

Ključevi vašeg uspjeha!

2020.

SIJEMO
BUDUĆNOST
OD 1856.



Otključajte vrata sigurnih i visokih prinosa!

Poštovani proizvođači i partneri,

Izazovi tržišta i klimatske prilike stavljuju pred nas nove standarde proizvodnje. Godina iza nas bila je kompleksna: zbog vremenskih prilika, standardnih tržišnih turbulencija, ali i izvanrednog stanja i restrikcija uslijed pojave novoga virusa. Prisutnost suše, intenzivnih napada štetnika, višednevnih mrazeva u proljeće, ali i ograničenja kretanja tijekom ekspanzije virusa, utjecali su u velikoj mjeri na vašu proizvodnju, ali isto tako i na naš proizvodni proces selekcije i proizvodnje sjemena.

Unatoč svemu navedenome, učinili smo sve kako bismo negativne posljedice sveli na minimum i za predstojeću sezonu osigurali sjeme najviših parametara kvalitete. Dugogodišnja liderска pozicija na tržištu Republike Hrvatske i regije u proizvodnji uljane repice obvezuju nas pratiti najviše standarde u proizvodnji i pripremi najkvalitetnijega sjemena. Imajući u vidu sve prisutne probleme i zahtjevnost proizvodnje, za predstojeću sezonu, pripremili smo kompletну količinu dostupnoga sjemena tretiranu s insekticidom kako bismo standardizirali razinu kvalitete, a ujedno smo osigurali zaštitu usjeva u fazi nicanja na najvišoj dostupnoj razini te time pružili sigurniju i bolju proizvodnju.

Genetska stabilnost KWS-ovih hibrida uljane repice dokazana kroz dugi niz godina u proizvodnji, u kombinaciji s kompletnom zaštitom sjemena protiv bolesti i štetnika, osobito u ovako teškim i zahtjevnim proizvodnim godinama, daju dodatni značaj i sigurnost u proizvodnji.

Želimo svima vama, koji proizvode ovu zahtjevnu, ali vrlo zanimljivu kulturu, puno uspjeha u predstojećoj proizvodnoj godini.

Dr. Pavle Sklenar
Direktor divizije kukuruza i uljarica

Pavle Sklenar



Sadržaj



- 02 Uvod
- 03 Sadržaj
- 04 Tehnologija proizvodnje
- 06 Pucanje komuški
- 08 Savršen proizvodni ciklus - 360°
- 12 ALVARO KWS
- 14 UMBERTO KWS
- 16 HIMALAYA CL
- 18 HYBRIROCK
- 20 Pregled hibrida
- 22 KWS tim

04 Tehnologija proizvodnje



Preuzmite KWS AR aplikaciju i oživite fotografije u magazinu!

1. KORAK Pomoću QR koda, skinite besplatnu KWS AR aplikaciju.
2. KORAK Kada pokrenete aplikaciju pronađite fotografije u KWS magazinu označene AR ikonom.
3. KORAK Skenirajte sliku svojom kamerom mobitela i uživajte u dodatnom digitalnom sadržaju.



KWS AR aplikaciju možete preuzeti putem QR koda ili na:





Sjetva - Gnojidba - Zaštita - Žetva

Tehnologija proizvodnje

Uljana repica najbolje uspijeva na dubokim, humusom i kalcijem bogatim ilovastoglinastim dobro dreniranim tlima. Vrlo dobre rezultate daje i na nešto vlažnijim, ali prozračnim i hranjivima bogatim tlima.

Uljana repica zahtjeva neutralnu do slabo alkalnu reakciju tla (pH 6,6 - 7,6), ali dobro podnosi i tla kisele reakcije do pH 4,5. U pogledu klimatskih, optimalni uvjeti u vegetacijskom periodu podrazumijevaju količinu oborina od 570 - 780 mm s temperaturom za klijanje i nicanje sjemena od 20 - 30 °C. U pravilnom plodoredru uljana repica ne bi trebala biti sijana 4 - 5 godina nakon bilo koje uljarice, a najpovoljniji predusjed je strne žitarice. Nakon njihove žetve je potrebno prašenje strništa do dubine od 15-ak cm. Nakon dva do tri tjedna treba obaviti predsjetveno oranje na dubinu

25 - 30 cm zajedno s dodavanjem gnojiva za osnovnu gnojidbu, a nakon oranja obvezno je zatvaranje brazde radi očuvanja vlage. Optimalan rok sjetve je period od 5. do 25. rujna što ostavlja dovoljno vremena za pravilan razvoj i kvalitetnu pripremu biljke za niske temperature (optimalna suma srednjih dnevnih temperatura iznosi od 800 do 900 °C). Prilikom sjetve potrebno je ostvariti gustoću od 45 - 50 zrna po m². Uljana repica se sije najčešće žitnim sijačicama uz zatvaranje svakog drugog ulagača sjemena čime se postiže

razmak između redova oko 25 cm. Uobičajena dubina sjetve je 1 - 2 cm osim u uvjetima suše i na laganim tlima gdje treba sijati na dubinu 2,5 cm. U takvima je uvjetima dobro nakon sjetve obaviti valjanje površine kako bi se pojačao kontakt sjemena sa tlom te osiguralo brže i ravnomjernije nicanje.

