

ROBOTIKA V KMETIJSTVU

Prikazi transformacije kmetijstva skozi čas, AERO kmetijstvo, inovacije, raziskave, dobre kmetijske prakse, okrogla miza

PROGRAM STROKOVNEGA DOGODKA, ki bo v četrtek, 1. junija 2023, ob 9. uri, na Seleksijsko-poskusnem centru Ptuj, Ob Dravi 5a, PTUJ.

9.00–10.00 TRANSFORMACIJA KMETIJSTVA SKOZI ČAS

Na primeru okopavanja vrtnin bo prikazano:

- **ROČNO OKOPAVANJE** – Društvo kmečkih žena in gospodinj Destrnik,
- **S STARODOBNIM TRAKTORJEM** – Kmetijski inštitut Slovenije: s traktorjem IMT 542 iz 90-ih let prejšnjega stoletja in priključkom Tehnos,
- **S SODOBNIM TRAKTORJEM** – Kmetijski inštitut Slovenije: s traktorjem [Class Elios 230](#), nadgrajenim z GPS – RTK ([FJ Dynamics](#)) setom za samodejno krmiljenje vozila in sodobnim senzorskim priključkom za natančno okopavanje vrtnin,
- **ROBOTSKO** – Farm-ING Smart Farm Equipment GmbH: z večnamenskim robotom ([Robotti](#)), ki bo prikazal avtonomno in robotsko okopavanje vrtnin.

10.00–10.40 AERO KMETIJSTVO

Ogledali si bomo delovanje dronov in uporabo spektralnih podatkov:

- **DRONI ZA ZAJEM PODATKOV** – Termodron d.o.o. in Kmetijski inštitut Slovenije: droni za zajem podatkov so osnova preciznega kmetijstva in vpeljave robotike v kmetijstvu. Multispektralne kamere, ki so nameščene na dronih, omogočajo neinvazivno spremljanje rasti in razvoja rastlin; analiza spektralnih podatkov, skupaj z drugimi agronomskimi podatki, omogoča prostorsko natančno identifikacijo raznovrstnih dejavnikov, ki vplivajo na rast in pridelek rastlin; tako lahko z njimi uspešno zaznamo heterogenost zemljišča, pomanjkanje vode in hranil, zapleveljenost ter pojav bolezni in škodljivcev,
- **DRONI ZA NANOS FFS IN GNOJIL** – OneDrone d.o.o.: droni za nanos FFS in gnojil prinašajo precizen, učinkovit in cenejši nanos na ciljno površino. Primerni so za uporabo v trajnih nasadih, travnikih in poljščinah. Predstavljeni bodo droni DJI AGRAS T10 [1](#) in [2](#) in [DJI MAVIC 3M](#),
- **TRAPVIEW – AVTOMATIZIRAN SISTEM ZA SPREMLJANJE ŠKODLJIVCEV** – Efos informacijske rešitve d.o.o.: Trapview je inovativna rešitev, ki učinkovito pomaga pri procesu odločanja o varstvu rastlin. Zagotavlja sproten in jasen pregled situacije, napove prihodnje razmere s škodljivci in simulira različne scenarije ukrepov varstva rastlin.

10.40–11.40 SLOVENSKE RAZISKAVE, IZKUŠNJE, INOVACIJE IN MOŽNOSTI IZOBRAŽEVANJA

- **KMETIJSKI INŠTITUT SLOVENIJE** – mag. Matej Knapič, dr. Uroš Žibrat, dr. Andrej Vončina, dr. Viktor Jejčič, mag. Tomaž Poje, dr. Blaž Germšek: pametni pršilnik, dron s hiperspektrom in multispektrom, mobilna naprava, ki omogoča geolociran strojni odvzem vzorcev tal za kasnejše kemijske analize tal, sodobna poskusniška mehanizacija (žitna, koruzna sejalnica, kombajn) in druga specialna mehanizacija,
- **KATEDRA ZA BIOSISTEMSKO INŽENIRSTVO FAKULTETE ZA KMETIJSTVO IN BIOSISTEMSKO VEDE** Univerze v Mariboru – izr. prof. dr. Miran Lakota, red. prof. dr. Denis Stajnko, doc. dr. Jurij Rakun, doc. dr. Peter Vindiš, dr. Damijan Kelc, dr. Peter Berk: prikaz študentskega projekta majhnega poljskega robota, ki je bil razvit na Univerzi v Mariboru in se uporablja kot orodje za snovanje nove strojne in programske opreme, kakor tudi integracijo in evalvacijo najnovejših senzorskih sistemov v robotske sestave; predstavljen bo tudi študijski program Biosistemsko inženirstvo,
- **LABORATORIJ ZA ROBOTIKO FAKULTETE ZA ELEKTROTEHNIKO** Univerze v Ljubljani – prof. dr. Matjaž Mihelj, dr. Sebastjan Šlajpah: prikaz avtonomnega mobilnega robotskega sistema, nadgrajenega s strojnim vidom, ki omogoča avtomatsko zaznavanje in pobiranje stebelne zelenjave; pobiranje stebelne zelenjave je namreč eno od fizično in ergonomsko bolj obremenjujočih del v kmetijstvu.

11.40–12.20 SATELITSKI POSNETKI KOT POMOČ PRI KMETOVANJU

Predavanje: Peter Heicz, Agronomy Innovation Lead South-East, Syngenta Europe

Inovativna platforma za digitalno kmetovanje [Cropwise](#) združuje napredne IT rešitve za pridelovalce in omogoča povezavo več kmetijsko pomembnih podatkovnih baz, na osnovi katerih generira najbolj optimalne rešitve v danih situacijah.

12.30–13.30 (OKROGLA) AGRO MIZA

Pozdravna nagovora:

Gospa Nuška Gajšek, županja Mestne občine Ptuj,

Prof. dr. Andrej Simončič, direktor Kmetijskega inštituta Slovenije.

Na (okrogli) Agro mizi bomo predstavili različne vidike posodobitve kmetijske panoge. Glavne teme odprte diskusije bodo transformacija kmetijstva, sodobne tehnologije in njihov vpliv na sonaravno kmetovanje, načini pridobivanja (agro) podatkov in njihova uporabna vrednost, pomen samooskrbnega kmetijstva za Slovenijo, interdisciplinarni pristopi pri sodobnih načinih kmetovanja, sodobni izobraževalni sistem za sodobno kmetijstvo itd.

Sodelovali bodo:

- Andreja Komel, vodja Sektorja za razvoj podeželja na Ministrstvu za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS,
- red. prof. dr. Matjaž Mihelj, Fakulteta za elektrotehniko UL in Poslovno-tehniška fakulteta UNG,
- Dejan Pernat, direktor podjetja PP - Agro d.o.o.,
- prof. dr. Andrej Simončič, direktor Kmetijskega inštituta Slovenije,
- dr. Matjaž Turinek, biodinamični kmetovalec, Ekološko kmetijstvo in izobraževanje "Zlate Misli", Matjaž Turinek s.p.