

# 39. TRADICIONALNI POSVET JAVNE SLUŽBE KMETIJSKEGA SVETOVANJA (JSKS)

2. dan: Dogodek Evropskega partnerstva za inovacije - EIP

## Integracija dosevkov za ozelenitev tal v njivski kolobar – nadomeščanje dušika iz mineralnih gnojil pri gnojenju naslednje poljščine



**doc. dr. Anastazija GSELMAN, UM FKBV**



Fakulteta za kmetijstvo  
in biosistemske vede

**Bled, 19. 11. 2024**



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO,  
GOZDARSTVO IN PREHRANO



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje



**AKIS  
SLOVENIA**

Knowledge and innovation for agriculture

## Poudarek na izzivih sodobnega kmetijstva:

- naraščajoče cene mineralnih gnojil
- okoljske obremenitve

## Cilj raziskave:

- nadomeščanje dušika iz mineralnih gnojil s prezimnimi dosevki (inkarnatka in mnogocvetna ljuljka) in
- njihov vpliv na pridelavo koruze



## Lokacija:

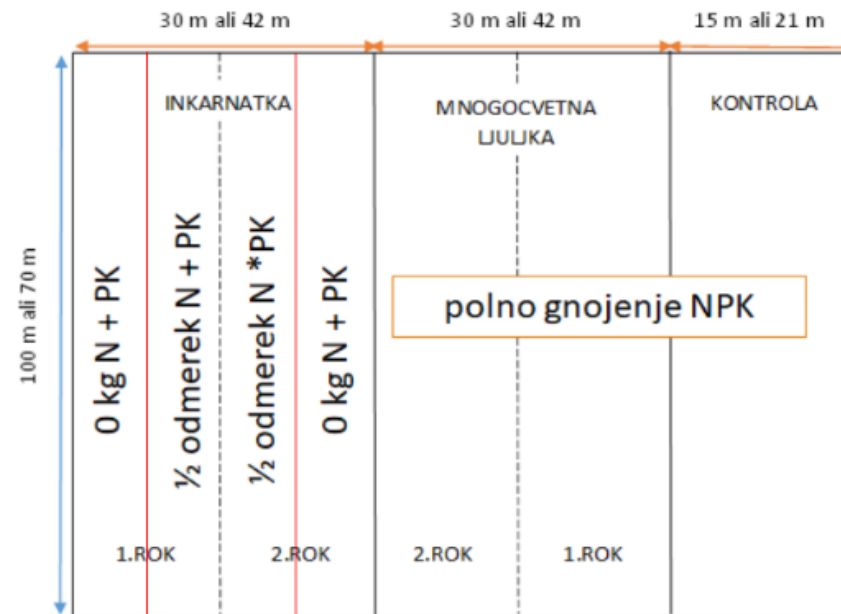
- osem KG v petih regijah Slovenije

## Setev prezimnih dosevkov:

- dva roka (konec avgusta in sredina septembra)

## Setev koruze in gnojenje:

- polni odmerek (215 kg N/ha)
- polovični odmerek (107 kg N/ha)



Slika 1: Načrt praktičnih preizkusov – setev prezimnih dosevkov in gnojenje koruze.