Osnovna ili jesenska gnojidba

Uljana repica je jedan od usjeva s najvećim zahtjevima za hranjivima u jesenskom periodu. Kako bi hibrid ostvario što veći dio genetskog potencijala rodnosti potrebno mu je osigurati uravnoteženu ishranu što podrazumijeva raspoloživost dovoljnih količina pristupačnih hranjiva u tlu. Nadalje, kvaliteta gnojidbe je iznimno važna za postizanje optimalne ishrane usjeva i sastoji se od makrohranjiva (dušik, fosfor, sumpor i kalij) te od mikrohranjiva (bor). Gnojidba ozime uljane repice sastoji se od dvije faze od čega je prva u jesen i podrazumijeva se kao osnovna gnojidba, a druga je u nastavku vegetacije nakon zime odnosno u proljeće te se stoga naziva proljetna gnojidba ili prihrana. Potrebe usjeva uljane repice (kg/ha) za ostvarenje željene razine prinosa zrna (t/ha) prikazane su u tablici.

Proljetna gnojidba ili prihrana

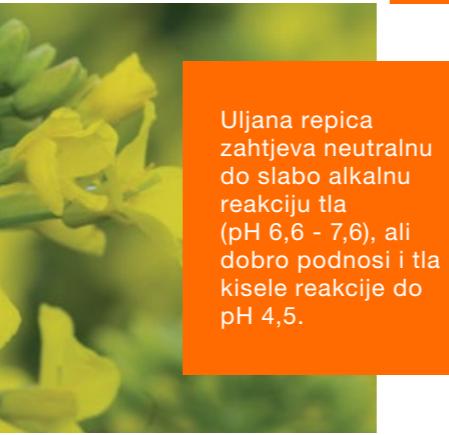
U prihrani uljane repice dušikom najbolje je dodati KAN (27% N) gdje je polovina dušika brzodjelujuća (nitratni oblik), a polovina sporodjelujuća (amonijski oblik). Prihrana se obično obavlja u dvije ili tri faze i to

prva prihrana krajem veljače ili početkom ožujka, a druga u fazi pupanja negdje u travnju i treća prihrana folijarno s dodatkom sumpora i mikroelemenata. Proizvođači koji imaju mogućnost primjene tekućeg dušičnog gnojiva izvrsne rezultate postižu primjenom UAN-a (otopina UREA-e s amonij nitratom), čime ostvaruju dodatnu prednost jer u jednom prohodu mogu obaviti zaštitu usjeva od štetnika. Folijarna prihrana najčešće podrazumijeva dodavanje posljednje količine dušika, sumpora, amonij-sulfat; (OPREZ! zbog prisustva amonijske komponente

u uvjetima suše i visokih temperatura gnojivo može izazvati opekljne liste), bora (ranije opisana doza od 0,3 - 0,5 l/ha) te mikrohranjiva. S folijarnom prihranom može se također kombinirati primjena određenih pesticida ovisno o svojstvima kompatibilnosti aktivne tvari.

Zaštita usjeva

Za usjeve ozime uljane repice se u godinama u kojima jesen i zima obiluju višim temperaturama i vlagom može javiti povećana opasnost od bolesti.



Uljana repica zahtjeva neutralnu do slabo alkalnu reakciju tla (pH 6,6 - 7,6), ali dobro podnosi i tla kisele reakcije do pH 4,5.

Najznačajnija bolest koja se pojavljuje u navedenom periodu je suha trulež korijena i stabljike (*Phoma lingam*). Druga po važnosti bolesti uljane repice je bijela trulež (*Sclerotinia sclerotiorum*) koja je zajednička uljanoj repici, soji i suncokretu zbog čega se kao preventivna mjera pre-

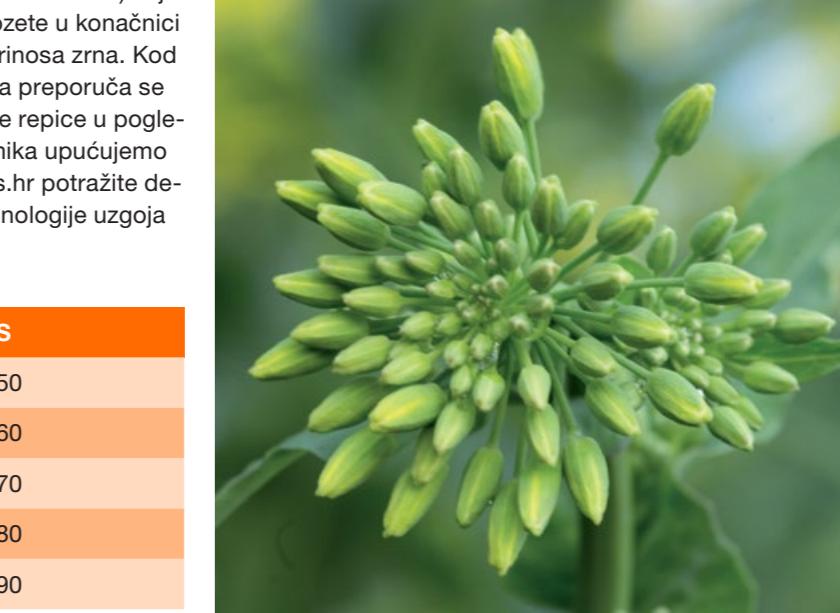
jačih oboljenja usjeva kao mjeru suzbijanja preporuča se primjena fungicida. Za usjeve ozime uljane repice u pogledu zaštite usjeva od korova, bolesti i štetnika upućujemo Vas da na KWS internet stranici www.kws.hr potražite detaljne preporuke preporuke optimalne tehnologije uzgoja

