

PROBLEM NAVODNJVANJA NA KRASU U ISTRI

Poljoprivredna proizvodnja Istre prilagođena je uvjetima izmjenjene mediteranske klime koja se odlikuje vrlo sušnim ljetima. Suša je uvjet, da se u Istri pretežno uzgajaju ozimine, koje dolaze na rod prije ljetne žege. Kroz veći dio vegetacione periode, kad je insolacija najjača, oranice ostaju puste zbog pomanjkanja vlage.

Iskorištavanje ogromne količine sunčane energije moguće je jedino upotrebom vode za navodnjavanje, a vode na krasu nema ili je ima vrlo malo.

Od površinskih voda u Istri postoji nekoliko manjih rijeka koje se izljevaju u more ili pak poniru i na taj način od takove vode nikakve koristi. Tokom ljeta ni jedna kap od ovih rijeka ne bi smjela da otiđe u more i ponore, već bi ju trebalo, izgradnjom sistema za navodnjavanje, do maksimuma iskoristiti za ljetnu proizvodnju intenzivnih kultura, naročito povrća i voća.

To je što se tiče površinskih voda. Na krasu postoje i drugi nevidljivi podzemni tokovi. Sva oborinska voda koja padne tokom godine djelomično ponire i kad naiđe na podzemne nepropusne slojeve tvori podzemne tokove, jezera i rijeke.

Prema podacima talijanskog profesora Gianbatista dal Piaz sa Univerziteta Padova, koji se prije rata bavio istraživanjima podzemnih kraških voda u Istri, uzduž Istre od sjevera prema jugu teku podzemne dvije kraške rijeke. Jedna teče uzduž istočnog a druga uzduž zapadnog dijela poluotoka.

Iskorištavanje ovakvih voda moguće je jedino putem dubinskih bunara i jedan takav pokus je izvršen na području ekonomije »Valtura« kraj Pule, ispod čijeg zemljišta teče istočna podzemna rijeka.



Sistem umjetne kiše

Na ovoj ekonomiji postoje dva bunara isklesana u kamenu, koji prema navodima pomenutog talijanskog profesora, datiraju još od doba Rimljana. Dubina ovih bunara kreće se oko 30 metara. Tokom stoljeća, uslijed spuštavanja nivoa podzemnih voda ovi bunari su presušili.

Godine 1928. Talijani su izvršili istražna bušenja i na dubini od 50 m naišli su na vodu i u jednom i u drugom bunaru. Bušenja su vršena do dubine od 70 m. U jedan bunar su ugradili jednu dubinsku pumpu, kapaciteta 300 litara u minuti, tjeranu eksplozivnim motorom.

Zbog neizgrađenog sistema za navodnjavanje voda ovoga bunara se je vrlo malo upotrebljavala za navodnjavanje.

Godine 1956. razrađen je program za jače iskorištavanje vode ovih bunara za uzgoj intenzivnih kultura, naročito povrća i voća, jer se bunar nalazi u sredini površine od 70 ha vrlo plodnog zemljišta.

Investicionim zajmom nabavljena je nova pumpa kapaciteta 500 litara u minuti, podignuta je elektromreža i izgrađen sistem za navodnjavanje. Postojeća sonda ograničavala je kapacitet pumpe na navedenu količinu.

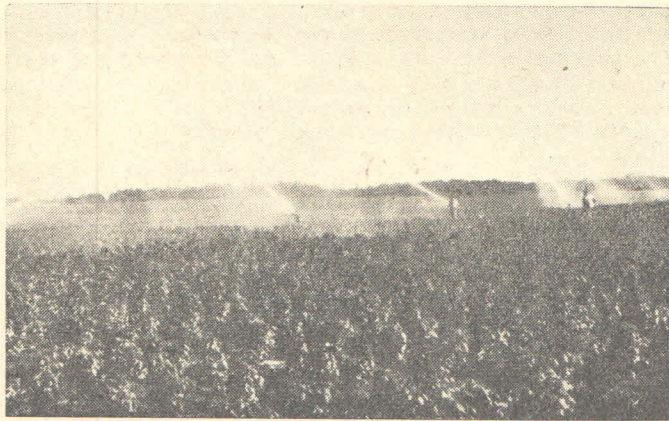
Nova pumpa je stavljena u pogon u svibnju 1957. godine i neprekidno je radila, dan i noć, kroz period od 6 mjeseci tj. do polovine listopada sa nesmanjenim priticajem vode od 500 litara u minuti.