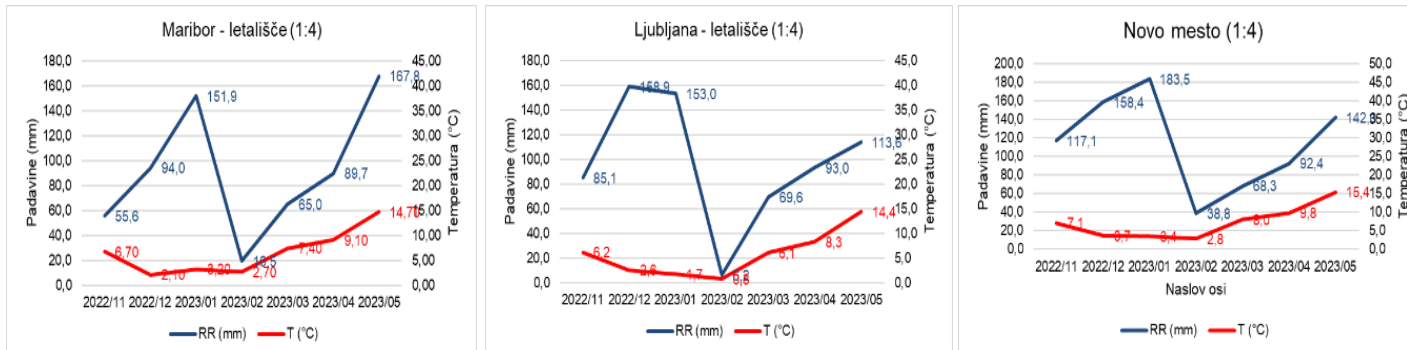


## Vrednotenja:

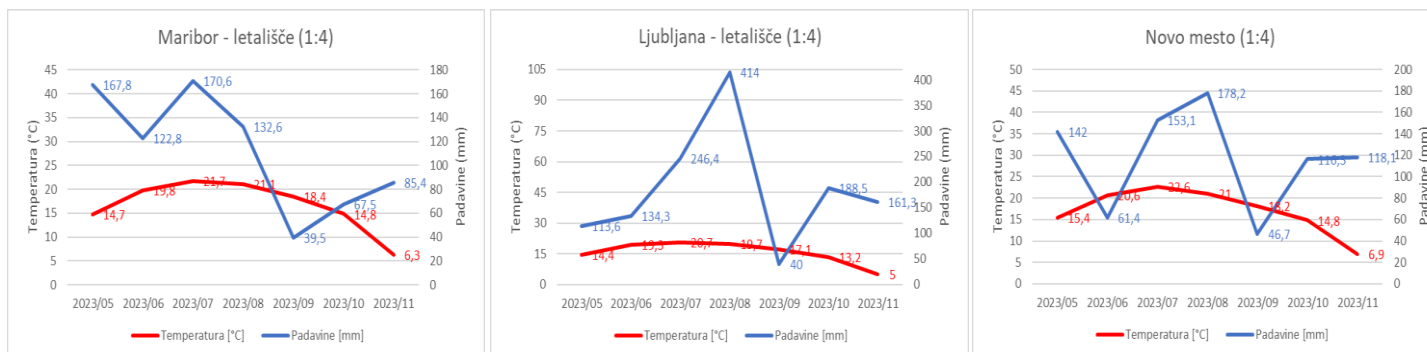
- nadzemna masa in masa korenin dozevkov (pred prezimitvijo in pred zaoravanjem)
- odvzem talnih vzorcev ( $N_{\min}$  – v jeseni in spomladi)
- pridelek koruze (celotne mase rastlin in zrnja)



# Vremenske razmere:



Grafikon 1: Povprečne mesečne temperature zraka (°C na 2 m) in količine padavin (mm) v obdobju rasti dozevkov (ARSO, november 2022 do maj 2023).



Grafikon 2: Povprečne mesečne temperature zraka (°C na 2 m) in količine padavin (mm) v obdobju rasti koruze (ARSO, maj 2023 do november 2023).



