

kapitala u ovakve objekte nije rentabilno, a to pokušava dokazati i ovim kalkulacijama, koje se odnose na investicije uložene do 1950 godine i koje će se još uložiti do potpune izgradnje imanja (podaci iz godine 1950.).

Na distriktu S. Margherita za uređenje 642 ha posjeda napoličara predviđen je iznos 480.000.000 lira u što je uključeno podizanje vinograda, voćnjaka, stambene zgrade s elektrikom i vodom, putovi, a to znači po hektaru 750.000 dinara. Troškovi izgradnje poljoprivrednog centra u Torreselli iznosili bi 1.640.000.000 lira, a tu je obuhvaćeno 1.400 krava, 600 podmlatka i drugih grla, 28 bikova, 3.000 svinja, mašinski park, među kojima 50 traktora i 28 zgrada za namještenike.

Konačno svi troškovi za 1350 ha obradivog zemljišta, bez industrijskih objekata i socijalno kulturnih ustanova, iznosili 2.900.000.000 lira ili po jednom hektaru 1.250.000 lira.

Radi ilustracije autor navodi da je uređenje imanja Maccaresse kod Rima (Pontijske močvare) stajalo državu pred 30 godina 4.200.000 lira po hektaru (preračunato na današnju vrijednost), što je tri puta više nego na ovom dobru.

Ovim podacima, i svojim ulaganjem kapitala u poljoprivredu, conte Marzotto, koji je usput rečeno vlasnik velikog broja tvornica tekstila u Italiji, želi dokazati da je ulaganje privatnog kapitala u poljoprivredu mnogo ekonomičnije, nego kada ga investira država.

U suštini industrijalac Marzotto protivi se agrarnoj reformi i podjeli latifundija seoskoj sirotinji, a to je upravo danas jedno od najaktuelnijih i najvažnijih pitanja talijanske privrede.

U ovom prikazu nisu obuhvaćena mnoga pitanja, naročito iz oblasti poljoprivredne ekonomike, jer 8 sati provedenih na ovom imanju nije bilo dovoljno, da se daje potpunija analiza organizacije i proizvodnje na ovom imanju.

Nepoznavajući stvarne motive, koji su naveli vlasnika da izgradi ovo veliko dobro, možemo govoriti samo o steečnim dojmovima, a to su bili zaista snažni i nezaboravni.

*Tambača ing. Andrija*

---

## **Kroz našu zemlju**

Ing. Romer Franjo

### SMJERNICE RAZVITKA POLJOPRIVREDE NA KRŠU

Kad se govori o mogućnostima podizanja poljoprivrede na području Hrvatskog Primorja, Kvarnerskih otoka i općenito na kršu, nailazimo često na dobro namjerne slučajeve protivurječnosti kao posljedica pogrešnog stava u osnovnim smjernicama rada na podizanju poljoprivrede ovoga područja. Pojedinci, često i iz redova stručnjaka, mišljenja su da treba povećati stočarstvo, jer ima neiskorištenih kapaciteta; žale za pašom, koja neiskorištena propada, a u stvari samo ono propada što popase ovca, jer se niti deseti dio ne vraća natrag pašnjaku u vidu gnoja. Ova paša, koja navodno propada, čuvar je zemljišta, tvorac humusa i jedini element humifikacije tla u budućnosti. Kada bi si dali malo truda, mogli bismo lako izračunati, koliko se oduzima hranjivih sastojaka našim ogoljelim kraškim pašnjacima, a što im se uzvraća u obliku gnoja i njihove melioracije. Ova negativna bilansa ponavlja se iz godine u godinu, stoljećima, a popraćena je i skidanjem džbunja za gorivo i čupanje ljekovitog bilja s korijenom.

Ne namjeravam time ustvrditi da bi trebalo prići smanjenju sadašnjeg brojnog stanja ovaca, iako bi na nekim područjima trebalo izvršiti male korekture na smanjenje broja, ali općenito ne bi smjeli težiti za povećanjem broja ovaca u koliko želimo uščuvati stanje ogoljelosti u sadašnjim razmjerima. Negdje će biti potrebno prići strogim zabranama ispaše radi podizanja zelenog pokrova i radova na melioraciji krša.

Do pogrešnih zaključaka možemo doći, ako površno analiziramo sadašnje stanje broja ovaca s brojem unatrag nekoliko desetljeća. Kad ustvrdimo veliku



razliku između sadašnjeg i nekadašnjeg stanja, zaključujemo, da je moguće povećati broj na prijašnje stanje. Pred nekih 150 godina bilo je na otoku Cresu i Lošinju 80 hiljada ovaca, dok danas napasuje ove otoke samo 23 hiljade ovaca. U daleko kraćem razdoblju opao je i broj maslina od 885 hiljada stabala na 220 hiljada. U godini 1929. bilo je samo na Cresu 1.336 ha maslinika prema 283 ha vinograda, dok je danas pod maslinicima samo 836 ha, a površina pod vinogradom ostala je neizmijenjena. Iz toga se vidi, da je maslina bila sredstvo za pošumljivanje krša, gdje se nije isplatilo podizati vinograde. Kroz relativno kratko razdoblje od 27 godina smanjena je površina maslinika za 500 ha. U tom razdoblju posječeno je hiljade kubika šume, a radovi na zaštiti zemlje, čuvanju šume i melioraciju bili su neznatni i u velikom nesrazmjeru s haračenjem. Uništenjem šumskog pokrova i propašću maslinika izmijenjen je vodni režim, zemlja je izložena žarkom suncu i vjetrovima, pa je danas teže obnavljati maslinike, jer smo doslovce stvorili kontinentalne uvjete na mediteranskom području a nepovoljno utječe i na ratarske kulture.

