

## SKUPNE SLUŽBE - NJIH POLOŽAJ IN STATUS V NOVI USTAVI

Skupne in sploh strokovne službe so lahko organizirane pri vsaki TOZD ali skupno za vse ali več TOZD bodisi kot delovna skupnost ali tudi kot posebna vrsta TOZD. Redko so TOZD toliko razvite, da bi vsaka imela pri sebi organizirane vsaj nekatere ali celo vse potrebne strokovne službe. Največkrat je najbolj smotno, da skupne službe organiziramo kot posebno enoto, čeprav pri tem posamezne vrste strokovnih služb nimajo enakega pomena za vsako TOZD.

40. člen osnutka zvezne ustave odpira možnost, da se tudi skupne službe ob posebnih pogojih lahko organizirajo kot TOZD. Ureditev tega vprašanja je odvisna od več dejstev.

Kolikor so skupne službe nujne za razvijanje sodobnega poslovanja in razvoja temeljnih in drugih organizacij združenega dela, seveda niso same sebi namen. Zato ni njih originalna ustavna pravica, da se konstituirajo kot TOZD, ampak le kot delovna skupnost, ki jo ustanovijo ter ji postavijo funkcije in naloge temeljne organizacije združenega dela s samoupravnim sporazumom ali organizacije združenega dela brez TOZD s statutom. Skupne službe ne upravljajo proizvodnih sredstev, zato razširjena reprodukcija ni in ne more biti njihova ustavna pravica, temveč stvar pogodbe z zainteresiranimi TOZD. Skupne službe tudi ne nosijo neposredno nobenega

poslovnega tveganja. TOZD torej ustanovijo, organizirajo in razvijajo skupne službe po svojih potrebah in sklepih. Seveda naj bi skupne službe pri tem ne bile pasivne, ampak bi kot strokovne službe dajale predloge za najbolj smotne in sodobne rešitve, da bi mogle za proizvodnjo v celoti odigrati najbolj uspešno vlogo.

Glavna moč skupnih služb je v njihovem strokovnem znanju in razpolaganju z informacijami, ki jih lahko na različne načine oblikujejo in tudi izrabljajo. Zato je ustavno postavljena vsa njihova odgovornost za uporabo in podajanje informacij kot alternativnih predlogov za odločanje delavcev in njihovih delegatov v organih upravljanja in izvrševanja. Strokovno, vestno in pobudno delo strokovnih služb naj bo zato ustrezno stimulirano in kontrolirano, vsekakor pa vezano na celoten uspeh TOZD, ki jim služijo. Proračunsko (dotacijsko) stroškovno razmerje v tem pogledu nikakor ne more pomeniti izpolnjenega pogoja za morebitno preobrazbo skupnih služb v TOZD. Sicer pa »biti ali ne biti TOZD« za skupne službe sploh ni bistveno vprašanje, gre za vsebino dela in razmerij v združenem delu.

Skupne službe kot delovna skupnost ali kot TOZD (praktično sicer te službe že obstajajo), se morajo prilagoditi novim družbenoekonomskim odnosom, ki bodo zahtevali marsikatero reorganizacijo in modernizacijo teh služb.

Iz takega ustavnega položaja skupnih služb torej ne bi smeli kakorkoli sklepati, da jih ustava zapostavlja, da so delavci v njih neenakopravni. Gre za jasno razmejitev pristojnosti in odgovornosti med samoupravljanjem, upravljanjem, izvrševanjem in vodenjem poslov. Pomeni odpravo odtujenosti delavskega razreda kot pglavitnega nosilca družbene reprodukcije od upravljanja sredstev za proizvodnjo. Izobraženci pa, ki sodelujejo v proizvodnem procesu na podlagi samoupravnih odnosov, s tem tudi postopno postajajo sestavni del delavskega razreda.

Ustava uvaja v zvezi s strokovnimi službami nove kategorije in pojme: kolegijski poslovni organ (direktorij) in posamični poslovodski organi (direktor in drugi) po načelu kolegijskega vodenja poslovanja. To tudi ne sme pomeniti poglobljanja razlik med fizičnim in umskim delom, za kar je vedno objektivna nevarnost. Naš razvoj odpravlja monopol znanja in oblasti ozkih skupin, pa tudi »monopol« proizvodnje ročnih delavcev. Samoupravljanje zahteva postopno po-

družbljanje vsega znanja ter skladno združevanje ročnega in umskega dela z napredkom znanosti, tehnike, tehnologije in organizacije v družbenoekonomskih odnosih na sedanji razvojni stopnji proizvodnih sil, ki jih moramo neprestano razvijati in izpopolnjevati.

S samoupravnim sporazumom o združitvi TOZD se lahko za posamični poslovodni organ in za druga vodilna delovna mesta uredijo posebne pravice in obveznosti. To je možno urediti s posebno pogodbo o opravljanju take funkcije, zlasti direktorske, v sestavljenih podjetjih za posamezno mandatno dobo. Kot člani kolektiva pa so seveda povezani enakopravno v ustreznem samoupravnem sporazumu o medsebojnih razmerjih v združenem delu (največkrat v skupnih službah, kjer direktor podjetja ne more biti hkrati tudi direktor TOZD ali vodja te delovne skupnosti). Ločimo torej pravice in obveznosti posamičnega poslovodskega organa v tej funkciji od pravic in obveznosti, ki jih ima kot redni delavec. Če ni tak delavec ponovno izbran na vodilno delovno mesto, ima pravico delati v TOZD na delovnem mestu, ki ustreza njegovi strokovni izobrazbi (12. člen ZMRDZ).

Po vsem tem je pričakovati, da skupne službe ne bodo več tako sporna zadeva pri samoupravnem urejanju njihovih nalog in statusa, kakor so bile še nedavno. V praksi se kajpada lahko pojavijo še nekatera vprašanja, ki jih je treba konkretno rešiti. Tembolj, ker se strokovne službe med seboj zelo razlikujejo in tudi v vseh panogah nimajo iste narave in pomena. Nekatere moramo zlahka normirati (strojepisje, kontiranje, tehnično risanje itd.), druge programsko opredeljevati (projektiranje, marketing idr.), nekaterim pa določati uspeh samo po dejansko porabljenem delu, ki naj bo tudi vezano na končne rezultate (vodstveni posli, razvojno, raziskovalno delo ipd.).

Strokovne službe imajo svoje pomembno mesto in vlogo v družbenem procesu, ko ima delavski razred sicer vseskozi odločujočo vlogo, vendar delovni ljudje na podlagi čedalje bolj razvitih socialističnih samoupravnih odnosov postopoma preraščajo v delavski razred, ki bo tako v nadaljnjem zgodovinskem razvoju čedalje bolj vseobsežen in s tem končno kot razred tudi ukinjen.

Na tej poti nas čakajo še veliki napor, zato pa vse bolj svobodna, urejena in humana družba.



Regijsko tekmovanje je uspešno končano. Ne samo komisije, marveč tudi tekmovalci sami in številni gledalci so budno spremljali delo nastopajočih, ki so pokazali dokajšnjo mero znanja in spretnosti

# Nekaj kadrovskih podatkov ob polletju 1973

Kadrovski funkciji bo tudi v prihodnje potrebno posvečati potrebno skrb, če bomo želeli slediti tehniki in tehnologiji, posebno pa ekonomskim učinkom živega dela. Prav posebno bo skrb za delovnega človeka prišla do izraza sedaj, ko se vsebinsko spreminja pojmovanje delavca in njegovega odnosa do delovne skupnosti ter združevanja dela z delovnimi sredstvi. Nikakor si ni mogoče zamisliti modernejših načinov proizvodnje brez primerne profila strokovnega kadra.

Problematika iz kadrovskega področja je zelo pestra in obsega zlasti določanje števila po-

trebnih delavcev za dosego proizvodno poslovnih nalog. V to potrebo se vključuje tudi fluktuacija delovne sile in programiranje primernih strokovnih profilov, ki jih v našem podjetju opredeljujemo s tremi elementi, in to s stopnjo šolske izobrazbe, z usmeritvijo v poklic in s poklicem samim. Zaradi lažjega vsestranskega proučevanja strokovnih profilov pa se poslužujemo še delitve po tako imenovanih kvalifikacijskih stopnjah.

V nadaljevanju podajamo našo kadrovske strukturo po kvalifikacijskih stopnjah na začetku leta, to je 1. 1. 1973 in stanje na dan 31. 6. 1973.

| Tek. št. | Kvalifikacija      | 1. 1. 73 | %    | 31. 6. 73 | %   |
|----------|--------------------|----------|------|-----------|-----|
| 1.       | visoka šola        | 60       | 2,9  | 66        | 3   |
| 2.       | višja šola         | 59       | 2,8  | 56        | 3   |
| 3.       | srednja šola + VK  | 328      | 15,8 | 326       | 16  |
| 4.       | poklicna šola      | 436      | 21,0 | 457       | 22  |
| 5.       | priučeni s tečajem | 488      | 23,4 | 447       | 22  |
| 6.       | priučeni na DM     | 473      | 22,7 | 465       | 23  |
| 7.       | nekvalif. del.     | 237      | 11,4 | 226       | 11  |
|          | SKUPAJ:            | 2.081    | 100  | 2.043     | 100 |

Iz navedenega prikaza sledi, da se je število stalnih delavcev v prvem polletju znižalo za 38 ali izraženo v odstotku za 1,5 %. Razveseljivo pa je dejstvo, če pogledamo stanje kvalifikacijske strukture in kategorije, ki so v porastu. Ugotavljamo, da smo strukturo opazno popravili pri profilu delavcev z visoko, višjo in srednjo šolo ter delavci s poklicno šolo. Rahlo pa so v upadanj delavci profila priučeni s tečajem, priučeni na DM in nekvalificirani delavci.

Zelo zanimiv je tudi prikaz dinamike števila zaposlenih, ob čemer lahko po istih vrstah grupiranja, to je po kvalifikacijskih stopnjah, ugotovimo, katere kvalifikacijske skupine so v našem podjetju najbolj podvržene fluktuaciji. Naj načelno v fluktuaciji navedem le to dejstvo, da so premiki kadrov povsod neizbežni, pri velikih spremembah pa izredno škodljiv pojav. Nam je najbrž zelo težko ali celo nemogoče matematično izračunati škodo, ki nastaja s prilagajanjem, uvajanjem in priučevanjem, skratka, samo z aklimatizacijo novih delavcev na izpraznjena delovna mesta. Saj je ob odhodih izkušanih delavcev v celoti porušena kontinuiteta proizvodnih ali poslovnih procesov. Prav zaradi tega se bomo nad fluktuacijo pri nas morali pošteno zamisliti in

bolj kot doslej analizirati vzroke ter napeti vse sile, da bi ta ugotovljena negativna gibanja ustavili.

V prvem polletju smo zabeležili skupaj 104 odhode. Po kvalifikacijski strukturi so od nas odšli delavci naslednjih skupin:

|                        |    |
|------------------------|----|
| delavci z visoko šolo  | 3  |
| delavci z višjo šolo   | 4  |
| delavci s srednjo šolo | 14 |
| kvalificirani delavci  | 28 |
| priučeni s tečajem     | 15 |
| priučeni na DM         | 20 |
| nekvalificirani        | 20 |

Od tega jih je 19 izjavilo, da odhajajo zaradi nizkih osebnih prejemkov, 11 delavcev se je odločilo za zapustitev našega podjetja zaradi slabih medsebojnih odnosov, 17 zaradi pogojev dela, 10 se jih je upokojilo, 11 delavcev je le začasno odjavljenih, le-ti so na odsluženju kadrovskega roka v JLA, 15 delavcev je odšlo zaradi neurejenega stanovanjskega vprašanja, ostali se niso želeli izjasniti o vzroku.

Kakorkoli že, v I. polletju letošnjega leta je naše podjetje zapustilo preko 100 delavcev različnih profilov oziroma kvalifikacijskih stopenj, to pa pomeni, povprečno število delavcev ene TOZD, nad čemer se velja zamisliti.

Andi Goršek

## MISLI OB KONSTITUIRANJU SAMOUPRAVNE STANOVANJSKE SKUPNOSTI V OBČINI ŽALEC

Da se konstituirajo šele sedaj organi na osnovi nove oziroma dopolnjene stanovanjske zakonodaje, je več vzrokov. Če bi našteval vzroke, bi bilo to brezplodno tavanje po daljni in bližnji preteklosti. To pa ni moj namen. S temi vrsticami želim predvsem nakazati tista problematična vprašanja, katera bodo morala dobiti prednost pri reševanju samoupravnih stanovanjskih organov z edinim ciljem, da se postopno rešujejo stanovanjska vprašanja vseh tistih pričakovancev, ki že več let brezuspešno trkajo na vsa mogoča vrata; in drugo, da se zagotovijo denarna sredstva za normalnejšo skrb pri vzdrževanju obstoječega stanovanjskega fonda.

Cilj samoupravne stanovanjske skupnosti bo moral biti: odpraviti vsaj postopno tisto problematiko, ki se je nakopila v preteklih letih oziroma kakršnihkoli drugih razlogov.

Kajti za preteklo obdobje je zanimivo, da se nam odkrivata na stanovanjskem področju dva nerešena problema, in sicer: 1. število letno zgrajenih stanovanj je mnogo manjše od vsako leto na novo nastalih potreb po stanovanjih, tako da ne dosežemo tako zaželeno likvidacije primanjkljaja stanovanj, temveč se nasprotno le-ta vsako leto večja;

2. če upoštevamo indekse gibanja cen, ki v zadnjih letih izražajo letno stopnjo upadanja realne vrednosti dinarja od 10 do 20 % letno, potem lahko sklepamo, da realna vrednost dohodka od stanarin tudi vsako leto upada. Posledica takega pojava so upadanje obsega vzdrževalnih del in pomanjkanje amortizacijskih sredstev za potrebe enostavne reprodukcije sklada stanovanjskih hiš.

V okviru stanarin so v stalnem porastu tele skupine stroškov:

Stroški amortizacije rastejo hitreje kot fizični obseg sklada stanovanjskih hiš. Amortizacija novih stanovanj se obračunava od nabavne vrednosti stanovanj, ki je bila v letu 1972 že 3 do 4 krat večja od točkvalne vrednosti. Delež amortizacije se je zato z ozirom na zamrznjeno stanarino od 1. 7. 1973 nesorazmerno večala na račun drugih elementov stanarine.

Stroški vkalkuliranih sredstev za tekoče vzdrževanje tudi hitreje naraščajo kot fizični obseg sklada stanovanjskih hiš. Stopnje za izračun sredstev za tekoče vzdrževanje so glede na starost hiš progresivno diferencirane. Zaradi tega tudi vsako leto prestopi nekaj zgradb iz skupine z nižjo v skupino z višjo stopnjo za tekoče vzdrževanje. Delež sredstev za tekoče vzdrževanje v okviru stanarine se zaradi tega stalno večja.

Stroški upravljanja sklada stanovanjskih hiš naraščajo v glavnem zaradi stalnega naraščanja stroškov zavarovanja, nekaterih komunalnih uslug in bančnih provizij. Zavarovalne premije rastejo nekako vzporedno s sploš-

nim gibanjem cen, medtem ko rastejo stroški nadpovprečno.

Sama rešila je v letih 1972 v primerjavi z letom 1971 porastla le v okviru možnosti, ki jih daje samoupravni sporazum, zaradi česar pa je rast tega stroška zelo umirjena.

Posledica rasti deleža amortizacije, stroškov upravljanja sklada, rešila je zmanjšanje deleža sredstev za investicijsko vzdrževalna dela in deleža sredstev za reprodukcijo.

Zaradi 7-letnega zamrznjenega stanarin so se pogoji gospodarjenja stanovanjskih podjetij in enot poslabšali do skrajnih možnosti, kar se odraža na vrsti negativnih pojavov, od katerih bom naštel le glavna:

— Od leta 1966 do 1972 je realna stopnja stanarine upadala z zviševanjem cen stanovanj. Če označimo nivo stanarin leta 1966 z indeksom 100, potem znaša nivo realne stopnje stanarin leta 1972 samo še ca. 35. Tako močno upadanje realne vrednosti realizacije od stanarin pa se izraža v vzporednem upadanju fizičnega obsega vzdrževalnih del in upadanju iz amortizacije nabavljenih stanovanj. Sedanji nivo stanarin ne krije niti stroškov vzdrževanja, niti stroškov enostavne reprodukcije sklada stanovanjskih hiš.