Potrebe usjeva uljane repice za ostvarenje željene razine prinosa zrna

Prinos u t/ha:	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	S
3,0	120	80	180	30	50
3,5	140	90	210	35	60
4,0	160	105	240	40	70
4,5	180	120	270	45	80
5,0	200	135	300	50	90



ili konzultirajte KWS savjetnika na svom području. Također iz istih izvora preporučamo da se držite propisanog slijeda žetve KWS hibrida uljane repice obzirom na saznanja o sukcesivnosti dozrijevanja, a kako bi se smanjili gubitci zrna uslijed rasipa prilikom vršenja.



Pucanje komuški

Mehanizam

- Pucanje komuški je genetska osobina
- Tijekom sazrijevanja voda isparava iz komuški i dolazi do sušenja biljnoga tkiva
- Sušenje utječe na povećanje pritiska na stijenke komuške što dovodi do pucanja stijenke i ispadanja zrna.

Prednosti hibrida s izraženom tolerantnošću na pucanje mahuna

- Produžen optimalni period za žetvu (fleksibilnija upotreba mehanizacije)
- Smanjeni gubici prije i tijekom žetve
- Sigurniji prinos (smanjeni gubici uslijed vremenskih nepogoda - jaka kiša, tuča, jak vjetar,...).



Pucanje komuški - kako se mjeri?

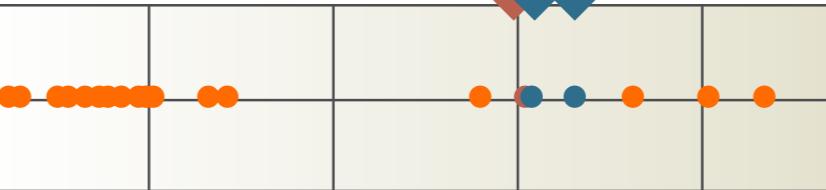
Tolerantnost na pucanje komuški

Standard
na tržištu I

Standard
na tržištu II

Standard
na tržištu III

UMBERTO KWS



Prikazani su prosječni podaci za tri godine testiranja u Francuskoj (podaci mogu varirati po godinama, ali mogu dati dobre tendencije i usporedbe).



Procedura

- Uzorkuje se određeni broj komuški nakon žetve u definiranoj fazi
- Komuške se stavljuju u uređaj koji vrši pritisak na njih
- Mjeri se energija, odnosno sila koja je potrebna za pucanje i otvaranje komuške
- Što je veća tolerantnost na pucanje, to je potrebna veća energija za pucanje i otvaranje komuške

Savršen proizvodni ciklus - 360°

KWS sjeme



Prvi korak do izvrsnih usjeva ozime uljane repice.

Rani rast i razvoj



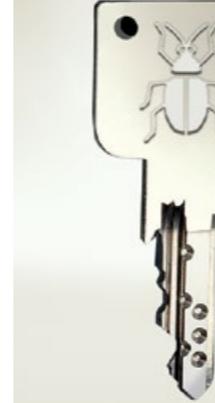
Vrlo dobar rani rast i razvoj omogućuju bolju pripremu za predstojeće izazove.

Snažan razvoj u proljeće



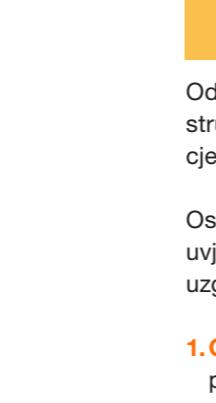
Snažan i brz razvoj u proljeće - velik broj grana s velikim brojem komuški (kako bi izbjegli kasni mraz u razdoblju cvatnje, poljoprivrednici već traže

Visoki prinosi



Visok potencijal prinosa zahvaljujući genetskom potencijalu.

Tolerantnost na bolesti



Visoka tolerantnosti na bolesti koje prenose štetnici.

KWS poljoprivrednicima nudi hibride uljane repice ispitane u opsežnoj mreži za ispitivanja koja se proteže diljem Europe, a koji su prilagođeni različitim uvjetima proizvodnje. Radi se o hibridima koji daju odlične rezultate u sljedećem:

- 1. KWS sjeme** - prvi korak do izvrsnih usjeva ozime uljane repice (obuhvaća genetske, ali i fizičke parametre).
- 2. Vrlo dobar rani rast i razvoj** - bolja priprema za predstojeće izazove (napad štetnika, otpornost na zimu).
- 3. Snažan i brz razvoj u proljeće** - velik broj grana s velikim brojem komuški (kako bi izbjegli kasni mraz u razdoblju cvatnje, poljoprivrednici već traže

„vegetativne“ vrste hibrida – više zelenila / (biomase) / bolja fotosinteza / bolji urod).