Rezultati navodnjavanja kod povrtlarskih kultura su bili izvanredni, tako da je u prvoj godini, na oraničnoj površini od 8 ha, koja desetcima godina nije bila gnojena stajskim gnojem, postignut prinos od preko 300 mtc paprike po 1 ha odnosno na toj površini prinos od preko 25 vagona.

Iskustvo iz 1957. godine ponukalo je upravu ekonomije da izvrši geološka i hidrološka ispitivanja, radi bušenja novog bunara većeg kapaciteta.

Ta ispitivanja su dala pozitivan rezultat i u proljeće 1958. godine započelo se je sa bušenjem novoga bunara većeg kapaciteta. Ovaj bunar je izbušen nedaleko postojećeg bunara. Bušenje je vršeno do dubine od 78 metara, sa promjerom sonde od 320 mm. Na dubini od 49 m naišlo se je na veliku kavernu ispunjenu vodom. Po završetku bušenja nivo vode se je ustalió na 44 m od površine zemljišta t. j. visina vodenog stupca u bunaru je iznosila 34 m.

Za ovaj bunar poručena je nova pumpa kapaciteta 1500 litara u minuti kod tvrtke Pelizzari Italija, koja tvrtka je isporučila i prvu pumpu.



Umjetna kiša na krumpirištu

Ova pumpa je stavljena u pogon početkom kolovoza ove godine. Od 5. augusta do konca rujna ona je neprekidno radila dajući preko 1500 litara u minuti, uprkos vrlo velike suše kakova se ne pamti u posljednjih 20 godina.

Ova količina vode u potpunosti rješava pitanje povrtlarske proizvodnje na površini od 32 ha. Racionalnom upotrebom vode putem akumulacionih bazena moći će se, pored površina pod povrćem, natapati i veće površine plantažnog breskviča i vinograda stolnog grožđa, koji okružuju povrtlarske površine.

Vrlo je vjerojatno, u koliko se ne može reći sigurno, da su rezerve, odnosno priticaj vode, znatno veći nego što je ugrađena pumpa može da izbaci, pa bi bilo potrebno vršiti daljnja ispitivanja i probna bušenja na području ostalih dijelova ekonomije. Takva istraživanja bi trebalo vršiti i na ostalim djelovima Istre i da se do maksimuma iskoriste rezerve vode koje zemlja u sebi krije.

Navodnjavanje je osnovni uvjet da se, tokom ljetnih mjeseci, osiguraju sigurni i obilni prinosi povrća i voća za opskrbu industrijskih, a naročito turističkih centara Istre. Potrebno je da se svaka kap vode tokom ljeta iskoristi i da se istarskim oranicama dade jedini manjkajući faktor za postizanje trajnih i sigurnih prinosa.

Čosić ing. Miljenko

Važnost (pravovremene) nabave sredstava za zaštitu bilja u van sezoni

Zaštita bilja postaje sve važnija mjera, koju treba obavezno provoditi uz ostale agrotehničke zahvate (mjere) ako se žele postići visoki prinosi poljoprivrednih kultura.