# Rezultati:

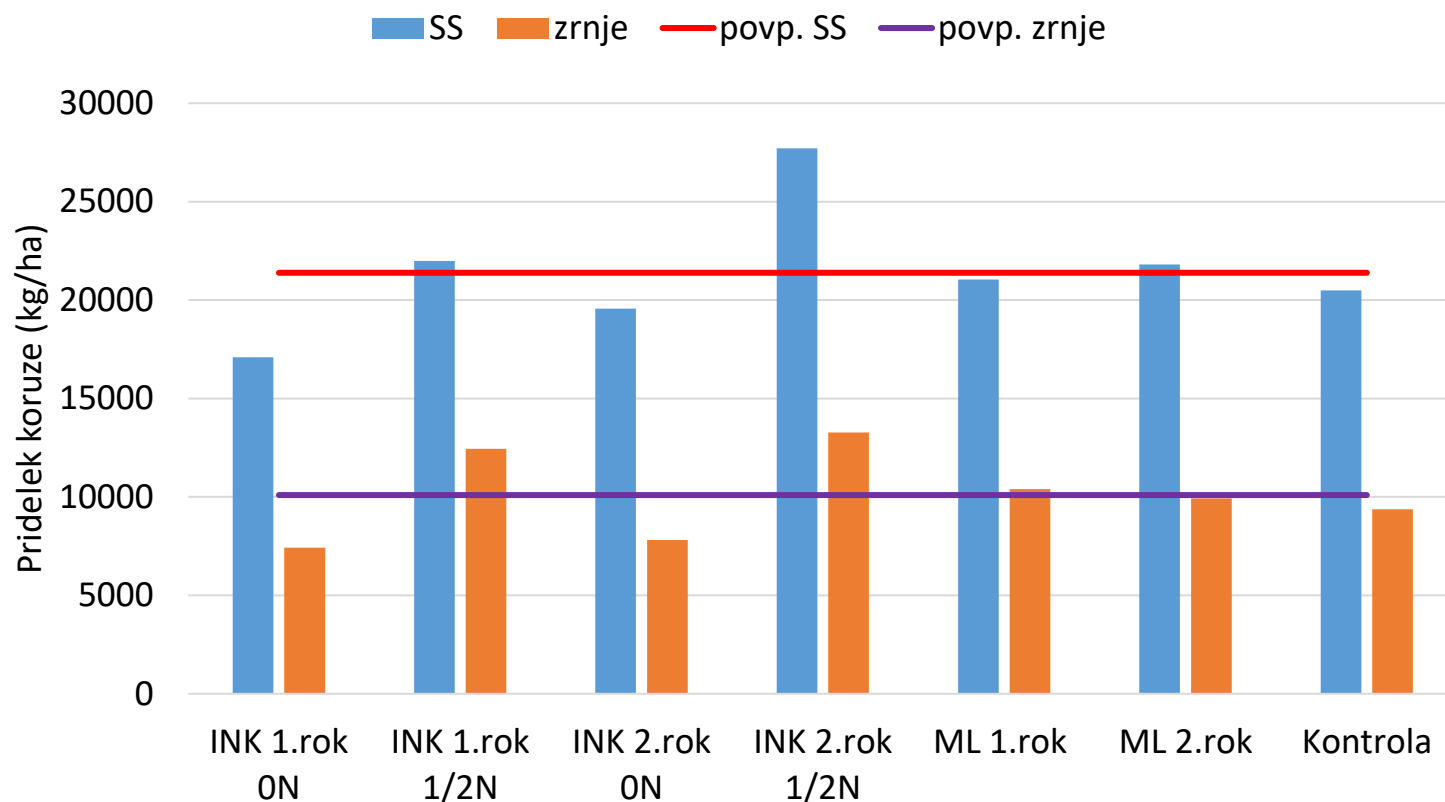
Preglednica: Osnovna analiza tal (AI, do 30 cm)

JGZ Rinka	
pH (KCl)	6,20
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (AI)	8,7
	(B)
K <sub>2</sub> O (AI)	11,3
	(B)
Organska snov (%)	3,18

Količina dušika v kg/ha

A P R I L		INK 1.rok		INK 2.rok		ML 1.rok	ML 2.rok	Kontrola
		ON	1/2N	ON	1/2N			
	N <sub>min</sub>	33,1		36,0		13,9	15,1	21,6
	N <sub>akum</sub>	153,2		202,7		33,8	46,2	-
	N <sub>simb</sub>	138,6		177,5		-	-	-
	N iz MG	0	107	0	107	215	215	215

