

Utjecaj gustoće sjetve na prinos repice i ogrštice u Slavoniji

(Prethodno saopćenje)

Uljana repica i ogrštica razvijaju na glavnom stablu postrane grane, koje nose cvijetove odnosno plodove. Da bi se biljke ovih kultura mogle normalno razviti u usjevu i donijeti što veći urod zrna po jedinici površine, one zahtijevaju i optimalni hranidbeni prostor, te dovoljno svjetla.

U Jugoslaviji uljana repica i ogrštica siju se u redove s međurednim razmakom od cca 15–40 cm, rijetko kada u većim razmacima a sa sjetvom 6–8 kg sjemena po ha ogrštice pa nekad i više, a približno 8–12 kg sjemena repice po ha. Prema Lovig-u (1) i Boguslavskom (2) ranije sorte repice, manje uzrastom, u sklopu od 50 do 60 biljaka na 1 m² postižu i najveće prinose zrna po ha, dok visoke sorte trebaju veći hranidbeni prostor (25–32 biljke na 1 m²). Hackbarth navodi da se uljana repica sije u redove s međurednim razmakom od 40 cm sa 4–8 kg sjemena po ha, a ogrštica također u redove s međurednim razmakom od 30 cm sa 6 kg po ha do brog klijavog sjemena, a kod smanjene klijavosti 8–10 kg sjemena po ha, što također ovisi o sorti kao i o bonitetu tla.

Radi utvrđenja optimalne gustoće sjetve i repice i ogrštice na tlima i klimi u Slavoniji, postavljen je pokus sa sjetvom repice i ogrštice u redove različitog međurednog razmaka, kao i različitom količinom sjemena po ha, a sa svrhom postizavanja što većeg uroda zrna.

OPĆI PODACI O POKUSU I METODIKA RADA

Pokus je postavljen u 1958./59. vegetacijskoj godini na zemljištu Zavoda za unapređenje poljoprivrede u Osijeku na tlu tipa degradirani černozeu dobre plodnosti, a iza djeteline kao predusjeva.

Pokus je postavljen sa Weiller-ovom repicom i domaćom ogršticom.

Kombinacije su bile slijedeće u pokusu:

1. kombinacija sa 20 cm međurednog razmaka te sa 14 kg/ha sjemena ogrštice i sjetvom 18 kg/ha sjemena repice
2. kombinacija sa 30 cm međurednog razmaka i sa sjetvom 9,33 kg/ha ogrštice i 12 kg/ha repice
3. kombinacija sa 40 cm međurednog razmaka te sa sjetvom 7 kg/ha ogrštice i 9 kg/ha repice
4. kombinacija sa 50 cm međurednog razmaka te sa sjetvom 5,22 kg/ha ogrštice i 7,20 kg/ha repice.

Kod usjeva svih kombinacija sijana je ista količina sjemena u redu, ali radi variranja međurednog razmaka varirala je i količina sjemena po jedinici površine, odnosno po hektaru.

Veličina parcelica i njihov raspored. — Usjev svake kombinacije sijan je u parcelice i to po 7 redova u jednoj parcelici, dužine 10 m. Za obračun uzeto je 5

srednjih redova, tako da je površina parcelice za obračun iznosila kod prve kombinacije 10 m², kod druge 15 m², kod treće 20 m², a kod četvrte kombinacije 25 m².

Parcelice su bile linearno poredane u pojasu, a pokus je imao 4 ponavljanja.

Osnovna obrada tla za pokus sastojala se u plitkom oranju po skidanju predusjeva, a kasnije se oralo na 30 cm dubine, s usitnjavanjem brazde za sjetvu tanjuranjem i drljanjem.

Gnojenje tla za pokus izvršeno je sa 350 kg po ha fosfornih gnojiva, te 200 kg/ha 40% kalijeve soli. Ove doze su zaorane.

Početak nicanja usjeva dato je ovršno 150 kg/ha Nitromonkala, a po izmaku zime, početkom mjeseca ožujka, usjev je gnojen sa još 300 kg/ha Nitromonkala.

Sjetva je obavljena ručno 16. rujna u redove na dubinu od 1–2 cm a sjeme za-grnuto grabljama.

Njega usjeva se sastojala u jednokratnom međurednom okapanju usjeva motikom u jesen poslije prihranjivanja dušičnim gnojivima, a jedamput u proljeće također iza prihranjivanja dušikom.

Zaštita usjeva. — Kad je usjev bio u cvatnji, napao ga je repičin sjajnik (*Meligetes aeneus*), ali napad nije bio jak, tako da je prašenje usjeva s Lindanom, koje je obavljeno pred cvatnju i 8 dana kasnije, zaštitilo usjev, pa nije bilo znatnije štete od napada sjajnika.

METEOROLOŠKE PRILIKE I NJIHOV UTJECAJ NA RAZVOJ REPICE I OGRŠTICE U POKUSU

Suho vrijeme u kolovozu i rujnu 1958. godine uvjetovalo je isušenje površinskog dijela tla, a posljedica je bila nejednolično nicanje usjeva u pokusu, naročito repice. Ta nejednolikost pratila je usjev i u zriobi, koja je bila također neujednačena, a naročito kod repice. Usjev je bio rjeđeg sklopa nego što bi trebao biti, obzirom na količine sjemena za sjetvu i na međuredni razmak. U proljeće 1959 godine bilo je dovoljno vlage u tlu tokom vegetacije s naročito velikom vlažnošću u mjesecima svibnju i lipnju. Ovakvo vrijeme u proljeće pogodovalo je razvoju i repice i ogrštice, te su se biljke dobro razvile, a to je bilo odlučno za prinos zrna.