— Struktura stroškov v okviru stanarine se neugodno spreminja, saj se močneje znižuje delež sredstev za investicijsko vzdrževalna dela, ki se ugotavljajo kot ostanek sredstev potem, ko so ostali elementi stroškov skladno s finančnimi predpisi že odbiti. Glede na pomembnost rednega vzdrževanja sklada stanovanjskih hiš bi se morale v okviru stanarine prvenstveno v okviru možnosti zagotoviti sredstva za vzdrževalna dela.

Stanarina kot cena za najemno stanovanje ni izraz dejanskih stroškov stanovanjskega gospodarstva. Vemo pa, da cene, ki se za dalj časa močno oddaljujejo od dejanskih stroškov, delujejo za celotno gospodarstvo zelo nestabilno. Neracionalna zasedba dela sklada stanovanjskih hiš, neugodne spremembe v strukturi življenjskih stroškov v družinskih proračunih, dezinvestiranje sklada stanovanjskih hiš itd. so posledica takega stanja.

To problematiko sem želel predstaviti vsem bralcem našega lista ne zaradi dramatiziranja trenutnega stanja, temveč bolj iz naslednjih dveh razlogov:

1. Ravno zaradi takšnega stanja na stanovanjskem področju, ki ni zaobšlo tudi kombinata, smo dali iniciativo za zbiranje dodatnih denarnih sredstev v TOZD za vzdrževalna dela stanovanjskih hiš. Ko bo stekla razprava in ko se bodo samoupravni organi posameznih TOZD odločali o višini prispevka, posojila, oziroma dotacije, da bo vsem bolj poznano tudi stanje na stanovanjskem področju.

(Nadaljevanje na 3. strani)

Kmetijski kombinat Hmezd Zalec, TOZD Kmetijstvo Smarje objavlja licitacijo za prodajo naslednjih osnovnih sredstev in kmetijske opreme:

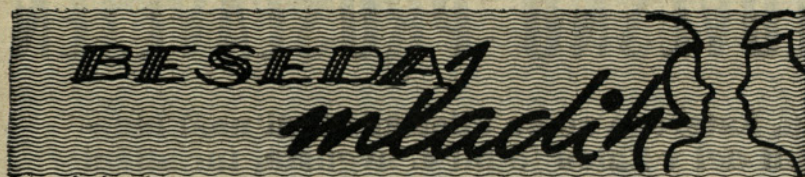
Traktor Ferguson 35 — 3 kom.  
Kombajn za žito — 2 kom.  
Prikolica Ljutomer — 2 kom.  
Sejalnica za žito — 1 kom.  
ter ostala kmetijska oprema.

Razprodaja — licitacija bo po naslednjem vrstnem redu:

V Poslovni enoti Imeno v soboto, dne 29. 9. 1973 ob 10. uri.

V Kmet. strojnem servisu v soboto, dne 29. 9. 1973 ob 13. uri.

Stroji in oprema so na ogled na navedenih prodajnih mestih od 26. 9. 1973 do dneva prodaje vsak dan od 7. do 13. ure.



## Pomen aktivov mladih zadrušnikov

Junija je precej mladih zapustilo šolske klopi, vendar je med njimi zelo malo takih, ki so se odločili, da bodo nadaljevali delo svojih staršev na domači kmetiji. Tem kmečkim fantom in dekletom pa je namenjen ta sestavek.

Mlad človek, ki se odloči, da bo živel in delal na kmetiji, je potreben vse podpore naše družbe in tudi posameznikov. Le tako mu bo uspelo, da se bo uspešno vključil v kmečko življenje in zavzel v naši družbi tisto mesto, ki mu kot kmetu pripada in mu je tudi zagotovljeno. Mladi bi se morali zavdati, da je poklic kmeta prav tako cenjen kot vsak drug poklic. Seveda so tu še razne pomanjkljivosti, ki jih bo treba odpraviti. Naša družba je v zadnjem času precej naredila na tem področju in se že kažejo lepi uspehi. Predvsem pa bo treba poskrbeti, da se bo počutil kmet enakovrednega z ostalimi de-

se organizirano zadovoljijo specifične potrebe kmečke mladine po različnih oblikah strokovnega izobraževanja, hkrati pa jih pripraviti na specifične potrebe, ki jih terja od njih njihov bodoči poklic, to je delo in gospodarjenje na domači kmetiji. Vendar morajo biti te oblike strokovnega izobraževanja čimbolj zanimive in raznolike. V zimskem času naj bi organizirali čimveč predavanj, tečajev, seminarjev in raznih drugih oblik strokovnega izobraževanja. Velikega pomena za naše kmete je prirejanje prikazov delovanja strojev in raznih naprav za kmetijske namene in raznih demonstracijskih po-



Spomin na prijetno bivanje med avstrijskimi mladimi kmetijskimi proizvajalci na eni izmed kmetijskih šol na Gornjem Štajerskem

lovnimi ljudmi. Le-to bo spremenilo današnje stanje na vasi in da se bodo nekateri mladi bolj z veseljem oprijeli kmetovanja. Važno vlogo pri tem pa imajo aktivni mladih zadrušnikov. Zato bi bilo prav, da se mladi kmetje in tudi tisti, ki delajo na kmetiji le po službi, čimprej včlanijo v te aktivne. Le tako bodo ti aktivni spet zaživele in služili namenu, zaradi katerega so bili ustanovljeni. Poglavitni namen združevanja kmečke mladine v aktivnih mladih zadrušnikov je ta, da

izkusov, tako npr.: demonstracijski gnojilni poizkus o delovanju določenega gnojila in podobno.

Letos je bilo zelo dobro organizirano tekmovanje za višji hektarski pridelek koruze in upamo, da bodo doseženi dobri rezultati, na grade pa bodo vzpodbudile kmete še k večji aktivnosti na tem področju. Drugo leto pa bo treba prirediti v to tekmovanje še več kmetov.

Aktivni mladih zadrušnikov bi se morali bolj povezovati med seboj, zamenjavati svoje izkušnje in prirediti razna tekmovanja med seboj. Tako bi bilo zanimivo organizirati tekme koscev, grabljic, oračev... Zelo zanimivi in najbrž dobro obiskani bi bili kmetijski kvizi, ki bi jih lahko organizirali aktivni mladih zadrušnikov iz raznih krajev Slovenije med seboj. Tako bi se mladi kmetje pomerili v znanju iz kmetijstva, morda še živinoreje, strojništva in podobnega. Tu bi s strokovnimi nasveti pomagali strokovnjaki iz obratov, pridobljeno znanje pa bi bodoči gospodarji s pridom uporabljali na svojih kmetijah. Mladi iz različnih krajev Slovenije bi se tako med seboj spoznavali, izmenjavali svoje izkušnje o delu na kmetiji in se seznanjali z naprednim gospodarjenjem v drugih predelih naše repub-

like. Pri tem bi bilo zanimivo obiskati kmetije in obrate, kjer imajo gospodarjenje dobro organizirano. Zadružna zveza Slovenije je tudi predlagala, naj bi aktivni mladih zadrušnikov navezali stike s kmečko mladino v drugih državah, predvsem s slovensko mladino v Avstriji in Italiji. Prav tako naj se aktivni mladih zadrušnikov čimbolj neposredno povežejo z Občinsko konferenco ZMS, kjer delajo predvsem v okviru komisije za kmečko mladino. Aktivni naj svoje delo usmerjajo po akcijskem programu in statutu mladih zadrušnikov, obenem pa naj skrbijo, da bo njihovo delo čimbolj koristno in zanimivo. Tako bodo te našete oblike predstavljale zanimivo družbeno dejavnost, ki bi bila zanimiva za kmečko mladino.

Kmečki fantje in dekleta! Sezna-

nila sem vas o namenu ustanavljanja aktivov mladih zadrušnikov, o njihovem pomenu v naši družbi in o vaši vlogi v teh aktivih. Če še niste član aktiva na vašem področju, vas sedaj povabim, da se čimprej včlanite. Pogovorite se lahko tudi s tistimi, ki so že člani in ti vam bodo radi svetovali. Vi pa kar korajžno pridite na prihodnji sestanek aktiva, kjer boste zvedeli vse potrebno in zagotavljam vam, da vas bodo povsod lepo sprejeli. S tem boste tudi prispevali, da bo aktiv na vašem področju čimbolj uspešno delal in bo kos tudi težjim nalogam. Star slovenski pregovor pravi: V SLOGI JE MOČ in to naj bo geslo vašega aktiva.

Ivana-Zlatka CENCEN  
Vransko

### KMETIJSKI KOMBINAT HMEZAD

#### OBJAVA PROSTIH DELOVNIH MEST

Naše podjetje iz leta v leto povečuje obseg proizvodnje in poslovanja.

TOZD zaradi tega kontinuirano iščejo nove strokovne, ambiciozne in sposobne kadre, ki se žele vključiti v naš kolektiv. Svojim delavcem nudimo tudi primerno pomoč pri njihovem strokovnem izpopolnjevanju in kar zadovoljivo rešujemo stanovanjska vprašanja.

Kadrovski oddelek podjetja se redno in predhodno pogovarja z zainteresiranimi kandidati o možnosti zaposlitve pri nas.

Objavljamo potrebo po naslednjih sodelavcih:

Za TOZD VRTNARSTVO, knjigovodja II. Zahteve so srednja ekonomska šola in 2 leti delovnih izkušenj.

Za TOZD MESNINE, vodja avtoparka. Za to delovno mesto se zahteva srednja šola prometne smeri in 4 leta delovnih izkušenj ter organizacijske sposobnosti.

Za TOZD MLEKO — kurjač visokotlačnih parnih kotlov. Za to delovno mesto se zahteva poklicna šola kovinarske smeri, izpit za kurjača ter vsaj 1 leto delovnih izkušenj.

Za TOZD MEŠALNICA krmil, več delavcev moških, ki se žele priučiti za delo pri mešanju močnih krmil. Zahteva se vsaj 6 razredov osnovne šole, telesna in fizična moč in zdravje, zlasti odpornost na prah.

Za TOZD ŠMARJE, organizator kooper, proizvodnje II. Za to delovno mesto se zahteva srednja šola poljedelske, živinorejske ali veterinarske smeri in 2 leti delovnih izkušenj.

Za TOZD SKUPNE SLUŽBE, knjigovodja I. Za to delovno mesto se zahteva srednja šola ekonomske smeri in 2 leti delovnih izkušenj.

Saldakontist (220) za to delovno mesto se zahteva srednja šola ekonomske smeri in 3 leta delovnih izkušenj.

Referent za izterjavo in kompenzacije. Za to delovno mesto se zahteva srednja šola ekonomske smeri in 3 leta delovnih izkušenj.

Vsi, ki se želite afirmirati in zadovoljiti svoje strokovne samoupravljalске ter materialne potrebe, se javite v kadrovski oddelek pisмено ali osebno v desetih dneh po objavi prostih delovnih mest.

Kadrovski oddelek

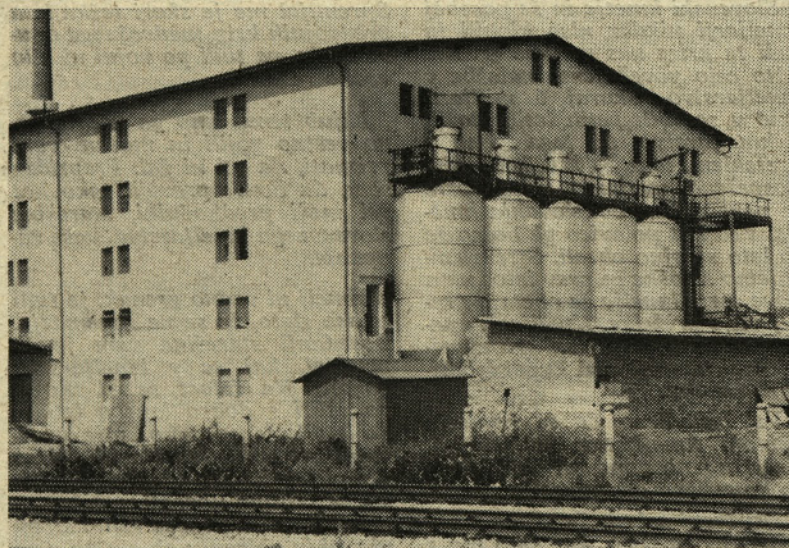
(Nadaljevanje z 2. strani)

2. Nova zakonodaja daje možnosti širšega vpliva in odločanja na stanovanjskem področju vsem zaposlenim.

Daje možnost odločanja preko hišnih svetov, skupščine solidarnega sklada, skupščine samoupravne stanovanjske skupnosti in organov upravljanja v kombinatu, zato bo marsikatera odločitev bolj preudarna, bomo vsi skupaj problematiko poznali in čimbolj bomo izkazali najprimernejše rešitve na stanovanjskem področju.

Ce bodo te vrstice vzpodbudile k razmišljanju, bo namen s tem že dosežen.

Uranjek Mihael



Silosi pri Mešalnici močnih krmil v Žalcu so zrasli. Dokončujejo še zadnja montažna dela, pa bodo nared

# 11. DAN HMELJARJEV SLOVESNO PROSLAVLJEN

**Zaradi mednarodnega kongresa v Münchenu, katerega so se udeležili tudi naši hmeljarji, je bilo praznovanje deljeno. Slavnostni del v Žalcu je bil 4. avgusta, turistični pa v Braslovčah 11. in 12. avgusta**

**Novi hmeljarski starešina je Anton Stožir iz Trnovelj in hmeljska princeska Anica Brglez iz Ljubnega.**

**Priznanja za uspešno in dolgoletno delo v hmeljarstvu je prejelo 33 hmeljark in hmeljarjev**

Godba na pihala iz Liboj je dobro uro pred pričetkom največje in že učvrščene prireditve hmeljarjev na Slovenskem igrala pred domom hmeljarjev v Žalcu v pestro izbranim promenadnem koncertu partizanske, narodne in druge skladbe.

V uvodnem govoru je predsednik odbora za hmeljarstvo pri Styrii inž. Vinko Kolenc zaželel hmeljarjem prijetno praznovanje in dobro letino hmelja. Za tem pa je povabil k mikrofону lanskega starešino Maksa Hropota, da spregovori. Le-ta je med ostalim dejal:

*Spoštovani hmeljarji in cenjeni gostje!*

Doletela me je prijetna dolžnost, da vas pozdravim ob dnevu hmeljarjev. Prav prisrčno pozdravljam hmeljarke, hmeljarje in ostale goste. Želim, da bi se prijetno počutili v naši sredini. Spoznali bomo novega starešino, vse tiste, ki so si v preteklem letu pridobili častno hmeljarsko priznanje in brhka dekleta, ki nastopajo kot kandidatke za naslov hmeljske princese.

Zbrali smo se že enajstič, da se v prijateljskem razpoloženju poveselimo, zblizamo in izmenjamo dobro in slabo iz preteklega leta.

Z lansko letino nismo najbolj zadovoljni. Narava nam ni bila najbolj naklonjena, stroški rastejo kar naprej, kupci pa ne morejo ali ne znajo poplačati našega truda in vloženega dela. Vrh tega nas je oklestila tudi toča tako, da je bil pridelek in zaslužek manjši kot običajno. Zaradi dolgoročne predprodaje v tujino se cena hmelju le delno popravlja. Ker zmanjkuje hmelja za domače potrebe, se je ponovno v večji meri pojavilo prekupčevanje.

Slovenski kmetje in še posebej hmeljarji nikdar niso klonili in tudi ta kriza nas ne sme zrušiti. Zato celo povečujemo naložbe v hmeljarstvo. Skoraj 6 milijard smo v zadnjih petih letih vložili v hmeljarstvo, od tega samo v preteklem letu 3.400.000.000 din. Pospešeno uvajamo nove sorte in nove načine obdelovanja hmelja. Več kot polovico ga bomo že to leto strojno obrabli. S tem znižujemo stroške in prav letos nam nove sorte hmelja že obetajo precej višje pridelke. Hmeljarji upamo, da se bodo našim prizadevanjem pridružili tudi kupci z boljšimi cenami.

