

# KWS katalog uljane repice

2015

SIJEMO  
BUDUĆNOST  
OD 1856



## KWS hibridi i sorte uljane repice – SELEKCIJA ZA POBJEDNIKE

**Poštovani proizvođači i partneri,**

Hibridi i sorte uljane repice njemačke KWS selekcije siju se u Republici Hrvatskoj više od 10 godina. Iskustva KWS tima stečena u proizvodnji kroz tako dug period kao i ostvareni izvrsni rezultati omogućuju nam da budemo ponosni na svoj rad. S druge strane, Vaše povjerenje i naklonost koju smo time stekli obvezuju nas na odgovornost i još jaču orijentiranost Vama i Vašim potrebama u proizvodnji. Međusobni odnos s proizvođačem vidimo kao kreativno partnerstvo i zahvaljujući tome u 2015. godini u probnu proizvodnju uvodimo nove hibride GORDON KWS i FACTOR KWS za koje smo sigurni da će donijeti dodatnu vrijednost Vašoj proizvodnji u smislu povećanja kvalitete i prinosa.

Osim napretka u selekciji KWS hibrida i sorti uljane repice, za dolazeću sjetuvi smo pripremili sjeme izvrsne kvalitete pri čemu za svaki paket sjemena garantiramo 100%-tnu klijavost deklarirane količine sjemena!

Želimo Vam puno uspjeha u proizvodnji!



Dr. sc. Darko Babić, dipl. ing. agr.



### Selekcija za pobjednike

# Istraživanje, razvoj i inovacije kao garancija Vašeg uspjeha



Zato što za Vas želimo neprekidan napredak, predano radimo na oplemenjivanju još boljih hibrida!

KWS program selekcije uljane repice uz klasični hibridizacijski razvoj oplemenjivačkih populacija potpomognut je tehnikama DNA identifikacije poželjnih rekombinacija određenih svojstava čime se znatno skraćuje proces selekcije i omogućuje rapidno ubrzanje razvoja novih hibrida i sorti.

KWS sortiment se zbog toga brzo i neprestano obogaćuje novim sortama i hibridima koji prate visoke proizvodne standarde što podrazumijeva kontinuirano povećanje prinosa zrna i vezanih svojstava, poboljšanje fizioloških svojstava te poboljšanje kvalitativnih svojstava zrna.

Uzgojno područje uljane repice u Republici Hrvatskoj podijeljeno je u 3 proizvodne regije



## Garancija uspjeha

# Istraživanje, razvoj i inovacije

**KWS program selekcije uljane repice pokrenut je 1979. godine kad se pojavila potreba za poboljšanjem postojećeg sortimenta u smislu smanjenja sadržaja eruka kiselina i glukozinolata.**

Tada je za postizanje sličnog cilja klasičnim oplemenjivanjem trebalo dosta vremena i nakon desetak godina KWS stručnjaci su postigli poboljšanje kemijskog sastava zrna, a ostvareni cilj je zabilježen kao prvi veliki uspjeh našeg tima oplemenjivača iz Einbecka.

Današnji KWS program selekcije uljane repice uz klasični hibridizacijski razvoj oplemenjivačkih populacija praćen je u idućim koracima odabira najboljih križanaca tehnikama DNA identifikacije poželjnih rekombinacija određenih svojstava te *in vitro* uzgojem biljaka što znatno skraćuje proces selekcije te omogućuje ubrzanje razvoja novih hibrida i sorti. Zahvaljujući tome KWS sortiment se brzo i neprestano obogaćuje novim sortama i hibridima do datno poboljšanih agronomskih i teh-

noloških svojstava uljane repice.

Namjenska orientacija KWS selekcije uljane repice je koncentrirana na dva glavna segmenta od kojih jedan i dalje razvija linijske sortne materijale, a drugi hibride. Takva dvosmjerna strategija može se obrazložiti činjenicom da

tržište odnosno proizvođači koji koriste nižu razinu agrotehnikе i dalje zahtjevaju linijske sorte, dok oni sa modernom mehanizacijom i visokom agrotehnikom lakše proizvode hibride i na taj način ostvaruju više prinose. Ipak i moderni sortni materijali prate i udovoljavaju sve višim proizvodnim standardima koji se traže od hibrida, pa su tako i selekcijske smjernice dvaju programa gotovo podudarne.



