

**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 2005-2006-2007. GODINE**

**BEOGRAD, DECEMBAR 2007. GODINE**

## SADRŽAJ

	<b>Strana</b>
<b>I MATERIJAL I METODOLOGIJA ISPITIVANJA</b>	<b>3</b>
<b>II REZULTATI ISPITIVANJA SORTI U OGLEDNOM POLJU I LABORATORIJI</b>	<b>6</b>

<u><b>Registarski broj sorte</b></u>		
<b>Sorta 1</b>	320-09-324/2005-06.	<b>7</b>
<b>Sorta 2</b>	320-09-325/2005-06	<b>9</b>
<b>Sorta 3</b>	320-09-323/2005-06	<b>12</b>
<b>Sorta 4</b>	320-04-212/2006-08	<b>14</b>
<b>Sorta 5</b>	320-04-213/2006-08	<b>16</b>
<b>Sorta 6</b>	320-04-214/2006-08	<b>19</b>
<b>Sorta 7</b>	320-04-215/2006-08	<b>21</b>
<b>Sorta 8</b>	320-04-324/2006-08	<b>23</b>
<b>Sorta 9</b>	320-04-325/2006-08	<b>25</b>
<b>Sorta 10</b>	320-04-567/2006-08.	<b>27</b>
<b>Sorta 11</b>	320-04-440/2006-08	<b>29</b>
<b>Sorta 12</b>	320-04-441/2006-08	<b>31</b>
<b>Sorta 13</b>	320-04-442/2006-08	<b>34</b>
<b>Sorta 14</b>	320-04-303/2006-08	<b>36</b>
<b>Sorta 15</b>	320-04-305/2006-08	<b>38</b>
<b>Sorta 16</b>	320-04-302/2006-08	<b>40</b>
<b>Sorta 17</b>	320-04-304/2006-08	<b>42</b>
<b>Sorta 18</b>	320-04-330/2006-08	<b>44</b>
<b>Sorta 19</b>	320-04-332/2006-08	<b>46</b>
<b>Sorta 20</b>	320-04-333/2006-08	<b>48</b>
<b>Sorta 21</b>	320-04-1234/2006-08	<b>50</b>

**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 2005-2007. završeno je ispitivanje 3 sorte i u periodu 2006-2007. dvogodišnje ispitivanje 18 sorti šećerne repe, od kojih je 18 sorti prijavljenih kao tolerantne na rizomaniju i 3 sorte prijavljene kao tolerantne na Rhizomaniju i Rhizoctoniu.

Upoređivanje poljskih i laboratorijskih rezultata ispitivanja sorti obavljeno je za sorte tolerantne na Rhizomaniju sa sortom standardom Rama, a za sorte tolerantne na Rhizoctoniu sa sortom Laetitia a od 2006. sa sortom Prestige.

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 Rhizoctoniu 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, a od 2006.godine na tri lokacije sa dve nove lokacije, od kojih je jedna lokalitet Kuzmin, a druga lokalitet u okviru Poljoprivredne stanice u Kikindi.

Hemijsko-tehnološke analize obavio je Institut za prehrambene tehnologije, 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 <sup>2</sup>
površina obračunske parcele	9 m <sup>2</sup> ili 10 m <sup>2</sup>
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 (%) i sadržaj kalijuma, natrijuma, alfa-aminoazota (mmol/100 g repe).

Za određivanje ovih pokazatelja kvaliteta šećerne repe korišćen je filtrat kaše šećerne repe (26 g kaše šećerne repe i 177 cm<sup>3</sup> 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).

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

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

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

### **Obračunski pokazatelji:**

Sadržaj šećera u melasi (% na repu):

$$\text{ŠM} = 0,343 (\text{K} + \text{Na}) - 0,094 \alpha \text{N} - 0,31$$

K, Na i  $\alpha$ N-sadržaj K, Na i alfa amino N (mmol/100 g repe)

Iskorišćenje šećera (% na repu)

$$I = D - \text{ŠM} - 0,6$$

D-sadržaj šećera (%)

ŠM-šećer u melasi (% na repu)

0,6-ukupni gubici

Sadržaj šećera u melasi i iskorišćenje su računati po formuli E.Reinefeld (Zucker 27 (1974), 2-15)

Q gustog soka:

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

K, Na, alfa-amino N (mmol/100°S).