Vsi izgledi so, da se vendarle obetajo kmetijstvu boljši časi. Kmetje smo ponovno dobili svojo kmetijsko organizacijo.

Družbeni sektor že vrača v obliki dobička tisto, kar smo mu z zemljo in sredstvi složno naložili. Družba kot celota prihaja do

spoznanja, da se brez hrane in kmetijskih surovin ne da živeti in dobro gospodariti. Zato zaključujem to mojo kratko tolmačenje stanja v hmeljarstvu in kmetijstvu sploh z našo skupno željo, da bi govorjenje in pisana beseda postalo dejanje in dalo dobre sadove tako, da bomo zadovoljni pridelovalci in potrošniki.

Tebi novi starešina predajem odgovorno dolžnost, da boš vodil naše vrste v naslednjem hmeljarskem letu z željo, da ti ne bo treba ob obračunu preveč tarnati.

Vsem hmeljarjem in vam v dvorani pa se iskreno zahvalim za čast, ki mi je bila v preteklem letu priznana z željo, da bi se v današnji družbi kar najboljše počutili.



Franc Skok, dolgoletni in uspešni hmeljar iz Kaple vasi pri Preboldu prejema za svoj trud skromno, a zaslužno priznanje

Po predaji starešinstva in mačka novemu starešini hmeljarju Antonu Stožirju iz Trnovelj, je le-ta nagovoril navzoče:

**SPOŠTOVANE HMELJARKE IN HMELJARJI, DRAGI GOSTJE!**

Ob sprejemanju časti in dolžnosti hmeljarskega starešine se za vaše zaupanje najiskrenejše zahvaljujem. Tudi moje življenje je že vsa leta in to več kot 50 let tesno povezano z rastjo hmelja. Spremljal me je skozi težka leta predvojnih kriz, medvojnega opustošenja, pa tudi po vojni ni bilo vedno rožnato.

Kljub temu smo ga nepretrgano vestno gojili in moram vam priznati, da mi ni žal. Prepričan sem, da bom opravičil tako kot vsi moji predhodniki, starešine slovenskega hmeljarstva, vaše zaupanje.

Hmelj ni vedno grenak, je tudi zeleno zlato, če se ne zanemarja. Dosedanji starešina vam je že povedal, kaj se v hmeljarstvu dogaja. Na žalost se ni mogel pohvaliti z dobro lansko letino. To leto kaže nekoliko bolje, predvsem pri tistih hmeljarjih, ki so vestni ter sledijo napredku. Včasih se bojimo novosti, vendar so obnovljena hmeljišča kljub strojni rezi in obiranju ob skrbni negi prav lepa. Skupne žičnice in stroji so nam vsem olajšale delo,

ki lahko posameznikom nudijo, lahko pa tudi povzročijo tisto, kar nas je včasih poglajalo v krizo.

Kot smo že slišali, vlagamo v hmeljarstvo zelo velika denarna sredstva in si zato ne moremo privoščiti nobenega zastoja v proizvodnji in prodaji. Te besede pa naj veljajo tudi tistim, ki naš hmelj kupujejo, pa tudi družbi kot celoti, da ne bi dopustili razvrednotenja hmeljarstva. V Sloveniji se pripravlja poseben program razvoja kmetijstva do leta 1978. Med hmeljarji kroži govorica, da so pripravljenci tega programa obšli hmeljarstvo. Kot star hmeljar tega ne morem dopustiti in z mano se boste vsi strinjali.

Naš skupen cilj je pridelati 5 tisoč ton hmelja, ker bomo le na ta način lahko zadostili naraščajočim potrebam doma in na tujem.

Dragi predstarešina, dovoli, da se ti zahvalim v imenu vseh hmeljarjev za vse kar si storil. Prepričan sem, da boš tudi v prihodnje ostal tako zavzet in delaven za napredek hmeljarstva. Vsem tistim, ki vežete svoje življenje na muhasto čut zelene rože in še posebej tistim, ki bodo danes prejeli častna priznanja, iskreno čestitam!

Cvetu hmeljarskih deklet, ki so že pripravljene, da nam bodo pokazale vso svojo lepoto, pa želim vse najboljše pri delu in na nocojšnji zabavi.

Pozabimo skrbi in težave z željo, da bi se vsi skupaj prijetno poveselili. Še enkrat hvala za izkazano zaupanje.



Predlanska princeska, Marjana Cretnik iz Velike Pirešice je predstavila prekrasen šopek trinajstih brhkkih deklet v domiselni hmeljarskih nošah. Presenečeni smo bili nad njihovo ubrano lepoto in odločitev posameznikov je zaradi izredne izenačenosti bila nam pretežka. Odločila je komisija. Nova hmeljarska princesa je postala Anica Brglez iz Ljubnega. Poskočno se je zavrtela z novim starešinom in tako popeljala vse zbrane v veseli del praznovanja, ki se je kar prehitro končal v poznih jutranjih urah.

Dvakrat je zapel moški zbor iz Tabora lepo in ubrano, toda žal le za pol dvorane. V prihodnje ne bo šlo brez dobrega ozvočenja.

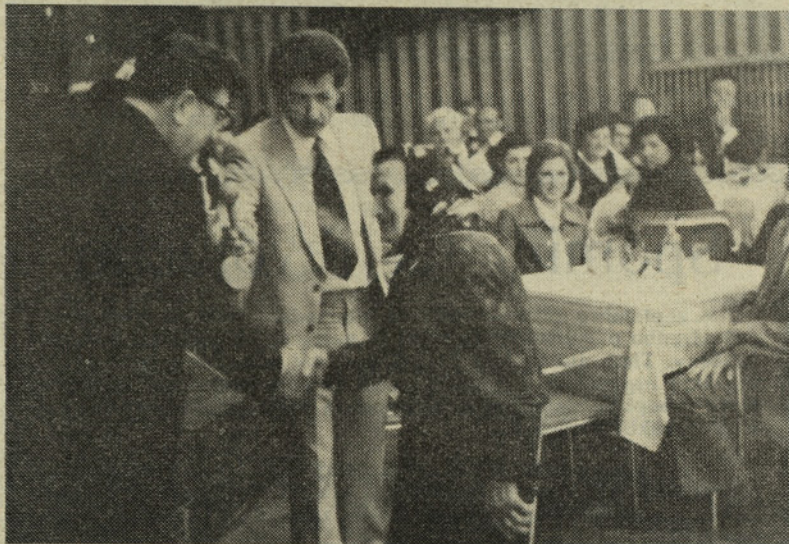
Triintrideset hmeljarjev je prejelo za svoj trud priznanja, od mladih ambicioznih, do takšnih, ki so grenki roži zapisali že šesti križ in vse svoje življenje.



Letošnji par: hmeljarski starešina Anton Stožir in hmeljarska princeska Anica Brglez. Starešina ji je kot vsem dekletom podaril šopek rdečih vrtnic

## PRIZNANJA ZASLUŽNIM HMELJARJEM 1973

1. ANTLOGA Hugo, Gotovlje
2. BISTROVIĆ Ana, Podvrh
3. BIZJAK Martin, Rečica ob Paki
4. BRINOVEC Ivan, Gotovlje
5. CETINA Marija, Podlog
6. DOLAR Miha, Loke
7. ERNESTL Avgust, Pragersko
8. GLAVNIK Alojz, Polzela
9. GRIVC Franc, Kompole
10. HOLOBAR Julijana, Migojnice
11. KUMER Izidor, Vransko
12. KARAŽIJA Jože, Vrbje
13. KRIZANEC Dragica, Arja vas
14. KOS Franc, Tabor
15. KAC Peter, Zg. Roje
16. NOVAK Franc, Arclin
17. OKORN Franc, Škofja vas
18. OREHOVEC Lovrenc, Jeronim
19. POGAČAR Anton, Sempeter
20. POVŠE Jože, Orla vas
21. PODGORSEK Franc, Grajska vas
22. PEŠEC Stanko, Arja vas
23. ROJŠEK Jože, Braslovče
24. STEPIŠNIK Franc, Drešinja vas
25. SKOK Franc, Kapla vas
26. SITAR Marija, Sešče
27. STRENCAN Jurij, Lava
28. ŠERBINJEK Ivan, Ravne na Koroškem
29. ŠMIT Ivan, Črni vrh
30. SUPER Ivan, Ponikva
31. TOMINŠEK Angela, Andraž
32. VRBEK Jela, Prešnik
33. ZAVRŠNIK Franc, Topovlje.



Predsednik hmeljarskega odbora pri Styrii inž. Vinko Kolenc čestita Mariji Sitar iz Sešča za dolgoletno in uspešno hmeljarsko delo.

Ob letošnjem praznovanju, ki se nagiba v drugo desetletje in ob analizi vseh enajstih praznovanj se mi stoji. S kakšnim elanom, s kolikimi urami dela, s kolikim trudom in domiselnostjo smo praznovali prve dneve hmeljarskega leta. In kakšen je bil zadnji? — Le medla slika prejšnjih. — Bojim se, da bo sčasoma vse zamrlo. Ali naj še res to zanemarimo kar imamo — tradicijo, ki jo povsod po svetu v tem divjem tempu industrializacije kmetijstva skušajo ohraniti z nemalimi sredstvi? Najlaže je sekta-

šiti in reči: denarja ni. Prepričan pa sem, če bi vsi, ki so zainteresirani za dinar od hmeljara, za ohranitev lepih starih navad in za ohranitev in oživljanje hmeljarske ideje in hmeljarske tradicije ter nošnje, predvideli primerne vsote že ob sestavljanju proračunov za naslednje leto, da bi žalska občina celjska regija in celo republika praznovali DAN HMELJARJEV SKUPNO in še slovesneje.

Braslovško turistično društvo je kar veliko storilo: lepa je bila razstava cvetja v šoli, tudi razstavo

strojev SIP si je ogledalo večje število ljudi.

Nedelja 12. avgusta popoldne ni pritegnila toliko ljudi, kolikor smo jih bili vajeni prejšnja leta. Vse

kaže, da bo tudi tu treba iskati novih oblik in več koordinacije pri delu, da bomo prihodnja leta uspešnejši!

Vili inž. Vybihal

## USPEŠNO ZAKLJUČENO REGIJSKO TEKMOVANJE TRAKTORISTOV

Društvo Ljudske tehnike Kombinata Hmezd Zalec in Aktiv mladih zadružnikov sta organizirala 11. avgusta izbirno tekmovanje poklicnih traktoristov in traktoristov iz vrst mladih zadružnikov. Udeležilo se ga je 27 tekmovalcev (14 poklicnih traktoristov in 13 mladih zadružnikov).

Tekmovanje je otvoril predsednik »LT« tovariš Verstovšek Franc in predal besedo vodji tekmovanja tovarišu Pelikanu Zvonetu. Komisije za ocenjevanje so bile v naslednjem sestavu:

KOMISIJA ZA ORANJE: Pugelj Bogdan, predsednik; Poljanc Bernard, član; Hauzer Lojze, član.

KOMISIJA ZA SPRETNOSTNO VOŽNJO: Cvetko Janko, predsednik; Zupanek Janko, član; Janežič Rudi, član.

KOMISIJA ZA TESTE: Verstovšek Franc, predsednik; Jug Vinko, član.

VOĐJA MERILCEV: Beričič Franc.

MERILCI: Farčnik Ivan, Kampuš Lojze, Šabjan Jože.

Za nemoten potek tekmovanja in zbiranje rezultatov ter vso administracijo so bili odgovorni: Pelikan Zvone, vodja tekmovanja; Vošnjak Slavko in Razboršek Milena.

Tekmovalci so tekmovali po naslednjih startnih številkah in so dosegli naslednje rezultate:

| Start. št. | Preimek in ime   | Enota        | Dosežene točke<br>oranju vožnji teoriji skupaj |    |    |     | Opombe    |
|------------|------------------|--------------|------------------------------------------------|----|----|-----|-----------|
| 5          | Škraber Slavko   | ZE Sempeter  | 243                                            | 23 | 32 | 298 |           |
| 7          | Zupanc Niko      | ZE Gotovlje  | 175                                            | 18 | 43 | 236 |           |
| 8          | Vihernik Marko   | ZE Gotovlje  | 207                                            | 18 | 25 | 250 |           |
| 16         | Andelkovič Dušan | ZE Petrovče  | 228                                            | 17 | 46 | 291 |           |
| 35         | Bukovec Jože     | ZE Petrovče  | 207                                            | 9  | 30 | 246 |           |
| 40         | Voh Franc        | ZE Gotovlje  | 97                                             | 18 | 37 | 152 |           |
| 24         | Štajner Martin   | LP Sempeter  | 258                                            | 24 | 33 | 315 |           |
| 17         | Korent Franc     | LP Radlje    | 210                                            | 0  | 39 | 249 |           |
| 8          | Cerovšek Stanko  | LP Sempeter  | 233                                            | 18 | 26 | 277 |           |
| 29         | Ločičnik Ivan    | LP Sempeter  | 262                                            | 24 | 38 | 324 |           |
| 30         | Pogačar Martin   | LP Sempeter  | 232                                            | 22 | 18 | 272 |           |
| 2          | Helbl Alojz      | LP Radlje    | 173                                            | 19 | 23 | 215 |           |
| 11         | Vrhovnik Miha    | LP Radlje    | 232                                            | 25 | 34 | 291 |           |
| 14         | Bryulović Milan  | LP Radlje    | 222                                            | 16 | 30 | 268 |           |
| 31         | Rovan Andrej     | ZE Vransko   | 208                                            | 0  | 33 | 241 |           |
| 32         | Rovšnik Janko    | ZE Vransko   | 208                                            | 0  | 27 | 235 | Ekipa MZ  |
| 41         | Brdnik Janko     | ZE Vransko   | 232                                            | 9  | 27 | 268 | Vransko   |
| 9          | Gradišnik Zvonko | ZE Petrovče  | 205                                            | 9  | 42 | 256 |           |
| 23         | Turnšek Jakob    | ZE Petrovče  | 180                                            | 15 | 26 | 221 | Ekipa MZ  |
| 26         | Mihelak Jože     | ZE Petrovče  | 250                                            | 12 | 40 | 302 | Petrovče  |
| 37         | Bider Jože       | KZ Mozirje   | 148                                            | 15 | 29 | 192 | Ekipa MZ  |
| 38         | Zlebnik Jože     | KZ Mozirje   | 182                                            | 0  | 36 | 218 | Mozirje   |
| 42         | Jurjavec Jože    | KZ Mozirje   | 145                                            | 14 | 33 | 192 |           |
| 21         | Stepišnik Albin  | ZE Trnava    | 221                                            | 0  | 35 | 257 | Ekipa MZ  |
| 25         | Mojzeš Alojz     | ZE Trnava    | 188                                            | 9  | 33 | 230 | Trnava    |
| 33         | Sajović Boris    | ZE Trnava    | 205                                            | 14 | 46 | 265 | MZ        |
| 3          | Turnšek Janko    | ZE Braslovče | 153                                            | 14 | 40 | 207 | Braslovče |

(Nadaljevanje na 6. strani)



Praznovanje hmeljarskega leta zelo popestri nastop brhkih deklet, ki se potegujejo za naslov hmeljarske princeske. Takole so se z malce treme in v pričakovanju, katero je izbrala za hmeljarsko princesko petčlanska žirija, postavile v polkrogu pred hmeljarske v domu v Zalcu. Od leve proti desni stojijo: Marjana Čretnik — predlanska hmeljarska princeska, ki je kandidatke sproščeno popeljala pred zbrane hmeljarske. Sledijo Hedvika Horjak iz Šentjanža nad Štorami, Marta Savinek iz Go nje vasi pri Preboldu, Lenka Topolšek iz Miklavža, Anica Brglez iz Ljubnega, Zdenka Kroflič iz Malih Dol, Jelka Cokan iz Podkrajca, Argelca Kodre iz Braslovča, Irena Simončič iz Sevnice, Apolonija Levč iz Šentruperta, Danica Kevš iz Smiklavža, Bernarda Drev iz Prelske, Jožica Jerman iz Zahomca in Stefka Zabukovnik iz Andraža nad Polzelo.



