

Prilog za poznavanje proizvodnje bresaka

a) Općenito

Naglašava se u svim danim prilikama, da je voćarstvo u poljoprivredi vrlo rentabilna i korisna kultura. Voćnjaci su doduše od bolesti i štetnika mnogo stradali, pa ne mogu udovoljiti potražnji tržišta svojim produktima, pa su zato i cijene voću vrlo veće, nego bi one trebale da budu, iako je voće zdrava, korisna i potrebna hrana za čovjeka. Te cijene razumije se mnogo doprinose visokom rentabilitetu voćarstva. Unapređenje voćarstva je mjera, koja u toj zaostaloj grani naše privrede je nužna. Sve intencije idu zatim, da se i ta grana poljoprivrede probudi iz zaostalosti i krene naprijed. Podižu se nasadi zatvorenog sklopa, nadosađuju se tereni i mjesta, gdje su u prošlosti voćke dotrajale. Privatnici popunjavaju okućnice, i sve dalje i dalje nastoji se barem zasada dostići razdoblje od rata dosada, kada se više koniferalo o potrebi voćnjaka, nego se sadilo. Međutim, ne može se mimoći činjenica, da se tome praktično prilazi sa sve više dobrih rezultata. Jedna od takovih intencija bila je i Zavoda za voćarstvo Zagreb, kad je na Pokusnom dobru Bistrac zasadio jedan breskvik na tri table u svrhu praktičnog ispitivanja proizvodnje te voćne vrste. Taj je voćnjak 1956. g., kad ga je zadesila ona velika i duga zima u veljači s temperaturom i na -25°C , bio stradao i skoro iskrčen. Očito je bilo vidljivo poslije zime, da su cvjetni pupovi stradali 100%, a drvo bilo problematično, da je također stradalo. Voćnjak je ipak ostao, pognojio se i oporavio tako, da je 1957. g. donio rod, koji mi tretiramo u slijedećem razlaganju. Uslijed nesigurnosti daljnjeg normalnog razvoja bresaka bilo je u te parcele 1956. g. zasaden kao međukultura krumpir, a jagode od ranije, da se nadoknadi dio gubitka na ovoj površini.

b) Klima, agrotehnika i indirektni faktori proizvodnje

Ovaj je nasad podignut 1952. g. na dvije table kao splošteni uzgoj razmaka 4×5 m, a jedna tabla kao prostorni uzgoj 5×5 m razmaka. Godine 1955. te su breskve dale minimalni prvi rod. U 1956. g. očekivao se obilniji rod, ali je te godine nadošla zima u veljači, pa su cvjetni pupovi svi stradali i nije bilo nikakvog roda. Od stabala stradalo je cca 5%, a 12% ih je ostalo slabim. Prema tome u 1957. g. tretirana se površina na proizvodnji nešto smanjila od 5 ha, koliko je bilo zasaden. Uzeto je u obradu 2.286 komada stabala sa 48.415 m² površine. Godina 1957. bila je općenito u biljnoj proizvodnji jedna od boljih godina, pa tako i kod bresaka. Oborina je zadnjih godina bilo u prosjeku 1028 mm godišnje. Za vrijeme vegetacije u 1957. g. oborine su bile dobro rasporedene. Pred zriobu bilo je nešto manjka, pa je taj nedostatak dodan u obliku umjetnog kišenja, jer je na tom terenu od ranije montiran agregat za natapanje. Prosjek temperature za vrijeme vegetacije kretao se u prosjeku 10, 15, 20^o C, a maksimum je išao do 35^o C. Mrazevi su u par navrata u proljeće ugrožavali cvatnju i oplodnju, ali ipak nisu napravili ozbiljnije štete. Temperatura je bila u to doba najniža $-1,5^{\circ}\text{C}$. 6. V. 1957. g. pao je još i snijeg. U dva navrata je bila i slaba tuča pred zriobu, ali ni ona nije napravila veće štete. Breskvik je bio osiguran protiv tuče. Oštećeni i opali plodovi bili su upotrebljeni za kom. Više nego od tuče plodovi su stradali od vjetra, koji ih je izvjesnu količinu stresao na zemlju. Ti su plodovi pobrani, vagnuti i stavljeni u kom. Inače ranije vjetrova nije bilo, koji bi štetili breskviku. Sve u svemu i period mirovanja i period vegetacije bio je takav, da se može reći, da je cijela godina bila normalna, jer je poznato, da su manje i više mnoge godine u praksi izražene nepovoljnim uvjetima u obliku: temperatura,