Karakteristično je međutim da zaštitu poljoprivrednih kultura često i pored najbolje volje nismo u stanju provesti, bilo da za to nemamo dovoljan broj prikladne aparature ili još mnogo češće, odgovarajuća KEMIJSKA SREDSTVA. To je došlo do punog izražaja naročito ove godine kada je u jetku napada repinog buhača, pipe, krumpirove zlatice i drugih štetnika ponestalo kemijskih sredstava. Razumije se da je uslijed toga došlo do osjetljivih šteta, na pr. preoravanja repišta i to 10—15% površina od sveukupno zasijanih u Hrvatskoj, šta se moglo potpuno izbjeći (spriječiti) pravovremenim tretiranjem ugroženih (napadnutih) repišta, sa insekticidnim prašivima, kojih danas već ima veoma širok izbor. Slično je i sa krumpirovom zlaticom, koja se zbog pomanjkanja insekticida u prahu nesmetano širila, tako da su danas u Hrvatskoj već krumpirišta zaražena gotovo 100%. Za suzbijanje zlatice prskanjem još je i bilo sredstava, međutim nedostajale su prskalice, a proizvođači su navikli zaprašivati svoja krumpirišta što je pogrešno, budući da prskanje protiv zlatice možemo istovremeno kombinirati i protiv fitoftore, dodavanjem raznih fungicida (Dithan, Lirotan, Ortocide, Tiozin, Koloidni bakar, Bakreni kreč, Bordoška juha i t. d.). Napad navedenih štetnika je teren dočekaao gotovo potpuno neopskrbljen prašivima, a kapacitet naših tvornica u tom kratkom roku nije mogao podmiriti traženje sa svih strana. Uzaludne su danonice dolazili kamioni u Zagreb po prašiva, često iz 200 i više km udaljenih krajeva, jer obično bi se vraćali prazni ili sa 100—200 kg prašiva. Ići na neko znatno povećanje tvorničkih kapaciteta ne bi imalo smisla, jer one mogu proizvesti i dva puta toliko prašiva koliko treba Hrvatskoj, ali samo ako se ravnomjerno iskoriste barem kroz 10 mjeseci godišnje. Tvornice, međutim nemaju dovoljno skladišnog prostora, koja bi preuzela gotove proizvode dok ih teren ne traži. Drugim riječima to znači da bi tvornice mogle normalno i punim kapacitetom proizvoditi, mora teren redovito preuzimati sredstva i van sezone. U tom smislu uložio je u jesen 1957. g. Poslovni savez za mehanizaciju i snabdijevanje poljoprivrede NRH preko svog pogona »Poljoinvest« velike napore i sredstva kreditirajući u dogovoru sa tvornicom Chromos u Zagrebu, sve kotarske Poslovne saveze. Naime »Poljoinvest« je tim putem davao svim savezima, koji su poduzeli kemijska sredstva za suzbijanje pipe i buhača na repi, krumpirove zlatice i dr. tokom I—II—III mjeseca povlasticu, da ih moraju isplatiti tek do 30. V. 58. I pored tih vrlo povoljnih uvjeta kupnje tim putem su se djelomično snabdijeli: Ratarsko-sjemenarski savez u Ludbregu, Čakovcu, Varaždinu, Sisku, Karlovcu i Bjelovaru, dok ostali kotarevi nisu uopće prihvatili (iskoristili) tu povoljnu priliku.

Radj prevelikog angažiranja obrtnih sredstava, Poljoinvest ove godine to više ne može dati, što više nije niti potrebno, budući je za nabavku kemijskih sredstava za zaštitu bilja (osim za žuta sredstva) van sezone od 1. VII. do 31. III. smanjena kamatna stopa na 1% (Službeni list br. 36 od 10. IX. 1958. g.) Za umjetna gnojiva, koja se nabavljaju van sezone vrijede isti propisi.

POLJOINVEST! Zagreb u nastojanju da se teren što bolje snabdije kemijskim sredstvima za 1959. godinu preuzima veće količine insekticidnih prašiva (Pantakan, Lindan, Bentox, Aldrin i dr.) na svoje skladište odakle ga prema narudžbama isporučuje. Prema nepotpunim podacima do sada (do 1. X.) isporučeno je preko 400 tona prašiva, što otprilike iznosi oko 15% svih prašiva, za koja se predviđa da će se utrošiti u 1959. g. u NRH.

