



Kmetijski inštitut Slovenije

RAZISKOVALNA OPREMA ZA VREDNOTENJE POLJSKIH MIKRO IN MAKRO POSKUSOV

Parcelni kombajn WINTERSTEIGER QUANTUM

Oddelek za poljedelstvo, vrtnarstvo, genetiko in žlahtnjenje

Kmetijski inštitut Slovenije, Hacquetova ulica 17, SI-1000 Ljubljana, T: 01 280 52 62, E: info@kis.si, www.kis.si

Raziskave v kmetijstvu

- Raziskave na področju kmetijstva zajemajo več znanstvenih področij, od bazičnih raziskav na molekularni ravni do aplikativnih raziskav, demonstracijskih poskusov in programov žlahtnjenja.
- Izvajanje raziskav glede alternativnih tehnik pridelave, prilagajanja klimatskim spremembam, izvajanje demonstracijskih in introdukcijskih poskusov, žlahtnjenja ter prenos znanja v prakso imajo v Sloveniji velik pomen. KIS je vodilna raziskovalna organizacija na tem področju.
- Čeprav vprašanja, na katerih temeljijo raziskave v kmetijstvu, ostajajo v glavnem enaka, se instrumenti in prakse za odgovarjanje nanje nenehno spreminjajo ter posodablajo.

Raziskave v kmetijstvu

- Poglobljeno razumevanje interakcij med produktivnostjo, različnimi okoljskimi razmerami in tehnologijami pridelave je možno dobiti samo s preiskovanjem odzivov v dejanskih razmerah, s poskusi na poljih.
- Statistično pravilno zasnovani poljski poskusi zahtevajo specialno in namensko raziskovalno opremo za njihovo vrednotenje.
- **Napredek in digitalizacija v sodobni raziskovalni opremi omogoča ob žetvi poskusov tudi natančno tehtanje in analiziranje pridelkov, avtomatsko vzorčenje ter preko brezžične povezave prenos rezultatov (REAL TIME) v podatkovne baze.**



Problematika opreme za vrednotenje poljskih poskusov

- Sledenje tehnološkemu napredku pri raziskovalni opremi za uporabo v poljskih poskusih je pogosto oteženo zaradi omejenih sredstev.
- Posledično smo bili na tem področju v Sloveniji slabo opremljeni. Za vrednotenje poljskih poskusov pri poljščinah smo imeli do letos na voljo le dva parcelna kombajna znamke Wintersteiger, ki sta stara in izrabljena.
- Starejši je bil letnik 1988, »mlajši« pa letnik 2000. Oprema je bila zastarela, manj natančna, drugačni postopki pri delovanju zahtevajo več upravljavcev, prav tako je potrebnih več ločenih analitskih korakov do končnih rezultatov.



Problematika opreme za vrednotenje poljskih poskusov

- Pomembnost raziskovalne opreme izkazuje tudi dejstvo, da obstoječo opremo za svoje raziskave in projekte koristijo Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede, Biotehniška fakulteta, Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, nekatere srednje kmetijske šole, semenarska podjetja, žlahtnitelji itd.
- **Vsi navedeni uporabniki so poudarili pomen posodobitve predlagane opreme za njihovo delo v obliki pisnih izjav o nujnosti nabave:**



Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije
Bleivelsova cesta 30,
1000 Ljubljana

Številka: 3020-4/2018/1
Datum: 27. 2. 2018
ARRS_nakup opreme za KIS_2018_ekl.002

Zadeva: Izjava o podpori za nakup parcelnega kombajna v okviru javnega razpisa ARRS je sofinanciranje nakupov raziskovalne opreme v letih 2018 - 2020 (Paket 17)

Kmetijski inštitut Slovenije se namerava prijaviti na javni razpis za nakup raziskovalne opreme in sicer za nakup parcelnega kombajna WINTERSTEIGER QUANTUM, ki je vrhunska raziskovalna oprema namenjena natančnemu, zrednjenju poljskih mikro/makro poskusov ter potrebam žlahtniških programov.

Skupaj z analizatorjem za črna zrna in makro FOSS InfratecTM NOVA napravi pomenila velik napredek pri raziskavi in kmetijski pridelavi in zagotavljanju mednarodne konkurenčnosti na tem področju.