vjetra, oborina, suše i t. d. Vode je te godine bilo u zemlji dosta za izgradnju suhe tvari. Kroz cijelu godinu 1 ha površine dobio je oko 10.000 m³ vodenog taloga. Ako od te količine 50% vode se izgubi oticanjem, te evaporacijom, još uvijek ostane na 1 ha oko 5.000 m³ vode, što je u granicama normalne potrebe za izgradnju suhe tvari. Uzmimo prema Steglichu, odnosno Thompsonu da svako stablo breskve proizvede prosječno godišnje cca 5—20 kg suhe tvari, a za 1 kg suhe tvari treba oko 400—600 l vode, potrebno je na 1 ha od 400 stabala za tu suhu tvar 4.000—5.000 m³ vode, a toliko je bilo u našem tlu na 1 ha. Nešto je vode pred zriobu, kako je prije spomenuto, dodano u obliku umjetne kiše sa svrhom, da plodovi što više odebljaju. Tlo ovog nasada nije jednoličnog sastava. Dvije trećine plohe su podzoli, a jedna trećina smeđe tlo, koje je pliće. Matični je supstrat dolomitnog sastava. Nadmorska visina ploha je oko 160 m. Položaj je otvoren i nagnut prema sjevero-istoku, od juga i zapada zaklonjen je šumom. Stanje površinskog sloja tla u dobrom je agrotehničkom stanju, jer se redovito gnoji i obrađuje. Ako se tlo redovito ne rahli, jako se zbija, slabo je propusno, naglo se vlaži i isušuje. Za održanje mrvičaste strukture treba ga redovito gnojiti stajskim gnojem. Humusa ima oko 2—5%. Reakcije su normalne za vočke slabo kisele do neutralne. Gornji sloj do 30 cm je više ilovast, a donji teži zbitiji ilovasto-glinast s orašastim sastavom kamena. Pred sadnju je tlo rukom rigolano. Nasad je prilično ujednačen u habitusu. Krošnja stabla vrlo je dobro razvita, plodna površina pojednako raspoređena pravilnim rezom. Asimilacija je bila prema izgledu i težini plodova vrlo dobra, jer je bilo dovoljno svjetlosti i topline. Lišće je bilo vrlo bujno po veličini i debljini, te boji, tamno-zelene zdrave boje. Izgled, koji je pokazivao, da je svih hraniva bilo u dovoljnoj mjeri. Na svaki plod u prosjeku bilo je više od 100 listova, tako da je ukupna lisna površina po stablu iznašala cca 40 m² (Alderman), pa je uvjeta bilo za normalni razvoj, t. j. ugljikohidrata za izgradnju plodova.

Prema navodima Stoičkova potrebno je na 1 ha za obilno gnojenje bresaka N 40 kg, P2 05 135 kg, K20 150 kg. Mi smo na 1 ha našeg breskvika u 1956. g. i početkom 1957. g. u više navrata dali: N 104 kg, P 134 kg, K 223 kg, dakle, količine, koje su obilno mogle osigurati rod, koji je i realiziran u tretiranoj godini. Ova hraniva davana su u obliku stajskog gnoja, umjetnog gnoja: nitromonkala, Thomasove drozge i kalijeve soli. Stajski je gnoj dodan 1956. g. na dvije table u zimi i za 1957. g. obračun s 30% korisnosti i vrijednosti, a na jednu tablu dodan pod konac 1956. g. za 1957. g. i obračunat po korisnosti i vrijednosti s 50%. Umjetna gnojiva dodavana su u dva navrata i obračunata sa svojim postotkom sadržine N. P. K. i cijenom nabave. Uzmemo li dodane zalihe hraniva sa 70% djelovanja, kako je to u praksi iskušano, ostaje nam količina, koja je bila pristupačna za ishranu, dovoljno visoka, da je mogla udovoljiti zahtjevu uroda, koji će biti tabelarno prikazan po sortama, tablama i ukupno u prosjeku po stablu. Postotak N. P. K. u stajskom gnoju uzet je na osnovu Hasselhoffove analize, gdje je on za 100 kg stajskog gnoja naveo, da ima: N. 0,51 kg, P. 0,15, K. 0,41 kg.

