas škropljenj

Številka obravnavanja/ (*cena FFS za obravn.)	Fitofarmacevtska sredstva	Aktivne snovi (%)	Formulacija	Odmerki	Čas škropljenja
				kg, L pripr./ha	
1/ (*0 EUR)	KONTROLA = NEŠKROPLJENO	/	/	/	/
2/ (*69 EUR)	FLEXIDOR	Izoksaben 50 %	SC	0,25	Preem
3/ (*112 EUR)	FLEXIDOR	Izoksaben 50 %	SC	0,25	Preem
	CHALLENGE	Aklonifen 60 %	SC	1,00	Postem 2
4/ (*108 EUR)	CHALLENGE	Aklonifen 60 %	SC	1,50	Preem
	CHALLENGE	Aklonifen 60 %	SC	1,00	Postem 2
5 (R 25 %)/ (*81 EUR)	CHALLENGE	Aklonifen 60 %	SC	1,125	Preem
	CHALLENGE	Aklonifen 60 %	SC	0,75	Postem 2
6 (R 25 %)/ (*189 EUR)	SHARPEN PLUS	Pendimetalin 40 %	SC	3,00	Preem
	LENTAGRAN WP	Piridat 45 %	WP	1,50	Postem 1
7 (R 25 %)/ (*189 EUR)	SHARPEN PLUS	Pendimetalin 40 %	SC	2,25	Preem
	SHARPEN PLUS + LENTAGRAN WP	Pendimetalin 40 % + Piridat 45 %	SC + WP	0,375 + 0,50	Postem 1
	SHARPEN PLUS + LENTAGRAN WP	Pendimetalin 40 % + Piridat 45 %	SC + WP	0,375 + 0,50	Postem 2
	LENTAGRAN WP	Piridat 45 %	WP	0,50	Postem 3

*cenik 20.01.2025



Skala za ocenjevanje učinkovitosti herbicidov (%):



odlično: 100 – 98 %

zelo dobro: 97 – 94 %

dobro: 93 – 92 %

zadovoljivo: 91 – 87 %

ne zadovoljivo: 86 – 65 %

popolnoma nezadovoljivo: < 64 %



Ocena fitotoksičnosti: 0 % do 100 %;

