



Hmeljar izhaja po potrebi — Urejuje
in odgovarja uredniški odbor — Od-
govorni urednik Debič Boris — Tiska
Celjska tiskarna — Stevilka 15 din —
Za hmeljarje brezplačno — Poština
plačana v gotovini

Izdaja hmeljarski odbor pri OZZ Celje

Ob zaključku leta

Zaključujemo leto 1955. Leto, ki je bilo in ga ne bo nikoli več. Časa ni mogoče ustaviti, toda spomini ga premagujejo; brez teh ne bi bili možni obračuni in tudi ne nova spoznanja. Sicer pa kaj bi modrovali! Leto 1955 je bilo po vojni za hmeljarje najbolj razburkano leto in pika.

Kar je bilo, se ne da spremeniti. Toda, da se popraviti.

Priznajmo, to leto za hmeljarje ni bilo slabo. Če ne bi nekaterih udarile muhe narave, bi lahko bili v celoti zadovoljni. Pa tudi marsikdo, ki je znal pametno misliti in računati, je ublažil udarce narave. Toda udarila je »strela«. Ali ne iz oblakov. Na savinjsko področje je prišel novi kupec hmelja. Vilhar različnih razpoloženj je zajel Savinjsko dolino...

Zadeva Kooperative je sedaj mimo in je rešena v dobrobit savinjskega hmeljarstva. Nekateri špekulanti so pri tem razočarani, ostali, naivneži, pa so končno uvideli, da niso ravnali prav. Ne bi ponovno načeli tega vprašanja, če bi zavest savinjskega hmeljarja res bila v celoti tako velika, kot jo nekateri radi poudarjajo (morda zato, da bi prikrili več ali manj razredne razlike med posameznimi hmeljarji in njihovimi interesi). Ta opevana zavest pa se je razgalila v omahovanju med Hmezadom in Kooperativo in v odnosu do obeh teh podjetij. Čeprav je le majhno število »razkolnikov«, so dali ti le prevelik pečat sedanjim nagnjenjem dobršnega dela savinjskih hmeljarjev, a to nas prepričuje, da je res, da ni vse zlato, kar se svetli. Najbolj pa so se ob teh »razkolnikih« razočarali pošteni hmeljarji, ki jih je, k sreči, precejšnja večina.

Res je, da je zadeva s »konkurenco« rešena v korist savinjskega hmeljarstva, in sicer predvsem po zaslugi tistega dela hmeljarjev, ki so ostali pošteni in od svojih organov zahtevali, da spor čimprej rešijo. Toda bistvo vprašanja je nekje drugje. Špekulantski duh še ni v celoti izginil iz Savinjske doline. Celo apetiti po dolarjih so se pojavili. Morda bi nekatere osebe rade videle »Hmeljsko princeso«, ne na odru, ampak doma? No, to še ni niti tako hudo. Greh »razkolnikov« ni v tem, da so si želeli samo nekaj več denarja, pač pa je v tem, da so rušili enotnost našega hmeljarstva, ne meneč se za njegove skupne interese, da so rušili napore velike večine hmeljarjev,

ki so to enotnost pošteno kovali — ne samo v svoj lastni prid. Ko pa je pošten hmeljar izrekel opozorilno besedo, so ga proglasili za starokopitneža. V tem, ko so tako kričali, so nekateri med njimi farizejsko vozili svoj hmelj »konkurenci« — mokrega kot da bi se hmelj sam zjokal nad početjem svojih gospodarjev. Res je, tudi med njimi niso bili vsi takšni, toda takšni pojavi so zaskrbljujoči in opozarjajoči. Bacil je tukaj! Čudimo se včasih in ogorčeni smo, kadar pišejo drugi časopisi o savinjskem kmetu kot o človeku, ki nima moralnih načel in ga vodi samo profit. Kdo nam je tega kriv?

Zavest hmeljarjev je pretrpela močan pretres. Mnenja so sedaj deljena in ni več prave enotnosti. Tudi ni več pravega medsebojnega zaupanja med hmeljarji. To pa je največja negativna postavka v naši letošnji bilanci.

Priznati moramo, da politika (če jo sploh smemo tako imenovati) višjih cen za bački hmelj, ni bila pravilna in je upravičeno razburila tudi poštene hmeljarje. Prav tudi ni bilo, da to vprašanje ni bilo pravočasno rešeno, četudi je bilo že lansko leto aktualno. Zadevne obljube so ostale neizpolnjene. In vendar smo prepričani, da je cena, ki smo jo plačali zaradi avanture nekaterih, previsoka. Ta avantura se ni izplačala. Le izgubo smo napravili: trpel je ugled savinjskega hmeljarstva ne samo doma, temveč tudi v svetu. O tem se lahko hmeljarji prepričajo pri Hmezadu.

Precej truda nas bo stalo, da homo položaj popravili. Toda popravimo ga lahko. Zato imamo v bodoče vse možnosti.

Nedavno posvetovanje gospodarstvenikov v Beogradu, ki ga je vodil tov. Tito, je nakazalo naloge v gospodarstvu za prihodnje obdobje. Kmetijstvo bo dobilo v bodoče mnogo več podpore naše družbene skupnosti, kajti kmetijstvo mora korakati vstric z industrijo — ne sme zaostajati. Hmelj pa je celo izvozni artikel. Zato smo lahko prepričani, da nas bo skupnost tudi v bodoče vsestransko podprla. Mi pa moramo njena pričakovanja opravičiti in si ponovno pridobiti njeno zaupanje. Zato naj bo naše delo v bodočem letu usmerjeno na krepitev združne zavesti in združne discipline, kajti le po tej poti bo savinjsko hmeljarstvo napredovalo tako, kakor je do sedaj.

Kaj določajo novi predpisi o regresiranju umetnih gnojil?

Zvezni izvršni svet je pred kratkim izdal odlok o povračilu (regresu) pri prodaji umetnih gnojil, ki velja od 1. nov. t. l. dalje, obenem pa razveljavlja dosedanje zadevne predpise.

Odlok določa dvojne cene za vse vrste umetnih gnojil. Te dvojne cene regulira večji in manjši regres. Po prvi točki odloka, kjer je govora o večjem regresu, ostanejo cene umetnim gnojilom za pridelovalca nespremenjene, vendar z omejitvijo, da se lahko teh cen poslužujejo le pridelovalci, ki se pogodbeno vežejo (kontrahirajo), da bodo pogodbeno količino žit ali industrijskih rastlin oddali oziroma prodali kmetijski zadrugi ali odkupnemu podjetju. Med žita spadajo: pšenica, rž, ječmen, oves, koruza in riž; med industrijske rastline pa: sladkorna pesa, sončnice, oljna repica, soja, ameriški oreh, sezam, ricinus, mak, konoplja, lan, bombaž, tobak, mak za opij, industrijska paprika, cikorijska in hmelj.

Ker pri nas pridelovalci ne prodajajo žita, tudi zanj ne bodo sklepali pogodb; to pa pomeni, da za zadostno gnojenje žit pridelovalci pri nas ne bodo mogli nabavljati umetnih gnojil po nižjih cenah. Imamo pa v Sloveniji pridelovalce industrijskih rastlin (sončnice, konoplja, sladkorna pesa), med katere se uvršča tudi naš hmelj. Hmeljarji imajo tedaj možnost nabaviti za dodatno gnojenje v hmeljiščih umetna gnojila po nižjih cenah. Vendar se bodo morali predhodno pogoditi (kontrahirati) s kmetijsko zadrugo, da bodo pridelek oddali kmetijski zadrugi oziroma preko nje trgovskemu podjetju »Hmezad«¹ Žalec, le-to pa bo pogodbeno vezalo KZ, da mu bo prodala pridelek. Šele po kontrahiranju bo omogočeno hmeljarju nabaviti, verjetno s posebnim predpisom določene količine vseh vrst umetnih gnojil. Dolgoletne izkušnje hmeljarjev potrjujejo, da je treba hmeljski rastlini izdatno gnojiti v več obrokih. To potrjujejo donosi

zadnjih let, ko so hmeljarji ob ugodnejših pogojih umetna gnojila bolj uporabljali. Spričo tega je hmeljarski odbor predložil zahtevo, da se odobri za 1 ha hmeljišč 1000 kg dušičnatih, 800 kg kalijevih in 1200 kg fosfornih gnojil, skupaj 3000 kg, kar predstavlja okrog 0,70 kg na sadiko. Količina, ki bo v kratkem odobrena, pa bo seveda vezana na določen pridelek, ki ga bo v normalnih pogojih moral hmeljar pridelati. Hmeljarski odbor je predlagal, da se hmeljarja veže s 1100 kg pridelka na ha. S tem bo opravičil nabavo umetnih gnojil po nižjih regresnih cenah.

Ker bo v pogledu obračunavanja oziroma uveljavljanja povračila za prodane količine umetnih gnojil precej tehničnega dela, bo preskrbo gnojil prevzel »Hmezad«, ki bo obenem nosilec kreditnih sredstev. »Hmezad«¹ bo uveljavljal regres na podlagi pogodb med njim in KZ ter pogodb med KZ in hmeljarji. Tako bodo kmetijske zadruge razbremenjene tega dela. Njihova naloga, poleg sklepanja pogodb (kontrahiranja), pa bo, da bodo slehernemu hmeljarju dodeljene količine umetnih gnojil po nižjih cenah, na katere ima pravico po sklenjenih pogodbah o pridelavi in prodaji hmelja.

Druga cena, o kateri govori odlok, pa je po manjšem regresu, ki je za pridelovalce od 7—8 din višja od dosedanjih. Umetna gnojila po teh cenah pa so dostopna slehernemu kmetovalcu in tudi onemu hmeljarju, ki bi iz kakršnih koli razlogov ne hotel kontrahirati pridelka hmelja.

Čim bodo določene količine umetnih gnojil, bodo kmetijske zadruge sprejele tiskovine, s katerimi bodo izvedle kontrahiranje. Da bi ne zastal redni dotok raznih vrst umetnih gnojil, je v interesu nas vseh, da predhodno delo čimprej uredimo, skladno z novimi predpisi.

Kač Karel

UKREPI zaradi podražitve rudninskih gnojil

(Ing. Ferline B.)

Od 1. novembra dalje se cena rudninskih gnojil ravna po tem, ali bo kupec ta gnojila uporabil za gnojenje kontrahiranih ali pa nekontrahiranih posevkov in nasadov. Kontrahirajo se lahko vsa žita, riž in nekatere industrijske rastline. Med vsemi za kontrahiranje predvidenimi rastlinami pride v poštev za hmeljarsko področje v glavnem le hmelj.

Kdor se bo s pogodbo obvezal, da bo prodal svoj pridelek »HMEZADU«¹ ali zadrugi, ta bo lahko kupil po dosedanjih cenah toliko rudninskih gnojil, kolikor mu gre na podlagi kontrahiranih površin in količine pridelanega hmelja. Te količine bo določila Zvezna kmetijska zbornica. Inštitut za hmeljarstvo je kot član slovenske Kmetijske zbornice predlagal, da se dovoli na 1 ha hmeljskega nasada najmanj: 1000 kg dušičnatih, 800 kg kalijevih in 1200 kg fosfornih gnojil, kar je utemeljeval s količino letos uporabljenih gnojil in s strokovnimi razlogi o gnojenju hmeljski rastlini. Poudariti je treba, da je 300 kg rudninskih gnojil na 1 ha razmeroma zelo veliko v primerjavi s potrebo po rudninski hrani pri drugih posevkih. Zato se lahko zgodi, da bo potrebno precej prepričevanja na merodajnem mestu, da bodo predlagane količine tudi dovolili, kajti tako močno gnojenje je potrebno le v naših okoliških razmerah, ne pa tudi v plodni in sušni Panonski ravnini. (Je že odobreno. Op. ur.)