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano podpira nakup tovrstne opreme, ki bo omogočila sodobnejše pristope pri izvedbi tako strokovnih nalog v okviru javnih služb na področju kmetijske pridelave kot v znanstveno-raziskovalnih projektih.

Kmetijski inštitut Slovenije je namreč vodilna raziskovalna organizacija na področju poljedelstva in vrtnarstva in raziskavan in preizkušanja sodobnih in alternativnih tehnologij zlasti v povezavi s podnebnimi spremembami, preizkušanja lokalnih in sodobnih sort kmetijskih rastlin in na področju javnih žlahtniških programov, ki jih sicer financira MKGP.



Lidija Lipič Berlec
p.p. vodja sektorja
za kmetijske trge

Lidija Lipič Berlec



Univerza v Ljubljani
Biotehniška fakulteta

Oddelek za agronomijo

Ljubljana, 28. februar 2018

Kmetijski inštitut Slovenije
Hacquetova ulica 17
SI-1000 Ljubljana

Zadeva: Podpora Biotehniške fakultete Oddelka za agronomijo pri nakupu parcelnega kombajna

Na prošnjo Kmetijskega inštituta Slovenije v zvezi z nakupom raziskovalne opreme večje vrednosti podajamo izjavo o podpori za izvedbo nakupa opreme »Parzellenmähdrescher WINTERSTEIGER QUANTUM«.

Na Biotehniški fakulteti, Oddelku za agronomijo izvajamo v okviru pedagoškega in raziskovalnega dela številne blončne in druge poljske mikropokuse, pri katerih je za natančno spravo potreben parcelni kombajn. Po odprodaji parcelnega kombajna, ki je bil v lasti Oddelka za agronomijo (takrat smo ga po potrebi posojali tudi sodelavcem KIS), smo bili v obdobju od 1995 do 2017 koristniki uslug spravila pridelka, ki so jih opravili sodelavci KIS-a s kombajnom, ki pa je vsako leto starejši in zato potreben vse več popravil. Čeprav je naš obseg poljskih poskusov manjši kot na Kmetijskem inštitutu Slovenije, izvajamo tovrstne poljske pokuse ne le na področju poljedelstva, ampak tudi žlahtjenja (še posebej v okviru genske banke), fitomedicine, kmetijske tehnike in pedologije. Natančno vrednotenje pridelka je del raziskav doktorskih in doktorskih študentov, domačin in mednarodnih projektov. Spravilo pridelka na majhnih poskusnih parcelah brez sodobnega kombajna skoraj ni možno, kar smo v primeru neugodnega vremena že preizkusili. Trganje (rezanje) strokov, klasov in latov je zahtevalo ure in ure dela raziskovalcev, tehnikov in študentov. Zamujanje s pravilom zaradi nezanesljivosti in okvar, ki so posledica dotrajanosti starega parcelnega kombajna, lahko v spremenljivih vremenskih razmerah privedejo do izgube pridelka in s tem tudi rezultatov, ki so plod celoletnega oz. večletnega raziskovalnega dela. Ker na Biotehniški fakulteti nimamo parcelnega kombajna, ki je zelo pomemben za natančno spravilo pridelka žit, stročnic in drugih poljščin, podpiramo izvedbo nakupa opreme »Parzellenmähdrescher WINTERSTEIGER QUANTUM«.

Do zdaj smo s sodelavci Kmetijskega inštituta ne glede na časovne konice spravila in vremenske omejitve za žetev zelo vzorno sodelovali, zato menimo, da je nakup novega parcelnega kombajna upravičen za nadaljnje pedagoško in raziskovalno delo, pri katerem smo sodelavci Kmetijskega inštituta in Biotehniške fakultete vse bolj povezani. Nakup novega parcelnega kombajna bo vsem omogočal zanesljivo in natančno spravilo, zato nakup možno podpiramo.

Zahvaljujemo se Vam za sodelovanje in Vam želimo uspešno izvedbo nakupa.