U smislu interakcije genotipa i okoline kod hibrida je zabilježena uvelike značajna prednost u adaptabilnosti odnosno prilagodljivosti uzgojnom području.

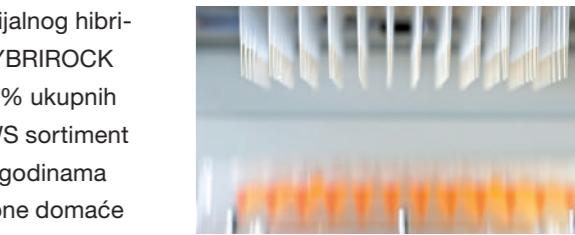


Zahvaljujući navedenim i brojnim drugim prednostima modernija generacija KWS hibrida odlikuje se izvrsnim proizvodnim svojstvima u smislu stabilnosti te reakcije na stresove područja uzgoja.

**Prednost uzgoja KWS uljane repice**  
lako sortni materijali već uvelike prate svojstva hibrida, u proizvodnji uljane repice sve je jači trend uzgoja hibrida. Prednosti uzgoja hibrida su brojne od kojih se najvažnije odnose na brži početni porast biljaka u ranijim stadijima razvoja usjeva što u proizvodnji omogućuje i nešto kasniju sjetu, a time proizvođačima ostavlja više vremena za kvalitetnu pripremu tla. Nadalje, hibridi u odnosu na sorte bolje podnose klimatski stresne uvjete uzgoja (niske



Namjenska orientacija KWS selekcije uljane repice je koncentrirana na dva glavna segmenta od kojih jedan i dalje razvija linijske sortne materijale, a drugi hibride.



Hibridi u odnosu na sorte bolje podnose klimatski stresne uvjete uzgoja (niske temperature, sušni period) te su tolerantniji na napad štetnika i bolesti uljane repice.



Žetva se obavlja kada je sjeme u donjim komuškama smeđe boje i tvrdo, a u srednjim počinje smediti.