U višegodišnjem prosjeku klime za ovaj kraj, prosjek oborina u svibnju i lipnju bio je nešto manji nego u ovoj godini, tako da 1959 godinu možemo smatrati kišnijom godinom.

Prinosi pokusa prikazani su u priloženoj tabeli, iz koje se vidi, da je urod zrna ogrštice u pokusu iznosio od 19.50 do 22.24 mtc po ha, a kod repice 26.40 do 30.70 mtc zrna po ha. Prinosi ogrštice u pokusu, zahvaljujući ujednačenijem nicanju, pokazali su izvjesnu pravilnost u reagiranju obzirom na međuredni razmak i količinu sjemena za sjetvu. Rezultati su pokazali da ogrštica daje veće prinose zrna, ako je međuredni razmak veći. Optimum međurednog razmaka prema postignutim prinosima u pokusu nalazi se u granicama 40–50 cm sa sjetvom 5.22–7 kg sjemena po ha. No, to svakako ovisi i o razvoju usjeva u proljeće. Kako je ogrštica sijana na plodnom tlu uz obilje vlage u proljeće biljke su se dobro granale te su postigle i veliku produkciju zrna po biljci, a to je pridonijelo i većem prinosu zrna u pokusu kod rjeđe sjetve. U godini s nešto sušnijim proljećem, razvoj ogrštice bio bi vjerojatno nešto slabiji, pa bi veća količina sjemena po ha s međurednim razmakom 30–40 cm došla više do izražaja. Prema izloženom, ogršticu bi u Slavoniji

trebalo sijati u redove s međurednim razmakom cca 40 cm, sa cca 5.22 do 7 kg sjemena po ha. Dakako, radi sigurnijeg zaključka, ovaj pokus treba ponoviti još nekoliko godina.

Kod uljane repice situacija je bila nešto drugačija. Ovdje se suša kod sjetve jače odrazila na nicanje i na sklop usjeva, koji je bio prilično orijedak u proljeće. Nedoroljan broj biljaka po jedinici površine uslijed slabog nicanja, unatoč dobrom razvoju usjeva u proljeće, nije se mogao nadoknaditi većom produkcijom zrna po biljci. Zbog toga je gušća sjetva repice, t. j. ona s međurednim razmakom 30 cm, sa 12 kg sjemena po ha, dala najveći prinos u pokusu, koji je za 11.5 odnosno 14.3% bio veći od prinosa usjeva repice sijanog u redove s međurednim razmakom 40, odnosno 50 cm, a sa 9 odnosno 7.20 kg sjemena po ha. I ovdje se pretpostavlja, da bi u normalnijoj godini sjetva repice sa 9 do 7.20 kg sjemena po ha s međurednim razmakom 40–50 cm došla više do izražaja obzirom na prinos zrna.

Gustoća sklopa odrazila se i na polijeganje usjeva. Dok je usjev ogrštice podjednako polijegao kod svih gustoća sjetve, kod repice je gušći usjev jače polegnuo.

REZULTATI POKUSA SA GUSTOĆOM SJETVE ULJANE REPICE I OGRŠTICE U 1959. GODINI

Red. br.	Među-redni razmak cm	Količina sjemena po ha u kg	$M \pm m$ u mtc po ha	Relat. prinos u % stand	Hektalit. težina u kg	Težina 1000 zrna gr	Polijeganje 1-5
OGRŠTICA							
1	20	14.00	19.50 ± 2.00	92.0	64.70	2.20	5
2	30	9.35	19.80 ± 1.27	93.6	64.80	2.20	-5
3	40	7.00	21.15 ± 0.75	100.0	65.80	2.45	-5
4	50	5.22	22.24 ± 1.04	105.2	66.40	2.10	-5
REPICA							
1	20	18.00	26.40 ± 0.50	101.1	67.00	4.80	3
2	30	12.00	30.07 ± 1.36	111.5	67.00	4.50	3
3	40	9.00	26.10 ± 0.60	100.0	67.10	4.90	-3
4	50	7.20	25.36 ± 1.02	97.2	66.80	4.80	+2

U duljini trajanja vegetacije nisu utvrđene znatnije razlike obzirom na gustoću sklopa, zbog nejednoličnosti u zriobi usjeva unutar pojedinih kombinacija gustoće sjetve.

ZAKLJUČAK

Na temelju prednjih izlaganja zaključuje se da bi na tlima i klimi istočne Slavonije ogršticu i repicu trebalo sijati u redove s razmakom cca 40 cm sa sjetvom cca 7–5.50 kg sjemena repice po ha, a 7 do 12 kg sjemena repice po ha, a to ovisi i o uvjetima nicanja usjeva.

Radi sigurnijih zaključaka ove pokuse trebalo bi ponoviti slijedećih godina.

LITERATURA

1. Lowig E.: Ökologie und Züchtung von Raps und Rüben. Forschung für Volk und Nahrungsfreikreit. Neumann-Neudamm. 1937 god.
2. Boguslovski E. V.: Anbauverfahren mit neueren Ölpflanzen. Forschungsdienst 12 — 1941. god.
3. Hackbarth J.: Die Ölpflanzen Mitteleuropas. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft u. b. H. — Stuttgart 1944 god.