Ob samem začetku tekmovanja traktoristov je zbrane nagovoril predsednik in vodja tekmovanja inž. Zvone Pelikan in zaželel tekmovalcem obilo borbenosti, gledalcem pa prav takšno mero športnega užitka

V skupni razvrstitvi so se med prve štiri najboljše tekmovalce uvrstili:

LOČIČNIK IVAN, I. mesto, 324 točk, LP Šempeter  
STAJNER MARTIN, II. mesto, 315 točk, LP Šempeter  
MIHELAK JOŽE, III. mesto, 302 točke, MZ ZE Petrovče  
ŠKRABER SLAVKO, IV. mesto, 298 točk, ZE Šempeter.

Ti štirje tekmovalci so se s tem plasirali na republiško tekmovanje, 8. septembra v Črnomlju.

V skupini mladih zadrušnikov je ekipno zasedla prvo mesto skupina iz ZE Petrovče. Sledila ji je ekipa iz Trnave, Vranskega in Mozirja.

Posamezno so se med prva štiri mesta uvrstili naslednji tekmovalci:

MIHELAK JOŽE, I. mesto, 302 točke, ZE Petrovče  
BRDNIK JANKO, II. mesto, 268 točk, ZE Vransko  
SAJOVIC BORIS, III. mesto, 265 točk, ZE Trnava  
STEPIŠNIK ALBIN, IV. mesto, 257 točk, ZE Trnava.

Ti štirje mladi zadrušniki bodo zastopali našo ekipo na republiškem tekmovanju mladih zadrušnikov 30. septembra v Murski Soboti.

Prvim štirim poklicnim traktoristom so bile podeljene denarne nagrade: 500, 300, 250, 200 din.

Prva ekipa mladih zadrušnikov je prejela 1.000 kg NPK, darilo tovarne mineralnih gnojil INA Kutina.

Prvi trije mladi zadrušniki so prejeli 300, 200 in 100 din, naslednja dva pa stroček za rezanje mesa in kuhinjsko tehcnico, darilo »Gorenje«.

Vsem, ki so v denarni ali pa materialni obliki prispevali, da smo izvedli to prireditev, se pripravljajni odbor najlepše zahvaljuje.

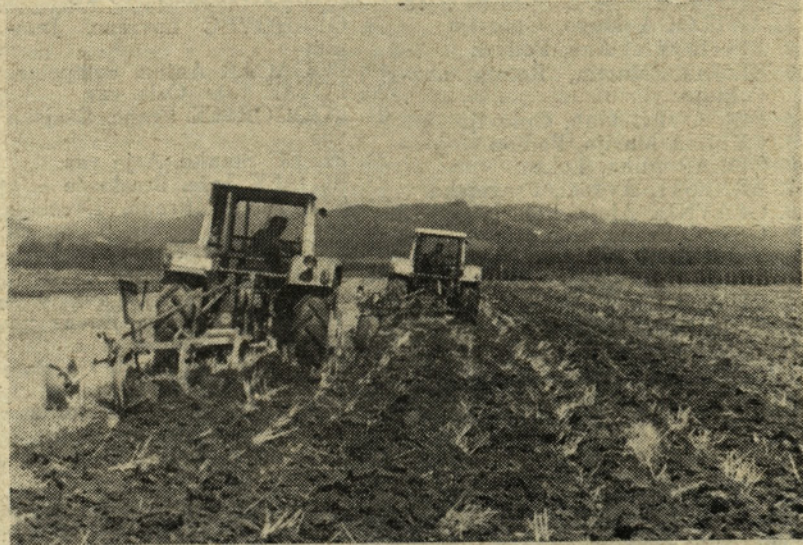
Tekmovanje je bilo uspešno, čeprav dobro vemo, da je tako med poklicnimi traktoristi, kot tudi med mladimi zadrušniki še dosti takih, ki bi se tekmovanja tudi lahko udeležili in dosegli ugodne uvrstitve. Njim in vsem ostalim bo dana lepa priložnost naslednje leto.

Ekipe, ki nas bodo zastopale na republiških tekmovanjih so torej znane. Želimo jim čim več uspeha!

S. Vošnjak

V Kumrovcu, rojstnem kraju tovariša Tita, so že pričeli z gradbenimi deli na spominskem domu borcev NOV in mladine Jugoslavije. V Sloveniji smo za ta dom do začetka avgusta zbrali že 5.584.000 din, kar je komaj nekaj več kot tretjina predvidene vsote.

Zvezni zavod za statistiko je ugotovil, da so cene pridelkov pri kmetijskih proizvajalcih povečale v prvih 6 mesecih letos za 27,7% v primerjavi z enakim obdobjem lani! V družbenem sektorju kmetijstva so cene narasle za 22,3%, v zasebnem pa za 32,2%.



Po poljih Kmetijstva Žalec so traktorji že zaorali prve brazde za zgodnjo jesensko setev. Ta dva orjeta na Bregu pri Polzeli

## Spomini na revolucijo

2. septembra 1942 — Vrhovni komandant NOP in DVS je izdal odredbo o volitvah, strukturi in nalogah narodnoosvobodilnih odborov. Tiste dni je bila objavljena tudi odredba o ustanovitvi vojaških organov v zaledju. To so bili tako imenovani »Septembrski predpisi«, katerih osnovna načela so v glavnem enaka kot v »Fočanskih predpisih«.

5. septembra 1944 — Edvard Kardelj se je sestal z generalnim sekretarjem KP Avstrije Hounerjem. Ob tej priložnosti je Houner izjavil, da je Koroška s svojim bojem zaslužila priključitev k Jugoslaviji.

6. septembra 1944 — Vrhovni komandant NOV in POJ Tito je ukazal glavnemu štabu Srbije, naj takoj naveže stike z Rdečo armado na jugoslovansko-romunski meji pri Turnu Severinu.

13. septembra 1943 — Sredi septembra je prispela v vrhovni štab NOV in POS angloameriška vojaška misija, ki jo je vodil član britanskega parlamenta general Maclean.

14. septembra 1944 — Vrhovni komandant NOV in POJ je izdal povelje o dodeljevanju »Spomenice 1941« vsem aktivnim udeležencem NOB od leta 1941.

29. septembra 1941 — Začela se je 1. sovražna ofenziva proti POJ in osvobojenemu ozemlju v zahodni Srbiji pri Sabcu.

## Z malo truda več sena



Oglejte si ta dva kupa otave! Vidite, takšna je razlika med donosi na negojenih in gnojenih travnikih. Otavo smo seveda tudi stehali z enakih površin. Razlika ena proti tri je kar čedna, mar ne. Poskus so opravili strokovnjaki Kooperacije pri kooperantih na vseh koncih doline

**ŽIVINOZDRAVNIŠKA**  
**Služba**

Od 1. 9. do 8. 9. LESJAK Milan, dipl. vet., Prebold, tel. 72-201.

Od 8. 9. do 15. 9. FLORJANC Julij, dipl. vet., Braslovče, tel. 72-048.

Od 15. 9. do 22. 9. ŠRIBAR Edvard, dipl. vet., Šempeter, tel. 71-080.

Od 22. 9. do 29. 9. OCVIRK Franc, dipl. vet., Vransko, tel. 72-407.

Od 29. 9. do 6. 10. LESJAK Milan, dipl. vet., Prebold, tel. 72-201.

Dežurna služba prične ob delavnikih ob 15. uri in traja do 7. ure zjutraj.

Ob sobotah prične dežurstvo ob 12. uri in konča v ponedeljek ob 7. uri zjutraj.

Veterinarska postaja  
Žalec

## PREGLED ZDRAVSTVENEGA STANJA NAŠIH DELAVCEV V PRVEM POLLETJU

| Zap. št. | ODSOTNOSTI ZARADI BOLEZNI                           | Vseh bolezen. primerov | Bolezenskih dni skupaj | v breme KZSZ | Strošek v neto izpl. nadom. OD |
|----------|-----------------------------------------------------|------------------------|------------------------|--------------|--------------------------------|
| 1.       | Infeksijske bolezni prebavil                        | 5                      | 533                    | 490          | 1.315                          |
| 2.       | Razna bakterijska obolenja                          | 2                      | 21                     |              | 767                            |
| 3.       | Virusna obolenja z eksantemom                       | 13                     | 78                     |              | 2.984                          |
| 4.       | Druga virusna obolenja                              | 3                      | 28                     | 1            | 1.112                          |
| 5.       | Rikecigoze z artopodami povz. bolezni               | 1                      | 3                      |              | 110                            |
| 6.       | Sifilis in druga spolna obolenja                    | 6                      | 21                     |              | 847                            |
| 7.       | Mikoze                                              | 1                      | 9                      |              | 346                            |
| 8.       | Helmintijaze                                        | 1                      | 26                     | 7            | 1.095                          |
| 9.       | Druga infekcijska in parazitarna obolenja           | 6                      | 52                     |              | 2.092                          |
| 10.      | Novotvorbe limfnega in hematopoetičnega tkiva       | 1                      | 19                     |              | 982                            |
| 11.      | Benigne novotvorbe                                  | 3                      | 34                     |              | 1.145                          |
| 12.      | Novotvorbe neoznačene narave                        | 1                      | 52                     | 26           | 1.247                          |
| 13.      | Bolezni ščitne žleze                                | 2                      | 19                     | 11           | 432                            |
| 14.      | Bolezni krvi in krvotvornih organov                 | 3                      | 11                     |              | 813                            |
| 15.      | Psihoze                                             | 3                      | 28                     | 36           | 1.809                          |
| 16.      | Neuroze, motnje osebnosti in druge duševne motnje   | 38                     | 495                    | 395          | 11.833                         |
| 17.      | Razna obolenja centralnega živčevja                 | 1                      | 14                     |              | 802                            |
| 18.      | Bolezni živčevja in drugih perifernih ganglijev     | 7                      | 68                     |              | 1.812                          |
| 19.      | Vnetje oči                                          | 11                     | 85                     | 15           | 4.197                          |
| 20.      | Druge bolezni oči                                   | 3                      | 9                      |              | 469                            |
| 21.      | Bolezni ušes in mastoida                            | 7                      | 85                     | 24           | 2.988                          |
| 22.      | Akutna revmatična mrzlica                           | 1                      | 6                      |              | 215                            |
| 23.      | Hipertenzije                                        | 6                      | 95                     |              | 4.626                          |
| 24.      | Ishemično obolenje srca                             | 13                     | 26                     |              | 1.072                          |
| 25.      | Druge oblike obolenja srca                          | 4                      | 36                     |              | 1.501                          |
| 26.      | Obolenja arterij ferior in kapilar                  | 2                      | 68                     | 38           | 3.953                          |
| 27.      | Obolenja ven limfnih potov in dr. ob. cirk. sistema | 12                     | 149                    | 49           | 6.263                          |
| 28.      | Akutne infekcije respirat. sist. resp. gripe        | 118                    | 969                    | 12           | 44.095                         |
| 29.      | Influenca                                           | 77                     | 596                    | 46           | 28.157                         |
| 30.      | Pljučnica                                           | 10                     | 79                     | 9            | 5.143                          |
| 31.      | Bronhitis, emfizem in astma                         | 8                      | 131                    | 23           | 5.792                          |
| 32.      | Druge inf. respiratornih potov                      | 5                      | 56                     |              | 2.452                          |
| 33.      | Bolezni ustne votline, žlez in vilice               | 5                      | 26                     |              | 1.025                          |
| 34.      | Bolezni požiralnika, želodca in dvanajsternika      | 35                     | 596                    | 195          | 15.746                         |
| 35.      | Slepič                                              | 5                      | 49                     | 5            | 2.093                          |
| 36.      | Kila trebušne votline                               | 6                      | 139                    | 32           | 8.865                          |
| 37.      | Druga obolenja črev. in peritoneja                  | 10                     | 74                     |              | 3.865                          |
| 38.      | Bolezni jeter, žolčne čase in pankreasa             | 6                      | 61                     |              | 3.886                          |
| 39.      | Bolezni urinarnega sistema                          | 41                     | 532                    | 143          | 17.509                         |
| 40.      | Bolezni moških spol. organov                        | 4                      | 324                    | 281          | 724                            |
| 41.      | Bolezni dojke, jajčnika in parametrija              | 5                      | 63                     | 9            | 3.995                          |
| 42.      | Bolezni maternice in drugih spol. org. žene         | 10                     | 154                    | 49           | 5.375                          |
| 43.      | Komplikacije nosečnosti                             | 3                      | 74                     |              | 4.196                          |
| 44.      | Inf. sečnih potov in zastrup. med nosečnostjo       | 5                      | 39                     |              | 1.769                          |
| 45.      | Splav                                               | 5                      | 54                     |              | 2.969                          |
| 46.      | Porod                                               | 16                     | 621                    | 641          | 363                            |
| 47.      | Infekcije kože in podkožja                          | 25                     | 177                    |              | 7.728                          |
| 48.      | Druga vnetja kože in podkožja                       | 11                     | 88                     | 2            | 3.892                          |
| 49.      | Druge bolezni kože in podkožja                      | 14                     | 180                    | 52           | 5.529                          |
| 50.      | Artritis in revmatizem                              | 61                     | 1.565                  | 217          | 24.564                         |
| 51.      | Osteomyelitis in druge bolezni kosti in sklepov     | 57                     | 900                    | 747          | 29.466                         |
| 52.      | Bolezni mišično kostnega sistema                    | 4                      | 185                    | 136          | 1.817                          |
| 53.      | Konginetalne anomalije                              | 1                      | 14                     |              | 714                            |
| 54.      | Razni vzroki perinatalne obol. in smrtnostni        | 11                     | 35                     | 29           | 273                            |
| 55.      | Simptomi in slabo definirana stanja                 | 21                     | 133                    | 45           | 4.043                          |
| 56.      | Strežba, kontumac in drugi vzroki staleža           | 106                    | 359                    | 385          | 1.243                          |
| 57.      | Neopredeljeni vzroki bolezni                        | 1                      | 5                      |              | 276                            |
| 58.      | Fizične poškodbe pri delu (nesreče)                 | 115                    | 1.785                  | 278          | 83.668                         |
| 59.      | Fizične poškodbe izven dela                         | 68                     | 859                    | 140          | 35.896                         |
| 60.      | Nesreče na poti na delo in z dela                   | 9                      | 87                     |              | 3.531                          |
| skupaj   |                                                     | 1.040                  | 12.435                 | 4.622        | 418.193                        |

Po enotah pa je stalež bolnih razviden iz spodnjega pregleda:

| Enota                     | Število zaposlenih | Število boleznin | % bolnih |
|---------------------------|--------------------|------------------|----------|
| Kmetijstvo — obrat uprava | 32                 | 12               | 38       |
| Kmetijstvo I.             | 131                | 64               | 49       |
| Kmetijstvo II.            | 95                 | 61               | 64       |
| Kmetijstvo III.           | 64                 | 36               | 56       |
| Kmetijstvo IV.            | 48                 | 53               | 110      |
| Govedoreja                | 68                 | 46               | 67       |
| Gradbeništvo              | 49                 | 36               | 73       |
| Kmetijstvo Radlje         | 90                 | 79               | 87       |
| Sadjarstvo Mirošan        | 27                 | 11               | 40       |
| Kooperacija               | 134                | 25               | 18       |
| Mesnine                   | 437                | 204              | 47       |
| Mleko                     | 109                | 34               | 31       |
| Hmežad Hop. exp.          | 56                 | 19               | 34       |
| Mešalnica                 | 25                 | 18               | 72       |
| Skupne službe             | 181                | 75               | 44       |
| Hladilnica                | 7                  | 1                | 14       |
| Strojna postaja           | 110                | 46               | 42       |
| Gostinstvo                | 89                 | 36               | 40       |
| Šmarje                    | 135                | 48               | 35       |
| Vital                     | 143                | 91               | 63       |
| Hišni sklad               | 6                  | 0                | 0        |
| Vrtnarstvo                | 87                 | 57               | 66       |
| Podjetje                  | 2.133              | 1.040            | 49       |

Vsak za gripo oboleli bolnik nas je stal povprečno 361 din. Ob tem pa se lahko začudimo nad domiselnostjo naših ljudi, če upoštevamo, da stane popolno preventivno cepljenje proti gripi le 20 din.

