

TOPPS GORIČKO JESEN 21 – EROZIJA

ZITA FLISAR NOVAK MARIO LEŠNIK SLAVKO KRPIČ



L4-2625 Celovito upravljanje malih ukrepov za zadrževanje Vode in preprečevnje erozije Tal v Kmetijskih povodjih



**Vabilo na prikaz dobre kmetijske prakse varstva rastlin
za zmanjševanje površinskega odtoka fitofarmacevtskih sredstev
in na prikaz varstva tal pred erozijo**

Njiva TDM na strmini z obsežnimi erozijskimi procesi na Goričkem. Vidno obsežno odlaganje zemljine ob vznožju.



Njiva iz prejšnje slike s pogledom navzdol in bočno na vznožje.



Izgled parcele konec zime



S T A V B E	setev 9.6.	12 m a Orano Adengo 0,44 l/ha takoj po setvi	6 m b/1 glifosat pred vznikom koruze Tajfun 6 l/ha	6 m b/2 Focus 4 L/HA + Mustang 0,6 l/ha KO IMA KORUZA 4 LISTE	20 m c Monsoon active 1,8 L/HA + Mustang 0,3 l/ha KO IMA KORUZA 4 LISTE	7,5 m c Monsoon active 1,8 L/HA + Mustang 0,3 l/ha KO IMA KORUZA 4 LISTE	7,5 m c Monsoon active 1,8 L/HA + Mustang 0,3 l/ha KO IMA KORUZA 4 LISTE
		KONTROLNI STANDARD	10.6.	29.6.	Obdelano z vrtavkasto brano	Obdelano z vrtavkasto brano	Obdelano z vrtavkasto brano
		Setev NT	Direktna No-till setev		No-till setev	No-till setev	No-till setev
10 m	16.6.				29.6.		
D Lumax 3 l/ha + Equip 2 l/ha nekaj dni po setvi /1-2 list							
X		X X	X X		X	VKOPANE POSODE	