## JGZ Rinka



# Rezultati:

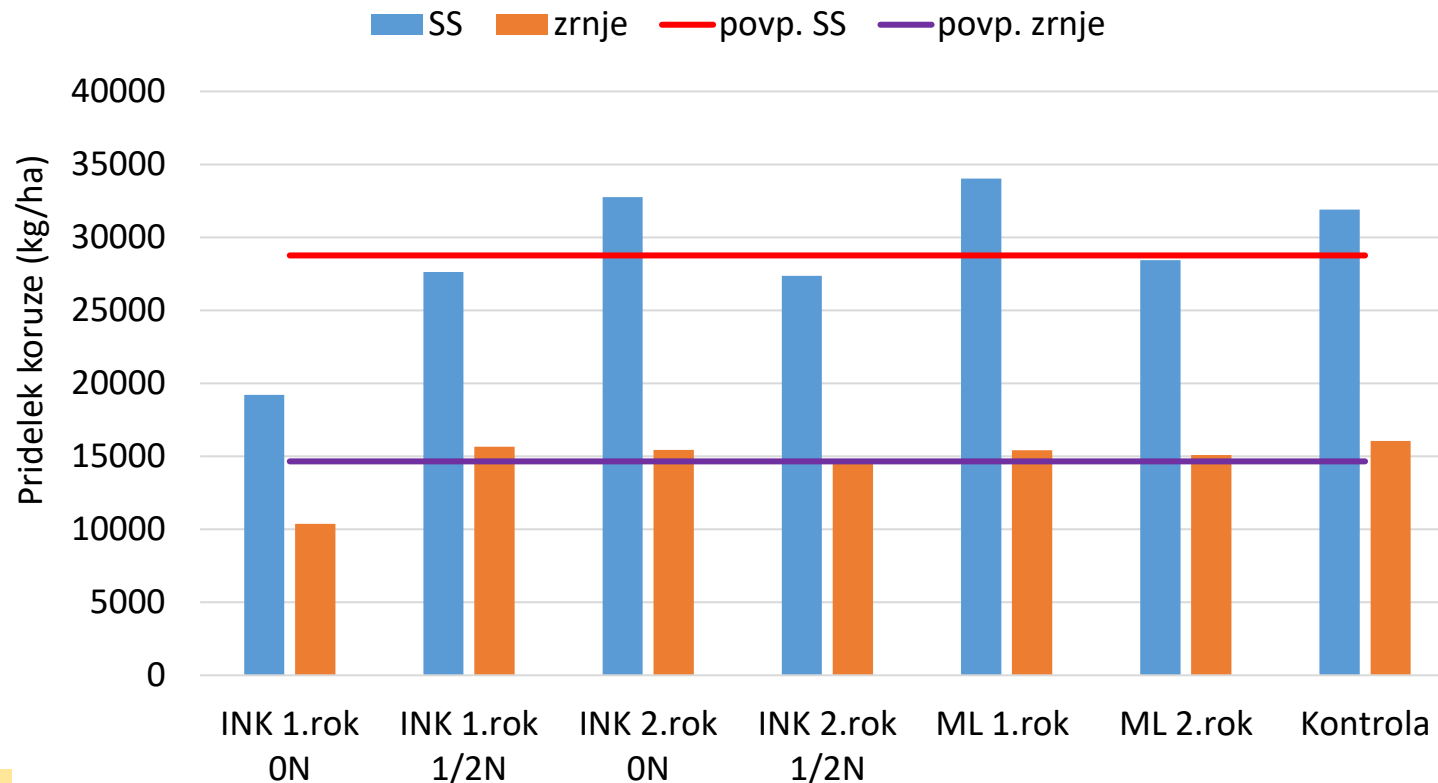
Preglednica: Osnovna analiza tal (AI, do 30 cm)

	Kopač
pH (KCl)	6,74
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (AI)	14,7 (C)
K <sub>2</sub> O (AI)	10,2 (B)
Organska snov (%)	4,34

