

**REPUBLIKA SRBIJA
MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE, ŠUMARSTVA I VODOPRIVREDE
ODELJENJE ZA PRIZNAVANJE I ZAŠTITU SORTI
POLJOPRIVREDNOG BILJA**

ZA INTERNU UPOTREBU

**REZULTATI ISPITIVANJA SORTI ŠEĆERNE REPE
U OGLEDNOM POLJU I LABORATORIJU
U PERIODU 2005-2006. GODINE**

BEOGRAD, DECEMBAR 2006. GODINE

SADRŽAJ

	Strana
I MATERIJAL I METODOLOGIJA ISPITIVANJA	3
II REZULTATI ISPITIVANJA SORTI U OGLEDNOM POLJU I LABORATORJI	6
	<u>Registarski broj sorte</u>
Sorta 1	7
Sorta 2	9
Sorta 3	11
Sorta 4	13
Sorta 5	15
Sorta 6	17
Sorta 7	19
Sorta 8	21
Sorta 9	23
Sorta 10	25
Sorta 11	27
Sorta 12	29
Sorta 13	33
Sorta 14	34
Sorta 15	36
Sorta 16	38
Sorta 17	40
Sorta 18	43
Sorta 19	45
Sorta 20	48
Sorta 21	51
Sorta 22	53
Sorta 23	56
Sorta 24	58

Š E Ć E R N A R E P A
Beta vulgaris L. altissima Doell

I MATERIJAL I METODIKA

U mreži sortnih mikroogleda i u laboratoriji u periodu 2005-2006. završeno je dvogodišnje ispitivanje 24 sorte šećerne repe, od kojih je 18 sorti prijavljenih kao tolerantne na rizomaniju, 5 sorti prijavljenih kao tolerantne na Rhizomaniju i Rhizoctoniju i jedna tolerantna na Rhizomaniju i nematode.

Upoređivanje poljskih i laboratorijskih rezultata ispitivanja sorti obavljeno je za sorte tolerantne na Rhizomaniju sa sortom standardom Rama, a za sorte tolerantne na Rhizoctoniju sa sortom Laetitia.

Ispitivanje sorti u oglednom polju na zemljištu zaraženom rizomanijom po ugovoru su obavile sledeće organizacije:

1. Poljoprivredni institut "Dr Petar Drezgić", Sremska Mitrovica
2. Naučni institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad
3. Poljoprivredna stanica, Kikinda
4. Institut "Tamiš", Pančevo
5. DP "Agroinstitut", Sombor

Ispitivanje sorti prijavljenih kao tolerantne i na Rhizoctoniju obavljeno je na dodatnim lokalitetima na kojima je utvrđeno prisustvo patogena u zemljištu, i to 2005.godine na jednom lokalitetu u okviru Poljoprivrednog instituta "Dr Petar Drezgić", Sremska Mitrovica i od 2006.godine na još dve nove lokacije, od kojih je jedna lokalitet Kuzmin, a druga lokalitet u okviru Poljoprivredne stanice u Kikindi.

Hemijsko-tehnološke analize obavio je Tehnološki fakultet – Zavod za tehnologiju šećera, Novi Sad.

1. ISPITIVANJE U POLJSKIM OGLEDIMA

Ogledi su izvedeni po planu potpuno slučajnog blok-sistema u pet ponavljanja sa sledećim elementima ogleda:

dužina osnovne parcele	10 m
Širina osnovne parcele	1,8 ili 2,0 m
površina osnovne parcele	18 ili 20 m ²
površina obračunske parcele	9 m ² ili 10 m ²
razmak između redova	45 cm ili 50 cm
razmak u redu	20 cm
broj redova	4
broj redova za obračun na parceli	2
broj biljaka u redu	50
broj biljaka za obračun na parceli	100
ukupni broj biljaka na ha	111.111 i 100.000
broj ponavljanja	4
razmak između blokova	100 cm

Na oglednom polju masa korena utvrđivana je sabiranjem prinosa dva reda nakon odsecanja glave korena sa listovima.

2. ISPITIVANJE U LABORATORIJI

Za hemijsko-tehnološke analize, svake godine je za svaku sortu u svim lokalitetima, formirano po tri prosečna uzorka, uzetih iz tri tipična ponavljanja po 25 korena uzetih redom.

