



Ministarstvo poljoprivrede
Uprava za stručnu podršku razvoju poljoprivrede
OVAJ PROJEKT SUFINANCIRAN JE SREDSTVIMA EUROPSKE UNIJE
Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj



Mjera 01 – Prenošnje znanja i aktivnosti informiranja
Program Ruralnog razvoja Republike Hrvatske za 2014.-2020.
Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj: Europa ulaže u ruralna područja
Udio sufinanciranja: 90 % EU, 10 % RH

POZIV

na DEMONSTRACIJSKU AKTIVNOST

„Reducirana i konzervacijska obrada tla“

koja će se održati 13. srpnja 2022. godine (srijeda)

s početkom u 10:00 sati

**u Visokom gospodarskom učilištu u Križevcima, Milislava
Demerca 1**

OKUPLJANJE je na pokušalištu Ratarna

(ARKOD PARCELA: ZORIN DOL TABLE 6 I 8, ID 1462291)

Teme:

- **Danijel Jug: Konzervacijska obrada tla kao temelj održive biljne proizvodnje – teoretski i praktični aspekti**
- **Danijel Jug: Presentacija eksperimentalne površine i rezultata istraživanja HRZZ projekta "Procjena konzervacijske obrade tla kao napredne metode uzgoja usjeva i prevencije degradacije tla" – ACTIVEsoil (IP-2020-02-2647)**

- **Tatjana Međimurec: Obrada tla na području Koprivničko-križevačke županije – sadašnje stanje**
Prikaz zbijenosti tla penetrometrom
- **Slavko Kopilović: Utjecaj konzervacijske obrade na tlo**
- **Rasprava i pitanja**

Skica parcele:

The screenshot displays the ARKOD web application interface. On the left, a sidebar shows the search results for ARKOD ID 1462291. The main area features a satellite map with a parcel highlighted in red. A data table provides details about the parcel, and a cookie notice is visible at the bottom of the map area.

PREGLLEDNIK		
Podaci	Pretraživanja	Rezultati
Rezultati	ARKOD: 1462291	
ARKOD: 1462291		
ARKOD ID:	1462291	
Sifra:	200	
Uporaba zemljišta:	Oranica	
Domace ime:	ZORIN DOL TABLE 6 I 8	
Povrsina:	13.62 ha	
Trajni travnjaci 2015:	Ne	
Naziv gospodarstva:		

© 2022 Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju

E N: 504458,22 5098499,54 46°13'4,65" N 16°33'27,34" E

23°C Sunny 8:09

Dobro nam došli!

Ministarstvo poljoprivrede
Uprava za stručnu podršku razvoju poljoprivrede

Mjera 01 – Prenošenje znanja i aktivnosti informiranja

DEMONSTRACIJSKA AKTIVNOST

Prezentacija eksperimentalne površine i rezultata istraživanja HRZZ projekta

"Procjena konzervacijske obrade tla kao napredne metode
uzgoja usjeva i prevencije degradacije tla"
- ACTIVE soil (IP-2020-02-2647) –

<http://www.activesoil.eu/>

Visoko gospodarsko učilište u Križevcima
13. srpnja 2022. godine

Prof. dr. sc. Danijel Jug

OSNOVNE
INFORMACIJE

Šifra/broj projekta:	IP-2020-02-2647
Naziv projekta:	Procjena konzervacijske obrade tla kao napredne metode uzgoja usjeva i prevencije degradacije tla
Naziv projekta na engleskom jeziku	Assessment of conservation soil tillage as advanced methods for crop production and prevention of soil degradation
Akronim projekta:	ACTIVEsoil
Voditelj projekta:	Prof. dr. sc. Danijel Jug (Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek)
Trajanje projekta:	4 godine (48 mjeseci)
Datum početka:	22/12/2020
Datum završetka:	21/12/2024
Vrijednost projekta:	1.279.000,00 kn