4. Visok potencijal prinosa zahvaljujući genetskom potencijalu

Međutim, uvjeti uzgoja u našoj zemlji veoma se razlikuju od regije do regije, od parcele do parcele. Zato se treba upoznati i s drugim specifičnim značajkama KWS hibrida uljane repice i na temelju njih odabrati odgovarajući hibrid koji će dati najbolje rezultate u određenim uvjetima.

Poznavanje glavnih značajki hibrida koje planirate zasijati znači odabrati ključ koji otvara vrata uspješnog uzgoja. Odaberite pravi ključ za svoja polja kojim ćete otvoriti vrata uspješne žetve.



Od odabira i proizvodnje hibridnog sjemena do savjeta stručnih savjetnika pa sve do žetve, KWS je obuhvatio cijelokupni proizvodni ciklus - 360°.

3. Obratite pažnju na vrijeme sjetve

- pravo vrijeme za sjetvu zapravo je uvijek kompromis, no sjetva u prvoj dekadi rujna pokazala se najboljom za razvoj optimalnog broja biljaka.

Osim odabira pravog hibrida za vaše polje, zbog razlika u uvjetima uzgoja u obzir također trebate uzeti i tehnologiju uzgoja, tj. još devet značajnih koraka:

4. Odredite količinu sjemena/broj zrna za sjetvu i zasijte ih na odgovarajući način.

1. Obratite pažnju na plodored - najbolja je opcija uzeti pauzu od minimalno tri godine prije ponovnog uzgoja uljane repice na istom polju.

5. Obratite pažnju na primjenu herbicida

- na zemljištima na kojima nema korova, primjena herbicida može se preskočiti. Na jako zakorovljenim parcelama posijana biljka može zaostati u porastu i zimi izmrznuti zbog nedovoljne razvijenosti.

2. Obratite pažnju na upravljanje tlom - pažnju prije svega treba obratiti na zaoravanje strništa, ako su prethodna kultura bile sitnozrnate žitarice, te na osnovnu obradu tla.

6. Obratite pažnju na primjenu pesticida i nadzor štetnika

- planirajte primjenu odgovarajućih insekticida

ovisno o prisutnosti štetnika. Sa zaštitom od repičine pipe moguće je započeti tijekom veljače, a sa zaštitom od repičinog sjajnika tijekom ožujka.

7. Uljana repica ne smije gladovati u kasnu jesen - važno je da je uljanoj repici u jesen dostupno dovoljno nutrijenata jer ona prije zime formira 40 % svoje mase tada se određuje potencijal uroda. Prije sjetve primijenite fosfor i kalij (biljki je potrebno 30 - 40 kg fosfora i 40 - 50 kg kalija po toni planiranog uroda). Gnojenje dušikom može se izbjegći na dobro opskrbljenoj zemlji ako u tlu ima dovoljno dušika za brz razvoj mlađih biljaka. Primjena većih količina gnojiva u jesen može dovesti do sekundarnih posljedica (većeg vegetativnog rasta, produljene vegetacije, smanjene tolerancije na mraz). Maksimalna doza dušika, ovisno o tlu, iznosi od 30 do 50 kg/ha.

8. Pripremite dobre uvjete za prezimljavanje - za optimalan predzimski razvoj ozime uljane repice potrebno je voditi računa o sljedećim čimbenicima:
- gustoća od 30 do 40 biljaka/m² za hibride
- pojedinačne vitalne biljke s 8 - 10 razvijenih listova
- snažno razvijen korijenov sustav biljke (vrat korijena „debljine palca“, po mogućnosti promjera > 8 mm)
- korijen bi trebao biti duži od 20 cm
- uljana repica trebala bi prijeći u stadij razvitka rozete tijekom zime i ne prelaziti dužinu izdanaka od 2 cm.

9. Uljana repica ni u proljeće ne smije biti izglađnjela ni bolesna
- primjena dušika početkom proljeća (pri početku vegetacije)
- primjena dušika kasnije tijekom vegetacije (pojava prvih cvjetnih pupoljaka);
U oba slučaja pri primjeni dušika vodite računa o količini primjenjenoj u jesen i o potrebama biljaka (50 - 70 kg po toni planiranog uroda)
- možete primijeniti gnojiva koja sadrže sumpor (S) i bor (B) jer ti elementi igraju značajnu ulogu u cvatnji uljane repice
- uporaba regulatora rasta u jesen / fungicida u proljeće.



Zavirite i saznajte
koji ključ najbolje
odgovara vašem
polju!

www.kws.hr

SIJEMO
BUDUĆNOST
OD 1856.



HIBRIDI ULJANE REPICE

2020.

