

### *Rezultati sjetve talijanskih sorata pšenice u kotaru Varaždin*

Prirodni uvjeti odgovaraju.

Područje kotara Varaždin imade tipično dvije agroekološke sredine. Ravničarski dio uz Dravu je tipično ratarski sa 65.000 kj. oranica i brežuljkasti, sa relativnih 23.000 kj. oranica. U jednom i drugom području je moguće postizavati sa suhim ratarenjem visoke prinose. U vegetacijskom periodu padne 560 mm oborina, i to po rasporedu kako je potrebno prema kritičnim fazama a prema Azzi-u. Duboka brazda, snabdjevena sa dovoljnim količinama blagog humusa, osigurava potrebne količine vode za potrebe visokih prinosa. Tu računamo sa 960 mm oborina kroz godinu dana i sa preko 3.500 stupnjeva C topline u vegetacijskom periodu. Doduše, tla na području kotara Varaždin spadaju u tip podzola sa 70%. Svega 20% su plodna, aluvijalna tla i 10% ostala. Uzmemo li u obzir, da na jedan hektar dolazi 0,8 uvjetnih, ili jedno prosječno grlo stoke, onda unatoč tipa tla imademo u tom slučaju plodnost tla, uvjetovanu prirodnim i organskim gnojivima iz staje, visoku. Ta plodnost se cijeni na 10 do 15 mtc zrna žitarica po kj. i na 70 do 90 mtc gomoljača po kj.

Prema tome, prirodni uslovi za postizavanje visokih prinosa ne ograničavaju prinose. Uslovi za visoke prinose potpuno odgovaraju.

Prinose ograničava loše sjeme, slaba gnojidba mineralnim gnojivima i plitka brazda sa slabom kultivacijom.

Ako su nam prirodni uslovi povoljni, onda je potrebno podesiti ostale uslove tako, da odbace veliku dobit. Kakva gnojidba, agrotehnika i koje sjeme odgovara za uslove varaždinskog kraja pokazuju mikro-pokusni sorata, gnojidbe i obrade, te proizvodni pokusi na 234 parcele na 100 kj. zasijanih talijanskim sortama pšenice.

Rezultati proizvodnih pokusa:

U svakoj OPZ-i postavljena su četiri pokusa. Poljoprivredna stanica je dala proizvodna rješenja za 35 do 40 mtc zrna po kj, s tim, da je svakom proizvođaču garantirano 20 mtc po kj.

Ukoliko proizvođač ne bi postigao 20 mtc, ne treba ništa plaćati. Što se pak postigne manje od 20 mtc, nadoknađuje mu se. Osnovni uspjeh u ovoj godini je, da nije bilo manjeg prinosa od 20 mtc, gdje je proizvođač radio kako mu se odredilo. Višak se dijeli napola. Tim pokusima je proizvedeno 26 vagona sjemena ili 26 mtc po kj. zrna. Maksimalni prinos je 68,5 mtc po ha, a prosječni prinos 45,8 mtc po ha na 100 kj.

#### Pravodobna sjetva:

Rezultati su polučeni, jer je svih 100 kj. bilo zasijano od 1. X. do 10. X. Zapaženo je, da je rđa nanijela štete usjevima sijanim kasnije. Zbog toga se preporuča početak sjetve 25. IX., a zadnji rok 10. X. Taj rok je moguć s obzirom da su kukuruz, krumpir i repa sazreli do tog roka. Na 9 parcela je, uz talijanske sorte, bila zasijana i U-1, isti dan i uz iste uslove. Talijanke su sazrele 10 do 20 dana ranije od U-1. Već 16. VI. je u OPZ-i Bartolovec bila požeta sorta San Pastore i Produtore. Domaće sorte su požete 8. VII. sa 20 do 40% šteta od rđe. Sigurno povećavamo prinose sa talijanskim sortama za 20 do 40%, jer nam dozrijevaju prije, te nema šteta od rđe, koja čak do 80% smanjuje prinose uz Dravu, Bednju i Lonju. Upravo su ta područja najveća.