Zimsko prskanje provedeno je s 3% bordoškom juhom i s 1,5% žutim uljem protiv kovrčavosti lišća i drugih bolesti i štetnika. Ljetna prskanja provadana su lokalno prema potrebi za suzbijanje lisnih ušiju s 0,040—0,080% parathionom, te s 1% pathakanom i 0,3% lindanom s uspjehom. Trošak materijala tretirane godine bio je uzet prema cijeni nabave. Materijal za potrebu 1 ha površine stajao je 45.800 dinara, t. j. na 1 m² 4,58 din., a po 1 kg proizvoda 4,84 din. Tri obuhvatna faktora, na koje može čovjek djelovati: gnojidba, zaštita i obradba, u velike odlučuju na uspjeh uzgoja, te rentabilnost te voćne vrste. Agrotehnika bresaka treba da posluži iznad svih voćnih vrsta kao mjerilo, da baš ti faktori odlučuju o urodu, i da ih se ne smije običi ili zapostaviti, odnosno površno zahvatiti, jer bi nam se rezultat pokazao negativan.

Svi radovi obuhvaćeni u 1957. g. bili su: ljudski, sprežni i traktorski. Od ljudske radne snage gotovo sve radove je obavljala ljudska radna, nekvalificirana — sezonska — ženska. Jedino jedan dio kod reza sudjelovala je nešto kvalificirana radna snaga. Sprežna radna snaga obavljala je poslove razvoza gnoja, planetanje među redovima, a traktorska radna snaga radila

je kultiviranje s kultivatorom među redovima i dovoz stajskog gnoja. Poslovi obavljani sastojali su se o: gnojenju, zimskom kopanju, ljetnim akapanjima, plijevljenju, košnji korova, čišćenju, prskanju, podupiranju grana te berbi. Po 1 ha trošeno je u prosjeku 1.333 $\frac{1}{2}$ sati, što iznosi ukupno na radnu snagu: ljudi, sprega i traktora vrijednost od 58.700 dinara na 1 ha, ili po 1 m² 5,87 din. Proizvodnja 1 kg bresaka u prosjeku u direktnom radnom procesu koštala nas je 6,22 din. U troškove satnica ukalkulirane su: plaće, socijalno osiguranje, stambeni fond i za oruđe i amortizacija. Neki stručniji radovi, kao rez, došli su nas, ako ih izdvojimo iz ukupnog troška, nešto skuplje: po danu cca 625 dinara, ili po stablu cca 12,50 dinara. Poslovi radne snage nisu bili naročito normirani, već pod nadzorom normalno obavljani s postignutim rezultatom u granicama norme. Tako je na pr. berba kontrolirana i postignut je ovaj efekt: po jednom satu u prosjeku bilo je pobrano 24 kg sorte Amsden. Read bird, Pistoja i donešeno od 100 do 250 m daljine na glavi u skladište. S pakovanjem i klasiranjem u sanduke za prodaju i slaganjem u kamion 15 $\frac{1}{2}$ kg na sat. Prosjek je uzet s 25 sezonskih radnica. Usporedimo li efekt rada u našem slučaju s efektom rada u ratarstvu, gdje je prema »Biltenu« SUPPP Hrvatske Zagreb broj 4/1958. g., treba za proizvodnju 100 kg kukuruza 7—9 sati, a proizvodnju 100 kg pšenice 4—5 sati u prosjeku, vidimo, da naš efekt proizvodnje 100 kg bresaka s 11 i 3/4 sati prelazi na uštedi radne snage ovaj normativ u ratarstvu, jer je u praksi poznato, da se intenzitet na pr. 1 ha vinograda računa na 10 ha pšenice, a 1 ha voćnjaka na 5—7 ha pšenice po dosadašnjim principima rada, jer nas u istom omjeru zadužuje naš rad samo 2 sata prema prosjeku tog prosjeka pšenice, gdje treba 4 sata na hektarski odnos. Usporedimo li dalje, da košta proizvodnja 1 kg pšenice 15—30 dinara, a proizvodnja 1 kg bresaka u našem slučaju 14,69 dinara, kako ćemo kasnije razložiti, vidimo, da je voćarstvo ovdje u prednosti u rentabilitetu, pogotovo ako znamo, da 1 kg pšenice tržno košta 40 dinara, a mi smo breskve tržno prodavali prosječno po 84,40 dinara za 1 kg.