SETEV 9.6.
Po 1,5
odkosu
TDM
ljuljka





KLASIČNO ORANJE



KLASIČNO ORANJE
Grobo setvišče





MINIMUM TILL - VRTAVKASTA BRANA



MINIMUM TILL - VRTAVKASTA BRANA



NO TILL





minimum TILL



NO TILL



orano

JAREK – LINIJA POSODE 2 ORANO













NA NO TILL PARCELICI JE BILO VELIKO GLOBOKIH ŽLEBOV



ZALOŽNO GNOJENJE OB SETVI
15:15:15 400 KG



PODATKI O PADAVINAH VZETI ZA POSTAJO VIDONCI





KOLIČINA ODNEŠENE ZEMLJE SE STEHTA IN SE GLEDE
NA DOLŽINO EROZIJSKEGA PASU PRERAČUNA OBSEG EROZIJE V KG/HA



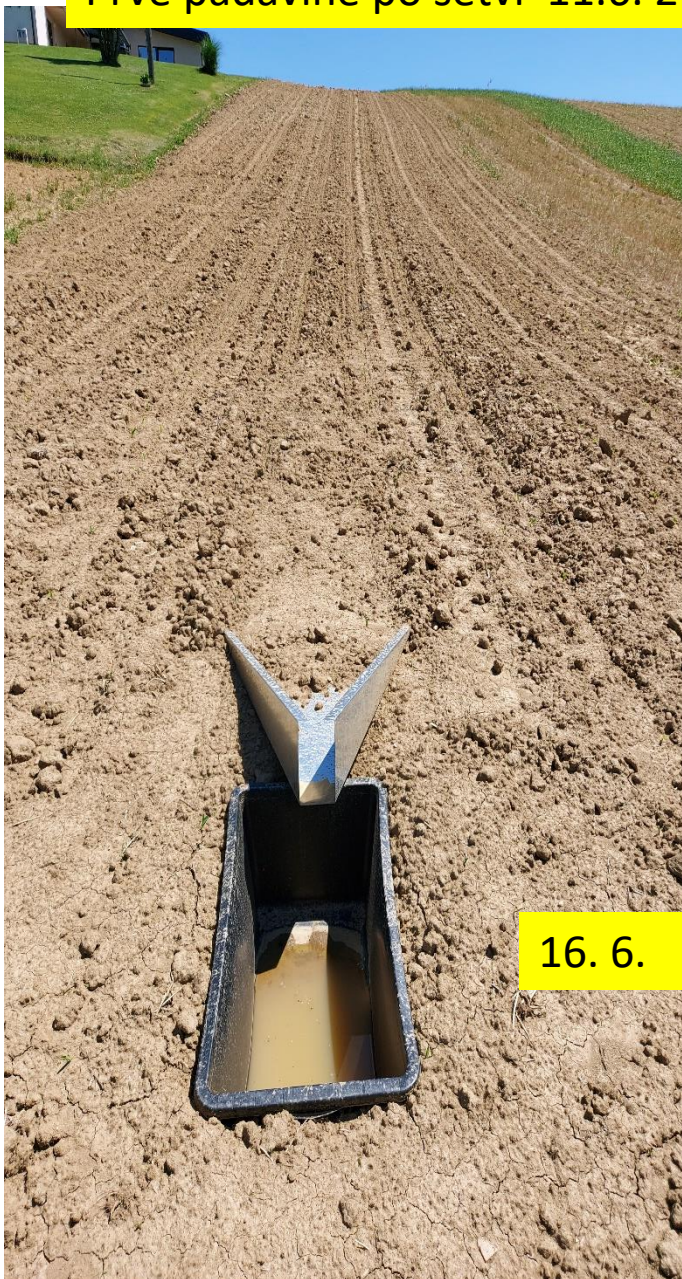
ORANO

Prve padavine po setvi 11.6. 24 mm in 12. 6. 10 mm

ORANO ROB

NO TILL GLIFOSAT

NO TILL BREZ HERBICIDA



16. 6.