Prodekanja Oddelka za agronomijo:
prof. dr. Melka Hudina

doc. dr. Darja Kocjan Ažko

Univerza v Ljubljani
Biotehniška fakulteta
Oddelek za agronomijo
Jamničarjeva 101
1000 Ljubljana
Slovenija
T: 01 320 3000
F: 01 423 1088
www.bf.uni-lj.si



Univerza v Mariboru
Fakulteta za kmetijstvo
in gozdarstvo
inštitut
Rudolfa 30
S2111 H20, Slovenija

Hoče, 23. 2. 2018

IZJAVA

Na prošnjo Kmetijskega inštituta Slovenije v zvezi s postopkom nakupa raziskovalne opreme večje vrednosti podajamo izjavo o podpori za izvedbo nakupa opreme »Parzellenmähdrescher WINTERSTEIGER QUANTUM«.

Izvajanje demonstracijskih, inrodukcijjskih poskusov pri preučevanju sort poljščin in izvajanje raziskav glede alternativnih predelovalnih tehnik ima v RS velik pomen. Tovrstne raziskave izvajamo tudi na FKVB v okviru dela raziskovalcev, programske skupine, raziskav doktorskih študentov in v okviru nekaterih mednarodnih projektov (npr. projekti Core-Organic), ter domačin (npr. CRP projekti). Kot kakovostno izvedeno raziskavo in poljščinah raziskava ne tisto, kjer na koncu opravimo tudi natančno izvednostne pridelka. To brez sodobnih kombajnov za spravilo pridelka na majhnih poskusnih parcelah skoraj ni možno.

Na FKVB zaenkrat nimamo strojev, ki bi jih imeli. Vsako leto izvajamo večje število poskusov pri katerih se izvednostne pridelka izvede s pomočjo kombajna Wintersteiger preko sistema uslug s strani zunanjega izvajalca in to je trenutno prav KIS. Na FKVB bomo tudi v bodoče imeli potrebo po uporabi tega kombajna. V kolikor bomo tovrstne raziskave na FKVB v prihodnje močno povečali, se bo tudi pri nas pojavila potreba po takšnem stroju.

Sicer pa nakup novega kombajna za žetev na poskusnih parcelah poljščin, ki ga želi nabaviti KIS podpiramo.

Dekan FKVB UM

Red. prof. dr. Branko Kramberger



www.bf.uni-lj.si | kmetijstvo@bf.uni-lj.si | 05 320 3000 | 05 320 3000 | 05 320 3000 | 05 320 3000



INŠTITUT ZA KMETIJSTVO
IN PIVOVARSTVO SLOVENIJE
Slovenian Institute of Farm Research and Forestry

Zatec: 26. 2. 2018

Zadeva: Pisno podpore za nabavo novega parcelnega kombajna

Pisno podpore za nabavo novega kombajna Parzellenmähdrescher WINTERSTEIGER QUANTUM izdajamo na prošnjo Kmetijskega inštituta Slovenije v zvezi s postopkom nakupa nove raziskovalne opreme večje vrednosti.

Pri izvajanju poljskih demonstracijskih, sortnih in tehnoloških poskusov z različnimi poljščinami je zelo pomembno tudi natančno vrednotenje pridelka senena, kar ne majhnih parcelah omogočajo ravno takšni parcelni kombajni. Tovrstne poskuse izvajamo na IHPIS v okviru različnih oljnih raziskovalnih projektov, programske skupine in drugih projektov v okviru dela naših raziskovalcev.

Na IHPIS parcelnega kombajna nimamo, uslugu želimo naročiti prav pri izvajalci Kmetijskem inštitutu Slovenije. Do sedaj so nam na primer šli koncepti po parcelah v okviru tehnološkega postopka projekta CRP Pridelava in distribucija konoplj v Sloveniji, v dveh letih tan po parcelah v okviru CRP Vključevanje alternativnih oljnic z visoko vsebnostjo večkrat nenasitnih maščobnih kislin v kolobere, funkcionalna raba semen, olja in sekundarnih produktov v Sloveniji, oljno ogrščico v okviru raziskovalnega dela naše raziskovalne in podobno.

Nakup novega parcelnega kombajna podpiramo, saj je njihov sedanj želo dotrajan.