**ALVARO KWS
UMBERTO KWS
HIMALAYA CL
HYBRIROCK**



Umjetnost u novom ruhu

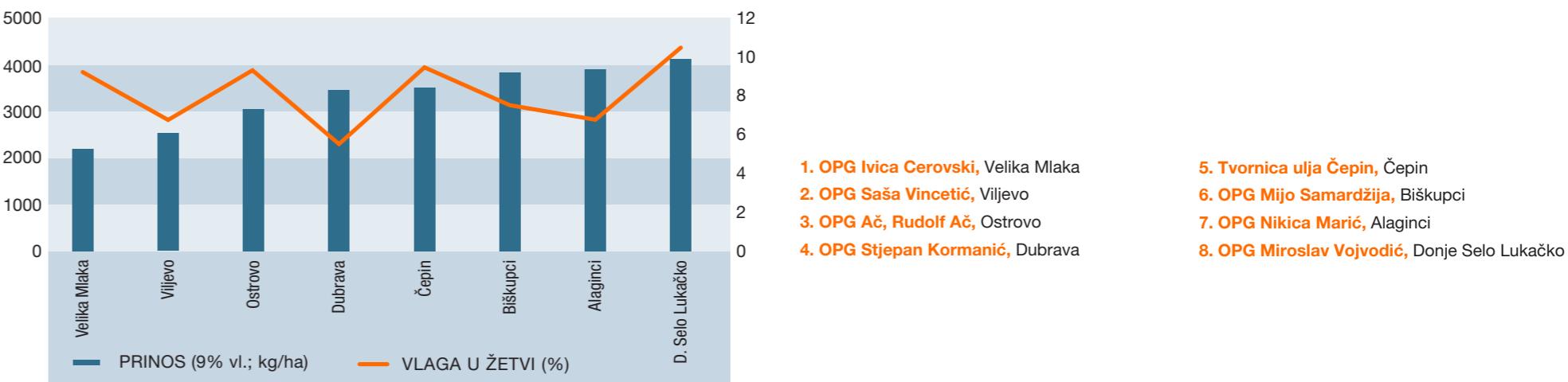
- Univerzalan na svakom polju
- Hibrid vrlo ranoga dozrijevanja
- Umjereni rast i razvoj prije i nakon zime
- Najviši potencijal prinosa zrna i ulja po ha



OPTIMALNI ROK SJETVE
25.8.-20.09.
PREPORUČENI BROJ ZRNA U SJETVI
400.000 - 500.000 zrna/ha
POGODAN ZA LAKŠA I PROPUSNIJA TLA



Rezultati makro pokusa u RH u proizvodnoj sezoni 2019/2020.





Spreman za svako polje

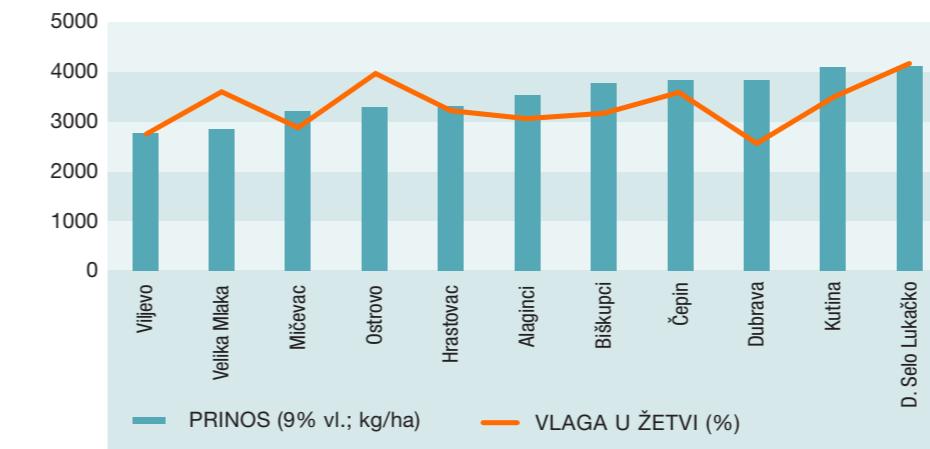
- Apsolutni rekorder u prinosu
- Izrazita stabilnost prinosu
- Odlična tolerantnost na bolesti
- Pogodan za sjetvu u svim rokovima



OPTIMALNI ROK SJETVE
01.09.-25.09.
PREPORUČENI BROJ ZRNA U SJETVI
400.000 - 500.000 zrna/ha
POGODAN ZA TEŽA I HRANIVIMA BOGATIJA TLA



Rezultati makro pokusa u RH u proizvodnoj sezoni 2019/2020.



- OPG Saša Vincetić, Viljevo
- OPG Ivica Cerovski, Velika Mlaka
- OPG Juraj Špičić, Mičevac
- OPG Ač, Rudolf Ač, Ostrovo
- OPG Danijel Kruljac, Hrastovac
- OPG Nikica Marić, Alaginci

- OPG Mijo Samardžija, Biškupci
- Tvornica ulja Čepin d.d., Čepin
- OPG Stjepan Kormanić, Dubrava
- OPG Danijel Pierobon, Kutina
- OPG Miroslav Vojvodić, Donje Selo Lukačko