ORANO



NO TILL



MINIMUM TILL

16. 6. APLIKACIJA LUMAX + EQUIP 10 M ŠIROK PAS SISTEM PREČNE SETVE



16. 6. KORUZA 1 LIST
NI RAZLIK V ZAČETNEM RAZVOJU



25. 6. 25 mm dež toča ?? PRECEJ
RASTLIN ŠE NI VZNIKNILO



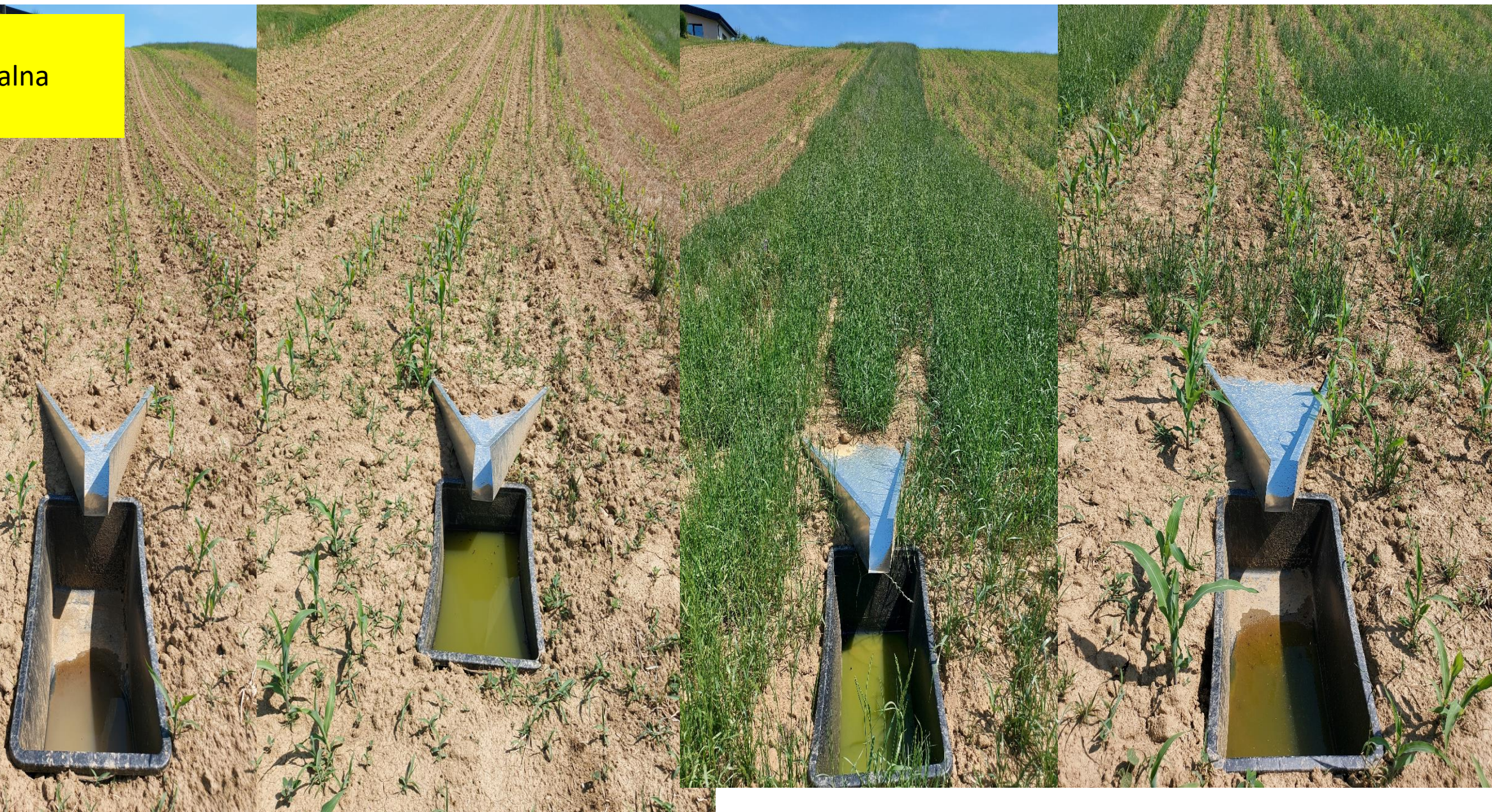
ORANO

ORANO ROB

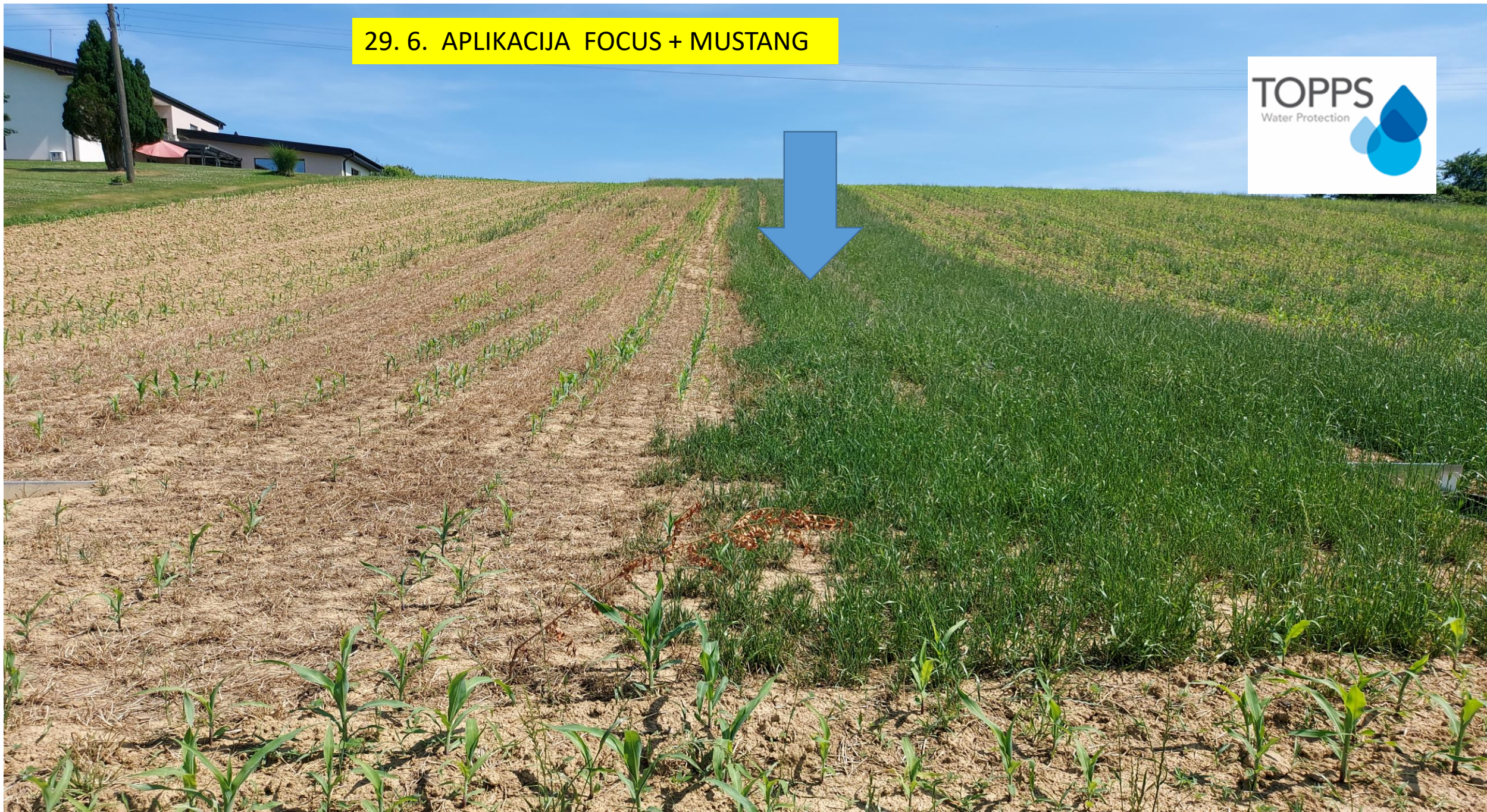
NO TILL BREZ HERBICIDA

MINIMUM TILL

29. 6.
Minimalna