Uzaludno je bacati krivnju na nekoga za ovakvo stanje, jer to nije slučaj samo kod nas već, u većoj ili manjoj mjeri, u cijelom svijetu. Razlika je samo u tome, što su mnoge zemlje postale svijesne toga da zemlje nestaje, da uvjeti za poljoprivredu postaju iz godine u godinu sve nepovoljniji i da treba prići sanaciji takvog stanja. Ova degradacija zemlje nije stvar stoljeća. Ima živih svjedoka, koji će potvrditi da je za vrijeme njihova djetinjstva u njihovom kraju bilo daleko više šume, da su suše bile rjeđe, a rosa česta pojava, — danas ih kiše mimoilaze i zaustavljaju se na udaljenijim šumama, rose su izostale, a udar je razorniji negoli je bio nekoć. Nadobudni stručnjaci u želji za osnivanjem ovčarske farme laćaju se načina ljuštenja prirode. U želji za privođenjem novih površina kulturi preorano je dvadesetak hektara dobre prirodne livade uz rijeku Cetinu i zasijano ratarskim kulturama. Nakon jednog naplavlivanja Cetine i nekoliko orkanskih bura, koje u ovom kraju nisu rijetka pojava, korijenov sistem virio je 5 cm iznad zemlje, što znači da je voda i bura odnijela samo u jednoj godini sloj zemlje u dubini od 5 cm na površini od 20 hektara.

Postavlja se pitanje da li je moguće uopće više povratiti površine krša u prijašnje stanje, jer su pojedina područja toliko ogoljela, da su izgubila svojstva iole kulturnog tla. Možemo, međutim, biti sigurni, da će rad na melioraciji krša biti skopčan s daleko više truda negoli je to iziskivalo haračenje ovih područja i s daleko više troškova od koristi oko njegova ogoljevanja. Ovaj rad možemo odgoditi za pet, deset i više godina, ali svakim odlaganjem samo povećavamo poteškoće i troškove onima, koji će se prije ili poslije morati latiti ovog zadatka. Najlakše je slegnuti ramenima i pomiriti se time, da je moguće još neko vrijeme nastaviti s dosadašnjom praksom i načinom gospodarenja na kršu i prepustili budućim generacijama ovaj teret u naslijeđe. Njihovo je rezoniranje slijedeće: »zašto baš mi, može se s tim i pričekati, jer još imade brsta, koji ni čemu ne služi. Nekoć smo držali kravice, sada zato nemamo uvjeta niti vremena, pa držimo koze, a za njih ima uvjeta držanja sve dotle dok ima brsta i zeleni u šumi«. Rad na melioraciji krša i čuvanja zemljišnog supstrata nije zadatak jedne generacije već nekoliko generacija. Da li ćemo taj zadatak prepustiti slijedećim ili ćemo bar utrti smjernice gospodarenja na kršu i pašarenja uopće.

Naša generacija može pridonijeti poboljšanju sadašnjeg stanja pravilnim odnosima svih faktora, koji rade na sektoru poljoprivrede prema pitanjima gospodarenja na kršu. Taj bi se odnos mogao formulirati ovako:

Forsirati one grane stočarstva, koje ne ugrožavaju sadašnje stanje krša i orijentacija na one vrste stoke, za čiju ishranu proizvođač sam proizvede pretežni dio stočne hrane.

Odnos prema domaćim kozama i ograničavanje na držanje isključivo sanjske koze u stajskom uzgoju pravilan je i povoljno će se odraziti na ozelenjivanje naših niskih šuma.

Kod ovčarstva potrebno je težiti za povećanjem produktivnosti uzgojem ovaca za proizvodnju karakul kožica i merinizacijom ovaca, gdje god je to moguće. Time možemo gotovo podvostručiti produktivnost ovaca bez povećanja



sadašnjeg broja ovaca. Povećanje produktivnosti ponukat će proizvođače da sami proizvode jedan dio stočne hrane, a ne da se ograniče isključivo na vrela ishrane ispašom na ogoljelim pašnjacima kroz cijelu godinu. Usporedo s povećanjem prihoda ovčarstva potrebno je prići određivanju realne pašarine za stoku, da bi se na taj način stvorili jači fondovi za melioraciju pašnjaka, što do sada nije bio slučaj. Simbolička pašarina od 30 do 100 din po ovci, daleko je ispod vrijednosti, koju ovca crpi od pašnjaka ma koliko on bio ogoljen. Pa čak se ni ova pašarina ne ubire niti je namijenjena melioraciji krša.

Potrebno je pozdraviti svaku akciju podizanja voćarstva, počam od intenzivnih nasada bresaka, krušaka, trešanja, višanja, lješnjaka, do ekstenzivnih nasada na kraškim terenima, — bademici, maslinici, orašnjaci i t. d. Voćarstvo će nam donositi prihode, ozelenit će nam krš i kako tako štititi zemlju od erozije. Radovi na ozelenjavanju krša nisu mogući bez uske suradnje šumarskih i poljoprivrednih stručnjaka. Ova je suradnja postavljena u nekim kotarevima i sve se više produbljuje. Da li će se neka površina ozeleniti crnim ili alepskim borom, čempresom, badenom, maslinom ili orahom stvar je međusobnog sporazuma, osnovno je da se površina ozeleni.