Q gustog soka je izračunat po formuli L. Wieninger i N. Kubadinov (Zucker 24 (1971) 599-604).

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

## KOMISIJA ZA ŠEĆERNU REPU 16.1.2008

## REZULTATI ISPITIVANJA 2005-2006-2007.GODINA

Šifra	Broj prijave i datum	Oznaka pod kojom je sorta prijavljena	Ime sorte pod kojim je upisan u Listu sorti	Semenska kuća/oplemenjivač
1	320-09-324/2005-06 10.02.2005.	DS.4095	Oklahoma	Danisco Seed-Austria, Gross Enzersdorf, Elisabethstrasse 8
2	320-09-325/2005-06 10.02.2005.	DS.8033	Taifun (bez rizoktonije)	Danisco Seed-Austria, Gross Enzersdorf, Elisabethstrasse 8
3	320-09-323/2005-06 10.02.2005.	DS.4090	Nije priznata	Danisco Seed-Austria, Gross Enzersdorf, Elisabethstrasse 8
4	320-04-212/2006-08 26.01.2006.	HM 1787 (Cronos)	Nije priznata	Syngenta AG Basel Švajcarska
5	320-04-213/2006-08 26.01.2006.	HI 0554	Asketa	Syngenta AG Basel Švajcarska
6	320-04-214/2006-08 26.01.2006.	HI 0339 (Silenta)	Nije priznata	Syngenta AG Basel Švajcarska
7	320-04-215/2006-08 26.01.2006.	HI 0405 (Florata)	Nije priznata	Syngenta AG Basel Švajcarska
8	320-04-324/2006-08 01.02.2006.	FD 0633	Serval	SAS FLORIMOND DESPREZ Veuve et Fils, BP 41, 59242 Capelle-en- Pevele, France
9	320-04-325/2006-08 01.02.2006.	FD 0634	Sucral	SAS FLORIMOND DESPREZ Veuve et Fils, BP 41, 59242 Capelle-en- Pevele, France
10	320-04-567/2006-08 20.02.2006.	LION L0620	Nije priznata	Lion Seeds Ltd., Woodham Mortimer CM9 6SN, Essex, UK
11	320-04-440/2006-08 09.02.2006.	STRU2506	Elmo	FR. STRUBE Saatzucht KG, Postfach 1353, 38358 Schoningen, Deutschland

12	320-04-441/2006-08 09.02.2006.	DIECK0409	Santino	A.Dieckmann-Heimburg Saatzucht Sulbeck, Postfach 1165, 31684 Nienstadt, Deutschland
13	320-04-442/2006-08 09.02.2006.	DIECK0404	Fabio	A.Dieckmann-Heimburg Saatzucht Sulbeck, Postfach 1165, 31684 Nienstadt, Deutschland
14	320-04-303/2006-08 31.01.2006.	Venere	Venere	Sesvanderhave NV/SA, Industriepark Soldatenplein Z2 NR 15, 3300 Tienen, Belgium
15	320-04-305/2006-08 31.01.2006.	Magistral	Magistral	Sesvanderhave NV/SA, Industriepark Soldatenplein Z2 NR 15, 3300 Tienen, Belgium
16	320-04-302/2006-08 31.01.2006.	Bikini	Bikini	Sesvanderhave NV/SA, Industriepark Soldatenplein Z2 NR 15, 3300 Tienen, Belgium
17	320-04-304/2006-08 31.01.2006.	Astral	Astral	Sesvanderhave NV/SA, Industriepark Soldatenplein Z2 NR 15, 3300 Tienen, Belgium
18	320-04-330/2006-08 02.02.2006.	6K66	Jasmina	KWS SAAT AG, Postfach 14 63, D - 37555 Einbeck
19	320-04-332/2006-08 02.02.2006.	6K65	Colonia	KWS SAAT AG, Postfach 14 63, D - 37555 Einbeck
20	320-04-333/2006-08 02.02.2006.	5K47	Priznata ali se povlači	KWS SAAT AG, Postfach 14 63, D - 37555 Einbeck
21	320-04-1234/2006-08 27.03.2006.	NS-Hy-061R	Nije priznata	NIRP NS dr Lazar Kovačev, dr Nikola Čačić, dr Snežana Mezei