Sjetva - Gnojidba - Zaštita - Žetva

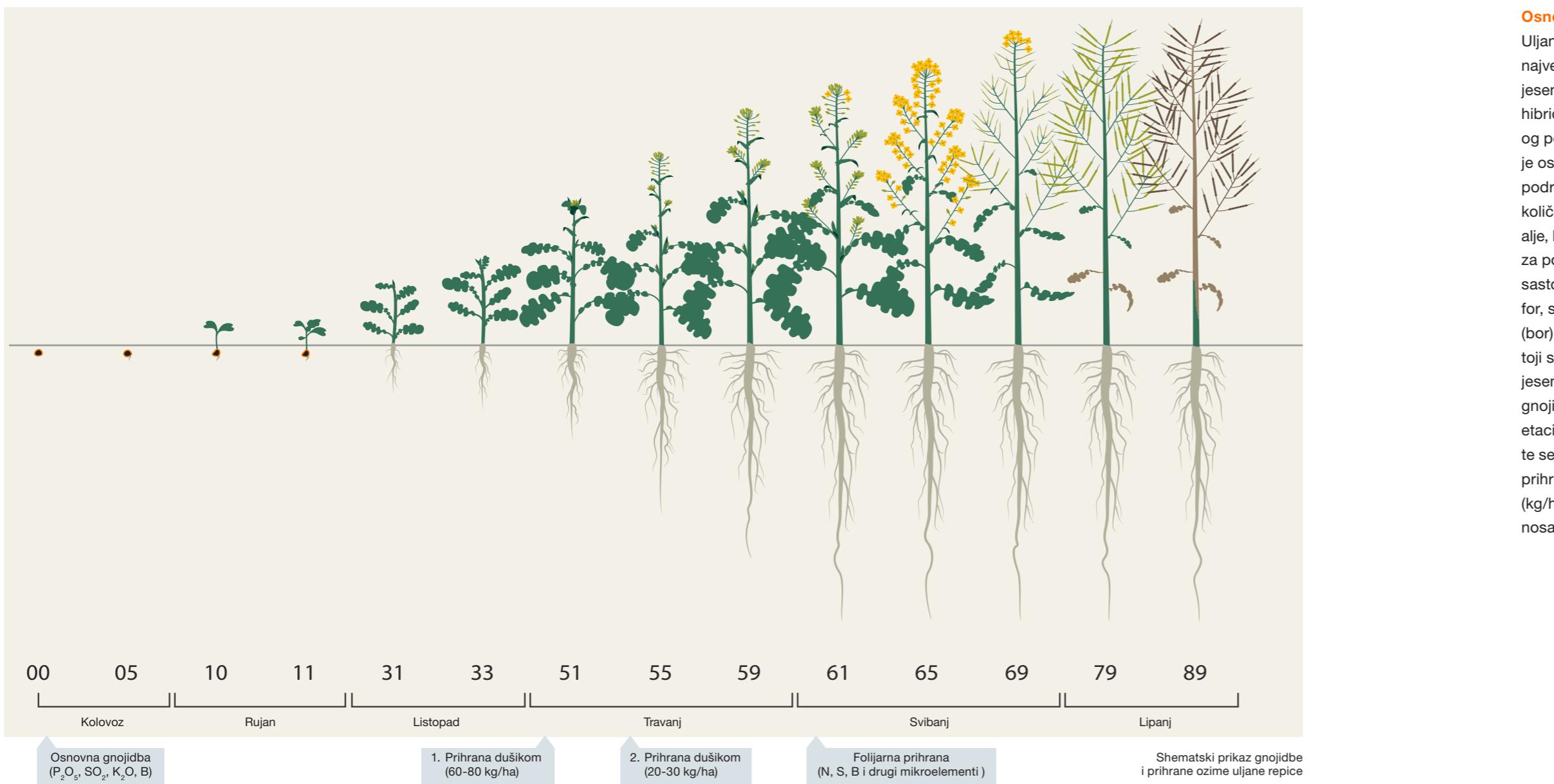
## Tehnologija proizvodnje

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 hranivima 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 uvjeta optimalni uvjeti podrazumijevaju u vegetacijskom periodu 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 predusjev su 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 uljane repice od velikog je značaja. Ne preporuča se sijati je niti ranije niti kasnije od optimalnih rokova. 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 biljaka po m<sup>2</sup> kod hibrida te 60-70 biljaka po m<sup>2</sup> kod linijskih sorti.

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 takvim je uvjetima dobro nakon sjetve obaviti valjanje površine kako bi se pojačao kontakt sjemena sa tlom te osiguralo brže i ravnomjernije nicanje.



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.



# FRODO KWS

Programiran za rekordne urode



## Procjena prosječnog potencijalnog prihoda

Primjer proizvodne kalkulacije	Standard	FRODO KWS
Proizvodni potencijal prinosa (zrno s 9% vlage u kg/ha)	3.200	3.780
Prosječna tržišna cijena u posljednje 4 godine (2.75 HRK/kg)	2,75	2,75
Prihod (HRK/ha)	8.800,00	10.395,00
Uljnost (%)	42	47
Dodatak za povećanu uljnost (+1,5 % za +1% veću uljnost iznad 40%)	3,00 %	10,50 %
Prihod za povećanu uljnost (HRK/ha)	264,00	1.091,48
<b>Ukupan prihod (HRK/ha)</b>	<b>9.064,00</b>	<b>11.486,48</b>

Procjena prosječnog potencijalnog prihoda kojeg je s hibridom moguće ostvariti u odnosu na uzgoj standardnog sortimenta

## Proizvodni potencijal prinosa i kvalitativne odlike

- Izrazito visok proizvodni potencijal prinosa
- Izrazito stabilan prinos kroz niz godina
- Vrlo visok sadržaj ulja u zrnu
- Vrlo visok prinos ulja po ha

## Preporuke za uzgoj

- Namijenjen prvenstveno visokoj razini agrotehnike
- Gustoća kod sjetve: 45-50 klijavih zrna /m<sup>2</sup>
- Optimalni rok sjetve: 05. do 25. rujna
- Pogodan za sjetvu u kasnijim rokovima i težim uvjetima

## Fenološko - morfološka obilježja hibrida

- Vrlo brz razvoj u periodu prije zime
- Vrlo brz nastavak razvoja nakon zime
- Srednje bujna stabljika
- Srednje rani početak cvatnje
- Srednje rano dozrijevanje