Odlike hibrida





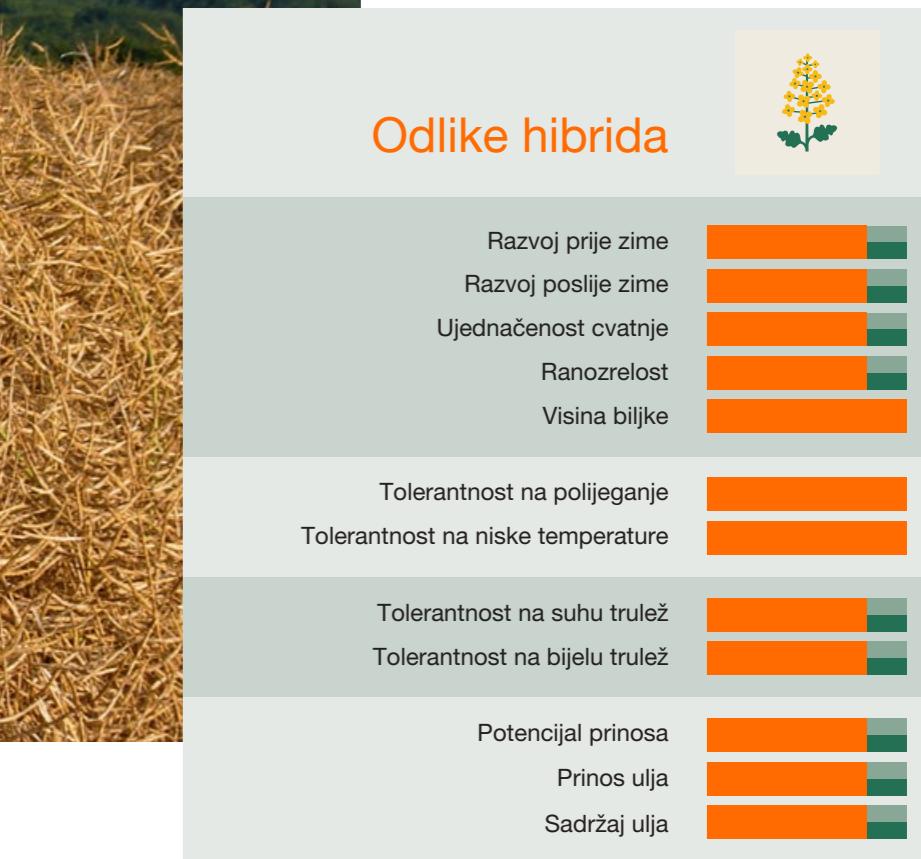
HIMALAYA CL

Odolijeva i najtežim izazovima

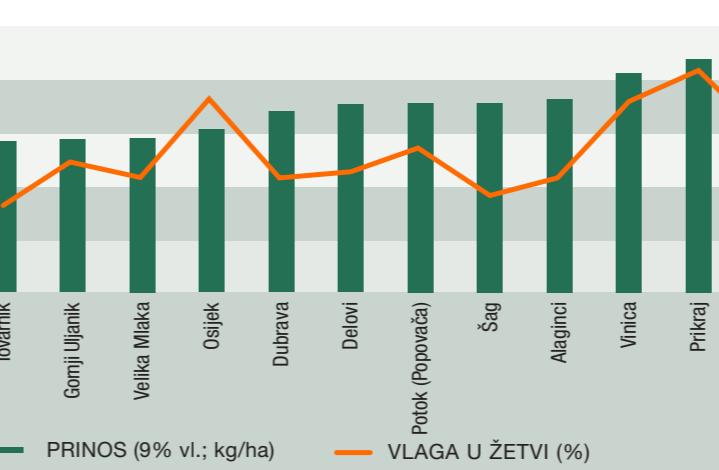
- Prvi KWS Clearfield hibrid
- Visoka tolerantnost na pucanje komuške
- Vrlo visoka tolerantnost na bolesti

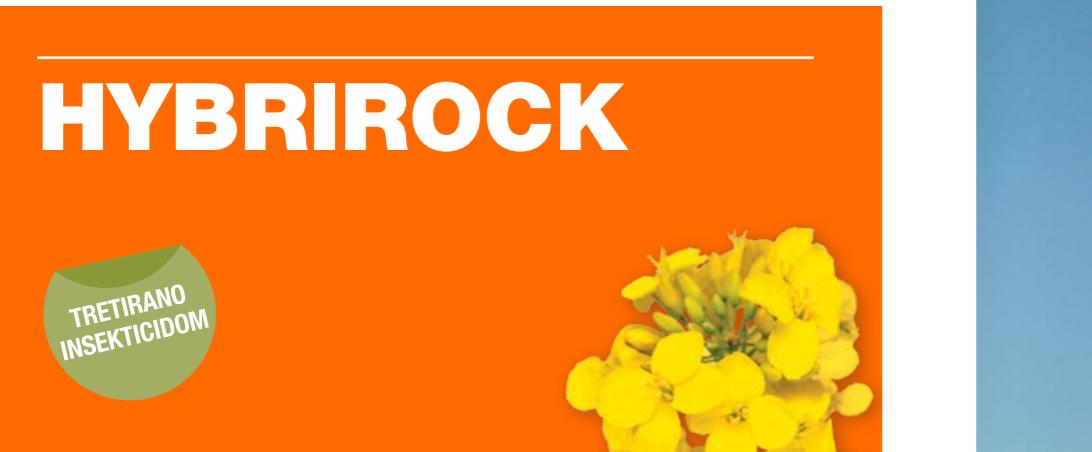


OPTIMALNI ROK SJETVE
01.09.-25.09.
PREPORUČENI BROJ ZRNA U SJETVI
400.000 - 500.000 zrna/ha
POGODAN ZA SVE TIPOVE TALA



Rezultati makro pokusa u RH u proizvodnoj sezoni 2018/2019.