Uz naprijed navedena dva činioca, koji su direktni faktori proizvodnje: radna snaga i materijal, imamo i treći faktor: indirektni činilac, koji je redovno vezan s ova dva, pa ga moramo ukalkulirati u troškove, da se može proizvodnja iskazati kao cjelina troška. Taj indirektni trošak sastoji se od: uprave, nadzora, administracije, svijetla, telefona, ogrijeva, kancelarijskog pribora, čišćenja, požarnog osiguranja, čuvanja, poreza. Svi ovi troškovi uzeti su izdvojeno za ekonomiju od Zavoda prema internom obračunu i evidenciji za 1957. g. i podijeljeni na 30 ha posjeda. Na osnovu toga košta nas 1 ha ovih troškova 34.346 din., 1 m² 3,34 din., 1 kg proizvodnje 3,63 din. Prema izloženom 1 kg proizvodnje bresaka u 1957. g. košta nas, dakle, 14,69 din., i to:

za 1 kg trošak radne snage	Din 6,22.—	42,35 %
za 1 kg trošak materijala	Din 4,84.—	32,95 %
za 1 kg trošak indirektni	Din 3,63.—	24,70 %

Ukupno Din 14,69.— 100%

Indirektni troškovi mogu se u svakom pojedinom slučaju uvelike mijenjati. Iz godine u godinu mogu biti manji ili veći od našeg izraženog postotka. Kako se ti indirektni troškovi izražavaju u razmjeru na hektarsku površinu to će oni biti manji, što je neka ekonomija po broju hektara veća. Normalno je, da se ti troškovi kreću od 5—30%. Sve, što je više, opterećenje je preveliko u odnosu na direktne troškove, pa se može reći, da tu ne valja postava organizacije dobra.

c) Razlaganje proizvodnje

Rodnost bresaka, kao i drugih voćnih vrsta, u praksi varira. Ovisi od niza ekoloških i edafskih faktora, koji mogu djelovati jednom više pozitivno, drugi puta više negativno. Uza sve to u granicama normaliteta prirodnih uvjeta breskva je jedna voćna vrsta, koja svake godine rada, pa se tu mogu planirati mnogo realnije uokviriti prirodi, nego kod drugih voćaka.

Razmak sadnje, površina sorte, prosjek uroda, težina ploda, postotak upotrebljivosti plodova na razne namjene.

	Površina m ² i tabla	Razmak sadnje	Broj kom.	Sorta	Dozorio urod kg	Prosječni urod na 1 ha kg	Otpalo % zeleno	Otpalo % zrelo	Prodano %
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
T ₂									
T ₂	5860	5×4	293	Amsten	5307 ^{1/2}	9055	2,57	6,54	90,89
T ₂	10880	5×4	544	Pistoja	13689	12580	1,37	7,86	90,77
T ₃	8640	5×4	432	Read bird	11689	13020	1,48	6,49	92,03
T ₃	3740	5×4	187	Isontina	2503 ^{1/2}	6690	1,96	12,88	85,16
T ₃	5820	5×4	291	South-hawen	1225	2100	3,92	12,15	83,93
T ₃	3200	5×5	128	Amsden	2227	6950	3,46	4,46	92,08
T ₃	4225	5×5	169	Read bird	4292	10150	4,45	4,96	90,59
T ₃	4075	5×5	163	Pistoja	3861	9470	2,02	6,54	91,44
T ₃	1975	5×5	79	Koalicija	414	2090	8,81	9,25	81,94
	48415		2286		44769	9246,92	2,18	7,22	90,60