Za službo varstva pri delu  
Janko Zupanek

## OSMRNICE

Sporočamo žalostno vest, da je 19. avgusta po kratki, a mučni bolezni umrl v 42. letu direktor ČZP Kmečki glas in glavni urednik priljubljenega istoimenskega tednika JAKA BOGATAJ. Bil je poslanec republiškega zbora slovenske skupščine, član upravnega in izvršnega odbora združene zveze Slovenije in znan družbenopolitični delavec.

Nad deset let je uspešno vodil ČZP Kmečki glas. To čutimo bralci, ki smo prebrali Kmečki glas, Sodobno kmetijstvo in strokovno literaturo, ki jo je izdajala ta založniška hiša.

Od Jaka so se poslovili številni prijatelji in znanci v sredo, 22. avgusta v Poljanah nad Škofjo Loko.

Dobro nam znanega prijatelja in svetovalca bomo ohranili v lepem spominu.

Uredništvo glasila  
Hmeljar

## OGLAS

Prodam večjo količino hmeljev z njive Šketa Franc, Topovlje p. Braslovče.

## Vremenski PREGOVORI

Ce bo Tilen meglen,  
bo grda jesen.

Ce na Miholovo sever vleče,  
veliko zimo in sneg obeče.

## MODROSTI

Laž je ključ h koncu.

Nevoščljivci bi rad blagor drugemu z očmi uničili.

Z lastnimi žulji je malokdo obogatel.

## SISTEM NAGRAJEVANJA

— Tov. šef, zakaj pa jaz nisem dobil nagrade?

— Ja, si je pač nisi zaslužil!

— Saj ravno zato sprašujem, zakaj je tudi jaz nisem dobil.

## ANEKDOTE

Kitajski voditelj Mao-Ce-Tung je nekoč dejal: »Krajše blato je koristnejše kot dogme. Iz njega lahko napravimo gnoj.«

Iz pregleda ugotovimo, da je bilo v prvem polletju, zaradi raznih bolezni odsotnih kar 848 delavcev in zaradi fizičnih poškodb kar 192 delavcev nesposobnih za delo. 848 delavcev je bilo zaradi 57 različnih bolezni. Najbolj so bolovali zaradi akutne infekcije respiratornega sistema, gripe in revmatizma. Zanimivo je, da se je odsotnost z dela zaradi spolnih bolezni in splavov močno zmanjšala v primerjavi s preteklimi leti.

Zaskrbljujoče pa je dejstvo, da je za čas, za katerega poročamo, bil skoraj vsak drugi zaposleni po enkrat v bolniškem staležu.

Tako je bilo 1.040 delavcev, ki so skupno bolovali 12.435 dni, ter so skupno od podjetja prejeli 418.192 din neto izplačila nadomestila za osebno dohodke. Z drugimi besedami povedano, da je kar 95 delavcev brez dela prejelo osebni dohodek mesečno po ca. 800 din. Največji delež od posameznih bolezni je imela gripa.

## ZMOGLI SMO GA - TRIGLAV

**V CASU MODE MNOŽIČNIH NASKAKOVANJ VRHA NAŠIH PLANIN SE NAS JE ZBRALO V PETEK ZJUTRAJ (10. 8.) PETDESET KOMBINTOVIH DELAVCEV, KOOPERANTOV, OZIROMA NJIHOVIH SVOJCEV ALI KOLEGOV IN KOLEGIC OD CELJA PA DO VRANSKEGA, SE PRAVI REPREZENTANCA SAVINJSKE DOLINE. Z AVTOBUSOM SMO KAJ KMALU PRISPELI NA POKLJUKO, KJER SMO V SENCI MOGOČNIH SMREK PRVIČ SEGLI V NAHRBTNIKE IN MNOGO DOBROT JE KASNEJE POTOVALO V VIŠINO NAMESTO V NJIH V NAŠIH ŽELODČIH.**

Ob deseti uri dopoldan smo še zadnjikrat pregledali vezalke na čevljih, zadrnili nahrbtnike in že so se znašli na naših hrbtih. Kmalu se je po poti med stoletnimi smrekami vila karavana odločnih romarjev, dolga kakšnih sto metrov in smelo premagovala blage vzpone. Sčasoma pa so bile smreke, mimo katerih smo sopihali, vse nižje, pojavili so se grčavi macesni, trdoživu ruševje, naše srčice in bluže pa vedno bolj mokre in naša lica so se kopala v potnih sragah.

Kolona se je ustavljala le za hipe, da smo malo umirili srčne utripe ter bolj umirjeno kot sicer zajeli svež gorski zrak in že smo premagovali nove in nove centimetre vzpona. Prvič smo se ustavili za dalj časa pri Vodnikovem domu na Velem polju 1805 m visoko. Naše roke so se drugič zakopale v dobrote nahrbtnikov, marsikatero grlo je poččegotalo kačja slina, žejo pa pogasil topel čaj. Po opravljenih formalnostih — žigosanju izkaznic, razglednic — smo zopet zadeli občutno lažje nahrbtnike na svoja ramena in lahkih nog krenili na kamnito pot, ki je vijugala vse

više in više. Mi pa smo stopali, hodili, oči so nam uhajale s poti pred sabo v vrhove, pljuča lovila čist zrak, noge pa so postajale vse težje in težje. Kako hitre so spremembe počutja na naši poti.

Ko smo zagledali izbrano bazo za naskok našega cilja, kočjo Planika, že ni bilo več okrog nas dreves, pa tudi ruševje je bilo skromno. Se kos poti je bilo zadnjih zaplatah sočne planinske trave srečali čredo krav. Nekateri med njimi so zadovoljno leželi prežvekovali. Njim in pa pesmi zvoncev obešenih okrog vratov pasočih krav smo se pridružili že malo trudni popotniki. Hitro smo vezali duše s kačjo slino, zobje so mleli in lajšali tovor, v naše ude pa se je vračala moč, rasla že omajana morala. Po polurnem počitku smo se znova zagrizli v strmo kamnato pot in dom Planika zavzeli ob četrti uri popoldan večinoma utrujeni, nekateri pa že z zadnjimi močmi. Hitro smo odložili nahrbtnike, svojega rojstva kosti pa posedli ali položili kjer je že bilo. Kmalu pa smo spoznali, da še le nismo porabili zadnjih moči, vendar smo se kljub temu odločili

naskočiti očaka zgodaj zjutraj naslednjega dne. Tako nam je do večera in zasluženega počitka ostala na razpolago precejšnja merica časa. Svobodno smo se lahko razgledali naokrog po sivih vršaci, zakaj med potjo smo to lahko delali le kradoma, ker smo morali poziti na sigurno stopinjo in da nismo sekali enakomerno hojo, ki je na takšni poti edina uspešna. Po okupaciji skupnih ležišč na podstrešju Planike bi nekateri najraje ostali kar na njih, mnogi pa smo se odločili za kratek izlet okrog Malega Triglava do Kredarice, od koder smo se vrnili v mraku.

Vsi, ki smo med potjo za več ur razgalili svojo bolj ali manj zagorelo kožo, smo sedaj čutili posledice večurnega delovanja višinskega sonca s kot solza čiste neba. Naši nosovi so rdeli, ostali udje in ramena pa žarela in nekaterim kasneje onemogočila miren sen.

Dom Planika pa je bil vedno bolj poln, zakaj znova in znova so prihajali novi podaniki gora. Po deveti uri zvečer je bilo tudi v jedilnici kot po bitki na Kosovem polju. Povsod, koder je bilo prostora, na klopi za mizo, pod mizo, med mizami, so počivala zleknjena izmučena telesa. V svitu polne lune in redkih zvezd pa so štirje fantje zapeli Nocoj pa oh nocoj in podobne z ubranimi glasovi. Njihova pesem je bila v gorski tišini kot balzam za od hrupa v dolini živčevje civilizacije razdražena ušesa in kot uspavanka skrbnih mam v rosnih letih.

Noč je bila kratka, a vendar dovolj dolga, da smo se ob štirih dvignili prerojeni, polni novih moči. Po redkih grižljajih smo se ob pol peti uri napotili v zadnjo bitko z goro, katero smo se trdno odločili premagati za vsako ceno. Sem in tja, po žlebu, grebenu, ob pomoči jeklenih vrvi, ponekod tudi zabitih klinov smo hiteli v višino in kmalu srečali prve ljudi, ki so se že vračali z vrha radostnih lic.

Okrog šeste ure je naša karavana izvojevala bitko z goro, ki nam je dolgo kazala zobe, naša trdna volja in pri večini neuklonljiva želja premagati neznano pa sta ji bili kljub vsemu kos.

Daleč na vzhodu je žareče sonce napovedovalo krasen dan, naše oči so tipale v daljave, na vse strani, kot bi hotele naenkrat osvojiti nepojmljive lepote panoram; pollašal se nas je občutek, da je ves svet pod nami. Ko sem prišel po vžhičenju malo k sebi, se mi je spontano izvil iz prsi vrisk radosti in zaščopenja, zakaj ni ga bilo na vrhu, ki ne bi pritrdil, da je za tisto, kar smo videli na vse strani, vredno žrtvovati vse potrebne napore in preliti še več znoja kot smo ga mi.

Pregovor pravi da gora ni nor, da je nor tisti, ki gre gor. Jaz pa trdim da gora res ni nor, nor pa je tisti, ki ne gre gor.

Po obveznem žigosanju vseh mogočih papirjev in fotografiranju smo po dobre pol ure usmerili korak proti naši bazi, kjer smo pustili nahrbtnike in poleg vseh štirih smo koristno uporabili zadnjo plat in bili po dobri uri pri koči.

Zopet smo se lotili vsebine vse bolj lahkih nahrbtnikov, jo zalili s toplim čajem in kmalu krenili na dolgo pot proti koči na Dolču in nato preko Hribaric prispeli v Triglavski narodni park. Naša v začetku strnjena kolona se je raztegnila po vsej dolini Sedmerih triglavskih jezer in se strnila pri Koči ob jezerih. Tu se je vsem prilegla topla juha ali enolončnica ali oboje, razgrete in že boleče noge smo namočili v hladno jezero in zopet je bila tu dobra volja in pesem iz bolj ali manj uglasenih grl je zmotila gorski mir. Sonce je neusmiljeno žgalo, čas hitel, mi pa smo morali dalje in sreča, da je pot vodila navzdol, zakaj prenekateri ne bi več zmogel vzponov. Mimo sedmega — črnega jezera pa nas je že vodila pot v senci mogočnih smrek in že je bila tu Komarča, zadnja ofenziva našega pohoda. Komarča nam bo ostala vsem v spominu kot Kalvarija, iz nas je potegnila zadnje rezerve moči, zakaj pot je stopničasta, strmo spuščajoča in predvsem nikoli je ni konca. Zlasti bo ostala v spominu tovarišem, ki so nosili v nahrbtnikih slepe potnike, tri do štiri kilograme kamne vse od Planike.

Ob osmih zvečer pa smo jo le v večini ugnali — Komarčo. Kljub izčrpanosti pa sem z vriskom oznanil vsem, da se z malo dobre volje da premagati kar precejšnje napore. In kot v odgovor na moj izziv, se je iz višin, s katerih smo se pravkar spustili, oglasil zamolkel grom in poslal za nami nevihto.

Pri domu ob slapu Savice smo zaključili našo skupno dvodnevno pot na Triglav ob večerji z dobro kapljico. Zopet smo hitro pozabili na vse težave in zaorila je pesem radosti doživete in premaganih nevščenosti iz vseh naših grl. Ob deveti uri pa smo se vkrcali v avtobus in že smo drveli mimo Bohinjskega jezera domov.

Dolga je bila, dolga, naša pot, a je bila tudi neponovljiva, zato vsem, ki so mehkega srca pa jeklene volje in vsem, ki se z malo truda žele znebiti odvečnih kilogramov, pri tem pa uživati svež, predvsem pa čist višinski zrak in občudovati neopisljive lepote narave — na svidenje v gorah, naših ali katerihkoli sosedovih.

Ajdič Anton



Marsikomu se je uresničila tiha želja — pohodil je očaka

## IZLET NA MANGART

Uredništvo Hmeljarja in sindikalna organizacija podjetja organizirata enodnevni planinski izlet na Mangart v soboto, 15. septembra z odhodom iz Žalca ob 4. uri.

Pot nas bo popeljala z avtobusom čez Jesenice, Rateče, Trbiž, Predel in na Mangrsko sedlo, odkoder je do vrha le ena ura in pol hoda.

Vračali se bomo skozi Log pod Mangrtom, Tolmin, Cerkno in Ljubljano.

Med potjo si bomo ogledali znamenitosti iz I. in II. svetovne vojne.

Ker se peljemo čez državno mejo, obvezno vzemite veljavne potne liste s seboj. Cena izleta 100 din.

Prijave najkasneje do 7. septembra v uredništvu Hmeljarja



# HMELJAR

1973/5

PRILOGA HMELJARJA

Hmeljar izdaja delavski svet Kombinata »Hmezad« Zalec — Ureja uredniški odbor: Anton GUBENSEK, dipl. kmet. inž. — predsednik in člani: Stane MAROVČ, dipl. kmet. inž., Bogdan PUGELJ, dipl. kmet. inž., Jože ROJNIK, kooperant, Polde SKAFAR, dipl. kmet. inž., Miljeva KAC, dipl. kmet. inž. — urednica strokovne priloge, inž. Vili VYBIHAL — glavni urednik — Uredništvo je v Kombinat »Hmezad« Zalec, Ulica Zalskega tabora 1 — Glasilo izhaja enkrat mesečno v 5.000 izvodih — Letna naročnina 24 dinarjev. — Tisk in kličje AERO, kemična in grafična industrija Celje. — Mnenje Sekretariata za informacije v izvršnem svetu skupščine SR Slovenije — oprostitev davka od prometa proizvodov. St. 421-1/72, dne 21/3-73.

## STROKOVNJAKI INŠTITUTA ZA HMELJARSTVO IN HMELJARSKI TEHNOLOGI IZ PROIZVODNJE SO SE POSVETOVALI

Lojze ČETINA, mgr. agr.

UDK 633.819

### Uvod

Že nekaj let organizira inštitut za hmeljarstvo redna posvetovanja, na katerih strokovnjaki inštituta in tehnologi iz proizvodnje razpravljajo o vseh aktualnih proizvodnih problemih slovenskega hmeljarstva. Taki posveti so bili ob koncu leta. Iz njih je črpal inštitut svojo programsko usmeritev za naslednje leto in pobude za zimsko izobraževanje hmeljarskih strokovnjakov. Strokovnjaki inštituta so ob teh priložnostih seznanili prisotnih z najnovejšimi svojimi in tujimi doganjanji.

Letos meseca maja je organiziral inštitut podoben posvet s to razliko, da je bila razprava o problemih in možnih tehnoloških rešitvah bolj dolgoročno, lahko bi rekli futuristično usmerjena. Cilj te razprave je bil, da bi dala koncept programa inštituta.

V uvodnih besedah je direktor inž. Pelikan dal pregled problematike po proizvodnih fazah in predlagal, da bi se po tem vrstnem redu odvijala razprava:

- priprava zemljišč za nove nasade
- opora in žičnice
- naprava nasadov in sadike
- oskrba hmeljišč
- gnojenje z organskim gnojem
- odgrinjanje in rez
- obešanje vodil
- čiščenje in navijanje hmelja
- letna obdelava in uporaba herbicidov
- varstvo hmelja
- namakanje
- obiranje
- sušenje in skladiščenje hmelja

V drugem delu uvoda v razpravo je dal mgr. Četina grobo ekonomsko sliko o proizvodnih stroških po posameznih proizvodnih fazah z namenom, da bi videli, katere delovne faze povzročajo največje stroške in katere je potrebno in mogoče zmanjšati.

Razprava je potekala sicer sproščeno in v nevezani obliki, vendar po vnaprej predlaganem vrstnem redu. Na enak način bomo v tem sestavku opisali glavne značilnosti razprave ne da bi navajali posamezne udeležence razprave, ampak le njihove glavne misli. Razumljivo je, da je v članku nemožno napisati vse, kar so povedali udeleženci posveta, ampak le nekaj njihovih najvažnejših misli.