Prihvatimo li ove opće smjernice, imat ćemo jasniju sliku u što ćemo ulagati sredstva fondova za unapređenje poljoprivrede na kršu i teže ćemo se upuštati u akcije, koje usprkos časovitom rentabilitetu, osiromašuju tlo i još više ugrožavaju uvjete razvoja poljoprivrednih kultura.

#### TRAGOM NAŠIH NAPISA

U 8. broju našeg časopisa štampali smo članak o problemu podrumarstva na otoku Pagu (ing. Tadejević V.), u kojem su bili izneseni neki podaci o zaista teškoj situaciji podrumarenja na tom području kao i prijedlozi šta da se neposredno poduzme kao prilog sanaciji tog teškog stanja, dok mogućnosti ne dopuste da se izgradnjom i adaptacijom zajedničkih sabirnih preradbenih podruma na ovom području taj problem temeljito ne riješi. Upoznate sa stanjem stvari zadruga u Novalji, Kolanu i Pagu prihvatile su provesti akciju sanacije bačava prije ovogodišnje berbe na širokom planu uz korištenje tehničkih sredstava i stručnjaka poduzeća »Istravino« iz Rijeke.

Prethodno su održani sastanci s proizvođačima, na kojima je nakon podrobnih stručnih analiza svih postupaka u poslovima podrumarenja od berbe do dozrevanja vina zaključeno da se kao prvoj mjeri pristupi liječenju bačava. Potrebno je istaknuti da su se proizvođači Novalje i Kolanu odazvali na predavanja iz podrumarenja u takvom broju da ih je prostorija, u kojoj je sastanak održan, jedva primila, dok je u Pagu odaziv bio nešto slabiji. U toku di-

skusije ispoljile su se mnoge predrasude, neznanje i zaostalost proizvođača u pitanjima prerade i njege vina. Da navedemo samo neke: 1) vino se ne smije nadolijevati, jer će se pokvariti, 2) ako grožde nakon berbe leži na kupovima u vinogradu kroz 5—10 dana dat će vino jače i bolje, 3) ako se vino otoči, u bačvu iz koje je istočeno ne smije se lijevati voda radi pranja, jer će se takva bačva pokvariti, već je treba ostaviti praznu, onako od vina, da dočeka novo vino, 4) vinski cvijet na površini vina u otpražnjenoj bačvi stvara se zbog toga, što je grožde brano za rose i t. d. Kad su proizvođačima sve ove zablude objašnjene i ukazano na posljedice, koje proizlaze iz ovakvih zabluda, zaključili su jednoglasno da će pristupiti masovno prvoj mjeri za sanaciju tih bačava: liječenju bačava.

Već polovicom kolovoza poduzeće Istravino poslalo je u Novalju dva zaparivača, 1.000 kg sode i 500 kg tehničke sumporne kiseline, te je u Novalji već oko 20. VIII. počela akcija liječenja bačava, da se kasnije nastavi u Kolanu i Pagu.

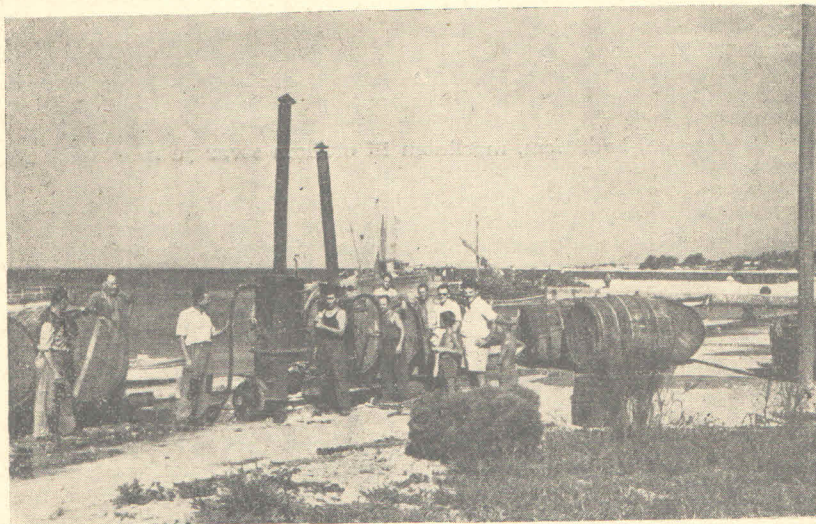
U Novalji se akciji odazvalo 105 domaćinstava, izliječilo se što kemijskim sredstvima, što zaparivačima



ukupno 250 bačava sadržine od 17,5 vagona. U Kolanu akciji se odazvalo 52 domaćinstva, izliječeno je 208 bačava ukupne sadržine od 14 vagona. U Pagu je ukupno izliječeno 9,5 vagona bačvenog prostora.

Sve bačve, koje su došle na liječenje u sva tri mjesta, bile su u stanju teškog defekta po ocatnosti, za-

vrelci, negdje i plijesni. Svima proizvađačima, koji su pristupili akciji, posebno je naglašeno da im je posao uzaludan ako ne provedu sulfitno vrenje u tom smislu, da barem 10 do 20 g kalijeva metabisulfita dodaju moštu u vrenju i da izbjegavaju ostavljati grožđe da dugo čeka na preradu.