## Razina otpornosti / tolerantnosti

- Vrlo dobra tolerantnost na niske temperature
- Vrlo dobra otpornost na polijeganje
- Dobra tolerantnost na suhu trulež (*Phoma lingam*)
- Vrlo dobra tolerantnost na bijelu trulež (*Sclerotinia sclerotiorum*)
- Vrlo dobra otpornost komuški na pucanje u žetvi

## Proizvodni potencijal prinosa zrna hibrida FRODO KWS



Temeljeno na najvišim prinosima ostvarenim u pokusima (RH)

## Prosječan sadržaj ulja u zrnu u odnosu na standardni sortiment



■ FRODO KWS ■ STANDARD

hibrid

# FRODO KWS

Razvoj prije zime



Razvoj poslije zime



Ujednačenost cvatnje



Ranozrelost



Visina biljke



Otpornost na polijeganje

Tolerantnost na niske temperature



Tolerantnost na suhu trulež

Tolerantnost na bijelu trulež



Potencijal prinosa



Prinos ulja

Sadržaj ulja



Visok potencijal prinosa s povećanom uljnosti

Vrlo dobra otpornost komuški na pucanje u žetvi

Na dobru agrotehniku odgovara visokim prinosom

# HYBRIROCK

Zvijezda KWS hibridne flote



## Procjena prosječnog potencijalnog prihoda

Primjer proizvodne kalkulacije	Standard	HYBRIROCK
Proizvodni potencijal prinosa (zrno s 9% vlage u kg/ha)	3.200	3.800
Prosječna tržišna cijena u posljednje 4 godine (2.75 HRK/kg)	2,75	2,75
Prihod (HRK/ha)	8.800,00	10.450,00
Uljnost (%)	42	46
Dodatak za povećanu uljnost (+1,5 % za +1% veću uljnost iznad 40%)	3,00 %	9,00 %
Prihod za povećanu uljnost (HRK/ha)	264,00	940,50
<b>Ukupan prihod (HRK/ha)</b>	<b>9.064,00</b>	<b>11.390,50</b>

Procjena prosječnog potencijalnog prihoda kojeg je s hibridom moguće ostvariti u odnosu na uzgoj standardnog sortimenta

## Proizvodni potencijal prinosa i kvalitativne odlike

- Izrazito visok proizvodni potencijal prinosa
- Izrazito stabilan prinos kroz niz godina
- Srednje visok do visok sadržaj ulja u zrnu
- Srednje visok do visok prinos ulja po ha

## Preporuke za uzgoj

- Namijenjen prvenstveno visokoj razini agrotehnike
- Gustoća kod sjetve:  
45-55 kljivih zrna /m<sup>2</sup>
- Optimalni rok sjetve: 05. do 25. rujna
- Pogadan za sjetvu u kasnijim rokovima i težim uvjetima

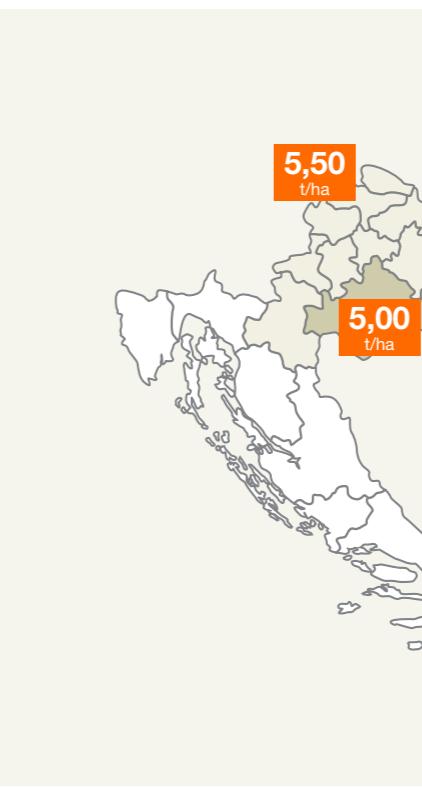
## Fenološko - morfološka obilježja hibrida