#### Odgovarajući broj rodni klasova:

Na 234 parcele bilo je očitih zapažanja što valja, a što je pogrešno. Sa plitkom brazdom, lošom predsjetvenom obradom i slabom ishranom postiglo se najviše 180 rodni klasova po kj., makar je zasijano 110 kg sjemena po kj. Gdje je brazda bila dublja od 25 cm i gdje je predsjetvena obrada bila takva, da nije bilo grude veće od oraha u profilu do 10 cm, tamo je niknulo od 400 do 800 biljaka. U brojenju vlati ustanovila se još veća razlika. U OPZ-i Ludbreg bilo je 1138 vlati na m<sup>2</sup>. Prema dubini brazde i predsjetvenoj obradi broj vlati se kretao od 320 do 1138 po m<sup>2</sup>. Broj vlati još ne odlučuje o visini priroda. Na parceli sa 1138 vlati požeto je sa m<sup>2</sup> 806 klasova sa 14 klasića u klasu i 3 zrna prosječno u klasiću, odnosno 1,0 gram zrna po klasu I. reda, 0,7 grama zrna II. reda i 0,5 grama III. reda klasova.

Postignut je urod od 65,4 mtc po ha. Prosječni broj vlati kod sorte San Pastore je bio 740 na m<sup>2</sup>, a klasova 524 na m<sup>2</sup>. Kod Produtore je bilo 698 vlati, a 546 klasova. Kod Autonomie 621 vlati, a 417 klasova. Utvrđeno je, da se prinos kretao u rasponu broja klasova. Na parcelama do 360 klasova bio je prinos oko 20 mtc po kj, sa 400 klasova 22 mtc, sa 500 klasova 25 mtc, sa 600 klasova 32 mtc, sa 700 klasova 38 mtc i preko 700 klasova preko 40 mtc po kj. Naša su zapažanja, da je najteže postići dobar sklop, koji ovisi o obradi i ishrani. Gdje nije bila dobra obrada i pravilan odnos dušika, kalija i fosfora, tamo nije bilo punog rezultata.

#### Pravilna obrada:

Ni u kom slučaju nismo htjeli ići na parcelu, koja nije imala preko 25 cm dubinu brazde. Čudno je bilo, ne samo seljacima, već i ostalima, što ta stanica toliko mjeri. Bez centimetra nema rezultata. Svaki centimetar treba uzeti u obzir, a najbolje bi bilo svaki milimetar, samo je nas premalo za tako solidan posao. Uz duboku brazdu se tražila predsjetvena obrada na 10 cm. tako da nije bilo grude deblje od oraha. Na takvu zemlju smo sijali.

#### Pravilan razmak sjetve:

Sjetva se vršila na četiri načina. Na razmak od 10 cm međuredno, 18 cm i 20 × 8 u pantlike, te rukom. Najgori način je bio

u pantlike s okapanjem. Nije bio razlog taj razmak, nego motika i dubina kopanja. Na 6 mjesta su vlasnici preko 60% korijenja posjekli. Svega kod trojice smo uspjeli s okapanjem, gdje se kopalo vrtnim plitkim motikama, i to u školskim zadrugama Petrijanec i Visoko, te ekonomiji OPZ-e Jalžabet. Tu smo doduše bili na okapanju. Na 175 parcela se pokazalo, da je najbolja sjetva na razmak od 10 cm. U tom slučaju je u širinskom metru 10 redova, a u duljinskom metru padne sa 120 kg po kj. 60 do 70 zrna, što daje 500 do 600 biljaka po m<sup>2</sup>, a to se i traži. Nije za odbaciti ni ručna sjetva na većim padinama zagorskog kraja, jer je u svakom slučaju bolja od sijačice, koja puzi niz brdo, ako sijemo koso na padinu, ako pak okomito, onda je potrebno 6 ljudi da ju zadržavaju.

U tom slučaju bi trebalo sijačice sa dobrim zaporima.