SURADNIČKE
 INSTITUCIJE
 |
 SURADNICI
 NA PROJEKTU



FAZOS

AFZ

OZB

VGUK

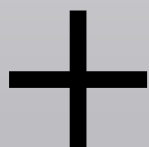
- Danijel Jug
- Irena Jug
- Boris Đurđević
- Bojana Brozović
- Bojan Stipešević
- Vesna Vukadinović
- Darko Kiš
- Boris Antunović
- Gabriella Kanižai-Šarić
- Marija Ravlić
- Larisa Bertić

- Branka Šakić Bobić
- Zoran Grgić

- Olga Jovanović Glavaš
- Davorka Hackenberger Kutuzović

- Ivka Kvaternjak
- Andrija Špoljar
- Iva Rojnica (VGUK)

18 članova



Pridruženi članovi

Pridruženi članovi:

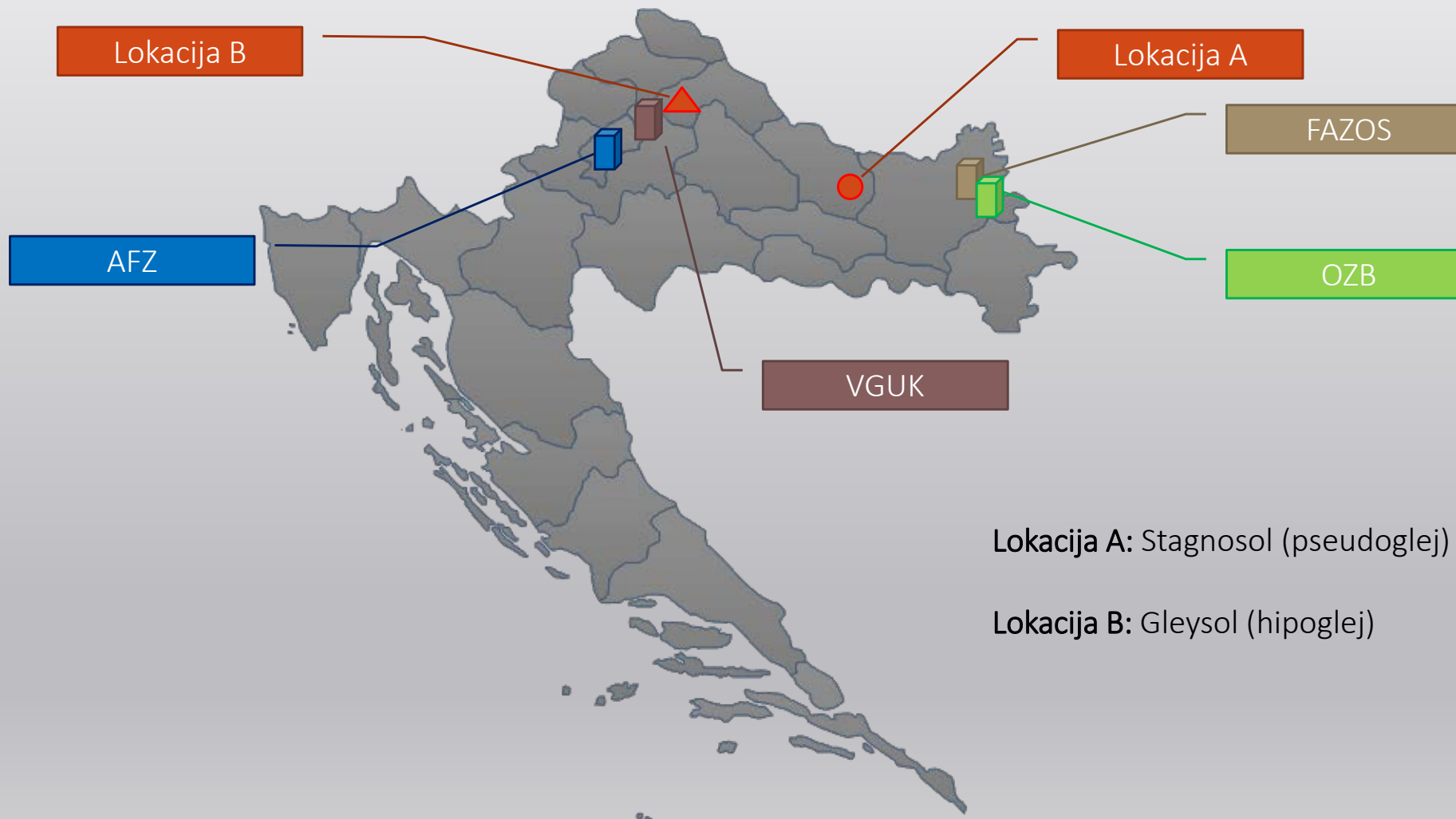
- Branimir Hackenberger Kutuzović (OZB)
- Ivan Guettler (DHMZ)
- Bojan Šarkanj (Sveučilište Sjever)

