

Izbor sorata i sjetva šećerne repe

Sažetak

Jedna od najvažnijih agrotehničkih mjera u proizvodnji šećerne repe je sjetva i izbor sorata. U Hrvatskoj se siju inozemne sorte, odnosno hibridi šećerne repe pet selekcijskih kuća iz zapadne Europe. Trenutno su u proizvodnji najviše zastupljene sorte Z-tipa tolerantne na Cercosporu, Rhizomaniju i/ili Rhizoctoniju. Za sjetvu se koristi kvalitetno dorađeno, pilirano sjeme šećerne repe. Sjeme nekih sorata je dorađeno specifičnim metodama (EPD, Energ hill, Start up, 3D plus) koje omogućuju brže i ujednačenije nicanje. Rok sjetve šećerne repe u istočnoj Hrvatskoj je od druge dekade ožujka do 5. travnja, ovisno o stanju tla i vremenskim prilikama. Sjetva se obavlja na konačan sklop, tj. razmak u redu od 17-21 cm. Razmak u redu treba biti tako odabran da se osigura sklop od 90.000 do 100.000 biljaka/ha u vađenju.

Ključne riječi: šećerna repa, sorta, sjetva

Uvod

Šećerna repa u našoj zemlji postaje sve sigurnija kultura za proizvodnju jer ima osiguran otkup korijena po unaprijed poznatoj cijeni, osiguran repomaterijal (sjeme, mineralno gnojivo i pesticide) kreditiran od strane šećerana, a proizvođači dobivaju i relativno visok poticaj. Iako će se cijena korijena iz godine u godinu smanjivati, šećerna repa je i dalje kod nas najprofitabilnija ratarska kultura, ali traži visoka ulaganja i znanje proizvođača. Većina proizvođača u našoj zemlji koji šećernu repu siju na većim površinama, dosta su dobro upoznati s novim sortimentom, novostima u doradi sjemena i mehanizacijom za njenu proizvodnju. Međutim slabe proizvodne rezultate teško možemo bilo čime drugim objasniti, osim nepravilnim radom i malim ulaganjima. Osim prirodnih činitelja (klima, tlo) koji posljednjih godina imaju znakovitu ulogu u proizvodnji šećerne repe, značajni propusti čine se i u tehnologiji proizvodnje te kulture. U ovom radu osvrnut ću se samo na izbor sorata, dorađenost sjemena i sjetvu šećerne repe kao najvažniju agrotehničku mjeru. Greške kod izbora sortimenta i u sjetvi, koje dovode do smanjenog broja biljaka po jedinici površine, ne mogu se kasnije ispraviti.

Izbor sorata

Jedan od vrlo efikasnih čimbenika koji može pridonijeti porastu prinosa i kvalitete korijena šećerne repe pravilan je izbor sorata odnosno hibrida. Za pravilan izbor hibrida potrebno je dobro poznavati njegova biološka i proizvodna svojstva, otpornost prema

uzročnicima bolesti i reakciju prema osobinama tla (vidi kataloge sorata šećerne repe sjemenskih kuća: <http://www.kws.hr>, <http://www.strube.net>, <http://www.maribo.com>, <http://sesvanderhave.com>, <http://www.syngenta.com>, <http://www.hilleshog.com>).

Danas u proizvodnji šećerne repe u našoj zemlji nalazimo inozemne sorte selekcijskih kuća (KWS, Strube-dieckman, Maribo seed, SESVanderHave i Syngenta) iz zapadne Europe (vidi sortnu listu na <http://www.zsr.hr>). Sve nove sorte svojom kvalitetom, rezistentnosti na bolesti (Rhizomanija, Cercospora i/ili Rhizoctonija) i nematode (Heterodera schachtii) jamče visok prinos korijena i šećera po hektaru. Danas su u proizvodnji uglavnom zastupljene sorte Z-tipa, a manje NZ i N-tipova. To su sorte s visokim sadržajem šećera i visokim iskorištenjem zasnovanim na dobrim tehnološkim svojstvima repe. Osnova su za izbor sorte dosadašnji rezultati proizvodnje (visok prinos šećera po hektaru, rezistentnost na dominantne bolesti) i sortni pokusi provedeni u određenom području. Na osnovi trogodišnjih (2006.-2008. g.) rezultata sortnih pokusa sa šećernom repom postavljenih na pokusnom polju Agronomskog fakulteta u Zagrebu proizvođačima se mogu preporučiti sljedeće sorte: Lavina, Markus, Theodora, Amadea, Iris, Karera, Gazeta, Markus, Giraf i Tibor.