Zvijezda KWS hibridne flote

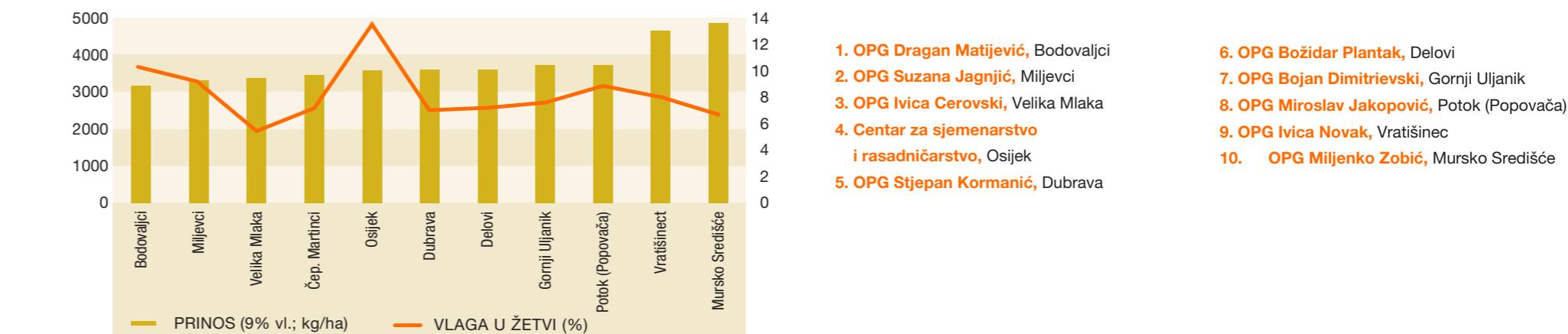
- Visok potencijal prinosa
- Brz i ujednačen porast u jesen
- Za kasniju te otežanu sjetvu
- Stabilan prinos kroz dugi niz godina



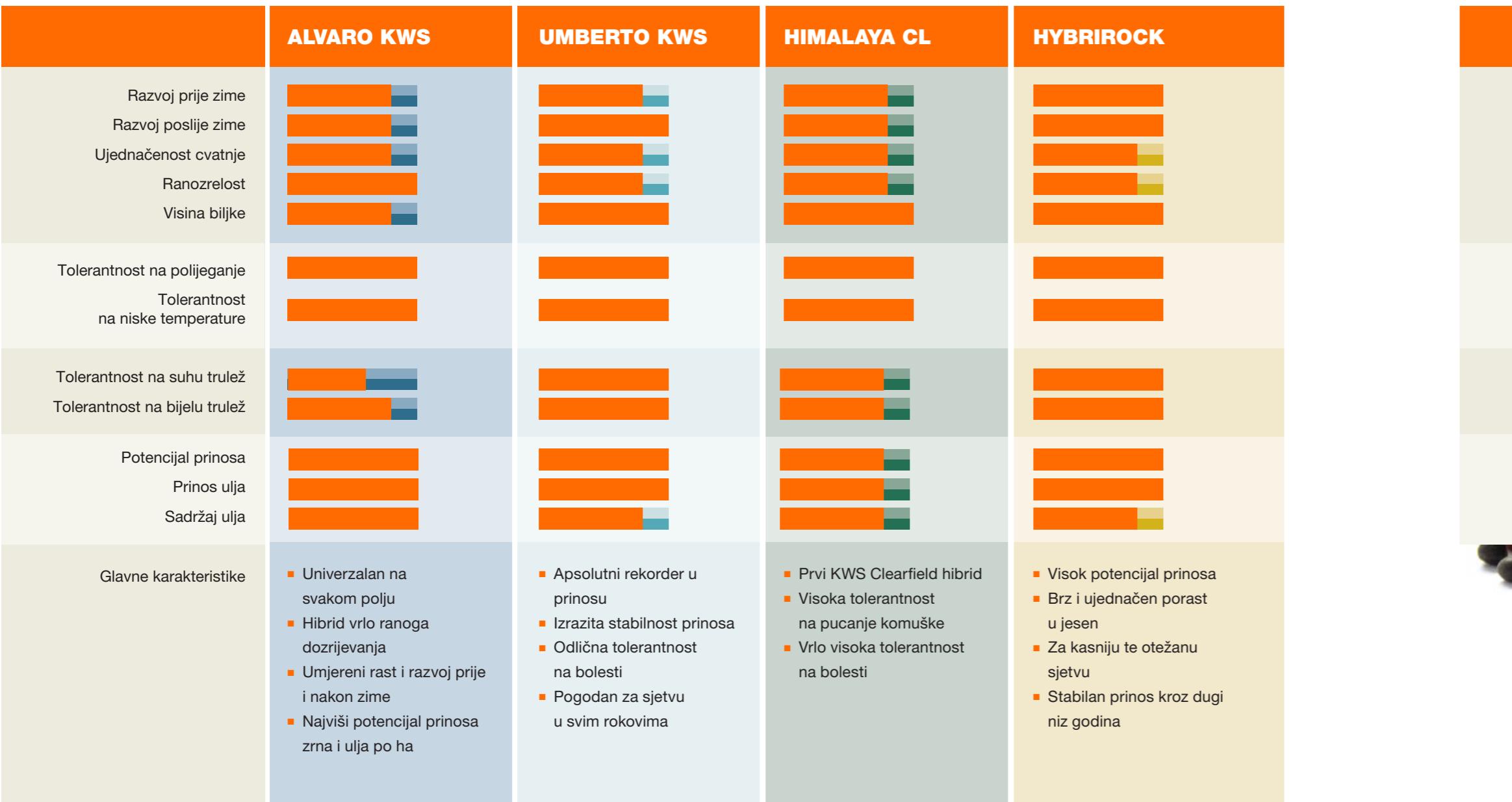
OPTIMALNI ROK SJETVE
01.09.-30.09.
PREPORUČENI BROJ ZRNA U SJETVI
400.000 - 500.000 zrna/ha
POGODAN ZA SVE TIPOVE TALA