*Zaprašivači rade u Novalji*

Već ove godine živo su se zainteresirali za stvar proizvađači južnih sela na Pagu, te Metajne, Stare Novalje i Luna.

Troškove liječenja bačava platili su sami proizvađači, po cijeni od 100 do 250 Din za jednu bačvu prema veličini.

Nadajmo se da se na otoku Pagu na ovome ne će stati i da će iduće

godine ova korisna i potrebna akcija biti nastavljena još više.

Proizvađači, koji su proveli čišćenje bačava i vrenje mošta prema uputama, proizveli su ove godine mnogo bolje vino negoli ranijih godina, a to je dovoljno da iduće godine i ostali proizvađači zatraže da im zadruga omogući sličnu akciju.

**Ing. Tadejević Vinko**

## **Zanimljivosti**

### **KOMBINACIJA TRAKTOR — GENERATOR — ELEKTROMOTOR ZA PRIMJENU U POLJOPRIVREDI**

Posljednjih godina vršena su u SAD opsežna ispitivanja o kombinaciji primjene generatora na traktoru i elektromotora na priključnom radnom stroju, poznata pod imenom »Electrall«. Na traktor se pričvrstio 3-fazni generator od 10 kw (vidi sli-

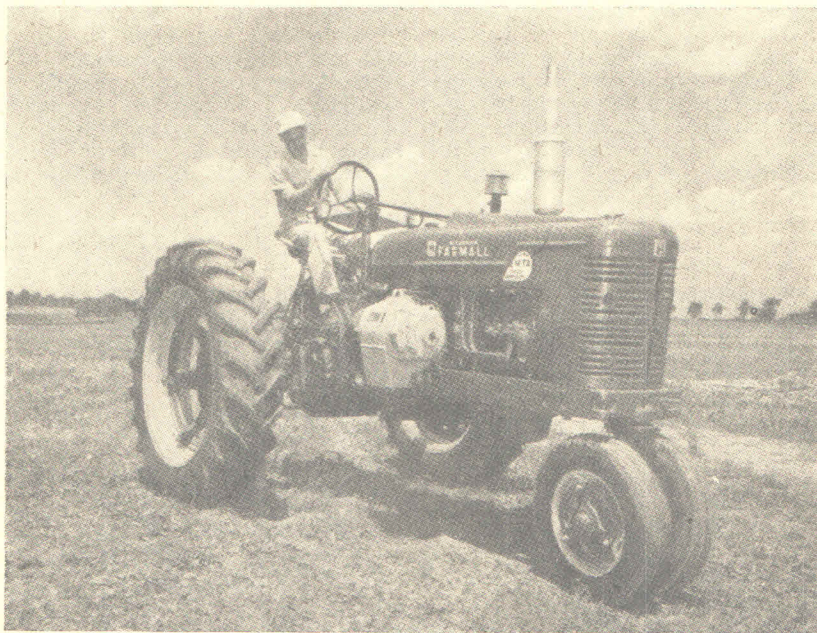
ku) s pogonom sličnim kao kod turbo-alternatora. Za siguran rad generator ima regulator napona i uređaj za zaštitu kod preopterećenja. Električna snaga prenosi se preko dovoljno dugih kablova na elektromotor, koji je pričvršćen na radnom stroju



(na pr. stroj za baliranje sijena i slame ili kombajn za žito), Elektromotor može biti različitog tipa, a nastoji se da se dobije što veća mehanička snaga, od električne energije proizvedene u generatoru. S generatorom od 10 kw postignuta je maksimalna snaga od 15 k. s., a za normalni rad 10 k. s. S obzirom na vrlo dobru mogućnost prilagođivanja snage elektromotora za različita opterećenja, »Electrall« sistem može za-

mijeniti traktor od 22 k. s. na pr. u pogonu stroja za baliranje sijena.

Detaljna dinamometriranja torzionim dinamometrom strojeva za baliranje sijena i žitnih kombajna s pogonom preko priključnog vratila traktora pokazalo se, da tokom rada dolazi u svakom momentu do velikih promjena (variranja) u potrebnoj snazi za pogon spomenutih strojeva, zbog različitog stanja žita i sijena. Regulator na traktoru ne reagira do-



*»Elektrall« generator pričvršćen na traktoru*

voljno brzo da nadoknadi te stalne varijacije i može doći do lošije kvalitete rada (na moment smanji se na pr. broj okretaja bubnja kombajna).

Mnogobrojna ispitivanja s »Electrall« sistemom dala su mnogo bolje rezultate, jer regulator napona na generatoru brže reagira rad mehaničkog regulatora na traktoru, tako da elektromotor stalno daje potrebnu snagu za promjene, koje nastaju na priključnom stroju i ne dolazi do uđarnih opterećenja.

Smatra se, da će se u budućnosti »Electrall« sistem primjenjivati sve više za pogon raznih drugih priključnih strojeva i u stanovitoj mjeri postati kao sastavni dio traktora. Osim za pogon raznih vučenih priključnih strojeva »Electrall« sistem može se upotrijebiti za pogon kompresora, pumpi, ventilatora pila i sl. a generator s transformatorom kao rezerva za rasvjetu i drugih manjih električnih instalacija na poljoprivrednim imanjima.