### Priprava zemljišča za nove nasade

Priprava zemlje za nove nasade je eden od važnih ukrepov, ki mu posvečamo premo pozornosti. Zaradi naprave velikih kompleksov in vse večje koncentracije hmeljišč prihaja ponekod do neizenačenih zemljišč. Zato bo v bodoče treba posvetiti vso skrb odbiri zemljišč. Misli, da bo treba na dekoncentracijo hmeljišč na nova področja, kajti lahko je, da so zemljišča utrjena. Ne poznamo, kakšna je mikrobiološka aktivnost, kakšna je koncentracija nematod in raznih polparazitov. Šele poznavanje le-teh nam bo omogočalo podvzeti primerne ukrepe.

Nakazan je bil tudi problem hmelja kot monokulture. Prav malo vemo o tem, kako dolgo lahko hmelj gojimo na istem mestu, s katerimi kulturami se dobro dopolnjuje, katere komercialno zanimive podkulture naj

bolje prenaša. Pomembna je globinska obdelava zemlje s pomočjo večlemožnih podrahljačev in vnašanje gnojil v večjo globino, kjer ima hmelj najgostejše korenine. Posebno pomemben ukrep pri napravi nasadov je založno gnojenje. Ker je precejšnji del zemljišč v Savinjski dolini prodnatih, bo treba preizkusiti stroje za pobiranje kamenja. Za osuševanje se bomo morali posluževati plastičnih drenažnih cevi in priključkov za planiranje zemljišča.

### Opora in žičnice

Razvoj žičnih konstrukcij je bil v zadnjem času zelo hiter. Nadaljnja proučevanja bomo usmerili v naslednje smeri:

- a) gradnja varnih žičnih konstrukcij, ki bodo zahtevale čim manj vzdrževanja;
- b) gradnja montažnih konstrukcij, katerih elemente bo mogoče serijsko izdelovati in enostavno sestavljati;
- c) izogniti se povešenosti nosilnih žic, kajti povešenost moti nekatere agrotehnične stopke in zahteva precej vzdrževanja;
- d) razmisliti o možnosti znižanja žične konstrukcije, kar bi pocenilo gradnjo;
- e) proučiti možnost uporabe novih materialov npr. vrvi iz steklenih vlaken, profilno železo namesto vrvi, pocinkanje in plastificiranje žice, pri izdelavi žičnic.

V razpravi je bilo izrečeno precej kritičnih pripomb na račun kakovosti materiala za žičnice, ki ga nudi naša trgovska mreža. Kaj bi lahko ukrenili, da bi dobili bolj kakovosten material. Prav slaba kakovost materiala povzroča mnogo nepotrebnih stroškov pri vzdrževanju žičnic.

### Naprava nasada in sadike

V okviru te točke smo obravnavali problematiko novih sort hmelja, sadilnega materiala in tehniko sajenja.

Glede sort smo bili dolgo časa, mogoče predolgo, obremenjeni s tradicijo. Perspektiva je prav gotovo več sort z različnimi lastnostmi in zelo hitro prilagajanje sortnega sestava povpraševanju na tržišču. V ta namen bo treba prilagoditi tehnologijo priprave sadilnega materiala in razviti ukrepe, s katerimi bo mogoče čas med dvema saditvama čim bolj skrajšati in se tako čim hitreje prilagajati zahtevam tržišča tako po količini, kakor tudi po kakovosti.

Postavljeno je bilo tudi vprašanje pridelka savinjskega goldinga. Vemo, da daje savinjski golding v posameznih primerih, ki niso niti tako redki, tudi pridelke preko 20 mtc., v povprečju pa dosegamo le 13 mtc. na hektar. Potrebno bo napraviti temeljito analizo, kje so vzroki za tako stanje.

Eden od vzrokov za nizke pridelke je prav gotovo kakovost sadike. Zato bo treba raziskati možnost in pomen vzgoje sadike, ki ne bodo okužene z virusi in nematodami. Take sadike dajejo npr. v sadjarstvu od 20—30 % večji pridelok. Vzgoja dobrih kakovostnih sadike, ki bodo vse dale čimprej po saditvi normalen pridelok, je ena najpomembnejših nalog. Slabe sadike so največkrat vzrok nizkim pridelkom, ne le v prvih letih po saditvi, ampak tudi kasneje. Posledica tega je velik od-

stotek praznih mest. Dobre sadike oziroma ukoreninjenosti posajeni v večjih kontejnerjih bi bile primerne za podsajevanje praznih mest, ki bi ga opravili šele po kemičnem čiščenju spodnjih poganjkov v nasadu. Čim prej bomo morali razmisliti o specializiranih obratih za proizvodnjo sadike in ukoreninjenec, ki bodo tudi lahko strokovno razvijali in izpopolnjevali tehnologijo proizvodnje sadike, med drugim tudi kemično forsiranje rasti koreninskega sistema.

Velika pozornost je bila posvečena možnosti mehanizacije sajenja hmelja. Sajenje sadike v vrečke (mini-kontejnerje) bo treba še nadalje izpopolnjevati. Namesto ročnega kopanja jam bi proučili uporabo kabelskih frez, ki so vodene ob žici ali celo z radarjem. Vsekakor bo treba preiti na avtomatsko ali vsaj polavtomatsko sajenje sadike.

### Oskrba rodnih nasadov

**Gnojenje z organskim gnojem.** Postavljala se vprašanje, ali in koliko organske mase je potrebno za vzdrževanje dobre strukture in rodnosti tal, ali je sedanji sistem vnašanja humusa zadovoljiv, ali je potrebno iskati nove oblike.

V razpravi je bilo ugotovljeno, da je na naših plitkih tleh organsko gnojenje izredno pomembno. Težko bi ga nadomestili z različnimi umetnimi masami, ki so drage, čeprav tudi hlevski gnoj ni poceni. Poznane so razne organske mase (stirpor, hidromulj), ki jih je sicer treba preizkušati, uvesti pa takrat, kadar bi glede na ceno in kakovost lahko zamenjale organski gnoj. V svetu obstaja dvojica: eno je usmerjeno v »sintetično okolje«, a drugo daje prednost naravnemu okolju. Danes je rastlini mogoče umetno dodati vse kar potrebuje. O tem govorijo tudi izkušnje Izraelcev pri osvajanju puščave.

Nekateri obrati imajo tudi z uporabo gnojek v hmeljiščih dobre izkušnje. Potrebno bo proučiti še njeno uporabnost na prodnatih zemljiščih. Mogoče bi bilo primerno gnojenje z gnojeko v kombinaciji s podorom.

Podoru (sideraciji) je bilo posvečeno precej razprave. Pokrivanje tal z rastlinsko maso v jeseni in pozimi je zelo pomembno. Če so tla gola, se kvari struktura. Posebno ugodno vpliva podor tam, kjer hmeljišča namakamo. Namakanje hmeljišč močno uničuje strukturo, saj zapre in zalije 1 cm debel sloj zgornje plasti. Zato bomo morali v bodoče posvetiti več skrbi sideraciji v kombinaciji s hlevskim gnojem. S stalnim gnojenjem z organskim gnojem bomo gotovo dobili bolj izenačene nasade z večjim pridelkom. Organsko maso bomo torej še potrebovali. Prednost ima hlevski gnoj. Proučiti pa bo treba še tehnološke postopke in poiskati najcenejše rešitve za aplikacijo.

**Odgrinjanje in rez.** Po prvih poskusih, ki smo jih imeli na inštitutu že pred desetimi leti, se je postopek strojne rezi šele v zadnjih dveh letih hitreje razširil v prakso. Zdaj že imamo precej izkušenj glede najprimernejših strojev, globine rezi, najprimernejše hitrosti in končno, kako vpliva strojna rez na pridelok. V svetu obstajajo težnje, da bi rez popolnoma opustili, oziroma da bi namesto z rezjo, s kemičnimi sredstvi zadržali spomladansko odganjanje poganjkov (kemič-

na rez). Razen manjših poskusov v širši praksi tega še nismo proučevali. Zaenkrat uporabljamo po naši tehnologiji mehanično rez. Težišče izpopolnjevanja postopka je v tem, da bi istočasno odgrinjali in rezali. Pri uporabi rezalnikov firme Wallner in drugih podobnih tipov, je povsod tam, kjer v jeseni ni bilo zelo natančno odorano, potrebno hmelj predhodno odkopati s pluznim odkopalnikom. Zaradi močnega razraščanja štora po strojni rezi, je čiščenje in napeljava nekoliko težja. Razmisliti bi treba o dodatni napravi pri rezalniku, ki bi očistila sadiko po rezi, da bi lažje našli pravo mesto za vbadanje vodil.

**Obešanje vodil.** Od ročnega obešanja so družbeni obrati v veliki meri prešli na obešanje vodil s stolpom. Naši sedanji napori so usmerjeni na izdelavo naprave, ki narezana vodila iz polipropilen-vrvice nosi navzdol in začasno fiksira v zemljo. V bodoče bomo morali napravo nadalje izpopolniti do vsaj polavtomatske naprave, ki bo vodila dokončno pritrdila v zemljo.

**Čiščenje in navijanje hmelja.** To je največja spomladanska delovna konica. Ker delo ni mogoče mehanizirati, je razumljiva težnja, da bi to delovno fazo poenostavili in tako zmanjšali delovno konico. Poenostavitev postopka ne sme biti le v površnosti, ampak v kontroliranem poenostavljanjem delovnega postopka, ter uporabi kemičnih sredstev za uničevanje spodnjih poganjkov. Proučiti bo treba še vpliv tega postopka na rast in razvoj rastline ter pridelek. Za uničenja spodnjih poganjkov pa bo treba proučiti poleg kemičnih sredstev še druge načine npr. uničevanje s paro in ognjem. Pri savinjskem goldingu je važno, katere poganjke napeljeemo. Zato je pomembna faza delovnega postopka odbira poganjkov. Manj pomembno pa je čiščenje spodnjih poganjkov. Proučiti bo treba še, kako reagirajo nove sorte na poenostavljen postopek čiščenja. Takšen postopek smo več let proučevali na obratu Šmarjeta, kjer smo potrebovali le 8 delavk na 22 ha. Na nekem obratu KK Ptuj so potrebovali letos 9 delavcev na 21 ha, kar je precej blizu našemu modelu. Kljub omenjenim prednostim se ta postopek prepočasno širi v prakso. Težko je prelomiti s tradicijo. Nadalje bo treba preizkušati posebne lijake, ki sami usmerjajo poganjke na vodilo, tako da bi odpadlo tudi navijanje. Nedovoljno je proučen učinek giberlinske kisline na povečanje pridelka. Japonci imajo dobre uspehe s tretiranjem rastlin z dodatnim osvetljevanjem. Potrebni so orientacijski poskusi v tej smeri in vzporedno proučevanje praktične uporabe dodatnega osvetljevanja v široki proizvodnji.

**Letna obdelava in uporaba herbicidov.** Polemika o uporabi herbicidov namesto obdelave zemlje še ni rešena. Dosedanji izsledki pri nas in tudi v nekaterih drugih državah kažejo, da ne kaže obdelave v celoti opustiti in jo nadomestiti s herbicidi. Poleg pomislekov, ki pa niso dokazani, kot so: rezidualno delovanje herbicidov v zemlji, uničevanje strukture, vpliv na znižanje pridelka, vpliv na retrovegetacijo po strojnem obiranju itd., imamo ekonomske pomisleke. Zaradi dragih herbicidov pri nas je mehanična obdelava še vedno cenejša. Primerna je le delno uporaba herbicidov kombinirana z obdelavo. Hmeljišče do julija obdelujemo, kasneje pa jih enkrat poskropimo s herbicidi. Herbicidi so v uporabi šele nekaj let. Dosedanje izkušnje z njimi niso eksaktne. Stranski učinki še niso proučeni. Zato moramo biti previdni pri ocenjevanju raznih informacij. Uporaba herbicidov je lahko le dopolnilni ukrep. Razvoj gre v smeri selektivnih herbicidov, ki se hitro razgradijo. Proučiti bo treba foliarno gnojenje in gnojenje kombinirano z namakanjem.

**Varstvo pred boleznimi in škodljivci.** Najidealnejša rešitev je vzgoja odpornih, oziroma tolerantnih sort hmelja. Proučevanje biološkega varstva je šele v povojih. Verjetno je perspektiva v uvajanju bioloških parazitov (virusi, glivice, bakterije). V to proučevanje se naš inštitut vključuje z nalogo: pregled favne in flore v hmeljiščih. Mogoče so tudi metode umetnega gnojenja predatorjev, sterilizacija samcev idr.

Naša raziskovanja so usmerjena tudi v smeri prognoze škropljenja za savinjski golding in nove sorte. Treba bo razviti metodo prognoziranja škropljenja po pojavu bolezni, a ne po fenofazah. Čeprav v Angliji prizna-

vajo, da je prognoziranje težko, ga s pridom uporabljajo že 70-odstotno.

Glede aplikacije se je razvila razprava o ULV metodi, pri kateri uporabljamo le 10–20 litrov škropine na hektar. Tudi v hmeljiščih so preizkušali škropljenje s 16 litri škropine na 1 ha. Pri dosedanjih škropivih se pojavlja problem toksičnosti na rastlino in drifta zaradi izredno majhnih kapljic. Nove formulacije sredstev bodo šele omogočale uporabo sredstev z malo količino vode. Takšne formulacije so npr. dvofazne kapljice, pri katerih je jedro iz pesticida in obod iz neke težje snovi.

S tem v zvezi je zanimivo škropljenje z letali in helikopterji. Na žalost še ta oblika aplikacije nikjer ni bila resneje preizkušena. Pri visokih nasadih je depozit pesticidov, ki padajo s prostim padom na rastlino, kot je to primer pri aviotretiranju, premalo učinkovit. Boljši je helikopter. Veliki kompleks pri nas bi že omogočili tu in tam tretiranje z letali ali helikopterji, a je avio-tretiranje še predrago. Pred leti smo delali na inštitutu skupaj z Letalsko zvezo Slovenije na konstruiranju letalečega molekularja v zelo enostavni in ceneni izvedbi. Do realizacije žal ni prišlo zaradi požara, ki je uničil prvi prototip. Pomankanje sredstev je bilo vzrok, da se na projektu ni več delalo in je ostal nedovršen. Ostali smo pri uporabi nošenih in priključnih molekularjev z veliko kapaciteto za zrak, ki pri pravilni nastavitvi, hitrosti in kapaciteti šob dajejo dobre rezultate.

**Namakanje.** Obstoječi sistem in metodo dela moramo v bodoče še nadalje izboljševati. Proučiti bo treba uporabnost novih sistemov za namakanje v hmeljarstvu.

**Obiranje.** V razpravi je bilo postavljeno vprašanje tehnične varnosti pri obiralnih strojih. Posebno dosti zastojev zaradi tehničnih okvar je pri strojih Bruff. Zato bo treba v bodoče posvetiti več pozornosti tehnični zanesljivosti strojev. Glede odpadkov pri strojnem obiranju bo treba proučiti, v koliki meri lahko s tehnologijo pridelovanja vplivamo na zmanjšanje izgub zaradi drobljenja. Dosedanje raziskave so pokazale, da so olja pridobljena iz hmeljnih odpadkov oksidirana in ne odgovarjajo zahtevani kakovosti. Za ekstrakiranje so odpadki še manj primerni, ker dajo zelo malo ekstrakta. Drugi problem bi povzročilo zbiranje odpadkov od vseh obiralnih strojev. Zato vidimo realne rešitve v sortah, ki so odporne proti drobljenju in v konstrukciji takih strojev, ki izločajo čim manj hmeljnih strožkov in krovnih lističev med odpadke.

Poseben problem povzroča transport hmeljnih rastlin k stroju, zato je bilo postavljeno vprašanje mobilnih obiralnih strojev, ki bi hmelj obrali na parceli. V svetu so bili prvi stroji prevozniki. Kasneje so ugotovili, da je nemogoče konstruirati stroje velikih kapacitet kot prevozne. Zato so prešli na stabilne stroje, ki danes prevladujejo. Le tu in tam najdemo kakšen ponoven poskus konstruirati prevozen stroj. Kajti zahteve proizvajalcev za takimi stroji so zelo velike. Glede na veliko težo so uporabni na bolj aridnih tleh. Zadnje izkušnje v ZDA kažejo, da je mogoče izdelati prevozne stroje z dovolj veliko kapaciteto, ki opravijo v hmeljišču samo obiranje. Obrat hmelj pa potem očistijo doma na stacioniranih strojih. Mogoče bo to perspektivna rešitev.