Pripravila:
dr. Barbara Čuh,
višja znanstvena sodelavka



Martina Zupancič, univ. dipl. inž. agr.,
direktorica IHPIS

Cesta Žalinskega bratstva 1, 3700 Zatec
Telefon: 05 7 21 600, telefaks: 05 7 21 600, www.ihipis.si, e-pošta: ihipis@ihipis.si
ihipis@ihipis.si, ihipis@ihipis.si, ihipis@ihipis.si, ihipis@ihipis.si

Prijava na Javni razpis za sofinanciranje nakupov raziskovalne opreme

- Kmetijski inštitut Slovenije se je v letu 2018 odločil posodobiti raziskovalno opremo za vrednotenje poljskih poskusov in je uspešno kandidiral na Javnem razpisu za sofinanciranje nakupov raziskovalne opreme (Paket 17) s predlagano raziskovalno opremo **“Terenski laboratorij za žita, stročnice in oljnice”**.
- V letu 2019 smo nato uspešno izvedli mednarodni javni razpis in v avgustu tudi pridobili **Parcelni kombajn WINTERSTEIGER QUANTUM**.





Parcelni kombajn WINTERSTEIGER QUANTUM

- Parcelni kombajn WINTERSTEIGER QUANTUM je vrhunska raziskovalna oprema, namenjena natančnemu ovrednotenju poljskih mikro/makro poskusov ter odgovarja zahtevam žlahtniteljskih programov.
- Širok nabor specifičnih delovnih elementov omogoča natančno spravilo žit, debelo in drobno zrnatih stročnic, nekaterih oljnic, tudi nekaterih trav itd.



Parcelni kombajn WINTERSTEIGER QUANTUM

- Napredek v tehnološkem razvoju je omogočil integracijo sodobnih merilnih naprav na parcelni kombajn, digitalizacijo in delno avtomatizacijo meritev.
- Parcelni kombajn Quantum ima integrirane merilne naprave za tehtanje pridelkov (standardna napaka +/- 10 g), merjenje HL mase (standardna napaka +/- 1.00 kg/HL) in merjenje vlage (standardna napaka 0,5 %).
- Omogoča meritev celotnih parcelic »on-site« in bistveno poveča zmogljivost, natančnost ter zmanjša napor za tehnično osebje.

1. Zračni separator
2. Tehtalni sistem
3. Sistem za določanje velikosti vzorca
4. Sistem za jemanje vzorcev

- Prenos zrnja iz sistema za čiščenje
- Separator zrnja
- Tehtalni sistem
- Analizator, NIR, vzorčevalnik
- Določanje velikosti vzorca
- Pnevmatiski prenos zrnja
- Transport do zalogovnika
- Transport do vzorčevalnika
- Vzorčevalnik