Određivanje tehnološkog kvaliteta šećerne repe je obuhvatalo:

- Eksperimentalne pokazatelje (hemijska analiza)
- Obračunske pokazatelje

Eksperimentalni pokazatelji:

Eksperimentalni pokazatelji su: sadržaj šećera (%), sadržaj kalijuma, natrijuma, alfa-aminoazota (mmol/100 g repe) i otpor na rezanje.

Za određivanje ovih pokazatelja kvaliteta šećerne repe korišćen je filtrat kaše šećerne repe (26 g kaše šećerne repe i 177 cm³ razblaženog olovo-acetata).

Određivanje sadržaja šećera je vršeno direktno iz filtrata očitavanjem na polarimetru.

Određivanje sadržaja kalijuma i natrijuma je vršeno plameno-emisionom ili atomsko-apsorpcionom spektrofotometrijskom metodom.

Sadržaj alfa-aminoazota je određen primenom metode B.Stanek-P.Pavlas (spektrofotometrijska metoda).

Merenje otpora na rezanje je vršeno po metodi Tegze M., Sipos A., Vukov K. na osnovu merenja amplitude klatna nakon preseka cilindričnog uzorka šećerne repe. Merenje je zasnovano na principu merenja otpora na rezanje i rezultati su iskazani u kg/cm².

$$\text{Sadržaj K u mmol/100oS} = \frac{\text{sadržaj K (mmol/100 g)}}{\text{sadržaj šećera (\%)}} \times 100$$

$$\text{Sadržaj Na u mmol/100oS} = \frac{\text{sadržaj Na (mmol/100 g)}}{\text{sadržaj šećera (\%)}} \times 100$$

$$\text{Sadržaj alfa amino N/100oS} = \frac{\text{sadržaj alfa-amino N (mmol/100 g)}}{\text{sadržaj šećera (\%)}} \times 100$$

Obračunski pokazatelji:

Sadržaj šećera u melasi u % na repu (ŠM):
0,343' (K + 0.094' alfa-N - 0,31

(K, Na i alfa-N izraženi su mmol/100 g repe)

Iskorišćenje šećera u % na repu = sadržaj šećera – nešećerne materije

Sadržaj šećera i iskorišćenje su računati po formuli E.Reinefeld (Zucker 27 (1974), 2-15) $1 = D - \text{ŠM} - 0.6$.

Q gustog soka:

Q gustog soka je izračunat po formuli L. Wieninger i N. Kubadinov (Zucker 24 (1971) 599).

$$Q_{gs} = 99,36 - 0.1427' (K + Na + \text{alfa} + N)$$

(K, Na, alfa-N - mmol/100oS).

Prinos polarizacionog šećera = prinos korena x sadržaj šećera

Prinos kristalnog šećera = prinos korena x iskorišćenje na repu

3. OBRAČUN I SREĐIVANJE PODATAKA

Prinos korena i sadržaj šećera obrađeni su metodom analize varijanse, a ocena značajnosti razlika između sorti izvedena je preko d-testa za nivo rizika od 5% i 1%.

Ocena rezultata ispitivanja izvedena je metodom analize varijanse jedno, dvo i trofaktorijalnog ogleda i odgovarajućeg d-testa.

Pored ocena značajnosti, za navedena obeležja izračunava se i koeficijent varijacije (Cv).

Za sadržaj šećera u melasi, iskorišćenje šećera u % na repu, Q gustog soka, prinos polarizacionog šećera i prinos kristalnog šećera izračunata je aritmetička sredina.

Za obračun se koriste podaci prinosa korena t/ha po ponavljanjima.

KRITERIJUMI ZA PRIZNAVANJE SORTI:

Ispitivana sorta mora ostvariti veći prinos kristalnog šećera, u relativnim vrednostima, u odnosu na sortu standard, gde sorta standard ima vrednost 100%.

1. Ispitivana sorta biće predložena za priznavanje ako ostvari prinos korena za 3% veći u odnosu na sortu standard i sadržaj šećera na nivou sorte standarda.

2. Ispitivana sorta biće predložena za priznavanje ako ostvari za 3% veći sadržaj šećera u odnosu na sortu standard i prinos korena na nivou sorte standarda.

3. Ako ispitivana sorta ima veći prinos korena, ali manje od 3% u odnosu na sortu standard i sadržaj šećera na nivou standarda, može biti predložena za priznavanje ako ostvari visoku otpornost prema prouzročivaču bolesti *Cercospora beticola*, ali samo u slučaju ako je to svojstvo naznačeno u prijavi.