Za nekontrahirane posevke in nasade bo mogoče kupovati rudninska gnojila po cenah, ki bodo višje od dosedanjih, ker je za njih določen manjši regres odnosno popust. Razlog teh dvojnih cen je v naši ekonomski politiki, ki želi doseči večjo proizvodnjo predvsem pri žitih in industrijskih rastlinah, ki jih moramo deloma uvažati, ker je naša proizvodnja premajhna. Toda te višje cene so razmeroma še vedno manjše kot v inozemstvu, kar je razvidno iz tega, da ne dosežajo niti proizvodnih ali uvoznih cen. Zaradi tega bo uporaba podraženih gnojil še vedno rentabilna in storili bi usodno gospodarsko napako, če gnojil ne bi uporabljali samo zaradi tega, ker so se podražila. Tako se bodo cene zvišale in sicer za 1 kg:

1. superfosfat	za 7,50 din
2. Tomaževa žindra	za 7,50 din
3. kalijeva sol	za 8,00 din
4. kalijev sulfat	za 13,00 din
5. apneni dušik	za 9,00 din
6. amonijev sulfat	za 13,50 din
7. kalkamonsoliter	za 9,50 din
8. čilski soliter	za 10,00 din
9. nitrofoskal	za 9,00 din
10. KAS	za 9,00 din

Povišanje cen gnojilom dosega torej 100—200%. Ta okolnost narekuje, da rudninska gnojila uporabljamo čimbolj preudarno in gospodarsko, na drugi strani pa, da doma pripravljenemu hlevskemu gnoju, kompostu in gnojnici posvetimo največjo pozornost in skrb.

Preudarno in gospodarsko bomo gnojila uporabljali, če bomo ugotovili, v kakšnem rodovitnostnem stanju je zemlja, ki jo nameravamo gnojiti. Če je zemlja premalo ali preveč mokra, premalo zračna, preveč kisla in premalo humozna, bo uspeh, ki ga bomo z gnojenjem dosegli, več ali manj nezadovoljiv z ozirom na količine in kakovost pridelka, kakor tudi glede rentabilnosti. Kmet ne more nikoli točno ugotoviti rodovitnosti zemlje s sredstvi, ki jih ima na razpolago. Gotovo so dragocena in važna lastna izkustva, ki smo jih dobili pri dolgoletni obdelavi nekega zemljišča, toda rodovitnost je tako zamotana lastnost zemlje, da so poleg subjektivne ocene potrebne še objektivne ugotovitve na znanstveni podlagi. Možnost objektivne ocene rodovitnosti imamo dandanes le v sodobnih metodah kemične preiskave zemlje, ki se je poslužujejo kmetovalci v vseh kmetijsko naprednih državah.

Posebno važne so takšne preiskave ravno na hmeljiščih, kajti hmelj je večletna rastlina, ki zemljo izčrpava leto za leto na enak način in v enaki globini. Pri tem se vedno bolj poslabšujejo fizikalne lastnosti zemlje, obenem pa se zmanjšuje tudi gnojilni učinek rudninskih gnojil. Zaradi tega rastlinam vedno bolj primanjkuje hrana, čemur sledi zmanjšanje rodovitnosti in končno izhiranje. Zato prehranjevanje hmeljskih rastlin ni enostaven, temveč nasprotno zelo zamotan problem, če hočemo doseči več in kakovostno neoporečenih pridelkov, obenem pa podaljšati rastlinam življenjsko dobo. Naš hmeljar si pomaga v primerih, ko pridelek ne zagotavlja več rentabilnosti, s tem, da nasad enostavno uniči in zasaadi novega na spočiti zemlji, ki je v fizikalnem pogledu zadovoljiva in na kateri se gnojenje zopet izplača. Hitro dločitev za takšen radikalen ukrep mu olajšuje možnost lahkega prenašanja hmeljev z enega hmeljišča na drugega. Toda čim več hmeljarjev bo imelo žičnice namesto hmeljev, tem bolj bo postalo pereče vprašanje podaljšanja življenjske dobe hmelju, ki naj bo tako dolga, kakor je trajnost lesenih podpornikov žičnice. V tem primeru bosta postali prehrana rastlin in izdatnost gnojenja vse bolj važni. Napotkov pri reševanju teh vprašanj pa si ne moremo predstavljati brez analiznih izsledkov zemlje.

Letos je ostala cena rudninskih gnojil za hmelj še enaka kot lani. Čeprav moramo štediti z vsakim dinarjem pri nabavi gnojil, vendar nas do sedaj nekoliko bolj razsipno gnojenje še ni prehudo prizadelo, ker so bile cene izredno nizke. Malo pa je upanja, da bodo te nizke cene ostale veljavne še v bodočih letih. Že letos pa je količina cenениh gnojil po površini omejena in bomo morali hmelju dati vsa gnojila, ki smo jih zanj mogli kupiti po nižji ceni. Kakor smo se letos znašli pred stvarnostjo, da so se cene gnojilom za mnoge njivske posevke, sadno drevje in vinsko trto toliko povišale, da lahko postane njihova poraba za posameznega gospodarja večji gospodarski problem, se enako lahko dogodi tudi pri hmelju. Zato moramo danes vedeti, kakšna je rodovitnost naših zemljišč, da bomo lahko pravočasno določili ustrezne agrotehnične ukrepe, ki bodo omogočili, da bodo tudi po povečanju cen gnojilom, navidezno skopo toda racionalno odmerjene količine gnojil vsestransko zadovoljivo učinkovale. Slične priprave kot pri hmelju nismo mogli izvesti tudi pri njivskih kolobarskih posevkih, ki jih verjetno na našem področju

ne bomo kontrahirali, ker jih sejemo večinoma le za domačo uporabo. Za to se sedaj postavlja kot važno gospodarsko vprašanje, ali se uporaba rudninskih gnojil pri njih kljub temu izplača? Dalje si moralo biti na čistem, kako in kaj naj gnojimo in kolikšne količine moramo rastlinam nuditi, da bi dosegli najpovoljnejši učinek.

Poudarili smo, da črpa hmelj hrano vedno iz enake globine 15—30 cm in leto za leto v istem razmerju in v enakih količinah. Hmelj zelo malo obogati zemljo s humusom, saj skrbno odstranjujemo s polja vse njegove nadzemne dele ter jih najraje kar zažgemo, ker si domišljamo, da so zemljišča zadosti bogata na humusnih snoveh! Hmelj je torej velik potrošnik humusa in odjeda hlevski gnoj kolobarskim posevkom in drugim nasadom. Nasprotno črpajo kolobarski posevki hrano, v preudarno sestavljenem kolobarju, vsako leto iz druge globine ter vedno v drugačnem razmerju in v različnih količinah. Koreninski in strniščni ostanki nekaterih kolobarskih rastlin (lucerne, črne detelje, trav, grahore itd.) so tako obilni, da zaležejo toliko ali pa še več kot navadno gnojenje s hlevskim gnojem. Medtem ko je pri hmelju hrana, ki je bila izprana iz območja korenin, izgubljena za daljnjo prehrano rastline, vračajo kolobarski posevki znatne količine že izprane hrane iz globljih slojev v vrhnje, kjer jih lahko izkoristijo tudi rastline z bolj plitkimi koreninami. Končno naj še poudarimo, da se je mogoče s premišljenim vrstjenjem raznih načinov obdelave in gnojenja zemlje na eni strani, na drugi pa s kolobarjenjem posevkov, uspešno boriti proti degradaciji zemlje, ker se pokvarjena zemlja sproti zopet popravlja, kar lahko dosežemo pri hmelju le v omejenem obsegu odnosno pri nekaterih tipih zemlje sploh ne.

Vse našteje prednosti moramo pri reševanju vprašanja, kako in koliko je treba gnojiti kolobarskim posevkom z rudninskimi gnojili, kljub njihovi višji ceni, čimbolj izkoristiti odnosno v kalkulacijah upoštevati. Znanost in praksa sta dokazali v nešteti primerih, da je mogoče že samo z uvedbo strokovno pravilno sestavljenih kolobarjev in brez povečanja količin gnojil ali z uporabo kakšnih drugih agrotehničnih sredstev donosnosti njiv povečati za 10 do 15%. Zato je pravilno kolobarjenje prvi in najbolj učinkovit ukrep, ki ga narekuje povečanje cen gnojilom.

Temu sledi inventarizacija vseh njiv glede na njihovo proizvodnost. Vedeti moramo, kakšna je zemlja in kolikšne pridelke je trenutno sposobna dati. Zato moramo dati zemljo preiskati. Ko bomo poznali njihovo proizvodnost, nam bo lahko predvideti potrebne ukrepe, da jo bomo spravili v normalno stanje, če je to potrebno. Ko pa bo to končno doseženo, se bomo na podlagi bilance dokončno odločili, koliko bomo med prvim kolobarjem nudili rastlinam hrane v gnojilih, ali jo pustili na njivah v umrlih rastlinskih delih, upoštevaje, kolika je bila prvotna zaloga v zemlji odnosno koliko bomo s pridelki teh hranljivih snovi odnesli ali pustili kot zalogo po končanem kolobarju. Če bomo tako izračunane količine gnojil porazdelili na posamezne posevke po njihovih potrebah, bomo dosegli racionalno porabo ne samo kupljenih, temveč tudi doma pripravljenih gnojil.

Slično inventarizacijo bomo izvedli tudi pri travnikih, sadonosnikih in vinogradih ter bomo po izračunani proizvodnosti določili, ali asanacijske ukrepe ali pa kar kolobarsko gnojenje, ako to stanje proizvodnosti dovoljuje. S takšnim gospodarjenjem bomo prihranili več kot znaša povišanje cen gnojilom, ki jih bomo še morali uporabiti za boljše pridelovanje.

Racionalna uporaba bo seveda za marsikoga v začetku trd oreh, vendar se teh začetnih težav ni treba

bati, saj dobi vsak, ki pošlje zemljo v analizo, podrobna navodila za vse opisane ukrepe kot so: kolo-bar, količine gnojil, katerim rastlinam in koliko je potrebno gnojiti, kakšna naj bo obdelava zemlje in slično. Izdatek 300 din za 1 analizo je zato zelo plodono naložen, saj obvaruje kmetovalca pred neuspehom in gospodarsko izgubo, ki bi sicer nastala zaradi morebitnega razsipavanja z gnojili, ali zaradi uporabljenih premale in neučinkovite količine, ali zaradi napačne izbire gnojil, ali ker so bila gnojila uporabljena na zemlji, ki za takšno gnojenje ni sposobna odnosno pripravljena.

»Konkurenca«, letošnji prevzem in še kaj

Naslov je morda malo čuden. No, pa se lotimo stvari pri glavi, tam kjer najbolj »smrdi«. Letošnji prevzem je potekal, priznajmo, nekoliko v psihozi »svobodne trgovine« (precej narekovavej, pa tudi precej novih pojmov, ki jih lani še nismo poznali, niti ne pričakovali), pa so zato bile razne nepotrebne slabosti pri prevzemu predvsem rezultat te psihoze. Moramo pa priznati, da jih je bilo letos manj in morda bi jih bilo še manj, če omenjene psihoze ne bi bilo.

Kako se je končala »konkurenca« je več ali manj poznano. Hmezd je prevzel hmelj od Kooperativne, seveda po svojih prevzemnih tipah. Med hmeljem, ki so ga kmetje vozili Kooperativi, je bilo precej mokrega. V glavnem pa smo pri teh hmeljih opazili, da so nekateri poskušali prevariti Kooperativo s triki, ki jih Hmezdovi prevzemalci dobro poznajo, ki pa tudi letos niso povsem izostali.

Preden preidemo na opisovanje raznih poskusov goljufanja, moramo poudariti, da je bilo letos manj takšnih poskusov. Tako je tudi prav! Prav posebno se je stanje popravilo glede sortiranja, t. j. prebiranja hmelja in je bilo primerov, da bi na dno bale ali kamorkoli že nasuli slabšega hmelja, zelo malo. Posebno glede sortiranja odnosno prebiranja moremo reči, da so lanske izkušnje pomagale. Tudi manj resni hmeljarji so letos prebirali svoje blago, kar se nedvomno izplača. Zato je tudi procent prevzetega hmelja po vrstah kljub ujmam zelo ugoden (čeprav v času, ko pišem ta članek, prevzem še ni v celoti zaključen).