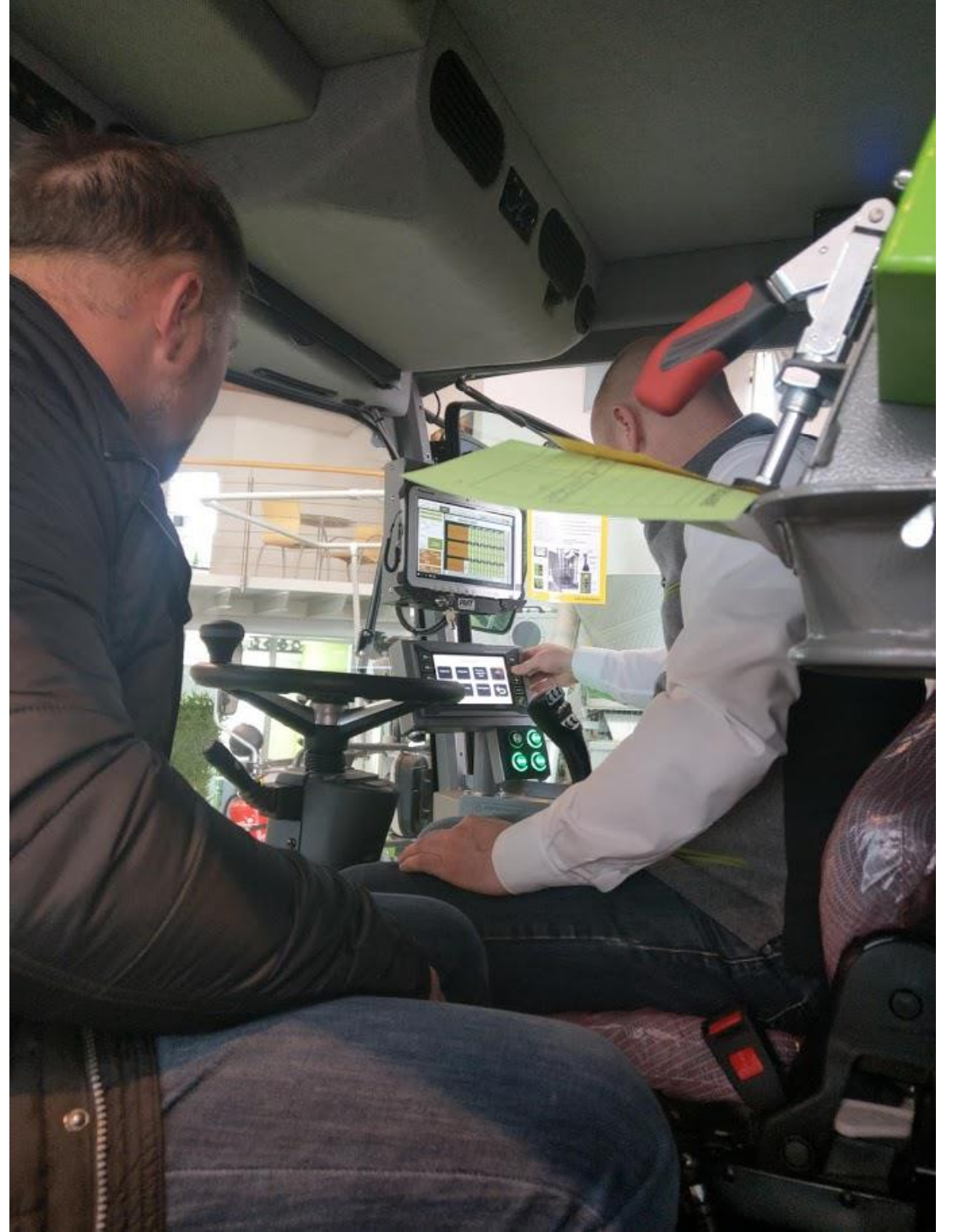
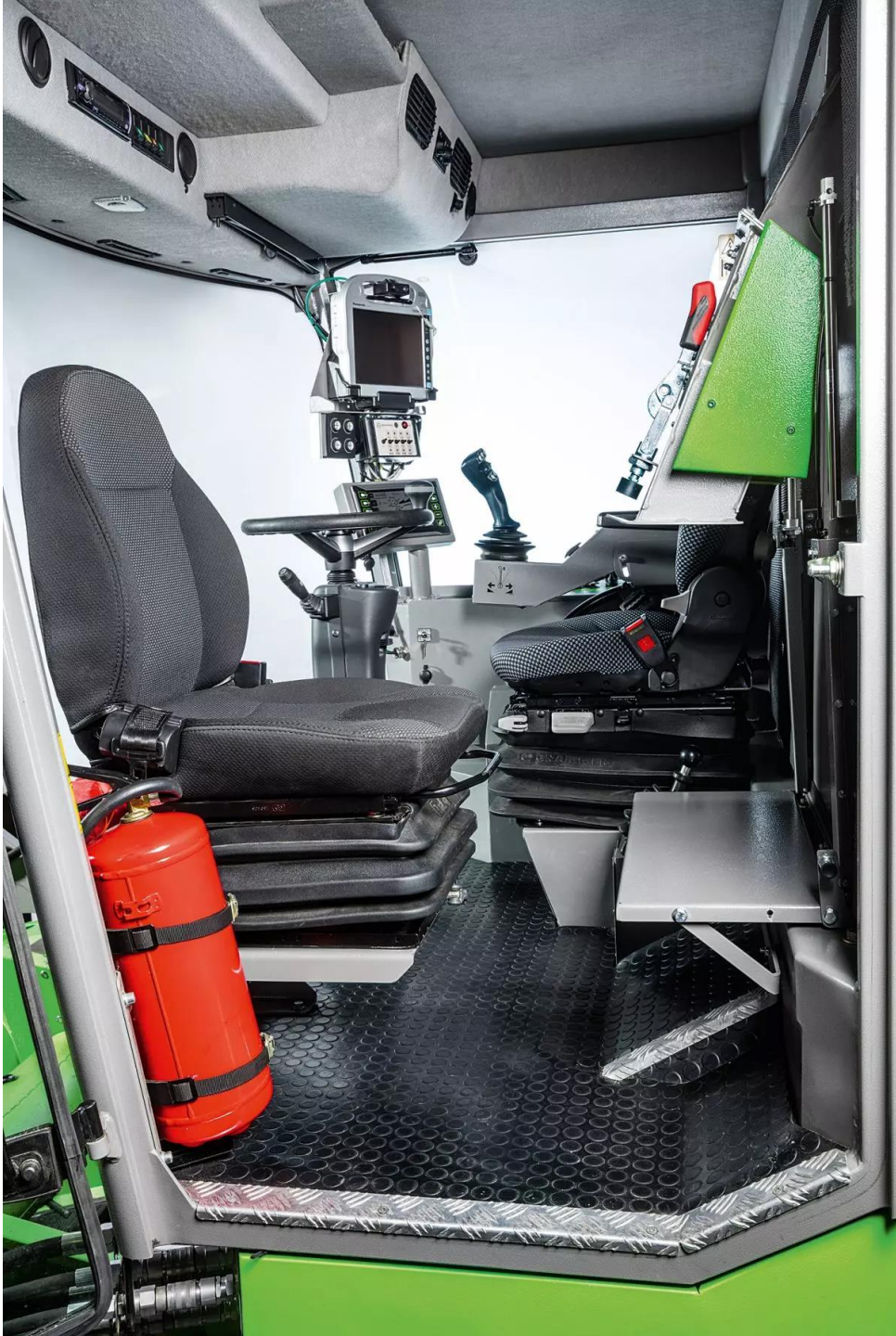