Sjeme

Prema našim propisima sjeme šećerne repe mora imati visoku klijavost (>80%) i visoku energiju klijanja (NN 72/2007). Najmanja jednokličnost kod genetski monogermnog sjemena treba biti 90%. Kvalitetno dorađeno sjeme omogućava sjetvu na konačan sklop. U novije vrijeme razvijeno je nekoliko specifičnih metoda dorade sjemena (EPD, Energ hill, Start up, 3D plus) koje su omogućile brže i ujednačenije nicanje, što olakšava primjenu herbicida nakon nicanja. Šećerna repa iz tako dorađenog sjemena ima kraće razdoblje od sjetve do nicanja, bolji početni porast i brže zatvara redove. Na taj način prije se postiže optimalni proces fotosinteze, što stvara mogućnost za dobivanje većih prinosa. Navedena poboljšanja omogućila su ujednačenost u vegetativnom porastu i rastu korijena, što olakšava vađenje.

Za sjetvu treba koristiti sjeme u kojem su sistemični insekticidi (npr. Gaucho WS 70, Cruiser Force SB) ugrađeni u pilete (sjeme) te štite mladu biljku od podzemnih štetnika, a djelotvorni su i na neke nadzemne štetnike nakon nicanje repe.

Rok sjetve

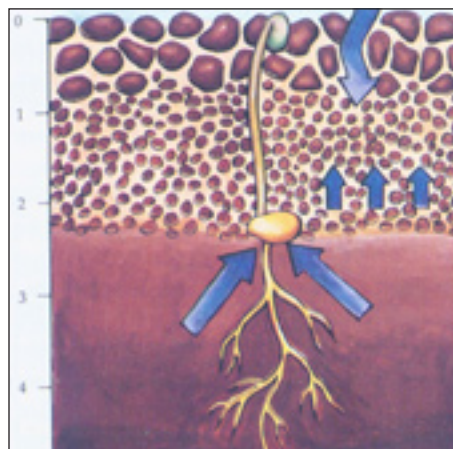
Prinos korijena obično raste s dužinom trajanja vegetacijskog razdoblja, što znači da bi sjetvu repe trebalo obaviti što je ranije moguće. Međutim ponekad je potrebno odgoditi sjetvu dok se ne postigne minimalna temperatura za klijanje. Optimalna temperatura tla za sjetvu je 6-8°C. Što je viša temperatura tla u trenutku sjetve te dobro pripremljeno i vlažno tlo, sjeme prije klije i niče. U našim uvjetima sjetva započinje u istočnom dijelu proizvodnog područja krajem druge dekade ožujka i treba ju završiti do 5. travnja (u zapadnom dijelu proizvodnog područja ti rokovi se mogu pomaknuti 5-10 dana kasnije), što

¹ prof. dr. sc. Milan Pospišil, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zavod za specijalnu proizvodnju bilja

ovisi o vremenskim prilikama. U godinama s normalnim vremenskim prilikama i nije toliko bitno sjetvu započeti vrlo rano, koliko je važno skratiti rok sjetve na svega 4-5 dana. Rana sjetva ima prednost jer omogućuje korištenje zimske vlage tla za nicanje i dovoljno dugu vegetaciju, što je preduvjet za visoke prinose. Prerana sjetva krije rizik od izmrzavanja, zadržava klijanje i uzrokuje slabo i neujednačeno nicanje. Prekasna sjetva znači izravan gubitak prinosa.