Procent prevzetega hmelja po vrstah:

	1954	1955
I.	14 %	23 %
II.	65 %	54 %
III.	16 %	11 %
IV.	5 %	12 %

Upajmo, da v bodoče ne bodo pozabili na prebiranje še tisti hmeljarji, ki so prebiranje do sedaj omalovaževali.

Končno nismo zasledili več poskusov goljufanja z žlebovi, pa tudi nenormalno težke krpe niso več prekrivale malih luknjic v hmeljskih vrečah. Še vrsta drugih oblik sličnih poskusov je odpadla. Videti je, da se je marsikateri hmeljar spametoval. To je razveseljivo, samo — ko bi se že vsi spametovali. Največ je še primerov, da kmetje »žegnajo« svoj hmelj. Videti je, da premalo čitajo Hmeljarja. Hmelj za izvoz sme imeti največ 11,5 % vlage. Hmezd kljub temu prevzema hmelj s celo 12,5 % vlage, toda to je zvezano z velikimi stroški. Samo lansko leto je Hmezd porabil za dosuševanje 75 ton premoga. (Ali se takšni kmetje sploh zavedajo, kakšno pomanjkanje premoga je v industriji, da mnoge šole nimajo premoga in otroci zmrzujejo, da mnoge delavske družine s stra-

Gospodarska nujnost, da moramo bolj spoštovati in ceniti doma pripravljena gnojila, pa naj bo to hlevski gnoj, kompost, gnojica ali celo rastlinski ostanki, ki ostanejo v zemlji in na poljih po pospravljanju pridelkov, nas bo zopet naučila pravilnega postopka s temi gnojili, ki so ga na marsikateri kmetiji, če že ne pozabili, pa vsaj zanemarili. Ta nauk, ki nam ga daje podražitev rudninskih gnojil, je bil mnogim potreben in zato ni prav, če se ga hočemo otresti zgolj z brezplodno kritiko podražitve, ne da bi tudi sami storili korake, da nas podražitev ne bo preveč ali sploh ne prizadela.

hom čakajo zime itd. Če bi se posledic svojega početja zavedali, bi jih moralo biti sram.) Kljub dosuševanju pa ni vedno mogoče odvzeti hmelju odvišne vlage. Potem pa prihajajo reklamacije iz inozemstva in po nepotrebnem izgubljam dragocene devize. Nekateri hmeljarji pustijo pred dovozom hmelj na vozu vso noč na prostem, drugi valjajo bale po rosi, tretji ga pred basanjem v vlažnem vremenu preveč na tanko razgrnejo, četrti ga škropijo, peti ga vozijo v najgršem vremenu in celo brez plahte, čeprav je navodilo za te primere jasno itd. Brez ozira, kako ljubezno dodajajo takšni kmetje vlago svojemu hmelju, je treba vse enako obsoditi, kajti to niso hmeljarji, to so špekulanti. Navlažen hmelj se v skladiščih vžge, pokvari. Ko pa pride karta, se čudijo in farizejsko zatrjujejo: »Ni mogoče...«. S svojim početjem zavirajo načrtno potekanje prevzema — na jezo drugih hmeljarjev. Navlažen hmelj je treba takoj vreči v žveplarno, da se dosuši, namesto da bi v žveplarnah pripravljali hmelj za izvoz. Normalni proces dela se zaustavlja, prostori se ne praznijo dovolj hitro, da bi lahko še nadalje normalno prevzemali in sledi prekinitev prevzema. Zato lahko rečemo, da je početje takšnih hmeljarjev tudi zelo netovariško do ostalih, poštenih hmeljarjev. Zgodil se je primer, da je neki hmeljar na podlagi potrdila KZ Šempeter predčasno vozil. Zaradi prevlažnega hmelja ga je Hmezd moral zavrniti. Ker v podjetju trenutno ni bilo mogoče hmelja dosušiti, ga je moral hmeljar peljati drugam in ga tam dosušiti. Upravičeno se vprašujemo, ali takšni hmeljarji res tako z lahkoto prenesejo nepotrebne stroške. Videti je, kot da so premalo obdavčeni...

Zelo si pokvarijo hmelj tudi tisti, ki poskušajo svež hmelj doma sami žveplati, baje, da bo imel lepšo barvo. Takšnim moramo povedati, da žveplati hmelj ni isto, kot žveplati sod. Zato je treba strokovno sposobnih ljudi, primernih prostorov, odgovarjajočega žvepla itd. In ni težko spoznati, kdo si je zopet privoščil nepotrební izdatek.

Nepotrebnih predmetov je še vedno vse preveč v balah. Nekateri hmeljarji jih po »nerodnosti« pobasajo poleg, drugi iz praznoverja, tretji zopet iz malomarnosti. Najslabši so prvi. Nekdo iz Grušovelj je pobasal poleg hmelja tudi $\frac{1}{6}$ bale sena, nekdo iz Prelske $\frac{1}{3}$ bale rjavega hmelja. Prav »originalno« zamisel je imel tisti hmeljar, ki je med hmelj natrosil pšeničnega zdroba (koliko gospodinji bi ga znalo bolje porabiti). Morda je mislil, da pri Hmezadu ne razlikujemo lupulina ali pa celo semena od zdroba. Ta si naj zapomni: Zdrob, četudi je pšenični, ne spada med hmelj. Nekdo iz Podloga pa je vtaknil v balo tudi rožni venec; a glej ga zlodeja, hmelj ni bil nič bolj zelen. Morda si božje sile niso v prijateljstvu z zeleno barvo? Kdo bi vedel... Nekateri predmeti pa so tudi dragoceni, kot n. pr: toplomeri itd. Te predmete bodo lahko lastniki seveda dobili nazaj. Ne bi pa bilo na-

pak, če bi na prihodnji hmeljarski razstavi imeli takšni predmeti svoj kotichek. Lahko bi se malo nasmejali. Toda zadeva je le resnejša, kot je videti. Če bi Hmezad tako enostavno delal, kot si nekateri zamišljajo in bi s hmeljem pakiral tudi takšne predmete bi imeli zopet mnogo stroškov. Predpisi držav-uvoznice hmelja so zelo strogi in kupci bi morali dati takšne predmete pregledati, če niso okuženi, seveda na naše stroške; zopet bi bilo nekaj deviz manj. Tudi letos še nismo mogli odpraviti gruči okoli prevzemalcev, čeprav je bilo povsod nabito opozorilo, da je pri prevzemu lahko navzoč le lastnik hmelja in zastopnik kmetijske zadruge. Vsekakor bomo morali biti glede tega v bodoče doslednejši. Pri prevzemu dajejo včasih nekateri pripombe, da bi človek ne verjel, da smo že v drugi polovici 20. stoletja. Kulturno izražanje in obnašanje bi pač že moralo biti navada slehernega, pa naj si bo inteligent ali kmet. Nekateri pridejo k prevzemu nekoliko v »ročcah« in postanejo kar preveč vsiljivi. Njihovo objemanje pač ni nobenemu prijetno, saj niso filmske zvezde.

Nekateri zelo radi ponujajo prevzemalcem pijačo, kar se naj končno že neha. Kdor si je s prevzemalcem znan, ga lahko povabi tudi po prevzemu. Zelo rado pride namreč do govoric, da je pri prevzemu protekcija itd. Tudi s temi govoricami je treba obračunati. Vedeti je treba, da odgovarjajo prevzemalci za prevzete bale tudi po prevzemu. Ko pri vlaganju bale odpiramo, točno vidimo, če je bilo blago v redu prevzeto in lahko bi sledile sankcije. Vsak hmeljar se lahko pri prevzemu pritoži odnosno zahteva komisijo. Zato bomo v bodoče razširjevalce govoric o protekciji sodno preganjali, ker kvarijo ugled podjetja.

Moramo poudariti, da so bili letos nekateri hmeljarji zelo nadležni. S svojim nadlegovanjem so hoteli na vsak način doseči pri prevzemu boljše razvrstitve hmelja. Pač vse v duhu psihoze, omenjene v začetku tega članka. Nekateri so šli tako daleč, da so hmelj, ki so ga pripeljali v Hmezad, zopet odpeljali če niso dosegli zahtevane razvrstitve (na primer Štrajher iz KZ Gomilsko, Brinovec iz KZ Gotovlje i. dr.)

Grožnje s Kooperativo so bile precej pogoste. Če bi naj dosegli razvrstitev hmelja samo z izsiljevanjem, pač ne bi savinjsko hmeljarstvo dolgo napredovalo. Sploh pa letos tako izsiljevanje ni bilo opravičljivo, kajti tipni vzorci so bili mnogo slabši v primerjavi z lanskimi, kar že tako ne koristi ugledu našega hmelja. Dokaz za to so tudi reklamacije inozemskih kupcev, češ, da je naš hmelj letos slabši, kakor so ga bili navajeni. O tem naj bi razmislili tudi tisti, ki so postavljali letošnje tipne vzorce. Mnogo gnavljenja je bilo zaradi prostora. Hmezad je letos prevzemal na več krajih, vendar prevzema ni bilo mogoče še bolj skrajšati. To bo mogoče šele, kadar bomo skladišča povečali, kar bo verjetno že prihodnje leto. Zato naj v bodoče odpade oblegovanje zaradi prostorov. Nekaj pa nas je letos le zbadlo v oči. Nekateri hmeljarji prejšnja leta nikakor niso imeli primerne prostora doma, da bi hmelj lahko v redu hranili. Vedno so sitnarili za predčasen prevzem, drugim, res potrebnim, pa tega niso privoščili. Letos pa, ko so poskušali špekulirati, so naenkrat našli dovolj prostora. Egoizem ni lepa lastnost, pa naj se pokaže pri birtu, milostljivi ali pa pri nekdanjem partizanskem borcu. Sicer pa vprašanje prostorov in časa prevzema ni vedno najvažnejše. Hmeljarji kot n. pr. Dobnik, Remec iz Letuša, Pogačar iz Šempetra, Verdel iz Šentilja in drugi, so vozili hmelj že ob koncu prevzema, pa so vendar pripeljali prvovrstno blago. Tudi po tem se pozna dobrega hmeljarja. Po njih naj se ravna vsak — tudi tisti, ki je rekel, da se bo obesil, ker je imel slab hmelj — pa se mu ne bo treba obesiti. Sicer so pa v življenju mnogokrat težki trenutki.

Moramo končati, kajti prostor je omejen, čeprav bi lahko še marsikaj napisali. Za konec še tole: Nekateri hmeljarje je zelo težko odvaditi nelepих razvad odnosno jih odvrniti od nečednih dejanj, kakor smo jih nekaj opisali. Ravno ti pa kvarijo ugled savinjskega hmeljarja in mu jemljejo dobro ime. Zato naj hmeljarji tudi sami poskrbijo, da bodo našli primerno zdravilo za le-te.

Aubrecht Jože

Prosvetno delo v hmeljarstvu v zimski sezoni 1955-1956

Hmelj je pospravljen, večinoma oddan, hmeljarjevo leto je končano. Pripravljamo se že na novo sezono in delamo gospodarske načrte za prihodnje leto. Nastopil je zimski čas, ko se hmeljar po napornem, včasih tudi 16 in več urnem dnevnem delu, nekoliko oddahne. Saj dela je pri hiši vedno dovolj, vendar tisto težko poletno delo se pa le unese.

Zimski čas vsak dober hmeljar porabi za lastno izpopolnjevanje, za prebiranje strokovnega časopisja in strokovnih knjig. Zimski čas pa je obenem tudi čas kmetijskih tečajev, predavanj in gospodarskih nadaljevalnih tečajev. Sedaj je čas, da se pogovorimo o izkušnjah, ki smo si jih pridobili med letom in o bodočem delu na naših kmetijah.