Iz prednje tabele vidi se: površina, razmak i broj komada zastupljenih sorti. Urod je prikazan te godine skupno i po sortama razdjeljivo po načinu upotrebe. Izvjesni postotak uroda stresen je sa stabala u predzrelom stanju vjetrom i tučom, pa je stavljen u kom i posebno prikazan u kilaži. Drugi dio u zreлом stanju također je prikazan u kilaži kao otpao od onoga, što se direktno prodalo i stavljen također u kom za rakiju. To su bili uglavnom: oštećeni plodovi od tuče, naključvani od ptica, isisani od osa, pčela i mravi i drugih kukaca, a i prezreli komadi također u izvjesnom postotku izuzeti su od direktne prodaje. Taj ukupni postotak od 8—15% smanjen uporabno za prodaju nije veliki u vagonskoj proizvodnji, već naprotiv malen, bio bi i manji, da pred zriobu nije zahvatilo nevrjeme cijeli nasad u dva navrata. Tabelačno je točno prikazan urod, koliko je težinski dozorio i koliko je otpalo prije zriobe. Urod po stablu varirao je po sortama dosta, i nasad nije ujednačen po kvaliteti zemljišta, iako je nasad po habitusu prilično izjednačen, jer mu je uzgoj do roda brižno negovan. Najbolji prosjek po stablu dala je sorta Read bird, a onda Pistoja. Manji prosjek po stablu kolekcije i sorata Isontina i South Hawen uvjetovan je slabijom oplodnjom, jer su to stabla na nešto nižem terenu, pa su, izgleda, mraz i niske temperature zimi i proljeće bili uzrokom slabijeg roda. Broj komada po 1 kg ustanovljen je brojenjem uzoraka i vaganjem, a broj komada po stablu izračunat prema ovim uzorcima brojenja i vaganja. Prosječna težina ploda u gramima ustanovljena je također vaganjem uzoraka i preračunala se u prosjeku na sav nasad. Ovdje je važno napomenuti, da je veličina i težina plodova bila po sortama toliko ujednačena, da smo kod vaganja u standardnim sanducima Voća Export Zagreb dobivali vage po 20 sanduka kroz dvadeset i više repeticija toliko ujednačene, da nije težina varirala ni 1%.

U tabeli se vidi po sortama urod na 1 ha, 1 m², te u prosjeku broj komada i kilograma na 1 m² površine. Urod sorti varirao je; vidljivo je, da je kod nekih sorata prekoračen 1 kg na 1 m², a kod nekih je bio manji. Prosjek na 1 ha svih sorata bio je od ukupnog uroda s onim, što je dozorio, i ono, što je pred zriobu nevrjeme streslo, 92-47 q, a prosječno po stablu 20,02 kg. Mora se ovdje napomenuti, da je to zapravo prvi normalni rod tog mladog nasada. Obećava, kad će se u narednim godinama plodna površina stabala povećati, dvostruko i trostruko veći urod uz njega i gnojidbu, koju je dobio dosada, a dobiva i dalje. Manje od 10% škarta u prosjeku čini ovu voćnu

vrstu u pogledu izjednačenosti robe sortirano sposobne za prodaju boljom od zrnatog voća. Proizvodni proces, kako je i naprijed spomenuto, bio je u 1957. g. normalan. Godina je bila povoljna. Na proljeće je bilo nešto mrazeva i hladnoće, pa nije obećavala optimalne prilike, ali osim nekih sorata, kako je to iz prosječnosti uroda po stablu iskazano, nije bilo veće štete. Prosjek 20,02 kg po stablu na 48.415 m² u petoj godini starosti je potpuno zadovoljavajući. Tim više, što je 1956. g. zima šokirala cijeli nasad, tako da se još izvjesno vrijeme, i nakon godine dana, mora oporaviti od tih posljedica. Pojava smolice na pojedinim stablima to vidljivo pokazuje, da je kolanje sokova poremećeno. To također dokazuje i obamiranje po koje skeletne grane.