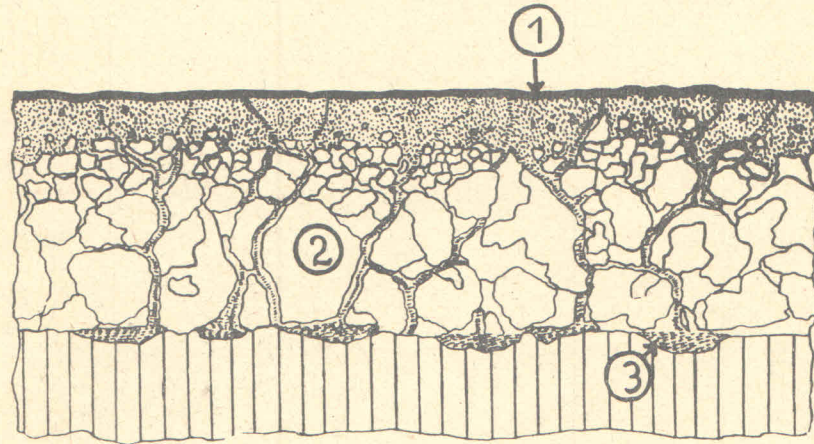
**Dr. Brčić**



**TOMASO DEL PELO PARDI:  
OBRADA PO SISTEMU DEL PELO  
PARDI (IL SISTEMA COLTURALE  
DEL PELO PARDI) Roma 1954.**

Rezultat dosada ponajviše primjenjivanog načina glavne obrade tla plugom i drljačom ogleda se u ovim osobinama strukture i vodno-zračnih prilika u oraničnom sloju tla. Najgornji sloj je manje ili više usitnjen drljačom, niži sloj je grudast s prazninama između pojedinih gruda, dok je dno brazde neravno. To ima za posljedicu tri nepovoljne osobine, tri »zla« za obradivi sloj tla (sl. 1). Na takvu se tlu poslije prvih jačih oborina stvara pokorica, koja

uvjetuje da slijedeće oborine smanjenim dijelom prodiru u zdravicu tla, a više otječu po površini. Zbog gruda u nižem dijelu oraničnog sloja oborinske vode ne navlaže sve dijelove oraničnog sloja tla jednako, jer voda prodire pretežno oko gruda, vlažeći prvenstveno nešto sitnije tlo, koje se manjim dijelom nalazi i oko gruda. Poslije jačih kiša na dnu brazde, u najnižim dijelovima neravne podloge, zaustavlja se oborinska voda zbog nepropusnosti zdravice, te se tu stvaraju minijature kaljužice. Tako obrađeno tlo podsjeća na posudu bez rupice na dnu, u kojoj bi se posudi, pošto je ispunjena tlom, htjelo uspješno uzgajati



*Sl. 1 Učinak uobičajene obrade tla*

biljka. Još bi bilo nepovoljnije, ako bi cijeli oranični sloj jako usitnili, jer spomenute grude ispod plitkog drljačom usitnjenog sloja ipak služe bar privremeno kao neka drenaža.

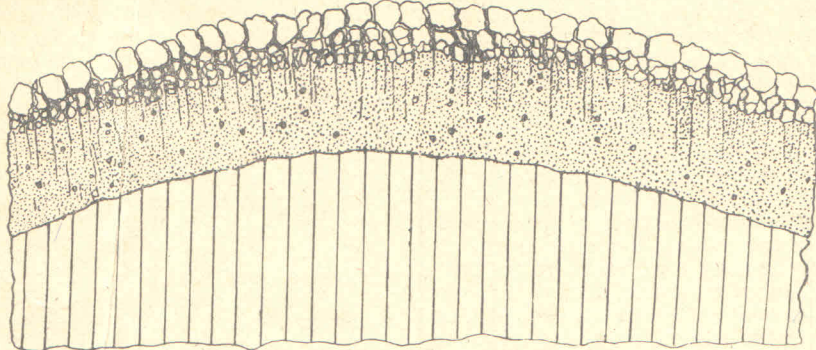
Zadaća je obrade tla da se stvori takvo tlo, koje ne će zadržavati više vode negoli što prirodno može (t. j. više negoli je kapacitet nekog tla za vodu). To znači da treba stvoriti uvjete kao što su kod uzgoja biljke u posudi s rupicom na dnu. Kako ćemo to postići? Prvo treba na poranoj površini da ostanu nešto usitnjene grude, jer tada kapljice kiše

ne će uvjetovati odmah stvaranje pokorice. Drugo, ispod površinskog sloja tla do dna brazde, treba tlo biti usitnjeno, pa će se tada podjednako navlaživati. I treće, površina dna svih brazda, t. j. zdravice treba da je uravnjena i s neznatnim padom na dvije strane (sl. 2). Osim toga treba da se stvori t. zv. »jedinica za obradu tla«.