Količina dušika v kg/ha

A P R I L	INK 1.rok ON		INK 1.rok 1/2N		INK 2.rok ON		INK 2.rok 1/2N		ML 1.rok	ML 2.rok	Kontrola
	N <sub>min</sub>	91,4		87,9		55,8		59,8		54,0	
	N <sub>akum</sub>	128,2		155,3		54,9		55,1		-	
	N <sub>simb</sub>	108,9		128,4		-		-		-	
N iz MG	0	107	0	107	215	215	215	215	215	215	

## KG Kopač



# Rezultati:

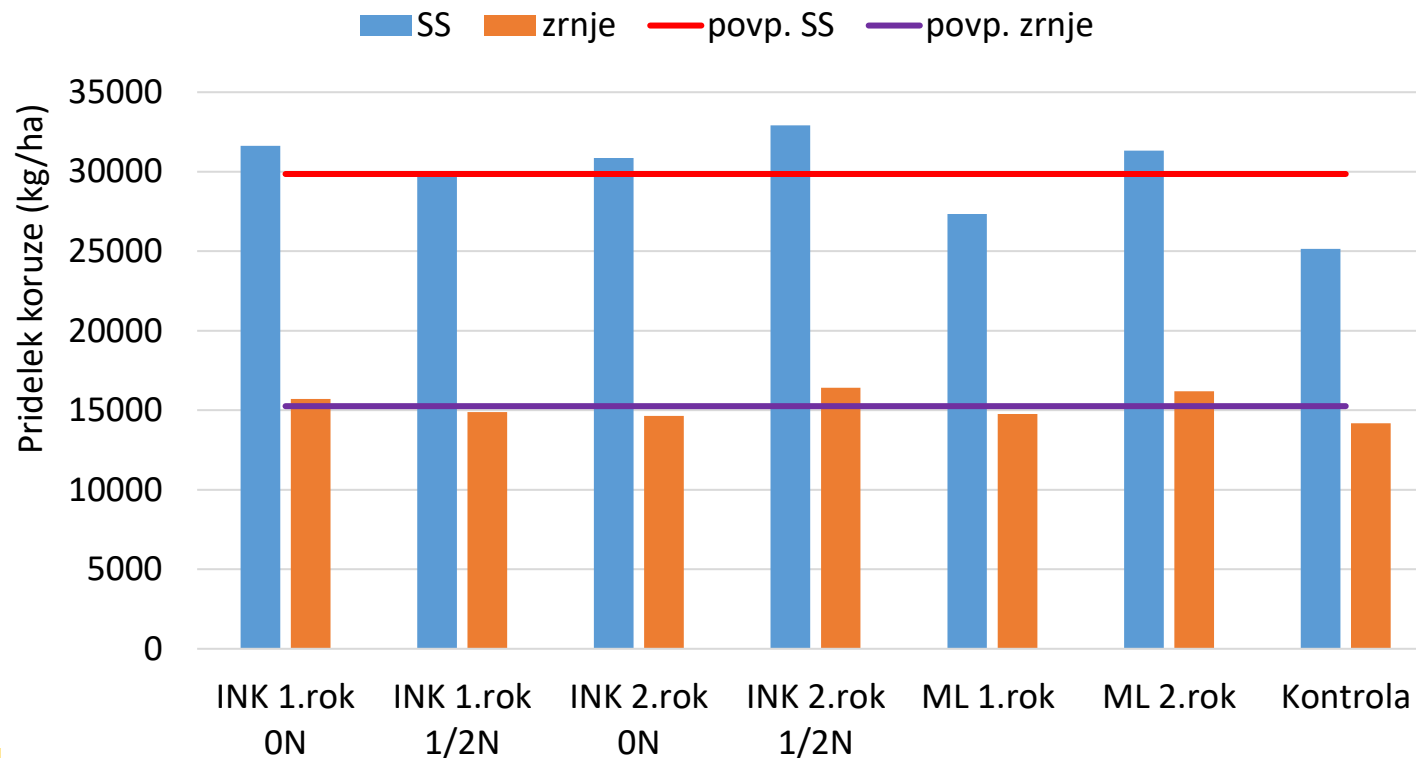
Preglednica: Osnovna analiza tal (AI, do 30 cm)