erozija



29. 6. APLIKACIJA FOCUS + MUSTANG



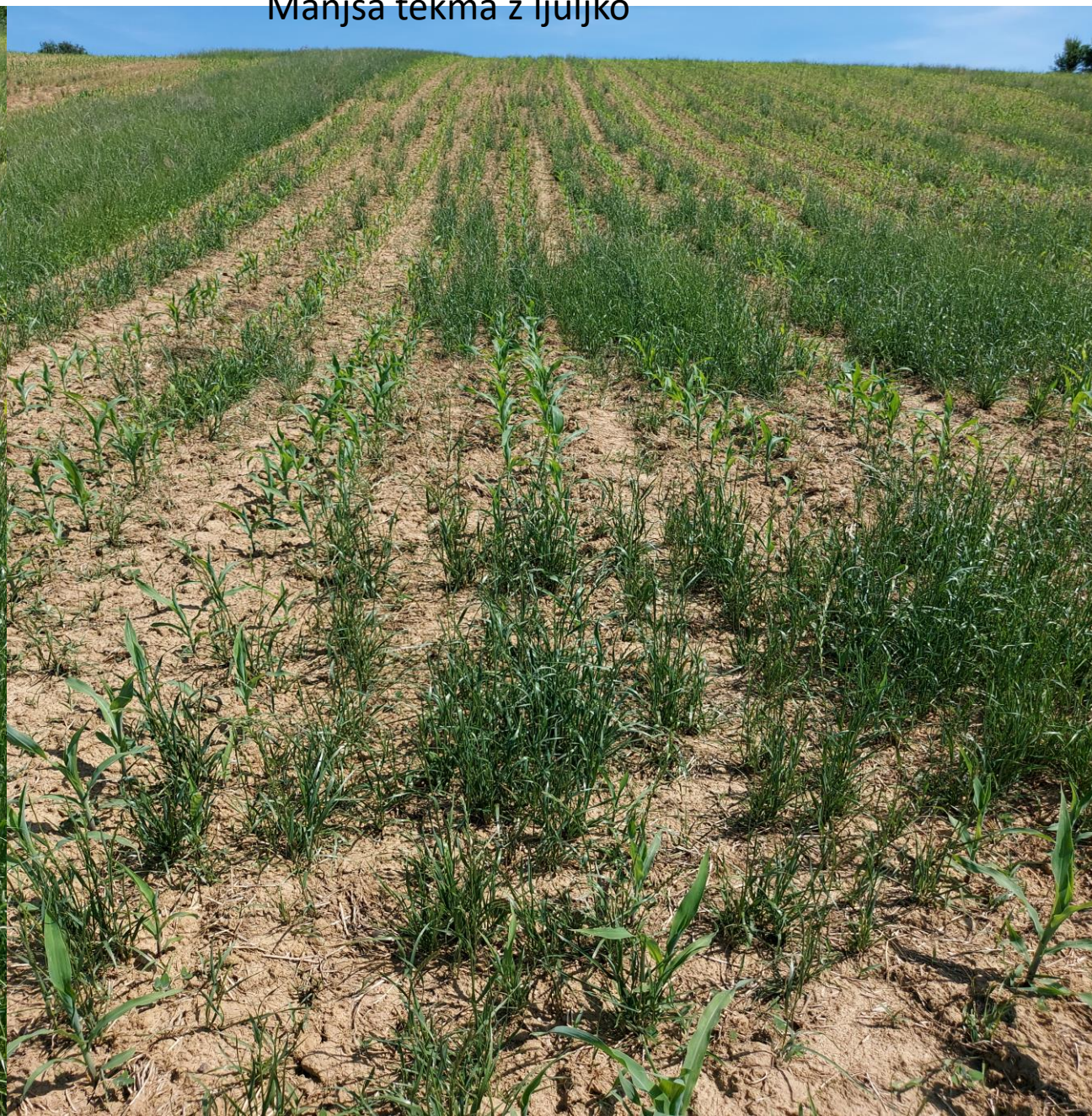


29. 6.
Aplikacija
Focus

Focus + Mustang

29. 6.

Monsoon + Mustang
Manjša tekma z ljuljko



29. JUNIJ MINIMUM TILL NAJBOLJE RAZVITA KORUZA Z NAJVEČJO GOSTOTO
HERBICID MONSOON ŠE NI BIL UPORABLJEN - MAJHEN VZNIK ŠIROKOLISTNIH PLEVELOV



Količina izgubljene zemljine in vode na strmi njivi glede na način obdelave tal in termin uporabe herbicidov
PRIMER DEMONSTRACIJSKEGA POSKUSA GORIČKO 21 – RAZLIČNI SISTEMI SETVE KORUZE
SREDINA JULIJA pri focus sistemu še vedno ni bilo vznika vse kornu



7,9

7,7

7,9

5,4

8,2

Količina izgubljene zemljine in vode na strmi njivi glede na način obdelave tal in termin uporabe herbicidov
ZAČETEK JULIJA 13.7.