ISPITIVANJE SORTE SA SPECIFIČNIM SVOJSTVOM:

Sorta prijavljena kao tolerantna na Rhizoctoniu mora u svim bitnim pokazateljima biti statistički na nivou standarda za Rhizomaniu da bi ispunila kriterijum za razmatranje rezultatata u odnosu na standard za Rhizoctoniu.

Ukoliko je sorta prijavljena sa nekim drugim specifičnim svojstvom nadležna stručna služba će u saradnji sa Komisijom za šećernu repu utvrditi opravdanost zahteva i poseban metod ispitivanja takve sorte

**II REZULTATI ISPITIVANJA SORTI ŠEĆERNE REPE
U OGLEDNOM POLJU I LABORATORIJI
U PERIODU 2004-2005. GODINA**

Komisija za šećernu repu 28.12.2006.**DEŠIFRACIJA SORTI ŠEĆERNE REPE ISPITIVANIH U PERIODU 2005-2006.**

Šifra	Broj prijave i datum	Oznaka pod kojom je hibrid prijavljen	Komercijalno ime hibrida	Semenska kuća/oplemenjivač	Predlog komisije
1	320-09-252/2005-06 02.02.2005.	4K21	Cesira	KWS SAAT AG, Einbeck, Germany	+
2	320-09-253/2005-06 02.02.2005.	4K25	Begonia	KWS SAAT AG	+
3	320-09-255/2005-06 02.02.2005.	5K27	Povlači se	KWS SAAT AG	+
4	320-09-250/2005-06 02.02.2005.	5K42	/	KWS SAAT AG	-
5	320-09-249/2005-06 02.02.2005.	5K45	Severina	KWS SAAT AG	+
6	320-09-251/2005-06 02.02.2005.	5K46	Luciana	KWS SAAT AG	+
7	320-09-202/2005-06 31.01.2005.	HI 0436	Profita	Syngenta Seeds, Landskrona Sweden	+
8	320-09-203/2005-06 31.01.2005.	HI 0483	Hilltopta	Syngenta Seeds, Landskrona Sweden	+
9	320-09-425/2005-06 16.02.2005.	LION L0510	/	Lion Seeds, Essex, United Kingdom	-
10	320-09-426/2005-06 16.02.2005.	LION L0511	/	Lion Seeds, Essex, United Kingdom	-
11	320-09-727/2005-06 10.03.2005.	ALH -051 R	/	DP "Selekcija", Aleksinac	-
12	320-09-328/2005-06 10.03.2005	HZ-20	Boomerang *	VanDerHave Seeds BV, Rilland, Nederland	+
13	320-09-329/2005-06 10.03.2005	S 2462	Coyote	SES Europe BVBA, Tienen, Belgija	+
14	320-09-334/2005-06 10.03.2005	S 2361	Gnoe	SES Europe BVBA, Tienen, Belgija	+
15	320-09-332/2005-06 10.03.2005	H 46772	Colchis	VanDerHave Seeds BV, Rilland, Nederland	+
16	320-09-331/2005-06 10.03.2005	S 2373 (Impact)	Niobe	SES Europe BVBA, Tienen, Belgija	+

17	320-09-333/2005-06 10.03.2005	SZ-32	Iguane *	SES Europe BVBA, Tienen, Belgija	+
18	320-09-330/2005-06 10.03.2005	SC-31	Savane	SES Europe BVBA, Tienen, Belgija	+
19	320-09-335/2005-06 10.03.2005.	Horizon	Horizon *	SES Europe BVBA, Tienen, Belgija	+
20	320-09-594/2005-06 02.03.2005	NS-Hy- 051RR	/ *	Naučni institut za ratarstvo i povrtarstvo	-
21	320-09-593/2005-06 02.03.2005	NS-Hy-052R	/	Naučni institut za ratarstvo i povrtarstvo	-
22	320-09-233/2005-06 01.02.2005.	DIECK0309	Maurizio *	A.Dieckmann- Heimburg Saatzucht	+
23	320-09-232/2005-06 01.02.2005.	AKKU	Akku	A.Dieckmann- Heimburg Saatzucht	+
24	320-09-234/2005-06 01.02.2005.	STRU2406	Benno	FR.Strube, Schoningem, Germany	+