	Lep
pH (KCl)	5,56
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (AI)	20,2 (C)
K <sub>2</sub> O (AI)	17,0 (B)
Organska snov (%)	4,19

Količina dušika v kg/ha

A P R I L	Nmin	33,2		38,5		34,1	20,9	47,0
	Nakum	63,7		104,2		66,2	72,0	-
	Nsimb	3,42		49,7		-	-	-
	N iz MG	0	107	0	107	215	215	215

## KG Lep





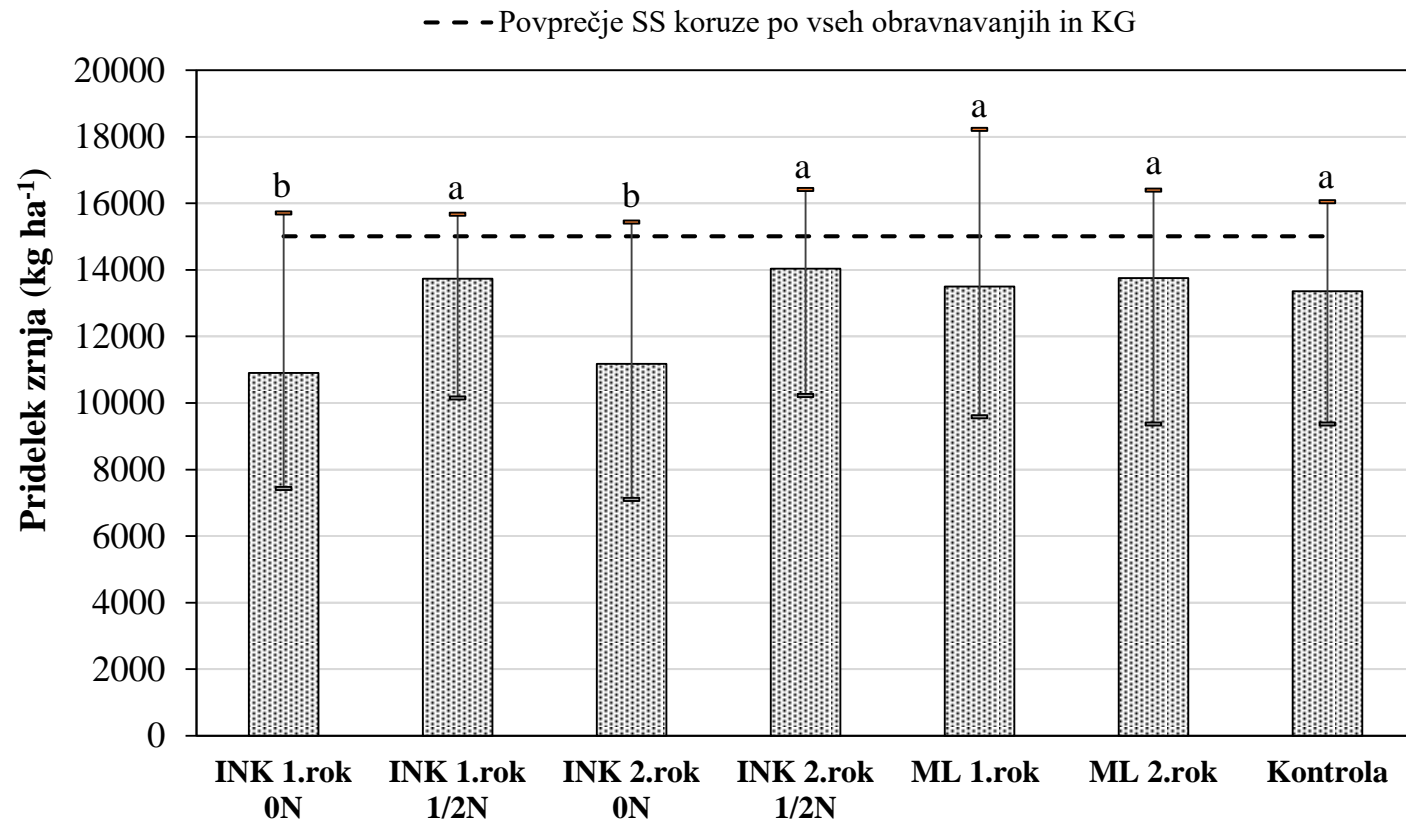
## Rezultati (povprečja po vseh KG):