Klasična obdelava 1,5 T
talni herb. pred vznikom



No-till – uporaba herbicida
pred vznikom 0,2 T



No-till zelo pozna uporaba
herbicida po vzniku 0,1 T



Minimu till – herbicid -
po vzniku 0,8 T



V letih z veliko padavinami pride do obsežnega površinskega odtoka
tudi v primeru zelo grobe priprave setvišča, kaj šele če imamo fino
pripravo setvišča – Goričko 21



EROZIJA JE BILA TAKO INTENZIVNA DA JE SKORAJ
POPOLNOMA ODNESLO DVE VRSTI KORUZE



4. AVGUST še vedno obsežna erozija
11. 7. 30 mm, 17. 7. 16 mm, 31. 7. 4 mm





4. 8.
Minimum till



4. 8.
No till

4. 8. – obsežna erozija pri 70 mm na mesec





4. 8.
No till



Orano 17. 8.



No till Focus
17. 8.



Minimum till
Monsoon 17. 8.

Količina izgubljene zemljine in vode na strmi njivi glede na način obdelave tal in termin uporabe herbicidov –
PRIBLIŽNO 2 MESECA PO SETVI (17. 8.)

Klasična obdelava
talni herb. pred vznikom
6,5 T/HA

No-till – uporaba herbicida
pred vznikom
0,25 T/HA

No-till zelo pozna uporaba
herbicida po vzniku
0,10 T/HA

Minimu till – herbicid -
po vzniku
3,8 T/HA



17. 8.

No till FOCUS
Zaostanek v razvoju



17. 8.

Še viden zaostanek no till Focus



29. AVGUST 23. 8. 20 mm, 24. 8. 6 mm, 26. 8. 21 mm precej erozije V DRUGEM DELU poletja



29. Avgust ORANO jarek



29. avgust

29. Avgust no till



29. Avgust

Orano 18,7 T

Herbicid 95 % uč.

no till 0,9 T
herbicid 80 % uč.

minimum till 5,5 T
herbicid 90 % uč.



29. Avgust



ORANO



NO TILL
GLIFOSAT



NO TILL
FOCUS



MINIMUM TILL
MONSOON

Orano 29. 8.



No till 29. 8.



30. SEPTEMBER še vedno precej erozije
27. 9. 12 mm, 29. 9. 24 mm, 30. 9. 2 mm
ORANO JAREK





30. SEPTEMBER
orano



30. SEPTEMBER
No-till focus



30. SEPTEMBER
No till glifosat

30. SEPTEMBER
ORANO



30. September
MINIMUM TILL



30. SEPTEMBER

ADENGO

glifosat

focus

monsoon



ORANO 36266 / 7,10 GLIFOSAT 39893 / 8,60

FOCUS 33493 / 9,10

MONSOON 40640 / 9,30

30. SEPTEMBER prečna setev – LEVA NJIVA 1,2 T/HA



15. 10. analiza pridelka



15. 10. no till focus



15. 10. minimum till monsoon



Podatki o pridelku in o količini erodirane zemljine

Obravnavanje: SETEV; 9.6. strnišče ljuljke	Pridelek sveže silažne koruze kg/ha	Število rastlin na m ² ob spravilu silaže	Skupna letna količina erodirane zemljine kg/ha (15. 10.)
Klasično oranje (del z manj erozije)	36266,7 AB	7,18 A	25450,0
Klasično oranje (del v jarku in v kolesnici)	35980,5 AB	7,05 A	39137,2
No-till (glifosat po takoj po setvi)	39893,3 A	8,60 B	1095,2
No-till (fokus pozno po vzniku)	33493,3 B	9,10 B	808,5
Minimum-till (pozna uporaba listnega herbicida)	40640,0 A	9,30 B	7748,1
Minimum-till (prečna setev na strmino – talni in listni herbicid)	36213,3 AB	9,10 B	1467,4

Rezultati za pridelek za 5 naključnih vzorcev po obravnavanju (5 m²), uporaba Tukey HSD (p<0,05).