Vsako leto pa so na Inštitutu za hmeljarstvo v zimskem in zgodnjem pomladanskem času bili tečaji za zaščito, za gnojenje zemlje in jemanje zemeljskih vzorcev za rez hmelja in podobno. Tudi za letošnjo zimo smo pripravili majhen načrt za prosvetno delo.

Prvi tečaj, ki ga pripravljamo na Inštitutu, je predavalni tečaj za strokovne kmetijske delavce. Pokazalo se je namreč, da večino predavanj po gospodarskih nadaljevalnih šolah, po zadrukah in na tečajih opravlja majhno število starejših strokovnjakov, medtem ko se mlajši tehniki pa tudi starejši praktiki, ki imajo obsežno praktično znanje, predavanj izogi-

bajo. Zato smo se na inštitutu odločili za izpopolnjevanje mlajših strokovnjakov ali pa teoretsko manj podkovanih kadrov za predavalno službo. Ti praktični tečaji, boljše rečeno strokovne razprave, bodo na ta način, da bodo na teh konzultacijah predavali kandidati o posameznih temah, ki jih bo določil Inštitut. To bo po mnenju strokovnjakov najboljši način za pridobitev predavateljske rutine. Teh tečajev naj bi se v prvi vrsti udeležili tehniki in upravniki državnih posestev in kmetijskih zadrug, pa tudi drugi kmetijski delavci. Strokovne razprave bodo enkrat tedensko na Inštitutu skozi vso zimo. Prvič se bomo zbrali 15. decembra, za ostale pa bodo dnevi v tednu pozneje določeni.

Preko zime bo na Inštitutu tudi več tečajev iz zaščite. Praksa nam vsako leto pokaže, da je največja potreba v izpopolnjevanju prav v zaščitni službi. Ti tečaji bodo na Inštitutu ne samo iz zaščitne službe v hmeljarstvu, ampak tudi iz zaščitne službe drugih panog. Prvi tečaj bo za zaščitne referente in bo predvidoma trajal 2 do 3 dni. Za hmeljarski okoliš se bodo zbrali zaščitniki v Žalcu v prvi polovici januarja. Drugi tečaj za upravnike KZ in za prodajalce v združnih trgovinah bo trajal po 1 dan in bo v drugi polovici januarja. Tretji bo tečaj za traktoriste odnosno vodje strojnih odsekov. Ta bo trajal en dan

in bo v prvi polovici marca. Jasno nam je, da se bodo morali prvega tečaja udeležiti zaščitni referenti, drugega upravniki in prodajalci, tretjega pa traktoristi odnosno vodje strojnega odseka. Večkrat nas že hmeljarji sprašujejo, kdaj bo kak zaščitni tečaj, na katerega bodo poslali mladino. Le-tem odgovarjamo naslednje: Posebnega tečaja za hmeljarsko zaščito za kmečko mladino ne bo, želimo pa, da se čim več mladih hmeljarjev udeleži tečaja, ki je namenjen za zaščitne referente. Kdor se misli tečaja udeležiti, naj svojo prijavo odda na KZ, da bomo pravočasno vedeli, kakšno število tečajnikov bomo imeli.

Spomladi bo na Inštitutu tečaj za rez hmelja, namenjen v prvi vrsti tehnikom na državnih posestvih in kmečki mladini. Datum bo določen pozneje.

Za hmeljarje pa smo namenili pozneje poldnevne tečaje odnosno predavanja na osmih krajih na hmeljarskem področju tako, da bomo zajeli vso dolino. Tu bomo poslušali predavanja o ognojenju in obdelovanju hmeljišč, o vzgoji in pridelavi hmelja in o zaščitni službi v hmeljiščih. Ta popoldanska predavanja bomo spremljali s strokovnimi filmi in skioptičnimi slikami. Ta predavanja bodo ob nedeljah skozi vso zimo. Prvo predavanje bo 12. decembra.

Predavanja bodo v naslednjih krajih:

Žalec za KZ Žalec, Gotovlje, Griže, Ponikva, Petrovče, Galicija;

Sempeter: KZ Šempeter, Prebold, Šešče in del KZ Polzela;

Braslovče: KZ Braslovče, Letuš in del KZ Polzela;

Tabor: KZ Tabor, Gomilsko, Vransko;

Šoštanj: KZ Šoštanj;

Velenje: KZ Velenje, Št. Andraž;

Šmartno ob Paki: KZ Šmartno ob Paki, Mozirje, Ljubija;

Vojnik: KZ Vojnik, Dobrna, Strmec, Škofja vas, Ljubečna;

Celje: KZ Celje.

Razpored, po katerem bodo prišle zadrage na vrsto, bomo pravočasno objavili po KZ.

Na koncu naj opomnimo še starše na to, da bodo poslali pošolsko mladino v dveletne gospodarske nadaljevalne šole. Te šole imajo na področju Savinjske doline lepo tradicijo in so se že dobro ukoreninile. Skrbimo za to, da bodo naši novi gospodarji po kmetijah vsi brez izjeme absolvirali vsaj dveletne gospodarske šole, če že iz katerih koli razlogov ne moremo poslati mladih gospodarjev v nižje kmetijske šole.

Za napredno kmetijstvo je potrebno temeljito znanje. Izrabimo vsako priliko za izpopolnjevanje. Poleti si nabiramo izkušenj pri delu z bistrim opazovanjem, pozimi pa poglobljajmo teoretično znanje.

Inž. Kač Miljeva

Kemična sredstva, ki jih uporabljamo za zaščito v hmeljiščih

Ker smo zadnjič v članku pod tem naslovom začeli s Kuprasulom, ki je v prvi vrsti fungicid, to je sredstvo, ki ga uporabljamo v borbi proti glivičnim boleznim, bi danes s fungicidi nadaljevali. V uvodnih besedah smo napisali sicer, da bomo v prvi vrsti govorili o sredstvih, ki so hmeljarjem manj poznana. Vendar se nam zdi prav, da bi napisali tudi nekaj besed o bakrenem apnu, čeprav spada med najstarejša zaščitna sredstva in lahko rečemo, da ga ni hmeljarja, ki ga ne bi poznal.

Bakreno apno

Zadnje leto smo uporabljali v hmeljarstvu bakreno apno dveh različnih tvornic, pa tudi raznih fizikalnih svojstev. Posebno ena vrsta bakrenega apna se je zelo hitro sesedala, mašila šobe pri škropilnicah in zato so bili hmeljarji z njim nezadovoljni. No, končno so se ti ostanki slabega bakrenega apna izčistili iz magazinov in kmetijskih zadrug, tako da smo letos škropili z bakrenim apnom, ki je bil v tem letu nabavljen iz tvornice »Zorka« Šabac. S tem bakrenim apnom smo bili zadovoljni in smo tudi pri pravočasnem škropljenju dosegli prav lepe uspehe.

Ob tej priliki bi še enkrat opozorili hmeljarje, naj ne zvišujejo količin bakrenega apna na 1 do 1 in pol %, ampak naj skrbijo za to, da bodo pravočasno škropili.

Za prihodnje leto je tvornica »Zorka« sprejela v svoj plan dela tudi izdelavo bolj koncentriranega bakrenega apna, takega, ki bo vsebovalo 50 % bakra, medtem ko sedanje bakreno apno vsebuje le 25 % bakra. To bakreno apno bomo uporabljali v nižji koncentraciji, in sicer 0,50 kg na 100 l vode. Inštituti za zaščito iz Zagreba in Beograda pravijo, da je to sredstvo zelo učinkovito in da ima boljše fizikalne lastnosti od dosedanjega bakrenega apna. Take vrste bakre-

nega apna smo uporabljali v hmeljarstvu pred vojno. Saj se še spominjate »Bayerjevega« preparata Ob 21.

O bakrenem apnu bi povedali samo še nekaj besed. Če napade hmelj rdeči pajek, potem se mnogokrat zgodi, da uporabljamo kombinirano škropivo proti rdečemu pajku in proti peronospori. Tako zelo dostikrat kombiniramo bakreno apno s fosferno ali parationom. V borbi proti rdečemu pajku je mnogokrat treba zvišati koncentracijo na 0,1 %. Ta koncentracija v zvezi z bakrenim apnom pa rada požge listje, zlasti tedaj, če smo bakrenega apna vzeli več kot 1 kg na 100 l. Zato opozarjamo hmeljarje, naj pri močnem napadu rdečega pajka raje škropijo posebej s parationom in posebej z bakrenim apnom. Pri močnem napadu rdečega pajka moramo rastlino tako rekoč oblitati (poraba vode 3000 l in več na 1 ha). Pri slabšem napadu rdečega pajka je prav, da škropimo kombinirano, to je s fosfernimi in bakrenimi škropivi. Ne vzemimo pa več kot tri četrtine del (0,08 %) fosferne na 100 l in 1 kg bakrenega apna. Bolje je vzeti nekoliko nižjo koncentracijo, zato pa rastline v redu poškopiti. Kombinacijo systox in bakreno apno se tudi mnogokrat uporablja. Pri systoxu uporabljamo koncentracijo 0,05 % ali eno polovico del na 100 l, ni pa potrebno zviševati koncentracije bakrenega apna. Zapomnimo si še to, da systox, fosferno ali paration pri mešamo bakrenemu apnu tik pred škropljenjem.

Dithan

V letošnjem letu smo v široki praksi preizkusili dithan, to je novo organsko sredstvo (cinketilenbisitionkarbamit) v borbi proti peronospori na hmelju. S sredstvom smo bili zadovoljni. Poizkusi na Inštitutu pa so pokazali, da je za uspešno obrambo pred peronosporo zadostna tudi nižja koncentracija kot 0,30 %, kakor smo jo bili navajeni doslej uporabljati. Lepe uspehe smo dosegli z 0,25 % in celo 0,20 % brozgo.

Drugo leto bomo torej uporabljali dithan za škropljenje v cvet v koncentraciji 0,25%. Škropljenje po cvetu pa bomo oprajljali s škropivom, ki ga bomo pripravili z 20 dkg dithana na 100 l vode.

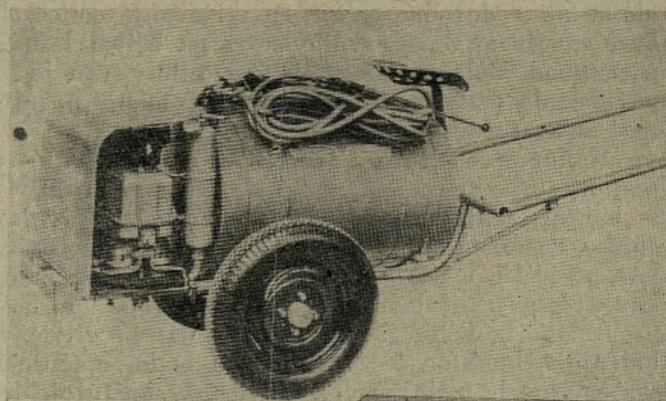
Dithan, fin rumenkast prašek, zmešamo najprvo z malo količino vode v gosto kašo, potem pa to kašo vlijemo v vso pripravljeno tekočino. Dithan lahko mešamo s fosferno, parationom in systoxom, metasytoxom, lindanom, nikotinolom in drugimi sredstvi proti žuželkam.

Pri vskladiščenju dithana moramo paziti na to, da ga damo v dobro zaprti posodi na suh, zračen prostor. Treba je vedeti, da je precej higroskopičen, to je, da vpija vlago in se potem rad sprime v grudice.

Dithan priporočamo tudi v sadjarstvu, za borbo proti glivičnim boleznim: moniliji, škrlupu, za vinogradništvo; v borbi proti peronospori, v poljedelstvu: v borbi proti plesni in ostalim glivičnim boleznim na vrtnicah. Zato ga priporočamo za škropljenje paradiznikov. V sadjarstvu uporabljamo navadno 0,30 do 0,40% koncentracijo, v vinogradništvu 0,20% koncentracijo, v vrtnarstvu in pri krumpirju pa 0,20% koncentracijo.