Parcelni kombajn WINTERSTEIGER QUANTUM

- Zbiranje, upravljanje, natančnost, zaščita podatkov in hitrost dostopa do informacij so postali osrednja točka tudi pri raziskavah na poljih.
- Nameščen računalniški sistem z ustrezno programsko opremo omogoča shranjevanje, obdelavo in enostaven prenos zbranih podatkov preko USB ali brezžične povezave.
- Programska oprema »Easy Harvest«, ki se na parcelnem kombajnu uporablja v povezavi s sistemom shranjevanja in prenosa podatkov, omogoča visoko natančnost, enostavnost ter zanesljivost delovanja.







Parcelni kombajn WINTERSTEIGER QUANTUM

- Vzorčenje se izvaja v zaprti kabini, kjer klima, filtri prahu in dušenje hrupa ustvarjajo primernejše pogoje za dolgotrajno delo.
- Omogočeno je homogeno vzorčenje velikih vzorcev (nastavljivo od 700-2000 mL), majhnih vzorcev (nastavljivo od 200-700 mL) ali obeh hkrati.
- S pomočjo časovno kontrolirane vzorčne lopute se lahko vzorčijo tudi vzorci do 20 L.
- Za shranjevanje vzorcev je na voljo skladiščni prostor znotraj kabine.
- Odvečno zrnje se zbira v zalogovniku s 1100 L prostornine in se s transportnim polžem enostavno presipa na prikolico.







Uporaba parcelnega kombajna WINTERSTEIGER QUANTUM

- Pridobitev parcelnega kombajna predstavlja velik napredek pri vrednotenju poljskih poskusov v Sloveniji.
- Pri izboru Terenskega laboratorija za žita, stročnice in oljnice sta Kmetijski inštitut Slovenije vodili široka uporabnost ter sodobnost in učinkovitost predlagane raziskovalne opreme.
- Zaradi vključitve v številne raziskovalne projekte, ki jih že financira ARRS, strokovne naloge, ki jih financira MKGP, evropske projekte v okviru programa OBZORJE 2020, EIP projekte in raziskovalno-razvojne projekte sorodnih raziskovalnih inštitucij lahko rečemo, da so dane vse možnosti za eksploatacijo omenjene opreme.









RAZISKOVALNA OPREMA ZA VREDNOTENJE POLJSKIH MIKRO IN MAKRO POSKUSOV

Izbor raziskovalne opreme in uspešno izvedbo postopka javnega naročila je vodil dr. Aleš Kolmanič.

Za morebitna vprašanja glede možnosti uporabe raziskovalne opreme se obrnite na skrbnika opreme na ales.kolmanic@kis.si ali na 01 560 7512