Svrha ovog članka bila bi da podsjeti, odnosno upozori sve poljoprivredne stručnjake Poslovnih saveza, Poljoprivrednih stanica i zadruga NOO-a i druge na potrebu što skorijeg obezbjeđenja kemijskim sredstvima. Obzirom da su zadružne organizacije nosioci akcija zaštite bilja na terenu, koje provode putem svojih servisa ili punktova za zaštitu bilja, neophodno je potrebno da se one u prvom redu snabdiju sa odgovarajućim kemijskim sredstvima i to preko Zadružnih poslovnih saveza, kojima isporučuje kemijska sredstva POLJO-INVEST, Zagreb. Budući da su insekticidna prašiva redovito svakog proljeća najkritičnija i to (kao na pr.) LINDAN 1 i 2%, Pantakan 5 i 10%, Bentox 5, 10 i 20%, zatim Aldrin 2,5% i druga, bilo bi neophodno potrebno da sve zadružne organizacije i Poljoprivredna dobra preuzmu barem 50—60% od ukupne količine, koje su potrebne da se realizira akcioni program za zaštitu bilja dotične organizacije. Ako ga neke zadruge nemaju (u programu) može poljoprivredni stručnjak na temelju sjetvenih površina i prosječnog napada pojedinih štetnika i bolesti u dotičnom kraju odrediti i približne potrebe i vrstu kemijskih sredstava.

ZADRUŽNI POSLOVNI SAVEZI I OSTALE POLJOPRIVREDNE ORGANIZACIJE MOGU SREDSTVA ZA ZAŠTITU BILJA NABAVITI UZ NAJPOVOLJNIJE UVJETE KOD:

POSLOVNOG SAVEZA ZA MEHANIZACIJU I SNABDIJEVANJE
POLJOPRIVREDE NR HRVATSKE, pogon POLJOINVEST, Zagreb

B. Adije 11, telef.: 38-355, 38-356, 38-357.

Ing. Antun Srekajs

A L D R I N

VRLO USPJEŠNO SREDSTVO ZA SUZBIJANJE ZEMLJIŠNIH ŠTETNIKA

Aldrin se već nekoliko godina mnogo upotrebljava gotovo u cijelom svijetu. Unatrag zadnje dvije godine provelj smo i kod nas u Hrvatskoj čitavu mrežu pokusa na zemljišnim štetnicima. Aldrin je također sredstvo iz grupe kloriranih ugljikohidrata, a ima široki spektar djelovanja protiv raznih štetnika. Prvenstveno se preporuča protiv zemljišnih štetnika (klisnjaka, sovice, grčica hrušta, a osobito rovaca-vrlaca, protiv kojih do sada nismo imali tako efikasno sredstvo za zasprašivanje zemljišta). Osim toga Aldrin ima široku primjenu protiv skakavaca (zapašivanjem ugroženog zemljišta ili pripremanjem otrovnih mamaca). Nadalje Aldrin uspješno suzbija štetnike pamuka, duhana, te mnogih drugih poljoprivrednih kultura, zatim mrave i t. d.

Aldrin dolazi u promet u obliku 2,5% prašiva i 20% emulzija (slično kao Lindan i Pantakan). Djeluje dodirno, želučano i svojim otrovnim parama, koje lako i brzo otpušta pod utjecajem vlage u tlu. Kod površinskog tretiranja djeluje svega oko 10 dana, dok u tlu djeluje tokom jedne vegetacije i dulje, a obzirom na vrlo uspješno djelovanje, oslobađa tlo od zemljišnih štetnika kroz nekoliko godina, (kada se oni opet namnože), pa tretiranje treba ponoviti. Aldrin je nešto otrovniji za ljude i životinje od Lindana (2 puta) i DDT-a (4 puta). Letalna doza (LD₅₀) iznosi za kg štakora per os 67 mg prosječno. Važno je napomenuti da Aldrin djeluje kroz kožu, pa prilikom upotrebe treba nastojati da se što manje dođe u dodir s njom. Za pčele je otrovan, kao i ostali insekticidi. Prednost Aldrina pred većinom insekticida je u tome što se ne razgrađuje u lužnatoj sredini, pa se zato može miješati sa većinom gnojiva, kako bi se istovremeno razbacivao umjetni gnoj i suzbijali zemljišni štetnici, zatim i fungicid ma (od kojih su mnogi lužnati), u svrhu istovremenog suzbijanja štetnika i bolesti i t. d. Velika je nadalje prednost i u tome što on ne ostavlja nikakav miris na gomoljastim i korjenastim biljkama, kao na pr Bentox, a