0 % = nič fitotoksičnosti na rastlinah čebule,

100 % = popolnoma uničene rastline čebule zaradi fitotoksičnosti

Rezultati učinkovitosti

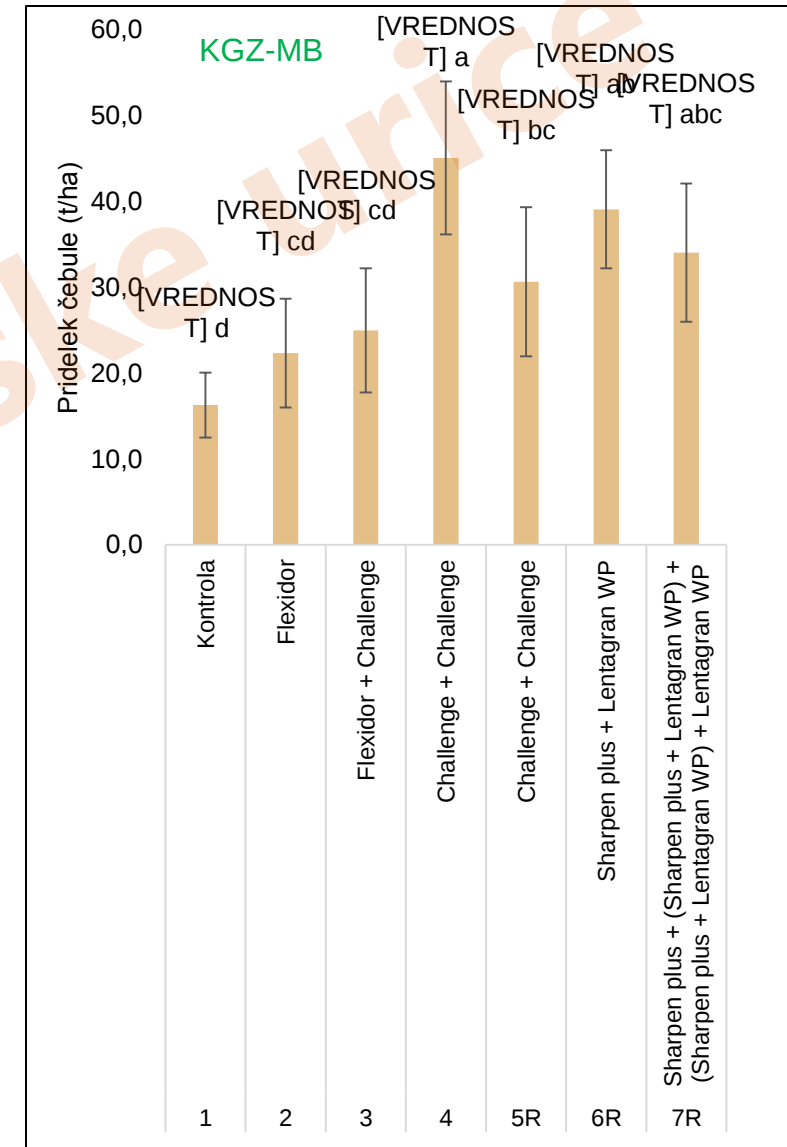
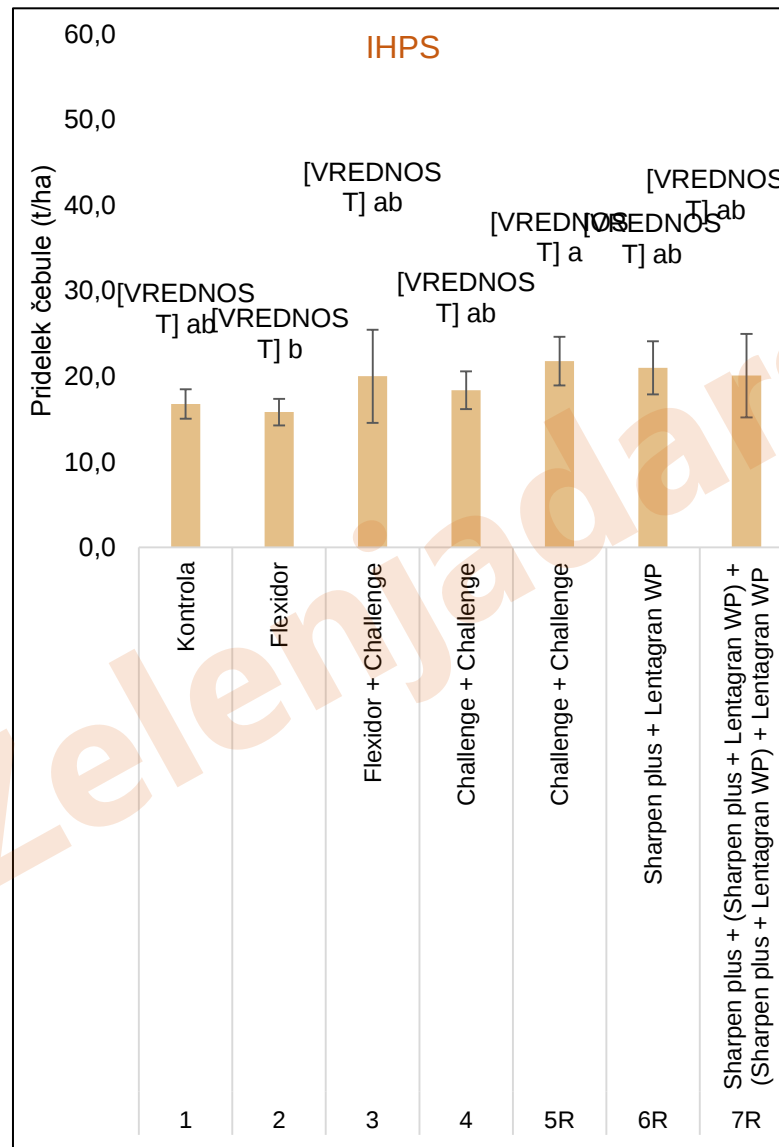
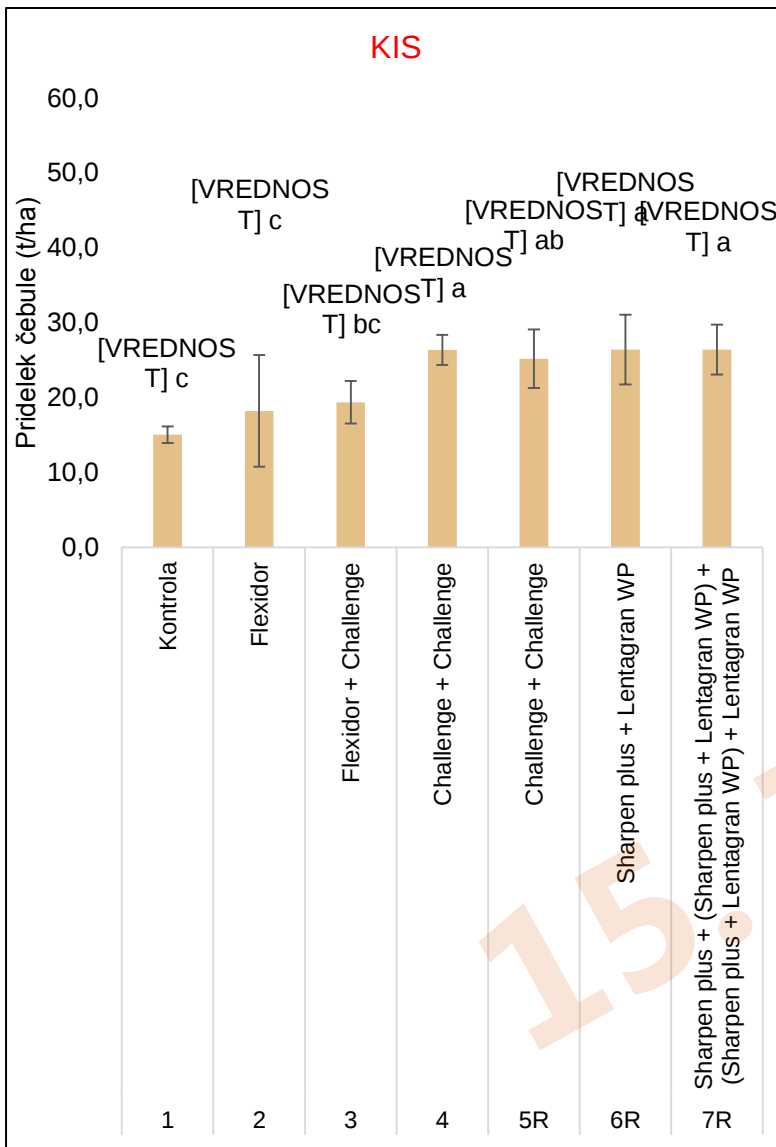