Ker je dithan nekaj novega v borbi proti glivičnim boleznim, vam bomo prav na kratko opisali njegovo zgodovino.

Že leta 1935 je dr. Hester v raziskovalnem oddelku tvrdke Rohm & Haas v Filadelfiji pripravil soli, etilenbistiokarbamične kisline, ki so se pokazale, da



Škropilnica »Vermorel«

učinkujejo proti peronospori. Te soli pa na žalost niso imele dobrih fizikalnih lastnosti in so iz njih šele 10 let kasneje uspeli pripraviti uporabno zaščitno sredstvo z dodatkom cinkovega sulfata (dr. Heuberger).

Najprvo se je novo sredstvo uveljavilo v borbi proti krompirjevi plesni in črni nogi. Kmalu za tem pa se je izkazalo v borbi proti škrlupu na sadnem drevju, najrazličnejšim boleznim povrtnin in okrasnih rastlin, proti peronospori na vinski trti in psevdoperonospori na hmelju. Novo sredstvo pa v nekaterih primerih tudi stimulatивно deluje na rast škropljenih rastlin.

Inž. Kač Miljeva

Inž. Kač Lojze

Jugoslovanski referat NA ZASEDANJU ZNANSTVENE KOMISIJE EHB WYE COLLEGE

ZAŠČITA LESA IN ZAŠČITNA SREDSTVA ZA LES V HME LJARSTVU

Iz leta v leto narašča po celem svetu pomanjkanje lesa in v zvezi s tem nastajajo v nabavi vse večje težave, ki silijo tudi hmeljarja k temu, da zaščiti svoje hmeljevke in drogeve za žično napeljavo pred preranim trohnenjem in s tem podaljša njihovo uporabno dobo.

Ker nam les ne dorašča poljubno, se moramo izogibati vseh mogočih izgub, ne samo iz narodno gospodarskih, temveč tudi iz privatno gospodarskih razlogov, ter les po možnosti čim racionalneje izkoristiti. Zaradi svojih dragocenih lastnosti zavzema les med ostalim gradbenim materialom v vsaki deželi posebno važno mesto. S tem, da se nenehoma manjšajo zaloge lesa, je potrebna daljnosežna štednja lesa na vseh področjih, torej tudi v hmeljarstvu in v ostalem kmetijstvu. Čeprav se vedno bolj seznanjamo z vzroki propadanja lesa z objavami v strokovnem tisku, vendar na splošno niso znani vsi ukrepi, ki so potrebni za podaljšanje življenjske in uporabne dobe lesa.

Če si natančneje ogledamo les, ki ga v hmeljarstvu uporabljamo, ugotavljamo, da imajo hmeljevke in hmeljski drogovci kratko življenjsko dobo. Stalna in direktna mokrota ter zračna vlaga, kontakt z zemljo, menjajoča in večinoma mila temperatura, pogoste moče in suše, česta dolgotrajna in intenzivna sončna pripeka in tudi tema, vsi ti so činitelji, ki so v hmeljarstvu stalni in tudi neizogibni. Jasno je, da te razmere pospešujejo razširitev lesnih škodljivcev.

Že od nekdaj smo skušali na kakršen koli način podaljšati trajanje lesa n. pr. z obžiganjem ali z raznimi katrani, vendar ta sredstva niso imela nobenega

ali pa prav majhen uspeh, ker učinkujejo le na površini. Ako se nam posreči s posebnim postopkom ali snovmi, ki pronicaajo v lesno substanco, spremeniti les tako rekoč v »novo snov«, ki bo odporna proti različnim vplivom in lesnim škodljivcem ter bo pri tem ohranila vse dobre lastnosti lesa, potem bi bil naš cilj dosežen. Medtem ko so se pred 2 ali 3 desetletji zanimali za zaščito lesa le velepotrošniki lesa, kot je železnica, pošta in rudniki, je danes zainteresiran zanj tudi mali potrošnik, predvsem pride tu v poštev hmeljar.

Ta problem je treba na podlagi današnjega stanja znanosti in tehnike kritično proučiti.

Les, produkt živih dreves, ni enotna snov, temveč je sestavljena iz različnih, samo pod mikroskopom vidnih sestavin. Te prvine dajejo drevesu sposobnost, da na najpopolnejši način izpolnjuje svoje tri funkcije, in sicer: provaja vodo z raztopljenimi hranljivimi solmi od tal do krošnje drevesa, zagotavlja potrebno čvrstost debla in zbira rezervne snovi, pridobljene z asimilacijo. Znano je tudi, da je les, ki je nastal v začetku vegetacije, svetlejši in rahlejši kakor tisti, ki je nastal kasneje. Ta les leži na notranji strani letnice, torej proti »srčiki«. Zaradi tega, ker nastane že spomladi, ga imenujemo spomladanski les (zgodnji les), ki v okviru letnice prehaja postopoma v temnejši in bližje skorji ležeči »pozni les«. Les je sestavljen iz številnih, samo pod mikroskopom vidnih celic, ki so tesno med seboj povezane. Pri mikroskopskem pregledu moremo razpoznati več vrst celic, katerih oblika in zgradba je odvisna od funkcije, ki jo imajo v živem drevesu. Tako služijo za dovod vode trahe-

idalne ali vodovodne celice, za utrjevanje celice »lika«, za zbiranje rezervnih snovi pa celice lesnega parenhima. Delež posameznih vrst celic v lesu je pri posameznih vrstah lesa različen ter se menja pogojno tudi znotraj iste vrste lesa.

Kakor tvori drevo s svojimi asimilacijskimi procesi organsko substanco, prav tako povzročajo glivice in bakterije nje razkrajanje z namenom, da ji dajo obliko, dostopno rastlinam. Vsako uničenje koristnega lesa po glivicah pa je zaradi vedno večjega pomanjkanja lesa nezaželeno ter ga moramo po možnosti preprečiti. Iz velikega števila bakterij in glivic, ki uničujejo koristen les sorazmerno malo, omenjamo sorazmerno le malo število. Glivice, ki uničujejo les, so sestavljene iz razvejanih, s poprečnimi stenami razdeljenih »celičnih niti«. Posamezne celice imajo obliko cevi in njihova tenka celična stena se sestoji iz hitine ($C_{30}H_{50}N_4O_{19}$) x, spojine, ki nastaja samo v živalskem svetu, je pa aminoderivat grozdnega sladkorja ($C_6H_{12}O_6$). V notranjosti leži z beljakovinami bogata plazma, ki v mladih celicah lahko izpolni celo notranjost, v starejših pa je vidna le kot tanki sloj ob celični steni. Glivicam manjkajo kromatofori — mesta, kjer se pri zelenih rastlinah tvori škrob — ki so značilni za večino drugih rastlinskih skupin. Zato tudi nimajo škroba, ki ga pri živalih nadomeščajo ogljikovodiki. Razen plazme, so v notranjosti celice tudi vakuole. Z ozmotskim tlakom so celične niti napete, živa celica lahko menja ozmotski tlak, ki je tudi za prehrano glivice velikega pomena.

V celici nahajamo tudi kapljice masti ter barvne in smolne snovi. Posamezne celične niti, hife ali njihovi kompleksi, micel, je v glavnem skrit v lesu in redko viden. Nastopa le redko kot nežna, plesniva prevleka. Za tvorbo razplodnih organov pa mora glivica priti na površino.

Hife, ki rastejo v notranjosti lesa, so ozke in s tankimi stenami, imajo pa neko sličnost z mladim micelom. Tiste, ki rastejo na površini, imajo micel, v obliki puha z močnejšimi hifami. Ker morejo glivice tvoriti razne osnovne snovi, jih lahko ločimo po barvi. Tako n. pr. postane beli micel gobe iglavcev postopoma temnejši.

Lesne glivice nimajo vse enake sposobnosti za tvorbo površinskega micela, zato razlikujemo:

1. Substratne glivice (»notranje glivice«), katerih micel se razprostira v notranjosti lesa ter postane viden le pri tvorbi razplodnih teles na površini lesa, in
2. površinske glivice, ki se razen micela v notranjosti lesa širijo več ali manj po površini.

»Notranje glivice« že takoj pri kalitvi prodrejo v notranjost lesa ter se tam rajširjajo na vse strani, predvsem v dolžino, najbolj počasi pa v tangencialni smeri lesa. Če je napaden les še v polnem soku, se kažejo neredko v poprečnem prerezu napadena področja v radialni smeri. Pri takih pojavih lahko sklepamo, da je bil les uporaben, še preden je bil popolnoma posušen, ali pa je že bil bolan.

Pri drugi skupini površinskih glivic opazamo razširjenje micela na površini. Les napadajo sorazmerno hitro s pomočjo hif, ki jih požene kožnati micel. Rast površinskih, kožnatih micelov ni v zvezi s sprejemanjem hrane in podlage, saj jih nahajamo tudi na indiferentnih podlagah, kakor so kamen ali železo. Zaradi tega lahko micel premosti več metrov velike razdalje ter napade tudi bolj oddaljene lesne dele. Ker se te glivice lahko vegetativno razširjajo, so posebno nevarne. V to skupino spadajo najvažnejše glivice, ki uničujejo les. Pri površinskih glivicah nastopa tudi nadaljnje izoblikovanje micela. S postopnim kopičenjem hif v konopce lahko ti dosežejo tudi debelost 10 mm. Pri tej tvorbi se površinski micel porabi, predvsem

pa zgubijo hife svojo protoplazmo, ki jo zbirajo konopci. Ostanek lahko uničijo mikroorganizmi in žuželke, tako da ostanejo le konopci hif. Posebno debele so te pri hišni gobi (*Merulius domesticus*), kot las tanke pa pri kletni gobi (*Comiphora cerebella*) in so tanjše pri luknjičasti hišni gobi (*Poria vaporaria*).

Fiziologija presnavljanja glivic, ki uničujejo les, je še malo raziskana. Vemo, da živijo glivice od sestavnih delov lesa, nekatere od njih imajo celo rajši, zapuščajo pa ostanke, ki se kemično močno razlikujejo od zdravega lesa. Zahteve glivic glede mineralnih snovi so skoraj enake kakor pri višjih rastlinah. Zato nahajamo v miceliju glivic iste rudninske snovi kakor v lesu. Les uničujoče glivice torej za svojo prehrano ne potrebujejo v vsakem primeru posebne hranljive snovi, temveč jim zadostujejo tiste, ki jih vsebuje les. Z dodatnim hranivom se njihov razvoj bistveno pospeši.

Za razvoj glivic so nadalje velikega pomena organske substance, ki se v lesu nahajajo v malih količinah ter dajo posameznim vrstam lesa specifične lastnosti. Mnoge glivice se hranijo s čisto določenimi snovmi ter napadajo le tista drevesa, ki te snovi vsebujejo. Ugodne razvojne možnosti nudijo glivicam celice lesnega parenhima, ki so polne plazme in ogljikovih hidratov. Tako dajejo glivice prednost lesni belini Splint, ker ima v nasprotju od jedra, koščice topljive rezervne snovi. V jedru so tudi posebne snovi, ki nepovoljno delujejo na glivice. Preden glivične hife sprejmejo hranljive snovi, se morajo le-te razstaviti na enostavnejše sestavine. Hife prodirajo v les kemično ali mehanično. Hife lahko prebijejo tudi plutovinaste celice, prevrtajo celo tanke zlate ploščice. Pretežno pa se hife širijo s kemičnim raztapljanjem membrane. Glivice fermente in enzime, s katerimi pretvarjajo vse hranilne snovi v obliko, ki ga glivice lahko sprejmejo, spreminjajo se torej visokomolekularne spojine v enostavne, sprejemljive oblike. Glede kemičnih sprememb lesa, uničenega po glivicah, si še nismo na jasnem. Videti je, da razkroj celuloze in drugih polisaharidov lesa teče paralelno s skrajšanjem celulozne molekule, pri čemer nastanejo, ob nadaljnji hidrolizi polisaharidov, heksoze in pentoze. Za življenje glivic je vlaga zelo pomembna.