Pravilan odnos hranjiva i vrijeme dodavanja:

Išli smo sa tri odnosa i količine. S odnosom dušika: fosfora: kalija: (1:2:5), (1:3:1), (1:4:2). Najbolji odnos se pokazao na podzolima 1:3:1, a na aluvijalnim tlima 1:2:5. U našem slučaju ne treba štedjeti sa fosforom i kalijem, te možemo ići i na veći odnos, samo je u tom slučaju u pitanju cijena koštanja 1 kg proizvoda. Mi smo postigli cijenu koštanja sa prvim odnosom 18,4 din. po kg, sa 38,7 mtc po kj. zrna i 42,2 mtc slame po kj. Ove godine idemo na širokom frontu sa odnosom 1:2:5, a u sudioništvu prema stvarnom stanju postojećih zaliha hranjiva u tlu. Računajući u količinama gnojiva, davali smo po kj. od 500 do 950 kg u prednjim odnosima. Za kontrahente smo za ovu godinu dali, na osnovu prošlogodišnjih rezultata i rezultata gnojidbenog pokusa, dozu za 25 mtc u prosjeku po kj. na zemlju u prošloj godini gnojenu sa 160 mtc stajskog gnoja: kalkamona 150, superfosfata 300 i kalijeve soli 100 kg po kj., računajući sa faktorima iskorištenja hranjiva u podzolima.

Kalijeva i fosforna gnojiva su zaorana u dubokoj brazdi 75%, a 25% ovršno.

Kalkamon je dodan u četiri porcije, i to 25% u predsjetvenu brazdu na 10 cm dubine, 25% u toku prosinca, 30% u toku veljače i 20% u fazi klasanja. Prva doza je dodana fazi nicanja, druga fazi prezimljenja i busanja, treća fazi vlatanja i četvrta fazi klasanja. Gdje je tako dodavan kalkamon i amonijev sulfat, tamo je planirani prinos ostvaren. O trećoj i četvrtoj dozi ovisi broj klasova i zrna u klasiću. Gdje je izostavljena jedna ili druga doza, tamo je naglo pao broj klasova i zrna u klasu, premda je bilo preko 900 vlati po m<sup>2</sup>. Tu nije bilo pomoći, jer se vlasnik preplašio bujnosti usjeva i nije izvršavao propise. Zato je u prosjeku bilo:

Sorta	Površina kj	Biljaka na m <sup>2</sup>	Vlati na m <sup>2</sup>	Klasova na m <sup>2</sup>	Klasića u klasu	Zrna u klasu	Prinos po kj mtc
Produtore	30	535	698	546	16,7	35,3	28,4
San Pastore	50	587	740	524	13,8	29,9	25,7
Autonomia	20	487	621	417	12,9	23,6	23,5

Uz sve to rezultat daje snažan doprinos u borbi za veće prinose. U prosjeku je za jedan kilogram pravilnog odnosa i količine gnojiva postignuto 3,5 kg zrna i 4 kg slame, odnosno za 20 dinara postignuto je 130 dinara, tako da je pravilna gnojidba dala za 20 dinara, posuđenih uz kamatnjak, 110 dinara čistog. Smatramo, da tome trebaju poslužiti sva naša ispitivanja gnojidbe, obrade i sorte. U tom slučaju se isplati slušati stručno i tehnički opremljenu stanicu, koja daje sigurna rješenja. O rezultatima sortno, gnojidbenog pokusa potrebno je još više pisati, te tu samo donosim podatke o sortama u grubom. U širu praksu puštamo sorte koje rano dozrijevaju i time ne podležu napadu rđe, koje imaju nisku stabljiku i podnose veće doze gnojiva, a koje time ne poliježu. Te su sorte sa niskom slamom: Produtore, Mara, Generoso i S. Luca, srednje stabljike za srednje bogata tla: San Pastore i Vivenca, sa višom stabljikom: Autonomia, i to za bregoviti isprani dio oranice.

Iz svega proizlazi, da je za visoko rodne sorte potrebno proizvesti duboku brazdu, predsjetvenu obradu, gnojidbu i kultivaciju na suvremeni način, a to nije moguće bez stručne i tehnički dobro opremljene službe od selekcijskih stanica, poljoprivredne stanice i stručnjaka u zadruzi ili ekonomiji. Jedno bez drugog ne ide, i bez jednog nema uspjeha drugi, dok je proizvođač na gubitku.