Dubina sjetve

Sjeme treba biti položeno na posteljicu tj. neobrađeno, tvrdo i vlažno dno sjetvenog sloja i pokriveno slojem rahlog tla koje daje dovoljnu zaštitu od evaporacije. Idealno ležište za sjeme je učvršćeni sloj za sjetvu s tri cm debelim, ne previše usitnjenim pokrovnim slojem tla. Tako je odozdo omogućen dobar dovod vode do sjemena, a odozgo pristup topline i kisika (sl. 1.).



Sl. 1. Idealna shema sjetvene posteljice za šećernu repu

Ne previše usitnjen površinski sloj tla smanjuje rizik od pokorice. Obično se sjeme polaže na 2-3 cm dubine. Dublja sjetva od 3,0-3,5 cm može dovesti do smanjenog nicanja. Na lakšim tlima, u kasnijim rokovima sjetve kao i u sušnom proljeću sije se dublje, a na teškim tlima u ranim rokovima sjetve sije se pliće. Osim dubine, veliki značaj ima ujednačenost polaganja sjemena po dubini te zagrtanje sjemena i pritiskivanje. Ostvarivanje željene dubine i ujednačenosti sjetve po dubini ovisi o načinu predsjetvene obrade tla, poravnatosti tla, brzine rada sijačice te mase sjemena.

Gustoća sklopa i način sjetve

U suvremenoj proizvodnji šećerne repe za postizanje potrebnog broja biljaka, odnosno visokog prinosa i tehnološke kvalitete korijena, odlučujući je razmak na koji se sjeme polaže u redu. Razmak u redu ovisi o kvaliteti predsjetvene pripreme tla, raspoloživoj ljudskoj radnoj snazi za eventualnu korekciju sklopa i okopavanje, roku sjetve i zaštiti od bolesti i štetnika. Na tlima s pravilno pripremljenim sjetvenim slojem i u optimalnom roku sjetve, šećerna repa se sije na konačan sklop tj. na razmak u redu od 17- 21 cm. Razmak u redu mora biti tako odabran da osigura 90.000-100.000 biljaka/ha u vađenju (za šećernati tip sorata). Kod sklopa manjeg od 60.000 biljaka po ha opada ne samo kvaliteta već i prinos repe. Šećerna repa se sije na međuredni razmak od 45 ili 50 cm. Bolje je koristiti međuredni razmak od 45 cm nego 50 cm jer se pri jednakom razmaku u redu dobije 10% više biljaka u vađenju po jedinici površine. Za sjetvu se upotrebljavaju pneumatske sijačice sa šest ili dvanaest sijačnih tijela (sl. 2.). Sjetva se mora pažljivo obaviti. Brzina sjetve ne smije biti veća od 5-6 km/sat. Prilikom sjetve treba višekratno kontrolirati razmak sjemenki u redu i dubinu sjetve.



Sl. 2. Sjetva šećerne repe

nismo da će poljska klijavost biti veća, razmak u redu treba povećati.

Količina sjemena

Planirani broj biljaka po hektaru i potrebna količina sjemena za sjetvu šećerne repe ovise o razmaku među redovima i očekivanom poljskom nicanju na temelju kojeg se određuje razmak u redu (tablica 1.). Visoka poljska klijavost najvažniji je preduvjet za sjetvu na konačan sklop. U našim uvjetima poljska klijavost najčešće varira od 60-90%. Kad poljska klijavost iznosi 70%, sjetvu treba obaviti na razmak u redu od 15-17 (19) cm, a ako procje-

Tablica 1. Broj biljaka po hektaru i potrebna količina sjemena, ovisno o poljskom nicanju