Če ni optimalne vlage v lesu, kakor tudi če je vlage preveč, rast preneha.

Potrebno energijo za življenjsko dejavnost dobijo glivice z dihalnimi procesi, pri katerih se uniči precejšen del lesa. Pri »pravem« dihanju je sprejem kisika iz zraka nujen, sam proces pa teče v obratni smeri kot pri sintezi ogljikovih hidratov z asimilacijo ogljikove kisline. Celuloza se v prisotnosti kisika pretvarja v vodo in ogljikov dvokis. Pri tako imenovanem intramolekularnem dihanju se ustvarjajo kot končni produkti organske spojine, kakor oksalna kislina. Ta lahko pod določenimi pogoji močno vpliva na sredstva za zaščito lesa, tako da izgubijo svojo učinkovitost. Glivice, ki uničujejo les, proizvajajo veliko kislin. Pri rasti glivic lahko varira pH vrednost od 2,0 do 8,5. Zunanji činitelji kot svetloba, toplota itd. dražijo plazmo ter jo vzpodbujajo k rasti. Meje, v katerih se odvija življenje glivic, so med 3–35° C. Na vsaki strani te meje, navzgor in navzdol, leži področje, v katerem micel miruje. Če temperatura še pada ali se dviga, nastopi smrt. Prisotnost vlage je važna v toliko, ker je pri vlažni vročini potrebna manjša toplota oziroma čas, kot pri suhi vročini. Glivice, ki živijo na površini, se v občutljivosti za toploto jasno razlikujejo od tistih, ki povzročajo notranjo gnilobo lesa. V nasprotju od zelenih rastlin glivice ne rabijo za svojo rast svetlobe, rastejo torej najbolje v temi. Za mnoge glivice je kisik zelo važen, če manj-

ka, površinske glivice hitro odmrejo, medtem ko so glivice, ki uničujejo jedro lesa, manj občutljive.

Nekatere kemične spojine, ki jih označujemo kot strupe, povzročajo zastoj v rasti micelija in končno njegovo odmiranje, pri tem pa je seveda važna njihova koncentracija. V prav majhni koncentraciji glivicam ne škodujejo, temveč nasprotno, pospešujejo njihov razvoj in jih lahko smatramo kot stimulatorje. Zadostne koncentracije strupov povzročajo odmiranje glivic, kar je največjega pomena za konserviranje lesa. Glivice se nasproti enakim koncentracijam strupa ne obnašajo enako. Tako prenese n. pr. glivica *Poria vaporaria* 10-krat večjo koncentracijo arzenskih soli kot *Cenophora cerebella*, medtem, ko se obe vrsti glivic obnašata do drugih strupov, kot je natrijev fluorid, precej enako. Stalna uporaba iste koncentracije strupa poveča njihovo delno odpornost. Pri impregnaciji torej ne smemo delati s prenizkimi koncentracijami, temveč je treba redno računati z nekim sigurnostnim faktorjem. Ker se les v bistvu nahaja v kemičnem ravnotežju z obdajajočim ga zrakom oziroma vodo, spada pravzaprav v vrsto najtrajnejših snovi, seveda tako dolgo, dokler ga lahko zavarujemo pred ognjem, živalskimi in rastlinskimi škodljivci, to pa je namen konserviranja. V razmerju z izdatki, ki so potrebni za preprečenje korozije metalov, so stroški za konserviranje lesa malenkostni. Les nudi s svojimi insekticidnimi in fungicidnimi snovmi lesnega jedra tudi naravno odpornost. Učinkovitost teh snovi, ki se v veliki količini nahajajo v pinosilinu in sličnih snoveh, ki jih imajo iglavci, daleč prekašajo življenjsko dobo večine listavcev. Tudi les, ki je posekan v času mirovanja vegetacije, je odpornejši od posekanega v soku. Pri tem je celuloza in hemiceluloza napihnjena in zaradi tega bolj občutljiva za napad glivic.

Les zaščitimo pred rastlinskimi in živalskimi škodljivci tako, da po možnosti vse ogrožene lesne dele napojimo s sredstvom, ki je za lesne škodljivce strupeno ali pa jih odvrča. Pri tem je pomembno, da je zaščitno sredstvo enakomerno porazdeljeno na vse ogrožene dele in da količina zaščitnega sredstva zadostuje ne samo za zastrupljenje lesne substance, temveč da se v lesu tvori tudi neka rezerva. Glede na razdelitev se obnašata belina in jedro popolnoma različno. Les beline se praviloma dobro napoji, medtem ko les jedra lahko napojimo le pod posebnimi pogoji.

Jedro lesa lahko impregniramo le po difuziji in ozmozi. Najbolj ogroženi del lesa je belina, kajti jedro je zaščiteno s smolnatimi in taninskimi snovmi ter lesnim gumijem. Za dobro impregnacijo je velikega pomena zdravstveno stanje. Močno bolnega lesa ne moremo z nobenim sredstvom in nobenim načinom učinkovito zaščititi.

Les zaščitimo lahko na različne načine. Za hmeljarja je učinkovito predvsem mazanje ali škropljenje lesa z zaščitnim sredstvom, pri čemer uporabljamo sredstvo, ki prodre le nekaj mm globoko v les, vendar pod določenimi pogoji le doseže zaželeni učinek. Da bi omogočili zaščitnemu sredstvu, da prodre čim bolj globoko, ne smemo les pred in po uporabi zaščitnega sredstva vskladiščiti na presuhem mestu, maz pa moramo ponoviti takoj, ko je les prvega vpil. Vpliv površinskega obdelovanja z zaščitnimi sredstvi je odvisen od strupovega delovanja uporabljenega sredstva. Prav tako je važno, da strup lahko in hitro prodre v les, da ga je težko izprati in da ne izhlapi. Priporoča se v mnogih primerih, da se zaščitno sredstvo segreje in s tem olajša prodiranje v notranjost lesa. Učinkovitejša kot mazanje in škropljenje je potapljanje in namakanje v odprtih posodah. V tem primeru dovajamo zaščitno sredstvo s tem, da les po-

tapljamo ali namakamo v zaščitni raztopini, ki jo lahko, zaradi njenega boljšega prodiranja v les, segrejemo. Pri potapljanju ali namakanju mora biti les skrbno očiščen od skorje in ličja ter na zraku posušen. Če bi tako postopali s sveže posekanim in mokrim lesom, bi zaščitna tekočina prodrla le po ozmozi ne pa tudi kapilarno. Zaščitno sredstvo mora od vseh strani imeti prost dostop. Od načinov namakanja je omembe vredna tako zvana kianizacija, t. j. namakanje lesa v raztopini sublimata (Hg Cl_2). Lesne celice fiksirajo sublimat, ki prodre samo nekaj mm v les, kljub temu pa močno podaljša uporabljivost lesa. Sublimat deluje močno insekti- in fungicidno, se težko izpere iz lesa in je zelo primeren za hmeljske drogeve. Pri kianizaciji borovega lesa uporabljamo ob desetdnevnem namakanju 0,8–1,0 kg/m³.

Po končanem namakanju se les vskladišči na zraku, dokler se ne osuši. Srednja doba trajanja kianiziranih hmeljev znaša 32 let.

Pri postopku, kjer se iztisne drevesni sok, mora les, katerega hočemo impregnirati, biti svež in brez skorje in lika. Način dela je v tem, da položimo sveže sekane hlode vodoravno v približno 10 m visoko posodo (rezervoar) z zaščitno tekočino. Tekočina prodira v les zaradi hidrostatskega pritiska (infiltracije). Za to uporabljajo bakrene soli in še mnogo učinkovitejše Cr-As-fluorove soli. Predčasno prenehanje zaščitnega delovanja bakrenih soli je po najnovejših izsledkih posledica življenjske dejavnosti glivic, ki izločajo oksalno kislino. Ta se spaja v lesu z žvepleno v topljivi bakreni oksalat, ki ni strupen za škodljivce. Na tem mestu ne moremo razpravljati o namakanju pod vakuumom in tlakom, čeprav je les, impregniran s 190 kg/m³ katranskega olja, uporabljen 35–40 let.

Za hmeljarja je tudi postopek z ozmozo uporabljen. Ta je v tem, da se impregnacija izvrši oziroma začne le tedaj, ko je drevo v soku. Pod delovanjem ozmoze ali difuzije prodirajo v vodi raztopljeni impregnacijske soli iz raztopine v les. Za zaščito hmeljev se uporablja zmes 27,5 % fluornatrija, 37,5 % kalijumbikromata, 25,0 % natrijevega arsenata in 10 % dinitrofenola. Zmesi dodamo 5 % koloidalnih snovi (klej, škrob) zaradi boljše lepljivosti. 10 delov zaščitnega sredstva dobro pomešamo z 9 deli vode v pasto. Preden maz namažemo, počakamo nekaj ur, da se dobro zgosti in da je pripraven za mazanje. Po kvašenju ga je treba ponovno premešati. Stebre je treba očistiti od skorje in lika, prav tako posneti tudi zunanji sloj lesa. Šele tedaj premažemo celo površino. Med mazanjem moramo maz večkrat premešati. Uporabljati je 150 do 300 gramov paste za 1 m² lesne površine. Da se površina ne izsuši, moramo ogoljene hlode takoj premazati, potem pa jih pred padavinami zaščititi tako, da jih pokrijemo z nepremočljivim platnom ali papirjem. Stebri ostanejo tako vskladiščeni približno 3 mesece. Ta postopek ima to prednost, da ni vezan na posebne naprave ter se lahko uporabi povsod, kjer hočemo zaščititi podzemeljski del. Vsekakor moramo računati z daljšim ali krajšim postopkom in kakor že rečeno — stebri morajo biti sveže posekani ali vsaj zadostno premočeni.

Važna je tudi zaščita lesa z bandažiranjem, ki ga lahko izvajamo pri impregnaciji hmeljev in stebrov v lastnem gospodarstvu. Bandaže obstojijo iz enega notranjega, ki prepušča vodo in enega zunanjega, ki je za vodo nepropusten, tekstilnega blaga in vmes se da impregnacijska sol. Dolžina bandaže se ravna po premeru lesa, ki ga želimo zaščititi ter mora popolnoma prekriti površino. S postopnim raztapljanjem impregnacijskih soli v bandaži z vlago, ki je v lesu, se tvori impregnacijska raztopina, ki že čez nekaj

mesecev po difuziji prodre v les ter namoči na bandžiranih mestih belino popolnoma, jedro pa več ali manj globoko. Za polnjenje bandaž se uporabljajo pretežno fluor-natrijeve solne zmesi. Bandaže so se hitro razširile, potem ko so spoznali njihovo dobro delovanje. Z ozmozo so poskušali namočiti (napojiti) tudi živa drevesa. V ta namen so izvrtali v deblo tik ob koreninah luknje, navpično v smeri rasti, napolnili z zaščitnim sredstvom in zaprli. Tudi je bilo predlagano, da bi odstranili skorjo v višini 0,5 m brez poškodbe kambiuma ter premazali površino z mazom, potem pa obdali z obvezo. Praktično se ti predlogi za impregnacijo živih dreves niso obnesli.