Ovaj posljednji zadatak najteže je provesti, a treba da bude obavljen po slijedećim principima. Jedinica za obradu tla sastoji se od nekoliko slojeva 10 m širokih sa 4% pada prema

jarku između slogova. To se postiže naoravanjem u sredini sloga. Svi slogovi opkoljeni su pojasima poluslogova nagnutih prema prije načinjenim slogovima, također pod padom

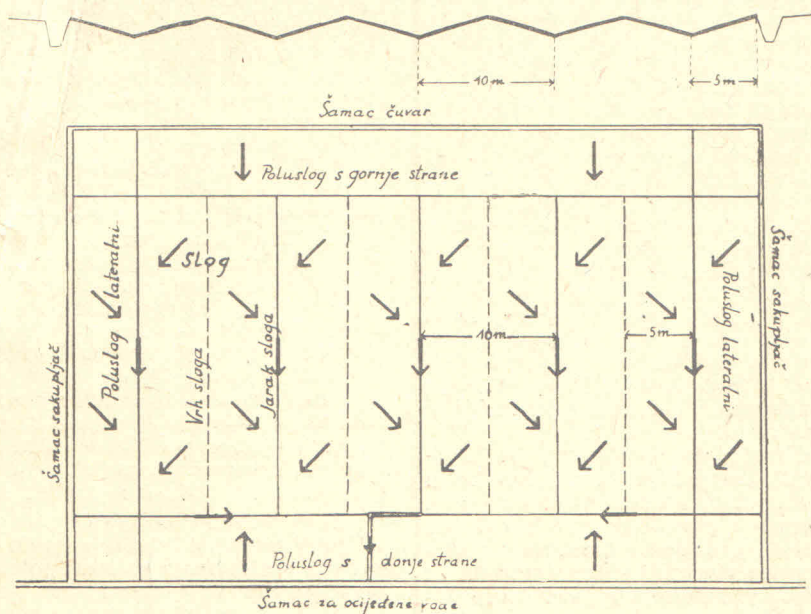
4%. Cijela jedinica za obradu je opkoljena manjim šamcima (50 cm dubokim), tako da na spomenutu jedinicu za obradu stižu samo vlastite oborinske vode (sl. 3). Suvišne obo-



Sl. 2. Učinak obrade tla po sistemu Del Pelo Pardi

rine, koje se u tako obrađenoj površini tla ne mogu prirodno zadržati, ocijede se ponajprije iz svakog posebnog sloga u jarak sloga,\* a odavle konačno u šamac za ocijedene vode,

pa zatim dalje u veće šamce, kanale, potoke i t. d. Vrh sloga je za 20 cm viši od jarka sloga, te se uz naznačenu širinu sloga i postiže pad od 4%. Veći pad bi bio nepovoljan, jer



Sl. 3. Šema jedinica za obradu tla

\* Jarak sloga je i pored toga produktivan, jer suvišna voda otječe po dnu

brazda jarka sloga, a oranični sloj je tu dubok oko 25 cm,



bi voda mogla razarati tlo, a manji pad ne bi dopuštao pravodobno ocjeđivanje suvišne vlage s pojedinih slogova. Da su slogovi širi, jarci slogova morali bi biti dublji, ili da su slogovi užii, tada bi bio previsok slog i bio bi previliki broj jaraka između slogova. Stoga je iskustvo pokazalo da se treba pridržavati označenih dimenzija širine slogova.

Što se tiče dužine slogova, oni mogu u ravnici iznositi oko 100—120 m, a na valovitom terenu ne smiju prelaziti 30 m. Na strmijim terenima ovaj sistem obrade i ne može se primijeniti, a takvi tereni i nisu za obradu zbog intenzivne erozije, nego za trajne travnjake i šume.

Ako se u praksi pokaže da ima preveliki broj slogova u jednoj jedinici za obradu tla, tada se duž vrha jednog sloga iskopa posebni lateralni šamac, te se cijelo polje za obradu tla podijeli u nove dvije jedinice.

Prije pristupanja poslu po opisanom sistemu, treba iskolčiti slogove, jarke i šamce, a prije oranja otvoriti šamce. Oranje se obavlja naoravanjem tako da su prve tri brazde duboke i polože se jedna na drugu, a zatim se oru ostale brazde postepeno sve dublje i slažu se jedna uz drugu, tako da su brazde uz jarak sloga 25 cm duboke. Oranje se može obaviti svakim plugom, ali je najpodesnije s univerzalnim plugom, od kojih jedan nosi ime autora (Arratro Universale Del Pelo Pardi).

Osim oranja primjenjuje se odmah i obrada kultivatorom, kojim se postiže da krupne, donekle usitnjene, grude tla dođu na površinu, a usitnjeno tlo na niže, dok zubci kultivatora izravnavaju još bolje dno brazdi i sprečavaju tu stvaranje »tabana« (njem. »Pflugsohle«). Obrada kultivatorom mora se nekoliko puta ponavljati.

Obrada tla po sistemu Del Pelo Pardi omogućuje razumljivo bolju konzervaciju tla i vode, te bolji uspjeh u obradi pojedinih kultura, sjetvi i gnojidbi, a omogućuje postizavanje visokih i stalnih priroda.

No interesantno je, a za naše do sadašnje pojmove o konzervaciji tla i vode može izgledati i čudnovato, da autor preporučuje svoj sistem i na brežuljkastim terenima s padom od 12—15%, gdje bi slogovi, istina kratki, imali smjer niz padinu. Ali

to može biti i razumljivo, ako se uzme u obzir da obrađivano tlo treba biti propusno, bez pokorice i da zadržava samo onu vodu koliko prirodno može, t. j. koliki mu je kapacitet. Suvišna voda je i na padini štetna. Suzbijanje erozije tla na takvim terenima može se provoditi skraćivanjem slogova, učvršćivanjem rubova šamaca sa zatravljivanjem i drugim mjerama. Ne smije se izgubiti iz vida da na padinama najveću eroziju uvjetuju strane vode, što je u prikazanom sistemu isključeno.