- Izrazito brz razvoj u periodu prije zime
- Vrlo brz nastavak razvoja nakon zime
- Robusna i bujno razgranata stabljika
- Srednje rani početak cvatnje
- Srednje rano dozrijevanje

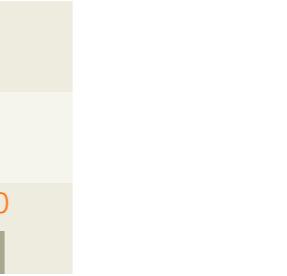
## Razina otpornosti / tolerantnosti

- Dobra tolerantnost na niske temperature
- Dobra otpornost na polijeganje
- Vrlo dobra tolerantnost na suhu trulež (*Phoma lingam*)
- Dobra tolerantnost na bijelu trulež (*Sclerotinia sclerotiorum*)
- Vrlo dobra otpornost komuški na pucanje u žetvi

## Proizvodni potencijal prinosa zrna hibrida HYBRIROCK



Temeljeno na najvišim prinosima ostvarenim u pokusima (RH)



HYBRIROCK STANDARD

hibrid

# HYBRIROCK

Razvoj prije zime



Razvoj poslije zime



Ujednačenost cvatnje



Ranozrelost



Visina biljke

Otpornost na polijeganje



Tolerantnost na niske temperature



Tolerantnost na suhu trulež

Tolerantnost na bijelu trulež



Potencijal prinosa

Prinos ulja



Sadržaj ulja

Visok potencijal prinosa

Brz i ujednačen prorast u jesen



Za kasniju te otežanu sjetu



# TURAN

Rani hibrid izražene adaptabilnosti u raznim uzgojnim uvjetima

## Proizvodni potencijal prinosa i kvalitativne odlike

- Vrlo visok proizvodni potencijal prinosa
- Izrazito stabilan prinos kroz niz godina
- Visok sadržaj ulja u zrnu
- Visok prinos ulja po ha

## Preporuke za uzgoj

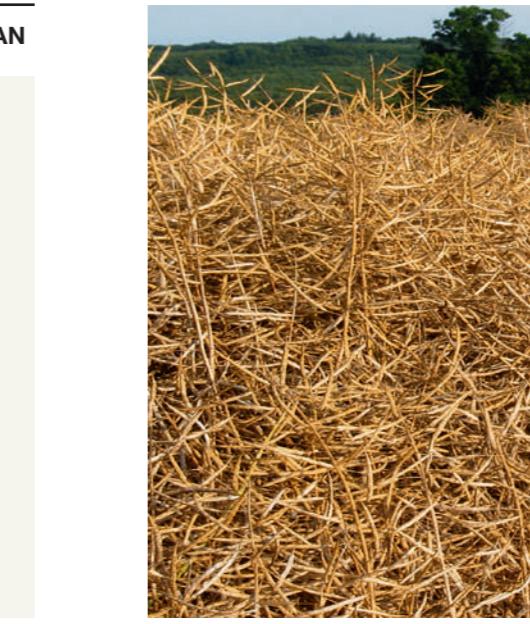
- Namijenjen prvenstveno visokoj razini agrotehnike
- Gustoća kod sjetve: 45-50 kljivavih zrna /m<sup>2</sup>
- Optimalni rok sjetve: 05. do 25. rujna
- Pogodan za sjetvu u kasnijim rokovima i težim uvjetima

## Fenološko - morfološka obilježja hibrida

- Dobra tolerantnost na niske temperature
- Izrazito dobra otpornost na polijeganje
- Dobra tolerantnost na suhu trulež (*Phoma lingam*)
- Vrlo dobra tolerantnost na bijelu trulež (*Sclerotinia sclerotiorum*)
- Izrazito rano dozrijevanje
- Vrlo dobra otpornost komuški na pucanje u žetvi

## Razina otpornosti / tolerantnosti

- Razvoj prije zime
- Razvoj poslije zime
- Ujednačenost cvatnje
- Ranozrelost
- Visina biljke
- Otpornost na polijeganje
- Tolerantnost na niske temperature
- Tolerantnost na suhu trulež
- Tolerantnost na bijelu trulež
- Potencijal prinosa
- Prinos ulja
- Sadržaj ulja



Vrlo visoka ujednačenost dozrijevanja izražena je kod hibrida TURAN



Temeljeno na najvišim prinosima ostvarenim u pokusima (RH)