Pri izbiri primerne zaščitnega sredstva si moramo biti na jasnem, kakšnim zahtevam morajo zaščitna sredstva ustrezati. Tu v splošnem lahko navedemo te zahteve:

1. Zaščitna sredstva morajo biti zadosti strupena, da preprečijo razvoj živalskih in rastlinskih škodljivcev.

2. Morajo ostati mnogo let v lesu in v tem času ne smejo izgubiti svoje učinkovitosti.

3. Ne smejo nepovoljno vplivati na fizikalne lastnosti lesa.

4. Ne smejo biti škodljiva za človeka, živali in rastline, morajo pa tudi biti brez duha, kar je važno za hmeljevke.

5. Končno mora biti tudi cena gospodarska.

K točki 1. je pripomniti, da le malo sredstev doseže zaželen učinek. Marsikatera sredstva delujejo na rastlinske škodljivce drugače kakor na živalske. Pokazalo se je, da so bakrene soli proti napadom nekaterih glivic, ki uničujejo les, neučinkovite, medtem ko nasproti drugim glivičnim vrstam dosežejo veliko učinkovitost. Tako sredstvo, ki ima močan učinek na vse glivice, ki uničujejo les, a le delnega na živalske škodljivce, je fluornatrij. Zelo učinkovite so arzenske spojine, medtem ko je živosrebrni klorid manj primeren za borbo proti škodljivcem, ki so že v lesu, zaradi majhne sposobnosti prodiranja v les. Kot nadaljnje impregnacijsko sredstvo je omeniti naftalin, vsebujoč katransko olje iz drobnega premoga in karboline. Ti vsebujejo višje fenole ter so dragoceni za impregnacijo stebrov pod pritiskom, kar pa za hmeljevke, po kateri se rastlina vzpenja, ne pride v poštev. Važni predstavniki med sredstvi za zaščito lesa so klorirani in nitrirani fenoli in krezoli, ki jih lesna vlakna dobro fiksirajo ter se le težko izlužijo. Razen tega jih ogljikova kislina ne razkaja ter nimajo duha. Večjo uporabljivost imajo tudi klorirani naftalini, mono- in diklorinaftalini. Tudi baker v spoju z naftenskimi kislinami, bakreni naftenat, se je v praksi dobro obnesel. Navedena sredstva lahko uporabljamo kot sredstva za premaz ali poskropitev.

Cinkovate soli, predvsem cinkov klorid, ki jih za impregnacijo zaradi cenenosti uporabljajo v večjem obsegu, so sicer dobre, vendar se laže izpirajo iz lesa. Dobro stalnost kaže zmes 73 % cinkovega klorida, 20 % natriumbikromata in 7 % bakrenega klorida; mešanice sublimata in bakrenega sulfata s cinkovim kloridom, kakor tudi sublimata in fluorovih soli, so se pokazale pri impregnaciji hmeljev zelo dobre — kakor so pokazali naši poskusi. Na takšnih hmeljevkah ni bilo mogoče po petih letih zapaziti nití najmanjših sledov uničenja lesa.

Bikromati kot sestavni deli mnogih impregnacijskih sredstev imajo nalogo, da fiksirajo neke v vodi topljive snovi (strupe), kot so fluor in arzenske spojine, tako da z redukcijo preidejo v netopljive kromove soli. Fungicidno delovanje pride do izraza šele tedaj, kadar pride v dotiko s kislo reagirajočimi presnovnimi produkti glivic! Od fluorovih soli so najvažnejše

natrijev klorid in kalijev fluorid, pa tudi bazični fluorcink $Zn-OH$ in kisli fluorcink ($ZnF_2 \cdot 2HF$). Fluornatrij deluje proti glivicam, škodljivim za les, zelo strupeno ter se mnogo uporablja kot dodatek k drugim snovem za konserviranje lesa.

Velika učinkovitost arzenskih soli ne samo proti živalskim škodljivcem, temveč tudi proti glivicam, uničujočim les, zasluži polno pozornost. Učinkujoča sta v glavnem arzenska kislina in arsenova kislina; ki delujeta skoraj proti vsem glivicam ter se lahko mešata z drugimi sredstvi zato, da se utrdijo alkalijski bikromati, fluori in arzenske komponente solnih zmesi v lesu. Tipične za te važne impregnacijske mešanice so naslednje različne komponente: natriumfluorid, Na-arsenit in arsenat, kalijski bikromat, dinitrofenol. To so standardni tipi, katerim dodajajo še nekatere primese ali pa jih še drugače presnavljajo.

Hmeljarstvo že od nekdaj teži za tem, da se z impregnacijo stebrov podaljša njihova trajnost na približno 12 let, kajti največji izdatek so stebri in hmeljevke. Najnevarnejše področje je prehod od zemlje do zraka, zato je važno, da zaščitimo pred gnilobo ravno ta del. Delo v tej smeri mora biti pravilno zastavljeno, da ne bi bila trpežnost stebrov prizadeta. Do sedaj so to poskušali doseči s primitivnimi in po dandanašnjih izkušnjah popolnoma nezadostnimi ukrepi (kot n. pr. rahlo zažiganje). Temu nasproti uporabljajo danes moderne postopke s solno impregnacijo, ki jo lahko hmeljar v mesecih po žetvi izvede na svojih stebrih ali hmeljevkah. Sredstva, ki naj jih uporablja, morajo biti dobro učinkovita, da lahko prodrejo v les, in da se ne izlužijo, tako da bi jih bilo treba obnoviti le v velikih časovnih obdobjih. Sredstva ne smejo biti predraga ter morajo biti uporabljiva brez posebnih priprav in predhodnega znanja. Predvsem pridejo v poštev fluordinitro-kromne soli (najboljše v obliki maže). Uporaba teh sredstev je v hmeljarstvu posebno važna, ker omogočajo zaščito hmeljevke na poljubnem mestu. Novi les impregniramo tako, da obeljene stebre temeljito premažemo, po nekaj tednih pa s ponovnim premazom impregnacijo ojačimo. V zaščitnih sredstvih vsebovane snovi se vpijejo v les ter delujejo v notranjosti. Važno je, da je les pred impregniranjem zdrav. Stebre v nevarnem področju premažemo z navedeno mažo do 30 cm nad mestom, do kamor pridejo v zemljo in jih postavimo po 4 tednih. Preko premaza je priporočljiva obveza iz strešne lepenke.

Ker se z leti vsa impregnacijska sredstva zaradi padavin več ali manj izperejo, moramo skrbeti za dodatno nego. Najbolje je, če ogrožene dele stebra znova premažemo in sicer 20 cm nad zemljo in 40 cm pod površino zemlje. Morebitna gnila mesta je treba skrbno odstraniti. 8 dni po impregnaciji izkopano luknjo lahko ponovno zasujemo. Če ovijemo zaščitni ovoj, ki seže vsaj 30 cm pod zemljo in 10 cm nad njo, lahko zasujemo luknjo še isti dan. V kolikor hočemo impregnirati vso dolžino hmeljev, jo moramo obeliti v vsej dolžini. Hmeljevke položimo v bazene ali kadi, napolnjene s tekočino ter jih pustimo tam nekaj dni. Kot zaščitno tekočino uporabljamo Fluor-krom-arzenske soli ali dinitrokrezole v koncentraciji 2—3 %. Po 5 dnevnem namakanju jih pustimo, da se na zraku osušijo. Slaba stran tega je v tem, da hmelj na gladki površini nima zadosti opore ter v glavnem ne doseže svoje višine. Kakor so naši poskusi pokazali, postane površina zaradi atmosferskih vplivov v enem letu zopet hrapava. Za impregnacijo z namakanjem lahko uspešno porabimo tudi MCl_2 in bakreni naftenat, od katerih je posebno zadnji bil zelo uspešen. Hmeljevke je treba predelati posušene na zraku. Omembe vredno je, da so hmeljevke, ki so se nama-

kale v bakrenem sulfatu, pa se takoj postavile v hmeljišče, zelo nepovoljno delovale na rastlino. Še ne fiksirane bakrene soli je dež delno izpral in tako so prišle do korenin. Te rastline so dosegle komaj polovico višine opore v celi vegetacijski dobi.

Enostavnejša in cenejša je impregnacija samo spodnjega dela hmeljevke. Te obelimo do višine 60 cm ter postavimo v posode z zaščitno tekočino. Pri svežih hmeljevkah se tekočina dvigne do vrha, postopek traja 5–8 dni. Pri smreki ima zgornji del preklje za-

dostno življenjsko dobo, saj pride med uporabo nekolikokrat letno v dotiko z bakrenimi škropivi, ki tudi les ščitijo pred škodljivci. Starim, v piramide postavljenim hmeljevkam, lahko v jeseni ali pozimi, pri toplejšem vremenu ali zgodaj spomladi, poškrpimo spodnji del z zaščitnim sredstvom ter tako zaščitimo pred glivicami.

Vidimo, da je dandanes mogoče enostavno in racionalno podaljšati trajnost vsega lesa v hmeljarstvu prav z modernimi zaščitnimi sredstvi.

Primerjava rezultatov analiz hmelja letnikov 1950-1955

Inštitut za hmeljarstvo napravi vsako leto okrog 300 analiz hmelja iz raznih predelov Savinjske doline. To je potrebno zaradi kvalitete blaga ter da se s primerjavo rezultatov s prejšnjimi letniki ugotovi izboljšanje ali poslabšanje. Na ta način je možno spoznati razne činitelje, ki vplivajo na razvoj hmeljskega storžka, na donos in kvaliteto in seveda tudi na pravočasno preprečitev in izločanje vseh škodljivih vplivov. V tem članku se bomo omejili na kratek pregled rezultatov analiz od leta 1950 do 1955 v kolikor so podatki že na razpolago. Zaradi primerjave in pregleda navajamo v naslednjem maksimum in minimum posameznih sestavin hmeljskega storžka za leta 1950, 1951, 1952, 1953, 1954 in deloma za leto 1955.

Množina vlage v suhem hmelju omenjenih letnikov se je normalno gibala med 10 in 12%, torej v dopustnih mejah. Le lansko leto, ko je bil dovoz hmelja največkrat pod zelo neugodnimi vremenskimi pogoji, smo v nekaterih primerih ugotovili previsok odstotek vlage — torej preko 12% vode. Izvid in analitske podatke za vsak preiskan vzorec je dobilo izvozno podjetje, ki je bilo opozorjeno, kateri vzorci so imeli nedopustno množino vlage. Hmelj, ki ima več

kot 12% vode, se ne sme izvažati, ker nastanejo v nasprotnem primeru reklamacije in odbitki. Šele ko je ponovno sušen in je vlaga padla pod 12%, je izvoz mogoč. Znano nam je tudi, da ima savinjski hmelj višji odstotek humulona kot lupulona, medtem ko imajo vsi inozemski hmelji (angleški, ameriški, češki, nemški, francoski, belgijski, argentinski) razmeroma majhen odstotek humulona in zelo velik odstotek lupulona, ki pa za pivovarstvo ni važen. **To dejstvo odlikuje naš hmelj pred vsem ostalim!** Ako primerjamo analize od leta 1950 do leta 1955 vidimo že na prvi pogled, da je po analizi najslabši letnik 1950 in 1952 — to sta leti suše. Vsebina humulona in ostalih komponent hmeljskega storžka je bila v teh letih 0,4 do 1,2% pod desetletnim povprečjem. Iz tega vidimo, kako važen faktor je zadostna količina padavin za dober razvoj hmeljske rastline, seveda v zvezi s pravilnim gnojenjem.

Naslednja tabela pokaže množino padavin v mm med vegetacijo hmelja od maja do avgusta. Primerjava množine padavin v posameznih letih z analizami hmelja vam nedvomno kaže veliko odvisnost kvalitete od vlage.