Konačno se može razumjeti, da je ovaj sistem obrade tla primjenljiv za krajeve s humidnom klimom i za tla s bolesnom zdravicom, a takva su tla gotovo isključivo kod nas, izuzevši černozemnih, jednog dijela brzo vodopropusnih vrištinsko bujadičnih podzola i pjeskovitih tala, a koja zapremaju relativno male površine na području NR Hrvatske.

Problemima obrade na slogove bavio se kod nas Šoštarić-Pisačić K., te je publicirao 1938. g. rad: Utjecaj slogova na ritam rasta i prirodu u Kalinovici 1936. g. (Izvještaji o radu Poljoprivrednih oglednih, kontrolnih i selekcionih stanica za 1936. godinu, Knjiga II, Beograd 1938). Sistematska pripadnost tla: Pozolirano slabo zamočvareno. Autor je u pokusima išao za tim da poveća širinu slogova, koja je u praksi kod seljaka 2 do 3 m s razorima 50—100 cm, na 8—12 m, da čišćenjem razora (jaraka) i njihovim spajanjem s odvodnim kanalima ukloni suvišnu vodu u što kraćem vremenu. Mogao je utvrditi da se slog može podijeliti po produktivnosti na 3 djela: a) Krajevi slogova, koji sačinjavaju  $\frac{2}{3}$  vegetacijskog prostora slogova, su već od oka manje plodni. b) Sredine slogova, koje sačinjavaju  $\frac{1}{3}$  vegetacijskog prostora slogova, produktivniji su za oko 102% kod slatkog sirka, 103% kod kukuruza, 355% kod krmne repe, te za 28,9% kod lupine.

U vezi prednjeg prikaza nameće se potreba postavljanja poljskih pokusa obradom tla po sistemu Del Pelo Pardi, da bi ispitali mogućnost podizanja produktivne sposobnosti na krajevima slogova.

**Ing. Pavao Kovačević**  
Zavod za agroekologiju,  
Zagreb, Kačićeva broj 9



## Pregled vremenskih prilika

u prvoj polovini proljeća (ožujak-travanj) 1957. g. i njihov uticaj na vegetaciju i poljoprivredne radove

Glavne karakteristike vremenskih prilika ranog proljeća 1957. godine bile su: vrlo sušan i dosta topao cijeli mjesec ožujak, te umjereno vlažan i prohladan veći dio travnja. — Vrlo sušno vrijeme u cijeloj Hrvatskoj tokom mjeseca ožujka ozbiljno je smanjilo zimsku rezervu vlage u tlu, što je znatno usporilo kretanje usjeva i otežalo izvođenje rane proljetne sjetve. Ovakvo stanje usjeva i poljoprivrednih radova znatno se popravilo tokom mjeseca travnja u kome su pale prosječne oborine u svim krajevima Hrvatske, osim u Istočnoj Slavoniji, gdje se suša u izvjesnoj mjeri i nadalje osjećala.

Oborine: Ukupna količina oborina mjeseca ožujka o. g. kreće se ispod 25 mm u cijeloj Hrvatskoj,

osim u zapadnim planinskim predjelima, gdje je neznatno veća. Gotovo sva oborina pala je koncem mjeseca, dok je ostali dio ožujka bio suh. Navedena količina oborina u ožujku o. g. manja je od višegodišnjeg prosjeka za oko 75%.

Količina i raspored oborina u mjesecu travnju bila je povoljnija u cijeloj Hrvatskoj. Suma oborina u travnju o. g. kreće se oko 30 mm u Istočnoj Slavoniji, 50—90 mm u srednjoj Hrvatskoj, a 90—170 mm u ostalom (zapadnom) dijelu Hrvatske. Ova količina poklapa se sa višegodišnjim prosjekom (osim u Istočnoj Slavoniji), a bio je dobar i raspored istih kroz cijeli mjesec. Sve oborine pale su u obliku kiše, jedino je nešto snijega palo u zapadnim planinskim predjelima pod konac mjeseca ožujka.

Temperatura: Srednje dnevne temperature zraka u mjesecu

### METEOROLOŠKI PODACI ZA MJESEC OŽUJAK 1957. GOD.

Rajon	MJEŠTO	Oborina u mm					Temperatura zraka u °C						
		dekada			mjes. zbr. mjes. 1925.-1940.	prosje. 1925.-1940.	dekada			sred. mjes.	prosje. 1925.-1940.	Aps. min. temp.	Aps. max. temp.
		I.	II.	III.			I.	II.	III.				
I.	Osiijek	4	0	11	15	50	4,1	10,0	10,0	8,0	5,8	-4,7	24,6
	Slav. Brod	2	0	6	8	48	3,6	9,6	10,1	7,8	6,2	-4,4	25,6
	Virovitica	0	0	17	17	56	4,1	8,3	9,7	7,4	5,7	-6,0	25,5
II.	Daruvar	3	0	18	21	63	3,7	10,3	10,5	8,2	6,1	-5,0	23,9
	Križevci	0	0	8	8	53	3,0	8,0	9,3	6,8	4,7	-6,6	22,1
	Varaždin	1	0	8	9	56	3,3	9,8	9,3	7,5	5,0	-5,5	21,7
	Zgb. Maksimir	2	0	15	17	55	3,4	9,7	10,2	7,8	5,2	-6,7	22,8
	Sisak	3	0	21	24	66	4,2	9,7	10,1	8,0	—	-5,5	23,4
III.	Ogulin	5	0	27	32	134	3,8	10,0	9,3	7,7	—	-7,4	23,2
	Gospić	2	0	13	15	126	1,6	7,8	8,2	5,9	3,4	-8,8	20,8
	Knin	0	0	11	11	92	5,9	9,4	12,0	9,1	8,1	-3,8	24,0
	Zadar	3	0	11	14	59	7,4	10,0	12,1	9,8	9,4	-2,0	22,2
IV.	Kaštel St.	0	0	12	12	82	8,2	10,6	13,1	10,6	10,1	0,0	21,7
	Imotski	1	0	7	8	116	5,5	11,4	13,4	10,1	7,8	-3,5	24,5
	Dubrovnik	14	0	5	19	118	8,1	—	13,0	—	10,8	0,3	22,7
	Pazin	5	0	15	20	110	3,9	6,8	9,3	6,7	7,0	-8,5	19,6
	Poreč	6	0	—	—	80	5,7	8,1	—	—	8,3	-10,1	—
	Pula	5	0	12	17	66	6,8	9,3	11,0	9,0	8,1	1,7	18,7