Rezultati makro pokusa u RH u proizvodnoj sezoni 2018/2019.



PREGLED HIBRIDA



LEGENDA:		
<div style="width: 10%;">brz</div>	<div style="width: 10%;">spor</div>	spor
<div style="width: 10%;">brz</div>	<div style="width: 10%;">spor</div>	spor
<div style="width: 10%;">rano</div>	<div style="width: 10%;">kasno</div>	kasno
<div style="width: 10%;">rano</div>	<div style="width: 10%;">kasna</div>	kasna
<div style="width: 10%;">niska</div>	<div style="width: 10%;">visoka</div>	visoka
<div style="width: 100%;">visoka</div>	<div style="width: 10%;">niska</div>	niska
<div style="width: 100%;">visoka</div>	<div style="width: 10%;">niska</div>	niska
<div style="width: 10%;">brz</div>	<div style="width: 10%;">niska</div>	niska
<div style="width: 10%;">brz</div>	<div style="width: 10%;">niska</div>	niska
<div style="width: 10%;">brz</div>	<div style="width: 10%;">nizak</div>	nizak
<div style="width: 10%;">brz</div>	<div style="width: 10%;">nizak</div>	nizak
<div style="width: 10%;">brz</div>	<div style="width: 10%;">nizak</div>	nizak



Profesionalnost i odlučnost Vama na usluzi od sjetve do žetve!

KWS nastoji stvoriti „rame uz rame“ partnerski odnos s Vama te zbog toga težimo biti prisutni s timom kojeg čine domaći stručnjaci, hibridima stvorenim u proizvodnim uvjetima naše regije te sjemenom umnoženim odnosno dorađenim u lokalnim kapacitetima dorade u svakom dijelu Europskog kontinenta gdje je i poljoprivrednik. Zato se s punim povjerenjem obratite KWS stručnjacima koji su Vam na raspolaganju i usluzi.

Za više informacija o hibridima uljane repice možete kontaktirati KWS stručne savjetnike za Vaše uzgojno područje a na našoj internet stranici možete pronaći više informacija o hibridima te samoj tehnologiji proizvodnje.

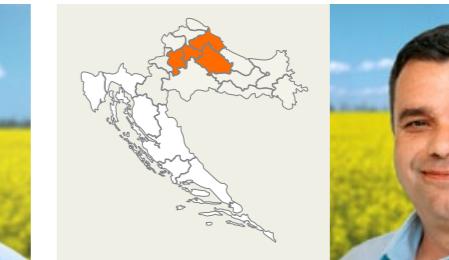
www.kws.hr



KWS tim



Zoran Petrović, dipl. ing.
Osijek | 099 273 3737 | zoran.petrovic@kws.com



Zvonimir Harmicar, ing.
Križevci | 098 405 841 | zvonimir.harmicar@kws.com



Sanja Piplica Šarić, dipl. ing.
Osijek | 099 314 6561 | sanja.piplicasaric@kws.com



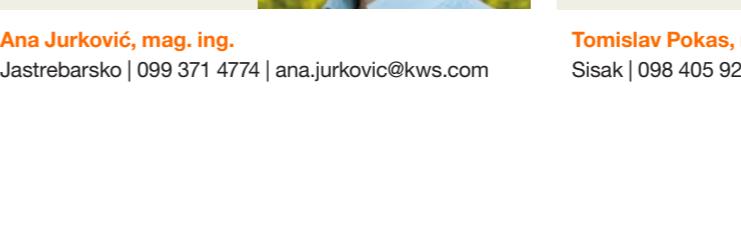
Vladimir Grđan, dipl. ing.
Slatina | 099 264 1159 | vladimir.grdjan@kws.com



Ana Jurković, mag. ing.
Jastrebarsko | 099 371 4774 | ana.jurkovic@kws.com



Tomislav Pokas, mag. ing.
Sisak | 098 405 922 | tomislav.pokas@kws.com



Ivan Cmrečnjak, bacc. ing.
Čakovec | 098 270 667 | ivan.cmrecnjak@kws.com

KWS SJEME d.o.o.
Vukovarska 31
31000 Osijek
E-mail: info@kws.hr

www.kws.hr