Pridruženi članovi:

- Tomislav Radić (Institut za jadranske kulture i melioraciju krša)
- Ankica Sarajlić (FAZOS)
- Vladimir Zebec (FAZOS)

LOKACIJE
 ISTRAŽIVANJA

- o Lokacija A: Virovitičko-podravska županija (mjesto Čačinci – vlasništvo PG "Knežević")
- o Lokacija B: Koprivničko-križevačka županija (mjesto Križevci – pokušalište VGUK),



Lokacija A: Stagnosol (pseudoglej)

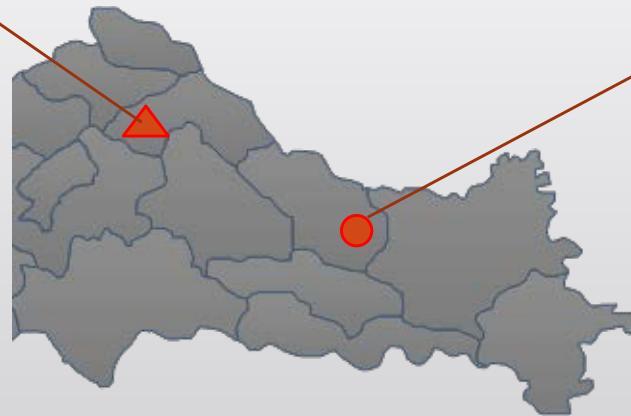
Lokacija B: Gleysol (hipoglej)

LOKACIJE
 ISTRAŽIVANJA

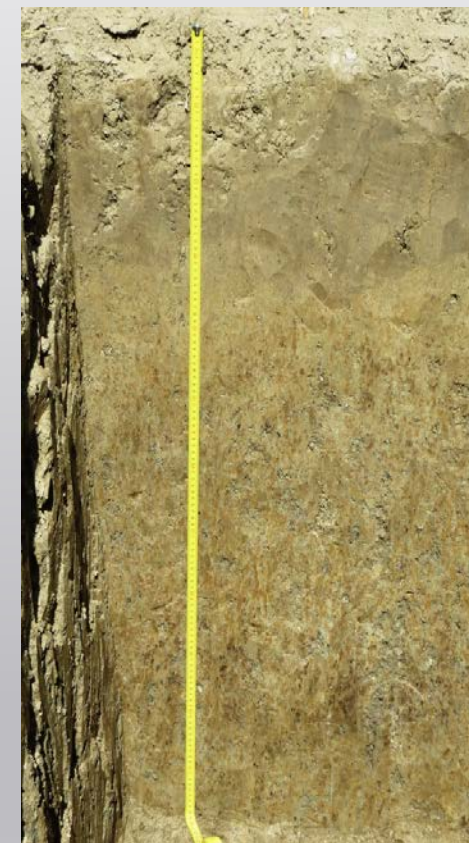
Eksperimentalna
 površina B
 (Križevci)



Gleysol



Eksperimentalna
 površina B
 (Čačinci)



Stagnosol

Tretman A (Obrada tla)	Tretman B (Kalcizacija)	Tretman C (Gnojidba)
A1-ST	B1-CY	C1-FR
A2-CTD	B2-CN	C2-FD
A3-CTS		C3-GFR
		C4-GFD