Pleveli	Kode plevelov	KIS						
		Obravnava						
		1= kontrola	2	3	4	5R	6R	7R
<i>Echinochloa crus-galli</i> - navadna kostreba	ECHCG	/	<50	<50	<50	80	80	92
<i>Capsella bursa-pastoris</i> - navadni plešec	CAPBP	/	100	100	100	100	100	100
<i>Polygonum aviculare</i> - ptičja dresen	POLAV	/	<50	<50	90	90	98	96
<i>Polygonum convolvulus</i> - navadni slakovec	POLCO	/	<50	<50	73	88	93	85
<i>Galinsoga parviflora</i> - drobnocvetni rogovilček	GASPA	/	<50	50	95	100	98	99

Pleveli	Kode plevelov	IHPS						
		Obravnava						
		1= kontrola	2	3	4	5R	6R	7R
<i>Chenopodium album</i> - bela metlika	CHEAL	/	52	58	93	92	93	94
<i>Amaranthus retroflexus</i> - srhkodlakavi ščir	AMARE	/	55	60	92	91	92	93
<i>Polygonum persicaria</i> - breskova dresen	POLPE	/	50	57	92	91	92	93
<i>Galinsoga parviflora</i> - drobnocvetni rogovilček	GASPA	/	98	98	98	96	96	97
<i>Sonchus oleraceus</i> - navadna škrbinka	SONOL	/	55	63	92	91	97	99

Pleveli	Kode plevelov	KGZS-MB						
		Obravnava						
		1= kontrola	2	3	4	5R	6R	7R
<i>Veronica hederifolia</i> - bršljanovolistni jetičnik	VERHE	/	58	53	93	68	100	100
<i>Chenopodium album</i> - bela metlika	CHEAL	/	<50	<50	100	100	100	100
<i>Stellaria media</i> - navadna zvezdica	STEME	/	71	71	100	100	100	100
<i>Lamium purpureum</i> - škrlatno rdeča mrtva kopriva	LAMPU	/	85	100	100	100	100	100
<i>Amaranthus retroflexus</i> - srhkodlakavi ščir	AMARE	/	65	95	100	99	63	85

Pridelek čebule v (t/ha)



Povzetek rezultatov poskusov v letu 2023



- Kombinacije z deljenimi odmerki s 25 % reduciranimi odmerki herbicidov so se v tretjem letu poskusa pokazale kot najučinkovitejše za zatiranje plevelov (OBR. 6, 7).
- Le malo slabše učinkovitosti, a še vedno dovolj učinkovite, smo ocenili pri deljenih odmerkih herbicida Challenge.
- Najslabše učinkovitosti herbicidov in najnižje pridelke smo beležili pri obravnavanju št. 2, kjer smo uporabili samo Flexidor v enem polnem odmerku pred vznikom čebule.
- Zapleveljenost parcel pri več deljenih odmerkih je bila ob spravilu pridelkov čebule manjša, zmanjšuje se populacijski potencial plevelnih vrst.
- Najvišje pridelke smo izmerili pri obravnavanju št. 5 (IHPS) s 25 %R herbicida Challenge v deljenem odmerku, pri obravnavanju št. 6 (KIS), kjer so uporabili 25 %R kombinacijo Sharpen plus in Lentagran WP v enem odmerku in pri obravnavanju št. 4 (KGZ-MB) kjer so uporabili deljeni odmerek herbicida Challenge v polnem odmerku.

Priporočila pridelovalcem čebule



- Rezultati poskusov potrjujejo, da kombinacije deljenih aplikacij s 25 % zmanjšanjem odmerka na hektar delujejo dovolj dobro. Tudi pridelki pri teh obravnavanjih so med najvišjimi.
- Pri 25 % reduciranem odmerku kombinacije herbicidov v obravnavanju št. 6 smo imeli le dve aplikaciji, pri 25 % reduciranem odmerku kombinacije herbicidov v obravnavanju št. 7 pa celo štiri aplikacije, kar močno vpliva na ekonomiko pridelave.
- Zmanjšane deljene odmerke je potrebno optimalno porazdeliti v rastni dobi čebule.
- Pri aplikacijah moramo biti pozorni na optimalne vremenske pogoje ob in po aplikacijah.
- Termine aplikacij moramo optimizirati glede na vznik plevelov.
- Pleveli pri deljenih reduciranih odmerkih nam ne smejo uiti, zatirati jih moramo v najzgodnejših razvojnih fazah.

Zahvale



- Poskusi so bili opravljeni v okviru strokovnih nalog IVR, katere financira UVHVVR.
- Zahvaljujemo se vsem trem kmetijam, na katerih smo izvajali poskuse.
- Zahvaljujemo se vsem sodelujočim s KGZ-MB, KIS in IHPS.





Hvala za pozornost!