U ovoj tabeli razrađeni su iskazani proizvodi iz prednje tabele broj 1) financijskim učinkom ovako:

Prikaz cijena prodaje ukupnog utrška, utrška po sortama, te utrška od odpadaka i prosječne cijene utrška ukupno

Površina m ₂ i sorta	Broj komada	Prodano kg	Prodajna cijena u prosijeku Din	Zeleno i zrelo za kom kg	Prosječna cijena 1 kg od roda Din	Prosječni utržak na 1 ha Din
1	2	3	4	5	6	7
Amsden T ₂ 5860	293	4951 ^{1/2}	84.40	496	77.53	720.700
Pistoja T ₂ 10880	544	12597	84.40	1282	77.36	987.700
Read bird T ₃ 8640	432	10508	84.40	912	78.37	1,035.900
Isontina T ₃ 3740	187	2174 ^{1/2}	84.40	379	73.20	499.800
Sauth-hawen T ₃ 5820	291	1070	84.40	205	72.27	158.300
Amsden T ₅ 3200	128	2124	84.40	183	78.41	565.300
Read. b. T ₅ 4225	169	4069	84.40	423	77.31	821.800
Pistoja T ₅ 4075	163	3603	84.40	338	77.93	753.700
Kolekcija T ₅ 1975	79	372	84.40	82	70.83	162.800
48415	2286	41469	84,4006	4300	77.31	73091190

Manje količine bresaka prodane su u maloprodaji raznim strankama, veće količine Voću Export, Zagreb i »Povrću«, voćarskoj i povrćarskoj radnji Samobor. Cijena prodaje kretala se na tržištu na veliko 80—90 dinara za 1 kg franko skladište ekonomije Bistrac u ambalaži kupca, a manje količine prodane su na malo raznim strankama po 80 dinara za 1 kg, i kolicima ustanove po 50 din. za 1 kg. Prosječna prodajna cijena bresaka iznašala je 84,40 din. za 1 kg. Otpaci za preradu u rakiju proračunati su prihodno u obliku rakije, i tako je iskazan prosjek 1 kg utrška bresaka od ukupnog uroda, a taj je bio 77,31 din. za 1 kg u 1957. godini.

Ovi utršci u tabeli iskazani su i po sortama. Vidljivo je, koliko je koja sorta platila efektivno i koliki je tržišni višak svake pojedine sorte na 1 ha, te na 1 m². Bruto produkt je varirao prema urodu sorata. Najbolji utržak

pokazala je sorta Read bird 1,035.900 dinara na 1 ha kao najrodnija. Ostale sorte pokazuju neke više, a neke nešto manje od pola milijuna dinara na 1 ha. Hektarski prosjek svih sorata na cijeloj površini iznosi 730.912 dinara, što je vrlo dobar bruto financijski efekt na 1 ha.

Sveukupni utržak na nešto manje od 5 ha površine, a koji je 3,538.710 dinara, govori nam, kako je breskva konjuktorna voćna vrsta, mnogo tražena na tržištu i unosnija od drugog voća. Interesantno je napomenuti, da je najviše od trgovaca tražena sorta Read bird, a i od mušterija u maloprodaji, jer je na izgled vrlo lijepa i krupna, iako kvalitetno slabija od Amsdena i Pistoje. Transport podnosi vrlo dobro. Gumaste je koegzistencije. Ne oštećuje se kod pakovanja i prevoza. Amsden je naprotiv kvalitetno mnogo bolji, ali zato vrlo osjetljiv na pakovanje i prevoze, pa treba naročito paziti na vrijeme berbe, da ne prezori. Pistoja je kvalitetna sorta. Srednje osjetljiva na pakovanje i prevoze. I kod nje treba pogoditi prethodno moment berbe. Ako se pakuje tvrda, podnosi manipulaciju i više od 3 dana. Kako je u doba berbe redovito temperatura zraka visoka, berbu treba obavljati pravovremeno, dok su plodovi još zrelo tvrdi (trgovačka zrioba), da na tržište dođu zreli početno mekani, ali neoštećeni. Ove su tri spomenute sorte bile bijelo mesnate, a kod žuto mesnatih sorata u našem slučaju: Isontine i South Hawena. Na ove momente berbe treba također vremenski paziti, jer su i te sorte osjetljive na manipulaciju. Ambalaža za pakovanje ima svoje standardne propise.