TRETMANI ISTRAŽIVANJA

* Tretmani istraživanja
istovjetni su na obje lokacije
istraživanja

Tretman A: OBRADA TLA

- ST-standardna (uobičajena, konvencionalna) obrada tla
- CTD-konzervacijski sustav – duboki (minimalna pokrivenost površine tla biljkama ili biljnim ostacima od 30%)
- CTS-konzervacijski sustav – plitki (minimalna pokrivenost površine tla biljkama ili biljnim ostacima od 50%)

Tretman B: KALCIZACIJA TLA

- CY-tretman uz primjenu kalcizacijskog materijala
- CN-tretman bez primjene kalcizacijskog materijala

Tretman C: GNOJIDBA I KONDICIONIRANJE TLA (primjena poboljšivača)

- FR-gnojidba prema gnojidbenoj preporuci (s osnovnim makrohranivima NPK)
- FD-gnojidba umanjena za 50% u odnosu na gnojidbenu preporuku
- GFR-gnojidba prema preporuci uz dodatak Geo2 (biofiziološki aktivator tla s ekološkim certifikatom u RH i u EU)
- GFD- gnojidba umanjena za 50% u odnosu na gnojidbenu preporuku uz dodatak Geo2.

TRETMAN A
 OBRADA TLA

Tretmani obrade tla

ST - Standardna
 (konvencionalna) obrada



- Oranje do 30 cm dubine
- Površina tla bez biljnih ostataka (ili do maksimalno 15% pokrivenosti)

CTD – Konzervacijska
 obrada tla - duboka



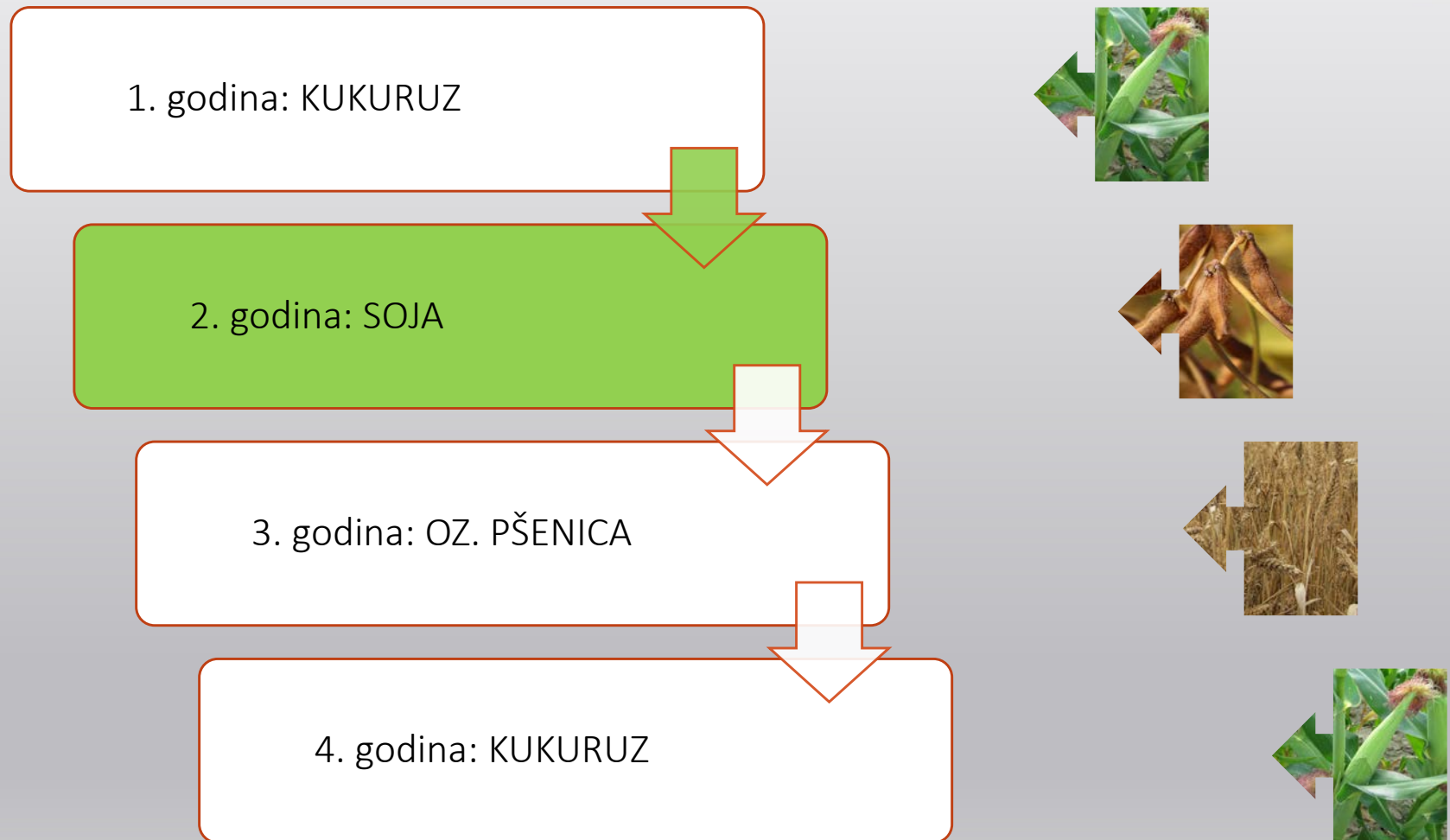
- Rahljenje do 30 cm dubine
- Površina tla pokrivena biljnim ostacima (pokrivenost minimalno 30%)