Poljsko nicanje %	Broj biljaka u 1000/ha									
	Razmak redova 45 cm					Razmak redova 50 cm				
	Razmak u redu, cm					Razmak u redu, cm				
	17	18	19	20	21	17	18	19	20	21
60	78	74	70	67	63	71	67	63	60	57
70	91	86	82	78	74	82	78	74	70	67
80	105	99	94	89	85	94	89	84	80	76
90	117	111	105	100	95	105	100	95	90	86
U*/ha	1,31	1,24	1,17	1,11	1,06	1,18	1,11	1,05	1,00	0,95

* U – sjetvena jedinica = 100.000 sjemenki

Treba uz to napomenuti da zaštita usjeva u rijetkoj sjetvi na konačni razmak u redu mora biti temeljita, bez ikakvih propusta, jer se sve biljke moraju sačuvati od propadanja, bez obzira na uzrok. Na osnovi uvjeta u proljeće, može se računati s najmanje 5-10% gubitaka do vađenja repe.

Literatura

- Keller, E. R., Hanus, H., Heyland, K.U. (1999.): Handbuch des Pflanzenbaues. Bd. 3. Knollen und Wurzelfrüchte, Körner und Futterleguminosen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- Kristek, A. (1992.): Sjetva. U: Šećerna repa (ur. Dokić, P.), Beograd
- Pospišil, M. (2004.): Temeljne mjere uzgoja šećerne repe. Glasnik zaštite bilja 27(5):108-113.

Professional paper

Selection of sugar- beet varieties and sowing

Summary

One of the most important agrotechnical measures in sugar- beet production is sowing and the selection of varieties. Foreign varieties, i.e. sugar- beet hybrids of five breeding institutions from Western Europe, are sown in Croatia. The most represented varieties in the production nowadays are those varieties of Z-type which are tolerant to *Cercospora*, *Rhizomania* and/or *Rhizoctonia*. Sugar- beet seed which has been finally processed with high quality and pelleted is used for sowing. Some varieties' seed has been finally processed by specific methods (EPD, Energ hill, Start up, 3D plus) which enable a quicker and more balanced germination. Sugar- beet sowing term in Eastern Croatia is from the second ten- day period of March to 5th April, depending on the soil and weather conditions. The sowing is done in the final plant density in the way that sowing distance in the row is from 17 to 21 cm. The sowing distance in the row should be chosen in such a way to ensure plant density of 90.000 to 100.000 plants/ha during harvest.

Key words: sugar- beet, variety, harvesting



Sretan Božić i Novu 2010. godinu
želi Vam Pinus agro d.o.o.

Boom efekt

Bejo Zaden je jedna od vodećih svjetskih kompanija u selekciji, proizvodnji i distribuciji povrtnog sjemena vrhunske kvalitete.

Preko 800 sorti unutar 45 povrtnih vrsta nudi mogućnost odabira primjerenog različitim ekološkim uvjetima i zahtjevima tržišta.

Pored prepoznatljive palete sorti kupusnjača, luka, mrkve, peršina, cikle, špinata, **Bejo Zaden** u sklopu svog programa nudi i vrhunske nove sorte blitve, paprike, krastavca, rajčice, matovilca, crvenog i zelenog radića, celera, poriluka, endivije, komorača, rotkvice, korabice i dr.

Bejo Zaden Hrvatska od 01. prosinca 2009. posluje s novim stručnim timom:

Bejo zaden, d.o.o.

Ukrinska 13, Zagreb
Tel.: [01] 6150 - 155
Fax.: [01] 6150 - 157
www.bejo.hr

Mr.sc. Denis Novak, direktor

Mob.: 098 479 - 620
d.novak@bejo.hr

Dražen Radunić, predstavnik za Dalmaciju

Mob.: 098 310 - 249
d.radunic@bejo.hr

Renata Tonković, financije i računovodstvo

Mob.: 099 6150 - 155
r.tonkovic@bejo.hr

BLAGOSLOVLJEN BOŽIĆ I SRETNA NOVA 2010. GODINA!