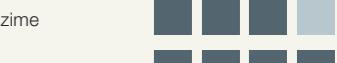
hibrid

# TURAN

Razvoj prije zime



Razvoj poslije zime



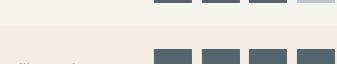
Ujednačenost cvatnje



Ranozrelost



Visina biljke



Otpornost na polijeganje



Tolerantnost na niske temperature



Tolerantnost na suhu trulež



Tolerantnost na bijelu trulež



Potencijal prinosa



Prinos ulja



Sadržaj ulja



Izrazito dobra otpornost na polijeganje

Izrazito rani hibrid

Visoka tolerantnost na sušu



# TRAVIATA

Hibrid vrhunskih odlika stabilnosti prinosa i visoke uljnosti

## Proizvodni potencijal prinosa i kvalitativne odlike

- Vrlo visok proizvodni potencijal prinosa
- Izrazito stabilan prinos kroz niz godina
- Visok sadržaj ulja u zrnu
- Visok prinos ulja po ha

## Preporuke za uzgoj

- Namijenjen srednjoj do visokoj razini agrotehnike
- Gustoća kod sjetve:  
45-50 klijavih zrna /m<sup>2</sup>
- Optimalni rok sjetve: 05. do 25. rujna
- Pogodan za sjetvu u kasnijim rokovima

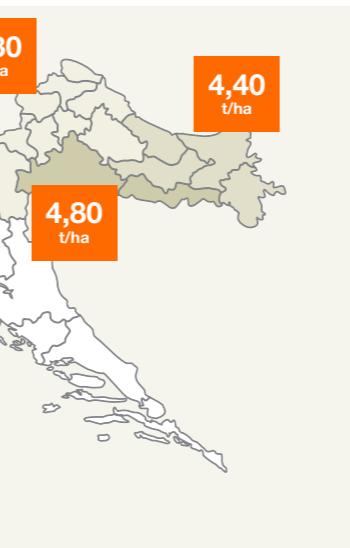
## Fenološko - morfološka obilježja hibrida

- Brz razvoj u periodu prije zime
- Brz nastavak razvoja nakon zime
- Srednje bujna i vrlo dobro razgranata stabljika
- Vrlo rani početak cvatnje
- Vrlo rano dozrijevanje

## Razina otpornosti / tolerantnosti

- Dobra tolerantnost na niske temperature
- Vrlo dobra otpornost na polijeganje
- Srednje dobra tolerantnost na suhu trulež (*Phoma lingam*)
- Dobra tolerantnost na bijelu trulež (*Sclerotinia sclerotiorum*)
- Dobra otpornost komuški na pucanje u žetvi

## Proizvodni potencijal prinosa zrna hibrida TRAVIATA



Temeljeno na najvišim prinosima ostvarenim u pokusima (RH)



Visoka razina popunjenoosti komuški praćena kvalitetnim nalijevanjem zrna

hibrid

# TRAVIATA

Razvoj prije zime



Razvoj poslije zime



Ujednačenost cvatnje



Ranozrelost



Visina biljke



Otpornost na polijeganje



Tolerantnost na niske temperature



Tolerantnost na suhu trulež



Tolerantnost na bijelu trulež



Potencijal prinosa



Prinos ulja



Sadržaj ulja

Visok prinos te povećana uljnost

Za različite rokove sjetve

Ranije dozrijevanje





# TRIANGLE

Stabilnost u segmentu hibrida

## Proizvodni potencijal prinosa i kvalitativne odlike

- Dobar proizvodni potencijal prinosa
- Izrazito stabilan prinos kroz niz godina
- Dobar sadržaj ulja u zrnu
- Dobar prinos ulja po ha

## Preporuke za uzgoj

- Namijenjen srednje visokoj razini agrotehnike
- Gustoća kod sjetve:  
45-50 klijavih zrna /m<sup>2</sup>
- Optimalni rok sjetve: 05. do 25. rujna
- Pogodan za sjetvu u kasnijim rokovima