Iz tabele gore vidljivi su primici, odnosno izdaći po kolonama za 1 kg, 1 m², 1 ha u prosjeku, kao i najrodnija sorta. Na osnovu toga iskazan je po tim mjerilima dobitak. Tu je vidljivo, kako je u prosjeku dobitak na 1 ha u tretiranoj godini bio veći od pola milijuna dinara. Dakle, rentabilitet, koji govori, koliko je ta voćna vrsta unosna kultura.

Svrha nam je bila da prikažemo rentabilitet te voćne vrste 1957. g. u rodu. Ako bi troškovima proizvodnje pribrojili: troškove amortizacije, investicije podizanja i uzgoja do roda, razumije se, da bi se taj iznos dobitka smanjio. U ovoj godini je izostavljen u obračunu trošak osiguranja protiv tuče, jer je te godine taj trošak bio vraćen premijom osiguranja, pošto je bila u dva navrata mala tuča, koja je procijenjena i naplaćena. U troškove natapanja uzeti su samo efektivni u obračun. Ova ekonomija ima agregat za natapanje, koji opterećuje prema elaboratu (rukopis) godišnje 54.735 dinara kroz 25 godina 1 ha godišnje. Iz tog elaborata vidljivo je, da se natapanjem, ako se hoće otplatiti ova suma amortizacije natapanja, mora prirod povećati godišnje više od 6%, da paralizira troškove natapanja. Natapanje je svakako rentabilnije u rajonima, gdje treba redovito i više vode, jer su tu prirodi bez natapanja kritični.

Račun rentabiliteta općenito pokazuje, iako bi uzeli u račun i ove indirektno troškove oko osiguranja, te natapanja i u godinama, kad ono nije uslijed dovoljno vlage potrebno, da je vrlo pozitivan. Kod većeg uroda, koji je moguć sa starošću nasada, povećanjem plodne površine stabala, taj bi rentabilitet bio još mnogo bolji. Penjati se može kod ovakvih tržišnih cijena, koje su bile na tržištu 1957. g., i preko milijun tristo hiljada dinara na 1 ha. I ovo će se moći postizavati sve dotle, dok će biti potražnja na tržištu veća od ponude.

d) Zaključak

Tržna cijena bresaka na Pokusnom dobru Bistrac u 1957. g. postignuta je 84,40 din, za trgovačku robu. Ako se tu uračuna i škart roba, koja je išla u kom, a unovčena u obliku rakije, dobivena je prosječna cijena 1 kg bresaka din. 77,31.

Proizvodni troškovi prema tabeli iznašaju za 1 kg 14,69 dinara. Prema tome proizvodnja je zaradila na tržištu za 1 kg bresaka 62,62 dinara. Breskve ove kvalitete prodavale su se na zagrebačkom tržištu od 80—160 dinara za 1 kg, prosječno 120 dinara, a na Rijeci i Opatiji, kud je slučajno prodan dio tih bresaka, po 200 dinara za 1 kg. Prema ovome trgovci prodavači zaradivali su na 1 kg od 35—115 dinara. Trgovačka zarada je, dakle, na 1 kg bresaka bila od 40—135%, a zarada proizvođača i četiri puta veća od proizvodnih

troškova. Iz naprijed izloženog znači, da je potrošač platio više 1 kg bresaka, nego su njezini troškovi proizvodnje 100—185 dinara. Dakle, cijene su nešto previše abnormalne na tržištu, i potrebno je, da se ova simbioza zarađivanja producenata i trgovca snizi, da bi potrošač mogao prema svojim finansijskim mogućnostima doći do bresaka uz povoljnije cijene. Taj odnos cijena moći će ići niže samo onda, ako se pojača proizvodnja do tolike mjere, da će biti ponuda veća od potražnje. Valja ovdje napomenuti, da su u našem slučaju tržne cijene bile nešto veće, nego su to bile kod proizvođača, koji su dalje od velikih tržišta, tako da tu prekupac postizava još bolji posao za svoj račun.