CTS – Konzervacijska
 obrada tla - duboka



- Rahljenje do 10 cm dubine
- Površina tla pokrivena biljnim ostacima (pokrivenost minimalno 50%)

ISTRAŽIVANE
KULTURE
(plodored)



PARAMETRI
 ISTRAŽIVANJA
 (osnovne grupe)

- Pedofizikalni parametri istraživanja
- Pedomehanički parametri istraživanja
- Pedobiološki parametri istraživanja
- Biološka raznolikost (gujavice, korovi)
- Biljno-uzgojni parametri istraživanja
- Potencijal kontaminacije mikotoksinima
- Klimatološke analize i projekcije
- Ekonomske analize i projekcije



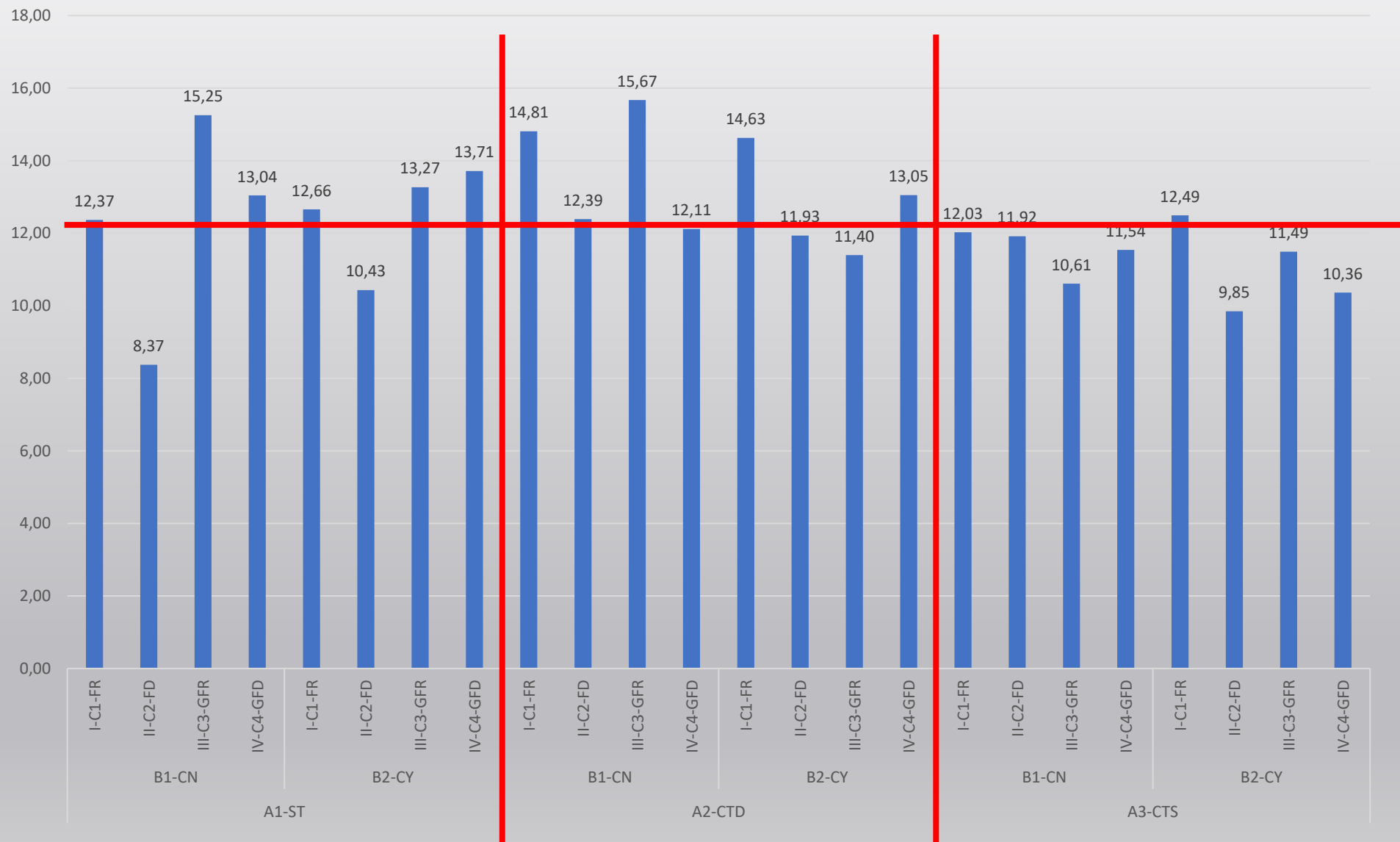
CILJEVI ISTRAŽIVANJA

- 01.) utvrditi razinu i vremensku dinamiku promjena fizikalnih, kemijskih i bioloških parametara koji ukazuju na degradaciju tla međusobnom usporedbom istraživanih sustava biljne proizvodnje
- 02.) utvrditi utjecaj sustava biljne proizvodnje na biološku raznolikost (gujavice u tlu, korovi, potencijal kontaminacije aflatoksinima u tlu i na biljkama, mikroorganizmi u tlu...)
- 03.) utvrditi i analizirati intenzitet promjena biljno-uzgojnih parametara istraživanja (fenološka opažanja, biometrijske komponente, prinos i komponente prinosa) s obzirom na sustav biljne proizvodnje
- 04.) analizirati prikupljene agrometeorološke i agroklimatološke elemente i procijeniti razinu njihovog utjecaja na istraživane parametre te razviti projekcije/simulacije u budućnost na temelju dobivenih rezultata istraživanja
- 05.) izraditi niskobudžetni senzorski sustav za mjerenje biološke aktivnosti putem produkcije CO₂ i mjerenje emisije N₂O na poljoprivrednim tlima
- 06.) analizirati i vrednovati svaki pojedinačni sustav biljne proizvodnje s ekonomskog aspekta te razviti projekcije ekonomskih trendova za budućnost
- 07.) razviti sustav preporuka za primjenu optimalnog sustava biljne proizvodnje po principima održivog gospodarenja tлом te za sprječavanje degradacije tla za istraživane agroekološke regije i vrstu istraživane kulture
- 08.) izraditi i predložiti preporuke resornim ministarstvima i drugim državnim tijelima za dopunu i razradu propisa i pravilnika iz područja održivog gospodarenja tлом s obzirom na učinke klimatskih promjena te ukazati na nužnost sustavne provedbe monitoringa tla.