Zaradi vedno večjega pomena varstva okolja bo treba kopestriranje odpadkov od strojnega obiranja opraviti kontrolirano in proučiti vprašanje kopičenja stabilizirane plastične vrvice.

**Sušenje in skladiščenje hmelja.** Trenutno je velik problem, kako bi v proizvodnji uspeli, da ne bi sušili hmelj na 4–5% vlage ampak na 7–8%. S tem bi skrajšali čas sušenja oziroma povečali kapaciteto sušilnic in skrajšali čas vlaževanja. Torej »dve muhi na en mah«. V zvezi s tem so nam potrebne dobre in enostavne metode kontrole vlage v hmelju (daljinski higrometri). Proučiti bi bilo potrebno, ali je možno hmelj sušiti na tak odstotek vlage, da bi ga po kratki egalizaciji vlage lahko pobasali brez ovlaževanja. To bo težavno zaradi tega, ker se vretenca strožkov mnogo bolj počasi sušijo kot lističi. Zaenkrat je potrebno umetno ovlaževanje. Zato moramo spremljati razvoj teh postopkov v svetu in jih sami tehnično izpopolnjevati.

Drugo vprašanje je kapaciteta sušilnic. V zadnjem času smo povečali kapaciteto sušilnic z ventilatorji ter zračnimi ogrevanci od 1–2 na 2–3 kg/m<sup>3</sup> na uro. Tudi nove kasnejše sorte bodo povečale izkoriščenost sušilnic, kar lahko bistveno vpliva na stroške sušenja. Nadaljnje možnosti povečevanja kapacitete so s povečanjem pretoka zraka pri višji temperaturi. Da močan zračni tok ne odnaša hmelja so potrebne dvojne mreže. Najboljša rešitev, ki pa bo prišla v poštev le za večje obrate ali skupnosti, je močno sušenje na 4–5% vlage, takojšnje mletje hmelja in primerno embalaranje. Tudi v tej smeri bo potrebno usmeriti naša proučevanja.

Med ostalo problematiko smo se v razpravi dotaknili vprašanja, kako povečati pridelek hmelja in nekaterih ekonomsko-obratoslovnih vprašanj. Prazna mesta so gotovo eden od vzrokov nizkih pridelkov. Proučiti bo treba možnost dosajevanja z dobro ukoreninjenimi sadikami v večjih kontejnerjih, ki bi že v prvem letu dale normalen pridelek. S takimi sadikami bi zamenjali tudi sadike, ki slabo rastejo in v nekaterih nasadih najmočneje znižujejo pridelek.

Kako bi pocenili gradnjo žičnih konstrukcij, je bilo drugo vprašanje. Razmisliti bo potrebno o montažni gradnji in posebnih specializiranih podjetjih, ki bi se s tem ukvarjala.

Zelo nujna so proučevanja ekonomike proizvodnje hmelja, ter možnosti znižanja proizvodnih stroškov, organizacije hmeljarskih obratov, vprašanje najprimernejših dopolnilnih panog na družbenih obratih, posebno pa na zasebnih hmeljarskih kmetijah ter druga vprašanja ekonomike proizvodnje hmelja.

## Zaključek

V zaključku razprave je bilo ugotovljeno, da so taka srečanja strokovnjakov raziskovalcev, pospeševalcev in tehnologov iz prakse zelo potrebna in koristna. Zato moramo prakso, ki smo jo pričeli že pred nekaj leti, da se takšen sestav strokovnjakov sestane vsaj enkrat na leto, nadaljevati. Kot najakutnejši problemi, ki zahtevajo najhitrejšo rešitev so bili označeni naslednji:

1. Izpopolnitev in pocenitev gradnje žičnih konstrukcij
2. Izpopolnitev postopka obešanja vodil s polavtomatsko napravo
3. Vprašanje organskega gnojenja v hmeljiščih
4. Tehnika in organizacija namakanja
5. Ekonomičnost proizvodnje hmelja

Pobude in predlogi razprave bodo vodilo inštituta za hmeljarstvo pri sestavljanju dolgoročnega programa raziskovalnega in pospeševalnega dela.

# GNOJILI BOMO NA OSNOVI ANALIZE ZEMLJE

Blažena PUGELJ, dipl. inž. agr.

UDK 631.879. 633.819

Zopet se bliža jesen in razmišljali bomo o oskrbi nasadov s hranili za prihodnje leto. Iz izkušenj vemo, da je gnojenje na podlagi analize zemlje najenostavnejše, saj s hitrimi metodami lahko dovolj točno ugotovimo kakšna je v tleh zaloga rastlinske hrane. Na podlagi dobljenih rezultatov lahko svetujemo, s katerimi gnojili in s kakšno količino hranil gnojimo posameznim posevkom in nasadom.

Analiza zemlje nam pove, ali so tla dobro, srednje ali slabo preskrbljena s hranili in na podlagi teh ugotovitev se odločamo za način gnojenja.

Potrebo za gnojenje ugotavljamo z analizo zemlje za vse panoge kmetijstva, za vse njivske posevke, za travniške in pašniške površine, v sadjarstvu, vinogradništvu in vrtnarstvu. Zelo velikega pomena je analiza zemlje pri obnovi večletnih nasadov zaradi založne-

ga gnojenja s fosfornimi in kalijevimi gnojili, predvsem v hmeljarstvu in sadjarstvu, v vinogradništvu pa še zaradi pravšne izbire podlage. Za pravo usmerjanje in ureditev kmetij ima analiza zemlje tudi zelo velik pomen.

Običajna analiza zemlje obsega naslednje tri operacije:

- odvzem povprečnih vzorcev
- priprava vzorcev zemlje za kemijsko in fizikalno analizo
- analiza zemlje
- interpretacija rezultatov

Že večkrat smo govorili o pravilnem odvzemu vzorcev zemlje, ki je od vseh postopkov najvažnejši. Naj ponovimo!

Kakovost zemlje na posameznih zemljiščih ni povsod enaka (različna obdelava, različno izkoriščanje). Zato moramo upoštevati izenačenost zemljišč. Najbolj odstopajo robovi njiv in mesta, kjer je bil kup gnojila ali apna. Vzorec vzet na tem mestu bi pokazal drugačno zalogo, kakor jo ima zemljišče. Upoštevati je tudi razliko v sestavi tal in stopnjo vlažnosti. Ločeno jemljemo vzorce iz lažjih in težjih tal in iz bolj ali manj oglejenih tal.

1. Za posamezne posevke jemljemo vzorce iz različnih slojev.

a) Na njivah in vrtnih parcelah jemljemo vzorce do globine oranja v povprečju od 0–20 cm globoko, pri lucerni preiščemo še spodnji sloj zemlje, zato vzamemo dva povprečna vzorca: prvega iz ornice od 0–20 cm globoko, drugega pa iz plasti od 30–50 cm globoko.

b) V hmeljskih nasadih jemljemo vzorce iz iste globine kot na ostalih njivskih površinah od 0–20 cm globoko, le pri nasadih za obnovo, vzamemo še vzorce iz globine od 20–40 cm.

c) Na travnikih in pašnikih jemljemo vzorce zemlje od 0–8 cm ali 0–10 cm. Aktivni sloj tal sega navadno do te globine.

d) V sadovnjakih in vinogradih jemljemo vzorce po prirodnih slojih iz profilov, ali pa

vzamemo povprečno vzorce za sadovnjake iz globine od 0–20 cm in 20–40 cm. V vinogradih pa iz treh globin, in sicer iz globine od 0–20 cm, 20–40 cm in 40–60 cm. (Iz vsake globine posebej.)

2. Hranila so v tleh neenakomerno razporejena. Povprečni vzorec bo tem bolj odgovarjal trenutni preskrbljenosti tal s hranili, iz čim več individualnih vzorcev bo tak povprečen vzorec sestavljen. Zato se priporoča na vsaki, približno izenačeni parceli, za en povprečni vzorec vzeti 20–30 individualnih vzorcev (na površini 1 ha).

3. Vzorec jemljemo z lopato ali zato prirejeno sondo. Jemanje vzorcev z lopato se večidel opušča. Najenostavnejše, najhitreje in tudi najtočnejše je jemanje vzorcev zemlje z zato prirejeno sondo.

Če pa jemljemo vzorce z lopato, skoplje-mo jamico do globine 20 cm. Nato z nožem ali lopato odrežemo 1–2 cm debelo plast od vrha do globine 20 cm. To plast zemlje od obeh strani še obrežemo tako, da je plast tudi le 2 cm široka. Tako odvzeto plast zemlje damo v vedro ali zaboj. Ko smo tako pobrali zadostno število individualnih vzorcev, vse te vzorce v zaboj ali vedru premešamo in pripravimo povprečen vzorec tako, da vzamemo iz vedra približno 1/2 kg zemlje v vrečko.

Mnogo enostavnejši je način jemanja vzorcev s sondo. Sondo zabodemo do predpisane globine v zemljo, pa jo zavrtimo, v žlebiču sonde ostane plast zemlje iz zaželeno globine. Zemljo postrgamo v platneno vrečko, ali v zato pripravljeno papirnato škatljo. Vsak vbodljaj predstavlja individualen vzorec. Približno 25–30 vbodljajev zadošča za povprečen vzorec.

Vzorec jemljemo v cik-cak liniji po parceli, ali diagonalno po parceli, vendar tako, da zajamemo povprečno celo površino.

Vzorec zemljo navadno s površine 1 ha, posamezna parcela naj ne bi merila več kot 2 ha, na zelo izenačenih pašnikih ali travniških površinah lahko vzamemo 1 vzorec s

površine do 5 ha (vendar naj tak povprečni vzorec sestavlja čim več individualnih vzorcev — do 50).

4. Najprimernejši čas za jemanje vzorcev je čas od žetve tj. od pospravljanja pridelkov do naslednjega gnojenja. Najprikladnejši posevki, za katerimi jemljemo vzorce zemlje so žita. Hranila so v tleh za žiti najbolj enakomerno razporejena. Za okopavinami so hranilne snovi v tleh neenakomerno razdeljene. Zelo važno je, da parcela tisto leto ni bila pognojena s hlevskim gnojem. Na travnikih in pregonških pašnikih se izogibamo mest, na katerih živina pušča svoje iztrebke.

5. Vzorce v vrečkah ali zato pripravljenih škatljah opremimo še z listki, na katere napišemo število vzorca in priložimo izpolnjeno vprašalno polo. Tako pripravljene vzorce pošljemo v najbližji laboratorij (na Inštitut za hmeljarstvo Zalec).

Iz iste parcele ne jemljemo vzorcev vsako leto. V intenzivnih nasadih (hmeljišča, sadovnjaki, vinogradi, travniki in intenzivni pašniki) jemljemo vzorce vsako drugo, oziroma vsako tretje leto. Na njivskih površinah, kjer imamo uveden kolobar, analiziramo tla na koncu koledarskega zaporedja.

Kontrola plodnosti na urejenih večjih družbenih gospodarstvih, pa tudi na urejenih manjših kooperacijskih posestvih in tudi na privatnih kmetijah, predvsem urejenih kmetijah bo dosegla svoj namen, če bo sistematično izvajana. Zato je potrebna evidenca vzorcev zemlje, predvsem pa je važna evidenca rezultatov analiz in navodil za gnojenje. Na podlagi take občasne sistematične analize zemlje lažje načrtujemo gnojenje in ugotavljamo spremembe v tleh med posameznimi leti, ko so bila tla analizirana.

Kooperanti, priporočamo vam, da se obračate na svoje poslovne enote KK Zalec. Radi vam bodo ustregli in pravilno vzeli vzorce z vaših površin, ne le z hmeljišč, temveč tudi z njiv, travnikov, pašnikov, sadovnjakov in vrtov.

# PROBLEMI KEMIČNIH ANALIZ ZEMLJE IN GNOJIL

Janko PETRIČEK, dipl. inž. kem.

UDK 631.879.633

Oddelek za kemijo in tehnologijo na inštitutu za hmeljarstvo opravi vsako leto poleg kemijsko-analitskega dela iz področja hmelja, pivovarniškega ječmena, piva in drugih raziskav tudi še okrog 2000 kemijskih analiz zemlje iz raznih okolišev za oddelek za raziskavo tal. Na podlagi rezultatov kemičnih in fizikalnih analiz daje imenovani oddelek proizvajalcem ustrezne nasvete za gnojenje, obdelovanje, sejanje itd.

Že v starem veku so razni filozofi stremeli za tem, da bi spoznali pogoje in način prehrane rastlin. Niso poznali kemije in biokemičnih procesov, so pa poznali razne pojave v zvezi z vegetacijo in jih tolmačili po svoje, največ pa s pomočjo mita in religije. V starih indijanskih romanjih smo lahko čitali na primer, da je Indijanka pri sajenju koruze, fižola in buč dodala k vsakemu semenu majhno ribico ali malo školjko. Ta dodatek je veljal kot nekaj čarovniškega, nekaj tajinstvenega, ker je rastlina brez tega dodatka le slabo rastla ali pa sploh tudi ne. Mi pa vemo, da je Indijanka s tem dodatkom dala rastlini dušik, fosfor, kalij in kalcij. Naj nas ne čudi, da so bila še v 18. stoletju vprašanja v zvezi s kemizmom zemlje, prehrane rastlin in gnojenjem zelo nejasna, razlage oziroma teorije pa napačne.

Tako je bila npr. tako imenovana humusna teorija, ki jo je postavil že Aristoteles (380–320 pred n. št.) skoraj do polovice 19. stoletja nesporna. Ta teorija trdi, da se rastlina hrani s humusom. Šele slavni kemik Justus von Liebig (1803–1873) je sredi prejšnjega stoletja v svoji knjigi »Kemija v AGRİKULTURI IN FIZIOLOGIJI« pojasnil in dokazal, da rabijo rastline za prehrano predvsem mineralne rudninske snovi. Agrikultura na kemija je od tega časa naprej stalno napredovala do današnjega stanja, ko imamo uporabne metode za hitro določevanje fosforja, kalija, kalcija, magnezija, bora in mikroelementov. Moderni elektronski aparati nam omogočajo s pomočjo spektralne fotometrije, kromatografije, konduktometrije določevati izredno majhne količine elementov

do koncentracij 10–6, tj. 0,000001 gr (tisočin-ka miligrama = 1 gama =  $\gamma$ ).

Na podlagi fizikalnih in kemičnih analiz daje inštitut nasvete in navodila za uspešno gnojenje posameznih kultur. Prikazati hočemo problematiko dela kemičnega laboratorija oziroma oddelka za kemijo in kemijsko tehnologijo.