Preglednica 1: Količine simbiotsko vezanega ( $N_{\text{simb}}$ ) ter akumuliranega dušika ( $N_{\text{akum}}$ ) s prezimnimi dosevki ter količina mineralnega dušika ( $N_{\text{min}}$ ) v tleh (april 2023).

	$N_{\text{simb}}$ (kg ha <sup>-1</sup> )	$N_{\text{akum}}$ (kg ha <sup>-1</sup> )	$N_{\text{min}}$ (kg ha <sup>-1</sup> )
Inkarnatka 1. rok	61,6	100,7 a	44,9 a
Inkarnatka 2. rok	78,6	99,9 a	44,7 a
Mnogocvetna ljujka 1. rok	-	50,4 b	31,5 b
Mnogocvetna ljujka 2. rok	-	51,1 b	30,4 b
Kontrola (brez dosevka)	-	-	43,2 a



# Rezultati (povprečja po vseh KG):



Grafikon 3: Primerjava celokupnega pridelka suhe snovi zrnja koruze (SS zrnja v kg ha<sup>-1</sup>) na vseh v poskus vključenih kmetijskih gospodarstvih (KG).



## Sklepi:



- Zmanjšanje odvisnosti od mineralnih gnojil ob ohranjanju visokih pridelkov koruze
- Pomen za trajnostno pridelavo
- Prednosti uporabe inkarnatke kot prezimnega dosevka za trajnostno kmetijstvo

# Člani partnerstva:



dr. Jože Verbič KIS



Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije

KMETIJSKO GOZDARSKI ZAVOD  
MARIBOR



Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije

KMETIJSKO GOZDARSKI ZAVOD  
NOVO MESTO



1872  
BIOTEHNIŠKA  
ŠOLA MARIBOR



Anka Purgaj Puž  
ROKO d.o.o.



dr. Tamara Korošec  
KGZ MB

Mateja Strgulec  
KGZ NM

Damjana Vrbnjak  
BTŠ MB

KG Danijel LEP

Irena Želj, univ.dipl.oec.

KG Janez KOPAČ

KG Anton MEDVED

KG Štefanija NEUDAUER

Maja Kastelic

KG Peter KUCHAR

KG Jernej WURCER

KG Milan UNUK

- **Tip projekta:** EIP 16.5
- **Tematika projekta:** Trajnostna raba tal kmetijskih zemljišč z zagotavljanjem rodovitnosti in preprečevanje erozije ter degradacije tal

- **Obdobje trajanja projekta:** 18. 05. 2022 – 18. 05. 2025



**do-sevki**

NADOMEŠČANJE N IZ  
MINERALNIH GNOJIL



eip-agri  
INICIJATIVE & PROJEKTI



Univerza v Mariboru

Fakulteta za kmetijstvo  
in biosistemske vede



Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije

KMETIJSKO GOZDARSKI ZAVOD  
NOVO MESTO



Integrirano  
varstvo rastlin

## KRATKI POLJEDELSKI NASVETI

DOGNOJEVANJE KORUZE IN DRUGIH OKOPAVIN  
TER VARSTVO KROMPIRJA



Spletni naslov posnetka:

<https://youtu.be/EWUikoMThak?t=3>

© tem se raziskuje tudi v projektu EIP pod  
vodstvom UM (FKBV).

**HVALA ZA VAŠO POZORNOST**