Proizvodnja u našem slučaju je bila osrednja, jer je to zapravo prvi rod bresaka nakon 5 godina rasta. Ta će proizvodnja u slijedećim godinama biti, budući su breskve u dobroj hranidbenoj kondiciji, daleko veća, jer je rodna površina sve veća. Ostaju li cijene kao u ovoj godini, rentabilitet će biti po 1 ha mnogo veći, penjati se daleko više od jednog milijuna dinara.

Ovaj nam slučaj pokazuje, kako su breskve jedna vrlo unosna i rentabilna kultura u voćarstvu. Stručna spoznaja, ako se više uloži, da će se i više primiti, vrijedi ovdje naročito kod bresaka. Bogata gnojidba, stručna agrotehnika, uključivši tu i efikasnu zaštitu, naplaćuje povećanim urodom veći efekat proizvodnje, a prema tome i financija. Brutto produkt se u tom slučaju povećava u daleko boljem omjeru, nego povećani izdaci, pa će kod veće proizvodnje i rentabilitet biti veći.

Ing. DŽEVAD JAHIĆ, Brčko

Fiziološko značenje bora u ishrani bilja

Radovi na suzbijanju bolesti srca i suhe truleži repe putem bora još davno su pokazali uzajamni odnos dubrenja krečnjakom, odnosno alkalne zemljišne reakcije i djelovanja bora.

Skorašnja hipoteza, da kod alkalne reakcije tla dolazi do pomanjkanja bora uslijed stvaranja netopivih borata, mora međutim u takvoj formi da padne.

Najprije je konstatovano, da nastupanje pomanjkanja bora nema samo za posljedicu povećanja koncentracije kalcium iona, već preteže djelovanje na umanjanje koncentracije vodikovih iona. Opadanje Ph vrijednosti dovodi do opadanja obolenja uslijed nedostatka bora. Tako su MUHR (1940. god), a također Reinau i Macke (1941.) uspjeli da spriječe bolesti srca i suhe truleži repe putem dubrenja i sumporom.

EATON i WILEOX (1939.) daju u svojim radovima tri mogućnosti čvrstog vezanja bora u tlu: prva mogućnost je molekularna adsorpcija, druga mogućnost je izmjena iona i treća hemisko gubljenje u reakcijama. Pomenuti autori su iznijeli mišljenje, da kod Ph=6 zemljišnog rastvora bor se nalazi u obliku borne kiseline. Kao posljedica niže konstantne disosijacije borne kiseline, vjerovatno da se ova nalazi molekularno adsorbovana. S povećanim Ph vrijednosti borna kiselina prelazi u natriumtetraborat (borax), koji je većim dijelom disociran. Rastuća čvrsta vezanost bora kod Ph=6—9 ima vjerovatno svoj uzrok u nastupajućoj adsorpciji B407 iona. Treća vrsta čvrstog vezivanja bora bila bi u stvaranju nerastvorivih jedinjenja bora, a za biljke nepristupačnih.

Utjecaj na usvajanje hranjivih sastojaka pod uplivom bora davno je otkriven. WARINGTON (1934.) je našao kod »Vicia Faba«, da u vodenoj kulturi uz prisustvo bora usvaja u većim količinama kalcij, nego u vodenoj kulturi bez prisustva bora. Omjer azot prema kalcij, odnosno kalcij prema kalcij bio je manji sa starošću biljaka, a uz prisustvo bora u jačoj mjeri nego bez prisustva bora.