## Fenološko - morfološka obilježja hibrida

- Srednje brz razvoj u periodu prije zime
- Srednje brz nastavak razvoja nakon zime
- Srednje bujna i dobro razgranata stabljika
- Srednje rani početak cvatnje
- Srednje rano dozrijevanje

## Razina otpornosti / tolerantnosti

- Vrlo dobra tolerantnost na niske temperature
- Vrlo dobra otpornost na polijeganje
- Srednje dobra tolerantnost na suhu trulež (*Phoma lingam*)
- Izrazito dobra tolerantnost na bijelu trulež (*Sclerotinia sclerotiorum*)
- Dobra otpornost komuški na pucanje u žetvi



Vrlo dobra tolerantnost na niske temperature

hibrid

# TRIANGLE

Razvoj prije zime



Razvoj poslije zime



Ujednačenost cvatnje



Ranozrelost



Visina biljke



Otpornost na polijeganje



Tolerantnost na niske temperature



Tolerantnost na suhu trulež



Tolerantnost na bijelu trulež



Potencijal prinosa



Prinos ulja



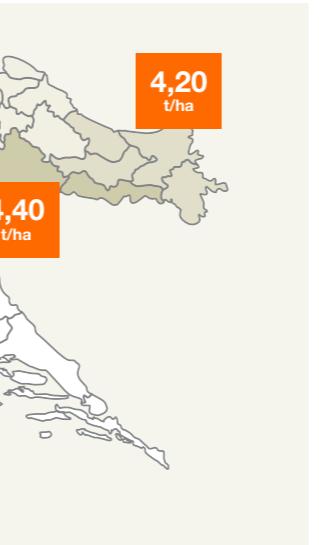
Sadržaj ulja

Vrlo dobra tolerantnost na niske temperature

Za rane rokove sjetve

Stabilan u različitim uzgojnim uvjetima

Temeljeno na najvišim prinosima ostvarenim u pokusima (RH)



Vrlo dobra tolerantnost na niske temperature



# REMY

Srednje rana sorta visoke adaptabilnosti - rekorder u sortnom segmentu

Temeljeno na najvišim prinosima ostvarenim u pokusima (RH)

## Proizvodni potencijal prinosa i kvalitativne odlike

- Visok proizvodni potencijal prinosa
- Izrazito stabilan prinos kroz niz godina
- Visok sadržaj ulja u zrnju
- Visok prinos ulja po ha

## Preporuke za uzgoj

- Namijenjen srednjoj razini agrotehnike
- Gustoća kod sjetve:  
60-70 klijavih zrna /m<sup>2</sup>
- Optimalni rok sjetve: 01. do 20. rujna
- Pogodan za sjetvu u težim uvjetima

## Fenološko - morfološka obilježja sorte

- Brz razvoj u periodu prije zime
- Brz nastavak razvoja nakon zime
- Robusna stabljika
- Srednje rani početak cvatnje
- Srednje rano dozrijevanje

## Razina otpornosti / tolerantnosti

- Dobra tolerantnost na niske temperature
- Izrazito dobra otpornost na polijeganje
- Vrlo dobra tolerantnost na suhu trulež (*Phoma lingam*)
- Vrlo dobra tolerantnost na bijelu trulež (*Sclerotinia sclerotiorum*)
- Dobra otpornost komuški na pucanje u žetvi

## Proizvodni potencijal prinosa zrna sorte REMY



Temeljeno na najvišim prinosima ostvarenim u pokusima (RH)

Sorta Remy odlikuje se izrazito visokom otpornosti na polijeganje



sorta

# REMY

Razvoj prije zime



Razvoj poslije zime



Ujednačenost cvatnje



Ranozrelost



Visina biljke



Otpornost na polijeganje



Tolerantnost na niske temperature



Tolerantnost na suhu trulež



Tolerantnost na bijelu trulež



Potencijal prinosa



Prinos ulja



Sadržaj ulja

Izrazito dobra otpornost na polijeganje

Vrlo dobra tolerantnost na bolesti lista i stabljike

Izrazito stabilan prinos kroz niz godina



Dorađeno u Njemačkoj prema  
najvišim standardima kvalitete

**KWS SJEME d.o.o.**  
Orljavska 67  
34000 Požega  
Tel: 034 271 163  
Fax: 034 312 933  
[www.kws.hr](http://www.kws.hr)