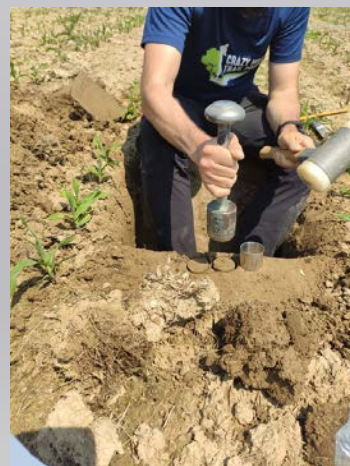
Najznačajniji očekivani rezultati istraživanja – rezultat postavljenih ciljeva istraživanja

- o integriranje i objedinjavanje postulata konzervacijske poljoprivrede s primjenom u različitim agroekološkim uvjetima i za različite kulture
- o razvoj optimalnog sustava biljne proizvodnje uvažavajući sve istraživane pokazatelje
- o napredak u razvoju projekcijskih agroklimatskih modela
- o napredak u razvoju metodologije praćenja ekonomskih pokazatelja specifično za konzervacijske sustave i projekcije za budućnost
- o kvalitetniji uvid u degradacijske procese u tlu i način njihovog ublažavanja
- o optimizacija metoda uzorkovanja i mjerenja biotičkog i ekološkog potencijala obradivih površina kao alata za praćenje uspješnosti konzervacijskih sustava biljne proizvodnje
- o doprinos smanjenju nekih negativnih prirodnih i antropogenih učinaka na okoliš (primjerice akumulacija i konzervacija vode u tlu, smanjenje CO₂ i N₂O kao stakleničkih plinova)
- o interpretacija i značaj emisija CO₂ i N₂O na poljoprivrednim tlima obrađivanim na konceptualno različit način za procjenu kvalitete tla i procjenu utjecaja na globalne klimatske promjene
- o poticanje i razvoj agrobioraznolikosti
- o bolje razumijevanje kompleksnosti odnosa klima-tlo-biljka
- o kvalitetnije razrađeni pravilnici o održivom gospodarenju tлом i postupanju u biljnoj proizvodnji

HRZZ-2021-PRINOS KUKURUZA [Križevci] Žetva Prinos - zrno



AKTIVNOSTI NA PROJEKTU



AKTIVNOSTI NA PROJEKTU



ACTIVEsoil

We cordially invite you on public presentation of scientific project.

"Assessment of conservation soil tillage as advanced methods for crop production and prevention of soil degradation"

ACTIVEsoil: IP-2020-02-2647

COLLABORATING INSTITUTIONS

- Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek
- Department of Biology Osijek
- Faculty of Agriculture Zagreb
- College of Agriculture Rijeka

• 08:30 - Welcome breakfast on the farm
 • 10:00 - Introduction
 • 10:30 - Project presentation
 • 13:00 - Snack

SEPTEMBER 8th, 2021

Knežević DPCG
 Franje Jusića 17,
 31514 Čačinci, Croatia

Contact:
 Danijel Jug / Project leader
 +385 98 93 18 562



Projekt HRZZ: IP-2020-02-2647

ACTIVEsoil

Procjena konzervacijske obrade tla kao napredne metode uzgoja usjeva i prevencije degradacije tla

Assessment of conservation soil tillage as advanced methods for crop production and prevention of soil degradation

Projekt Financira Hrvatska zaklada za znanost

Hrvatska zaklada za znanost

Uključeni partneri projekta: Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek, Sveučilište J. Josipa Strossmayera u Osijeku

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek

Partnerne institucije:

- ODJEL ZA BIOLOGIJU
- ODJEL ZA BIJELE
- ODJEL ZA ŽIVOTNE NAUKE





Hvala na pozornosti

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek
Vladimira Preloga 1, HR-31000 Osijek, Croatia

Zavod za biljnu proizvodnju i biotehnologiju
Katedra za opću proizvodnju bilja i agroklimatologiju

Prof. dr. sc. Danijel Jug
www.opb.com.hr
e-mail: djug@fazos.hr