ožujku o. g. bile su veće od višegodišnjeg prosjeka za oko 2° C i kretale su se u istočnoj i sjevernoj Hrvatskoj od 7 do 8° C, na području Jadrana od 9 do 10° C, a u planinskim predjelima od 6 do 7° C. U mjesecu travnju temperature su porasle na 10 do 12° C u sjevernoj i istočnoj Hrvatskoj, 12 do 14,5° C na Primorju, a 8 do 10° C u planinskim krajevima. Suma srednjih temperatura za Hrvatsku u ožujku o. g. je veća od prosjeka, pa iznosi 208° C prema 180° C, a u mjesecu travnju se poklapa sa prosjekom i iznosi 345° C prema 348° C. Niskih temperatura, odnosno jačih kasnih proljetnih mrazova u tom razdoblju nije zabilježeno, ali su bila zabilježene visoke dnevne temperature zraka u mjesecu ožujku, koje su se penjale i do 26° C.

Općenito, vremenske prilike u ranom proljeću (ožujak-travanj) o. g. i pored suše u ožujku s poljoprivre-

dnog gledišta bile su povoljne. Takve vremenske prilike bile su naročito povoljne za pravovremeno obavljanje proljetne sjetve, koja je uglavnom završena tokom travnja. Dobar raspored oborina uz pretežno povoljne temperature u mjesecu travnju uvjetovalo je, da su naročito ratarske kulture dobro napredovale i koncem travnja obećavale dobar urod. Pored vremenskih prilika, dobrom stanju tih kultura doprinjele su poboljšane agrotehničke mjere o. g. (obraća i povećana gnojidba umjetnim gnojivima).

Voćke i loza obilno su cvale i također obećavaju dobar urod. Travanjske kiše, znatno su popravile i sve livade i ostalo krmno bilje.

Općenito, prema stanju koncem mjeseca travnja, te ako budu i narednih mjeseci donekle vladale povoljne vremenske prilike, o. g. možemo očekivati rekordne urode naročito glavnih ratarskih kultura.

#### METEOROLOŠKI PODACI ZA MJESEC TRAVANJ 1957. GOD.

Rajon	MJESTO	Oborina u mm					Temperatura zraka u °C					Broj dana sa obor.	
		dekada			mjes. zbr.	prosje. 1925.-1940.	dekada			sred. mjes.	prosje. 1925.-1940.		Aps. max. min. temp.
		I.	II.	III.			I.	II.	III.				
I.	Osijek	3	22	9	34	52	12,0	8,4	14,5	11,6	11,5	-0,5	9
	Slav. Brod	8	14	10	32	57	11,5	8,4	13,2	11,0	11,8	-1,9	13
	Virovitica		34	17		77			13,8		10,1	-0,8	
II.	Daruvar	14	24	15	53	68	10,8	7,7	12,9	10,5	11,2	-1,5	
	Križevci	32	30	17	79	62	9,5	7,9	12,0	9,8	10,2		13
	Varaždin	38	25	21	84	54	9,2	7,7	12,7	9,9	10,4	-0,1	16
	Zgb. Maksimir	32	35	15	82	64	10,2	8,4	12,9	10,5	10,6	-0,4	16
	Sisak	31	46	11	88	64	10,1	8,2	13,3	10,5		-1,1	16
III.	Ogulin	70	74	24	168	104	9,1	7,3	12,4	9,6			15
	Gospić	81	78	11	170	112	7,8	6,0	10,3	8,0	8,4	-1,8	10
	Knin	88	19	1	108	86	11,7	9,7	15,6	12,3	12,2	2,5	14
IV.	Zadar	42	9	4	55	57	13,7	11,8	15,3	13,6	13,7	6,0	11
	Kaštel St.	113	20	1	135	77	14,4	12,1	17,0	14,5	13,6	4,2	11
	Imotski	75	83	0	158	95	12,2	9,5	15,4	12,4	11,6	2,2	12
	Dubrovnik	64	22	0	86	114	14,3	13,0	16,4	14,6	13,9	7,1	13
	Pazin	73	35	20	128	75	10,5	8,2	11,8	10,2	10,4	2,2	12
	Poreč	59	19			54	11,6	9,6			12,9	1,2	(9)
	Pula	86	75	9	170	42	12,5	10,2	13,9	12,2	12,7	4,3	10