Za kemično analizo je najvažnejše pravilno jemanje vzorca. Da bomo lažje razumeli, zakaj je važna pravilna priprava vzorca iz določenega kompleksa zemljišča, moramo vedeti, da tehta gmota zemlje iz površine enega hektarja in globine 20 cm okrog 3 milijone kilogramov. V analizo pa dobimo vzorec, ki tehta le okrog 300–400 gramov. Pravilno vzeti vzorec, ki predstavlja pravo povprečje s celotnega kompleksa je predpogoj za porabnost in zanesljivo vrednotenje rezultatov kemične analize. S kemično analizo zajemamo fiziološko aktivne snovi (kalij, fosfor itd.) — to so tiste hranilne snovi, ki jih korenine odvajajo iz zemlje v ionizirani obliki. Vлага oziroma voda v zemlji ionizira hranilne snovi, ki pridejo samo v tej fiziološko aktivni obliki preko koreninskega sistema v rastlino. Za analizo zemlje mora analitik ekstrahirati (izvleči) hranilne snovi s takšno tekočino, ki najbolj odgovarja lastnostim koreninskega sistema v zemlji. Tej tekočini oz. raztopini pa najbolj ustreza mlečna in očetna kislina z dodatkom amon-acetata, pri čemer se najbolj ujema njih lahko kislja reakcija raztopine v zemlji. Ionizirana oblika nekega atoma pomeni, da nosijo atomi ali skupine atomov en ali več pozitivnih ali negativnih električnih nabojev in dobi s tem sposobnost za kemične reakcije. Ekstrakcija ima namen, da spravimo v vodno raztopino tiste topljive dele fosforja in kalija, ki jih raztoplja tudi koreninski sistem. Iz te raztopine določimo v čistem filtratu s kemično analizo ione kalija in fosfata. V zvezi s kemično analizo tal pa moramo še upoštevati naslednje:

Količino hranilnih snovi ni mogoče točno ugotoviti, ker razmerja koncentracij in reak-

cijski pogoji laboratorijskih metod ne ustrezajo naravnim pogojem v zemlji. Napačno bi bilo, če bi hoteli na osnovi dobljenih števil izračunati kakšne količine rastlini dostopnih hranilnih snovi so rastlini na razpolago, ker se koncentracija hranilnih snovi zaradi biološke aktivnosti rastline stalno spreminja. Odnosi med zemljo in rastlino imajo tudi določeno vlogo — tako nam je npr. znano, da prehajajo hranilne snovi tudi v obratni smeri (iz rastline v zemljo, npr. pri hmelju). Zatorej ni smotno, da smatramo številke, ki smo jih dobili iz kemične analize zemlje kot fiksna številka za preračunavanje potrebne količine gnojila. Določene so le mejne vrednosti, ki jih uporabljamo v vsakdanji praksi. Obstojajo pa še drugi vplivi, ki posegajo v biološko aktivnost rastline in v način sprejemanja hranilnih snovi in ti so:

a) korenine različnih rastlin imajo različno možnost raztapljanja,

b) hranilne snovi so različno vezane na delce tal,

c) velikost in način koreninskega sistema,

d) različna struktura tal in pa količina gline ter humusa.

Kemična analiza zemlje ugotavlja količino kalija in fosforja (itd.) in rezultat izrazimo v miligramih  $K_2O$  ali  $P_2O_5$  (kalijevega oksida ali fosforjevega pentoksida) v 100 gramih suhe zemlje. Za preskrbljenost s fosforjem in kalijem imamo naslednje kriterije.

Če imamo v 100 gramih zemlje do 10 mg  $P_2O_5$  je to za njive slaba založenost, za travnike pa do 5 mg. Za srednjo dobro založenost na njivah od 10 do 20 mg, na travnikih pa od 5 do 15 mg, za dobro založenost velja za njive nad 20 mg, za travnike pa nad 15 mg  $P_2O_5$  (fosforjevega pentoksida).

Kriterij za preskrbljenost tal s kalijem pa je:

slaba: če je na 100 gr zemlje 0 do 10 mg  $K_2O$  (kalijevega oksida),

srednja: če je na 100 gr zemlje 10 do 20 mg  $K_2O$  (kalijevega oksida),

dobra: če je na 100 gr zemlje nad 20 mg  $K_2O$  (kalijevega oksida).

Pogoj za pravilno doziranje gnojil na podlagi kemične analize je pravilno vzet vzorec zemlje, ki predstavlja res pravo povprečje iz kompleksa.

Kemična analiza zemlje pa ni važna samo v izboljšanje agrotehničnih ukrepov za čim boljši pridelek, ampak bo predvsem v gosto naseljenih in industrijskih regijah, kjer prevzame zemlja mnogo odpadnih produktov, tudi pravočasno signalizirala onesnaženost tal za rastlinsko prehrano. Vprašanje onesnaženosti okolja zajema torej tudi vprašanje onesnaženosti zemljišč in kultiviranih tal. Pripravljeni smo na to, da se bo treba prej ali slej spoprijeti tudi še s tem problemom pri kemični analizi tal.

Kemični procesi v zemlji so predvsem odvisni od delcev, ki imajo veliko površino, merijo pa manj kot 2 mikrona (1 mikron je 1 tisočinka milimetra). Sem spadajo predvsem anorganski koloidi, amorfni ali kristalinični oksidi silicija (kremenjaka), aluminija, železa in mangana, kakor tudi organski koloidi, tako imenovane huminske snovi. Mnogokrat so anorganski in organski koloidi zemlje med seboj sprijeti.

Minerali, kakor tudi organski delci zemlje imajo to lastnost, da absorbirajo molekule in ione na svojih mejnih ploskvah.

Prav ta lastnost pa je pomembna za reakcijske možnosti kemičnih procesov v zemlji. Pri aluminijevih silikatih se pojavijo negativni električni naboji kot posledica izmenjave višje valentnih ionov z nižje valentnimi. Gline so nastale zaradi prhnjenja in kemičnega razkroja iz rudnin — žilca (kalijevega aluminijevega silikata) in sljude (tj. kalij — magnezijev — aluminijev — silikofluoid), pri čemer nastane npr. kaolin (čista glina), kalijev silikat in kalijev karbonat, del kremenčeve kisline izpade in istočasno veže dve molekuli vode. Najvažnejše sestavine gline so minerali kaolinit, montmorilorit, poleg nekaj magnezijevega in kalijevega oksida. Rjave in rumene gline naših zemljišč vsebujejo še različne količine železa, mangana, magnezija (titana), fosforja, dušika itd. Sestavine humusa in mikroelementi so deloma kemično vezani, deloma pa fizikalno adsorbirani na delce gline. Rentgenske strukturne analize in elektronska mikroskopija je pokazala, da so kristali kaolinita tanke, šesterokotne, apogljive ploščice premera 0,2—1 nm (milimikrona). Sestavine gline so skoro vse kristalinične. Gline lahko vežejo 2—6-kratno količino vode, so pa pri tem nepropustne za vodo, adsorbirano vodo pa enakomerno in polagoma oddajajo rastlinam. Zaradi tega je glina tudi najvažnejši sestavni del zemlje za poljedelstvo. V dotiku s solnimi raztopinami (npr. z raztopljenimi umetnimi gnojili v zemlji), glina adsorbira in veže ione kalija, kalcija, magnezija, amoniaka, sulfata in fosfata selektivno, ne veže pa nitrata iona. Zaradi tega gnojimo s kalijevimi in fosfatnimi gnojili v jeseni, z nitrati pa spomladi. Glina deluje kot izmenjalec kationov. Pri močnem gnojenju s kalijem se kalcij, ki je prav tako potreben za rastlino, v veliki meri izpere iz zemlje. Kalij se namreč veliko močnejše adsorbira in zadržuje v zemlji kot kalcij. Do sorpcije molekul pride pod pogoji, ki so običajni v zemlji in to zaradi medsebojnega učinka izmenjalnih kationov. Ti kationi so v prisotnosti vode hidratizirani, to se pravi, da so ioni (električno

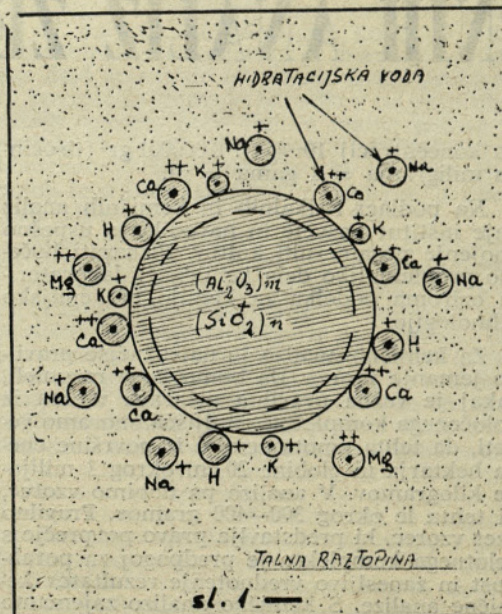
nabiti delci) v vodi rahlejšje vezani in zaradi tega tudi hitrejšje potujejo, ali pa so molekule vode vezane na električno nabite koloidne delce.

Kislost oz. alkalnost tal izražamo s pH vrednostjo, to je s koncentracijo vodikovih ionov. Za lažje razumevanje naj omenimo: vodikovi ioni nastanejo v vseh vodnih raztopinah zaradi cepljenja (disociacije) molekul vode. Od vseh v vodi se nahajajočih molekul vode se cepi samo določen majhen del. V nevtralnici vodi je koncentracija popolnoma določena, to se pravi, da je v 1 litru čiste vode določeno število vodikovih ionov — to nevtralnico točko označujemo s  $pH = 7$ . Posebnost, da tvorijo vodikove ione imajo kisline; koncentracija teh je v kislinah večja kot v nevtralnici čisti vodi. Kislo reakcijo označujemo s  $pH$  1 do 7. Kakor nastanejo pri kislinah zaradi cepljenja vodikovi ioni, tako imajo alkalije (lužnate snovi) lastnost, da vežejo vodikove ione, zaradi česar je koncentracija vodikovih ionov v alkalnem mediju mnogo manjša kot v nevtralnici vodi. To zmanjšano koncentracijo oz. alkalnost označujemo s  $pH$  7 do 14. Od koncentracije vodikovih ionov je odvisno ali je določena raztopina kislota, nevtralna ali alkalna, in sicer:

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| raztopine so močno kisle pri | $pH$ 0 do 3   |
| slabo kisle                  | $pH$ 4 do 6   |
| nevtralne in                 | $pH$ 7        |
| slabo alkalne                | $pH$ 8 do 10  |
| močno alkalne                | $pH$ 11 do 14 |

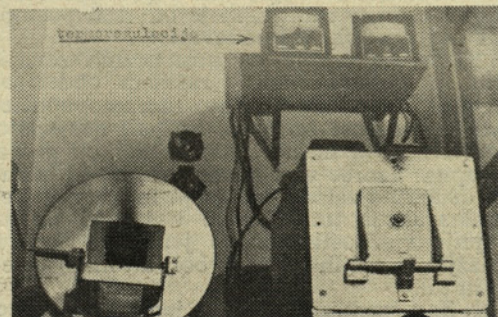
Čim nižja je  $pH$  vrednost, tem močnejša je kislina.

Kakšen  $pH$  ima zemljišče ali kakšno je njegovo reakcijsko stanje, je odvisno od količine kalcija. Ilovica predstavlja najvažnejši sestavni del tako v kemičnem, kakor tudi v fizikalnem pogledu. Glina je v kemičnem pogledu aluminijev silikat, ki vsebuje molekularno vodo. Že prej smo omenili, da imajo glinasti materiali kristalinično strukturo in da imata oba najvažnejša zastopnika (montmorilorit in kaolinit) odločilen vpliv na kemijske in fizikalne lastnosti zemljišč.



Slika št. 1 nam sistematično prikazuje kemično strukturo glinastega delca.

Positivno nabiti delci so rahlo vezani na negativno nabito jedro. Ioni, ki se gibljejo v zunanji sferi, so hidratizirani, torej obdani z več ali manj debelim vodnim ovojem, katerega debelina je odvisna od vrste iona. Ti zunanji ioni imajo tudi zmoglost, da izmenjajo kalij in kalcij, da torej stopajo namesto kationov v talni raztopini. V kakšni meri pa je ta izmenjava mogoča, zavisi od hidratizacije ionov in njih valence (valenca pomeni število električnih nabojev atoma ali iona).



Sežigne peči s termoregulacijo

Močno hidratizirani ioni, kakor npr. natrijev ion, se zelo lahko izmenjavajo. Dvo in trovalentni ioni se močnejše držijo jedra in se težje izmenjavajo kot enovalentni.

Za oskrbo rastline s hranilnimi snovmi so predvsem merodajni ioni glinice. Rastlina izloča potom svojega koreninskega sistema vodikove ione, ki izmenjajo sorptivno vezane ione, da postanejo dostopni za rastlino. Od teh ionov so odvisne tudi fizikalne lastnosti zemlje in oskrba rastline z vodo.

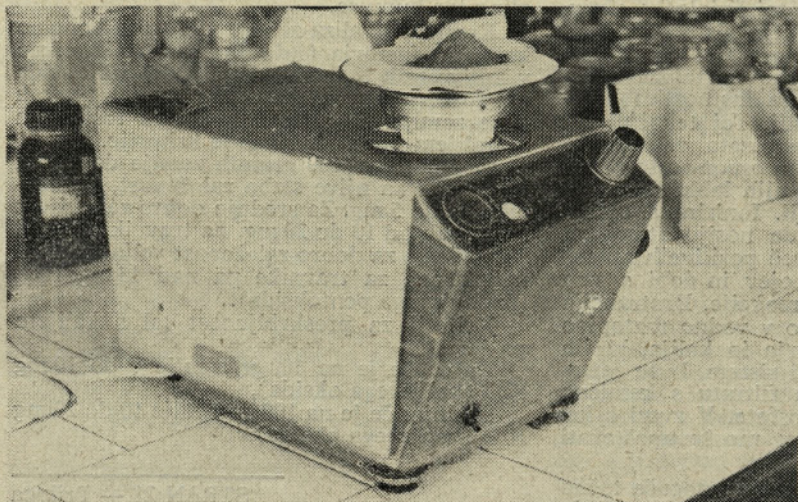
Pri raziskavi tal določujemo: fizikalne lastnosti, reakcijo, vsebino kalcija ter hranilne snovi, ki so rastlini dostopne (fiziološko aktivne snovi).

V kemičnem laboratoriju inštituta določamo organske in neorganske (rudninske) snovi, ki so važne za prehrano rastline. Pri organskih snoveh moramo razlikovati med pravim humusom (temno barvanimi organskimi spojinami), ki so nastale zaradi bakterijskega razkroja iz rastlinskih ostankov in pa med organskimi primesmi, ki še niso razkrojene (slama in razni nerazkrojeni rastlinski ostanki). Prave humusne snovi lahko ločimo od drugih nespremenjenih rastlinskih ostankov npr. po topljivosti v acetilbromidu (humus se v acetilbromidu ne topi). V splošnem pa določujemo vsebino organskih snovi s tem, da določamo količino ogljika v vzorcu. Za določitev organske snovi v zemlji uporabimo žarilne peči, kjer žarimo odtehtan del vzorca pri visoki temperaturi (900—1000°C), pri čemer zgorijo vse organske snovi, žarilni ostanek pa predstavlja anorganske, rudninske sestavine (kalij, kalcij, magnezij, silicij, fosfor itd.).

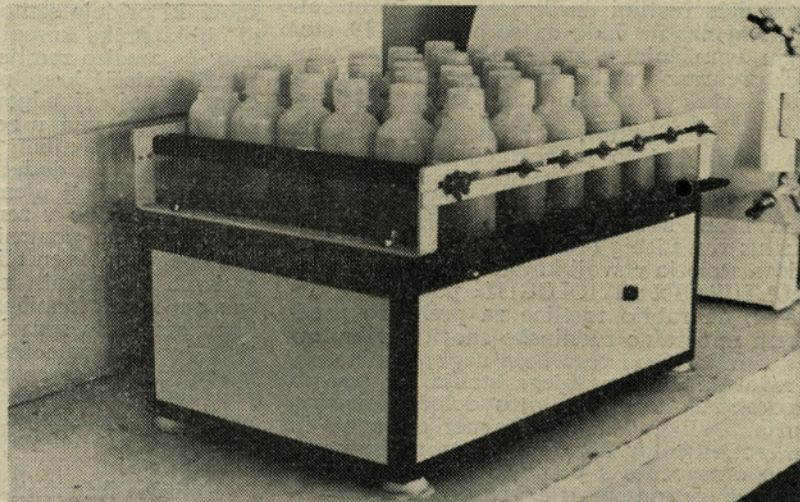
Vsak vzorec zemlje je treba pred kemično analizo posušiti na zraku. Večje kose zdrobimo in zračno suh vzorec hranimo v primerni embalaži do analize. Sušenje vzorca — prehod iz naravno vlažnega stanja do zračno suhega — mora biti hitro in brez ogrevanja, zato da preprečimo spremembe, ki bi utegnile nastati v koloidnem sestavu vzorca.

Za odtehtanje vzorca uporabljamo precizne tehtnice z direktnim odčitkom teže.

(Nadaljevanje prihodnjič)



Odtehtanje vzorca zemlje



Aparat za tresenje steklenic za ekstrakcijo s kalcijevim laktatom