Padavine v mm						
mesec	leto: 1950	1951	1952	1953	1954	1955
maj	20,—	170,5	15,9	110,—	158,4	195,4
junij	69,—	120,4	68,8	120,—	232,—	136,3
julij	75,4	130,2	53,2	108,—	131,3	174,3
avgust (do 20.)	74,4	73,6	90,6	57,—	52,5	121,3
S k u p a j	238,8	495,2	228,5	395,—	574,2	627,3

Zaradi primerjave in pregleda navajamo maksimum in minimum posameznih sestavin za leta 1950 do 1954 in od doslej 80 preiskanih vzorcev letnika 1955

Celotne smole v %:	1950	1951	1952	1953	1954	1955
povprečno	14,54	17,66	15,61	17,14	16,53	16,43
maksimum	17,00	20,42	18,12	19,92	22,66	21,52
minimum	11,00	16,05	12,70	14,40	14,16	13,60
Mehke smole v %:						
povprečno	13,12	15,84	13,60	15,34	15,58	15,29
maksimum	15,54	17,28	16,24	18,51	20,79	20,08
minimum	9,20	14,00	11,42	12,82	12,83	12,20
Alfa kislina — Humulon v %:						
povprečna	5,71	8,54	6,63	7,88	6,93	7,82
maksimum	7,00	10,00	7,93	9,50	8,79	10,52
minimum	3,52	7,55	4,31	5,04	4,28	6,50
Beta kislina — Lupulon v %:						
povprečno	7,10	7,54	7,02	7,60	8,14	7,70
maksimum	9,21	8,70	8,33	9,74	12,48	10,57
minimum	5,50	6,20	5,31	5,60	6,55	6,32

Celotne smole v %:	1950	1951	1952	1953	1954	1955
Trde — gama smole v %:						
povprečno	1,42	1,47	2,01	1,86	1,45	1,14
maksimum	2,52	2,94	3,90	3,24	4,36	2,65
minimum	0,62	0,45	0,27	0,45	0,30	0,14
Grenčična vrednost:						
povprečna	6,5	8,9	7,3	8,6	8,07	9,8
maksimum	9,0	10,8	9,8	10,2	9,82	11,58
minimum	4,1	7,4	6,4	6,0	5,94	5,86
Antiseptična vrednost:						
povprečno	8,1	10,7	8,7	10,0	9,25	9,9
maksimum	10,7	12,7	10,5	11,9	12,47	13,71
minimum	5,4	9,3	7,0	7,8	7,61	6,29

Pregled povprečij posameznih sestavin v hmelju letnikov 1950—1955.

Sestavine	1950	1951	1952	1953	1954	1955	Povprečje 10 let
Celotne smole	14,54	17,66	15,61	17,14	16,53	16,43	16,8 %
Mehke smole	13,12	15,48	13,60	15,34	15,58	15,19	15,2 %
Humulon	5,71	8,54	6,63	7,88	6,93	7,82	8,1 %
Lupulon	7,10	7,54	7,02	7,60	8,14	7,70	7,1 %
Trde smole	1,42	1,47	2,01	1,86	1,45	1,14	1,5 %
Grenčična vrednost	6,5	9,9	7,3	8,6	8,1	9,81	9,4
Antiseptična vrednost	8,1	10,7	8,7	10,0	9,25	9,93	9,6

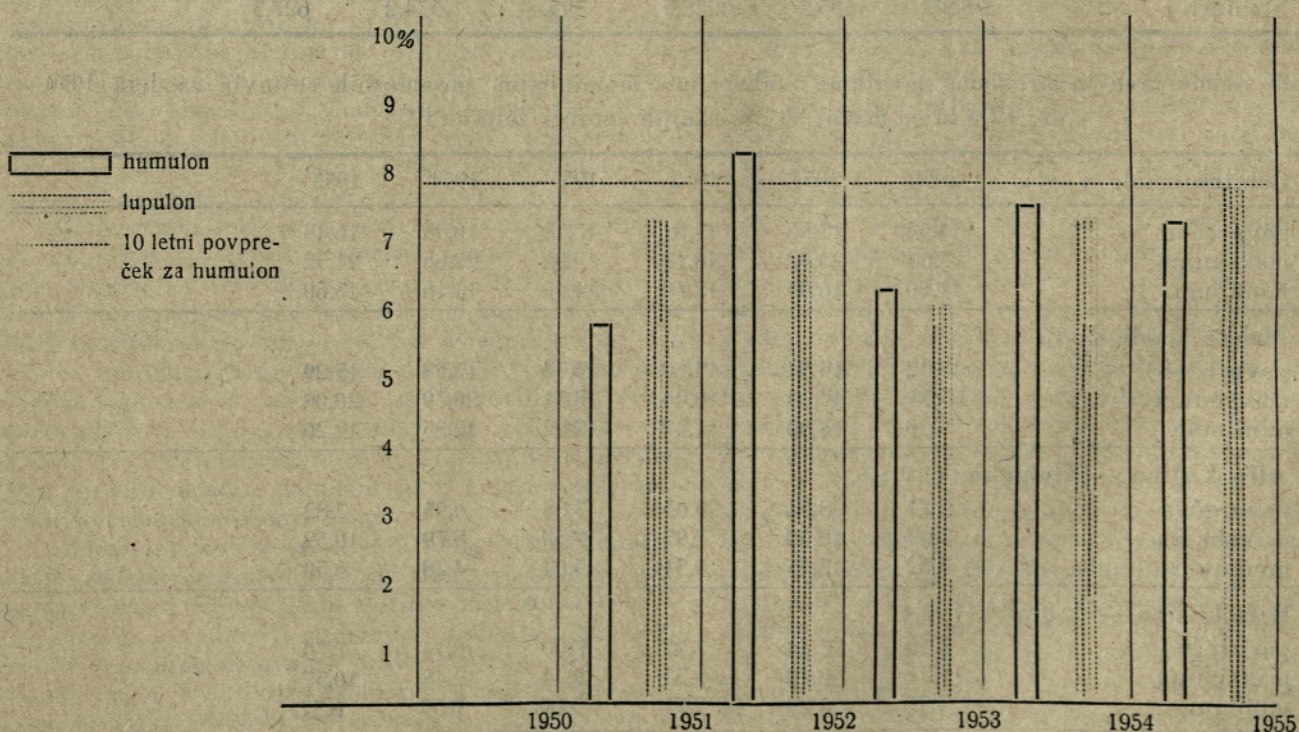
Celotnih smol imata lanski in letošnji pridelek praktično enako povprečno množino 16,43 % in 16,53 %, — to je za 0,6—0,7 % manj kot letnik 1953. Nizki odstotek celotnih smol v letih 1950 in 1952 pa je posledica takratne suše. Ker znaša povprečje zadnjih 10 let 16,8 %, vidimo, da sta letnika 1954 in 1955 za 0,4 % in 0,5 % pod desetletnim povprečjem.

Najvišji odstotek celotnih smol pa sta dosegla letnika 1951 in 1953 z 17,66 in 17,14 %, kar pomeni 0,8 % in 0,4 % nad 10-letnim povprečjem!

Mehkih smol imata letošnji in lanski pridelek približno enako množino 15,6 % in 15,3 %. Desetletno povprečje znaša 15,2 % in sta torej po vsebini mehkih smol praktično temu enaka. Razen letnika 1950 in 1952 (sušno leto), je množina mehkih smol bila v vseh ostalih letih približno enaka.

Zanimive so številke glede humulona: Ves čas v petih letih je imel edino le letnik 1951 povprečno 8,54 % in je prekašal 10-letno povprečje za 0,4 %. V letih suše 1950 in 1952 je odstotek humulona zaradi takratne suše zelo nizek ter je za celih 2,4 % oz. 1,5 % pod desetletnim povprečjem. Medtem ko je do leta 1950 znašal 10-letni povpreček humulona 8,10 %, je povpreček zadnjih 5 let samo 7,08 %, kar seveda pomeni precej občutno nazadovanje humulona v našem hmelju. Brez dvoma je, da sta obe sušni leti povzročili padec povprečka »pod normalo«, vendar je očitno, da tudi letniki 1953, 1954 in 1955, kljub dovoljnim padavinam, ne dosegajo 10-letnega povprečka. Če je temu morda vzrok prevelika množina vode v zadnjih 2 letih ali kaj drugega, bomo pojasnili prihodnjič. Množino humulona in lupulona zadnjih pet let naj nazorno pokaže spodnji diagram:

Množine humulona in lupulona v letih 1950-1955



Normalno je pri savinjskem hmelju odstotek humulona višji od odstotka lupulona. Iz diagrama pa vidimo, da je v letih 1950—1955 to samo trikrat primer, in sicer v letih 1951, 1953 in 1955, medtem ko je v ostalih letih bila količina lupulona večja od količine humulona. Humulon pa je desetletni povpreček prekoračil v tej dobi samo enkrat, in sicer leta 1951, in je v ostalem pod tem povprečjem.

Količine lupulona ali beta kislin je v zadnjih petih letih ostala nekako na konstantni višini; vidimo tudi, da ne niha tako občutno kot humulon. Razvoj lupulona v storžku začenja mnogo pozneje kot humulon, ki se začenja tvoriti šele malo pred obiranjem. Iz dosedanjega opazovanja in preiskav lahko trdimo, da je tvorba lupulona veliko manj odvisna od zunanjih vplivov kot humulon, katerega količina niha v širokih mejah med 4 in 10 %. Nihanje količin lupulona je razmeroma majhno in se drži v mejah 6 do 8 %. Tudi vidimo, da se pomanjkanje vlage pri lupulonu zelo malo odraža, saj je tudi v času suše ostal približno na enaki višini kot v mokrih letih. Razmerje med posameznimi letniki je naslednje: 7,1 : 7,5 : 7,0 : 7,6 : 8,1 : 7,7 = 1950 : 1951 : 1952 : 1953 : 1954 : 1955 pri lupulonu in 5,7 : 8,5 : 6,6 : 7,8 : 6,9 : 7,8 = 1950 : 1951 : 1952 : 1953 : 1954 : 1955 pri humulonu.

Razmerje humulon : lupulon v letošnjem letu je 7,8 : 7,7 nasproti 6,93 : 8,14 v letu 1954. To razmerje je bilo v letu 1953 7,88 : 7,6 in je skoraj enako v letošnjem letu. Relacija 10-letnega povprečka za obe komponenti pa je 8,1 : 7,1 (humulon : lupulon). Kakor je tipično za savinjski golding, da ima več humulona in manj lupulona, tako je bilo to razmerje v lanskem letu obratno in se je s tem približal inozemskim hmeljem, v katerih normalno prevladuje količina lupulona. Letos je to razmerje zopet normalno, s tem, da je dosedaj ugotovljena povprečna količina humu-

lona večja od povprečne količine lupulona v razmerju 7,82 : 7,70, kar pomeni, da je količina humulona v letošnjem letniku za 1,3 % večje od količine lupulona. To razmerje je bilo lansko leto bolj neugodno, saj je humulon : lupulon = 6,93 : 8,14 ali z drugimi besedami povedano: količina humulona je bila lansko leto za celih 14,9 % nižja od količine lupulona. V letu suše 1950 je bilo humulona za celih 19,6 % manj od lupulona. Razlika med sušnim in deževnim letom, z ozirom na odnos humulona nasproti lupulonu znaša samo 4,7 %. Nadaljnja opazovanja in študij tega zanimivega pojava se nadaljuje, ker vemo, da je zlasti razvoj humulona v neki gotovi odvisnosti od vode in drugih faktorjev.

Najmanj razlike opazamo pri trdih smolah, ki so nekako skozi vsa leta na konstantni višini in le malo odstopajo od 10-letnega povprečja.

Vzporedno s humulonom nihata tudi grenična in antiseptična vrednost, ki sta tem večji, čim višja je množina humulona.

Iz navedenih številk jasno vidimo, kako zelo je odvisna tvorba humulona od raznih faktorjev, predvsem od vlage, sonca in drugih neproučenih vplivov. S časom bo možno dati odgovor tudi na ta vprašanja.

Na koncu naj še omenimo, da mora biti čas obiranja hmelja v skladu s časom, ko je tvorba humulona že na optimalni višini. Tako smo videli na hmelju, ki je bil obran 18. avgusta, da je imel samo 5,2 % humulona, medtem ko je količina humulona na enaki njivi in pri enakem hmelju 26. avgusta že dosegla 8,2 %. Humulon se začne tvoriti šele kratko dobo pred obiranjem, lupulon pa že mnogo prej. Zato je treba voditi račun, kdaj določimo datum za pričetek obiranja, kajti nedozorel hmelj še ni stvoril dovolj humulona — substance, ki je najvažnejša za pivovarstvo in katera se začne tvoriti nekako teden dni pred splošnim obiranjem.

Inž. Petriček Janko

Nekaj zanimivosti s potovanja po Nemčiji

Letos julija sem bil kot delegat študentov naše agronomske fakultete na mednarodnem zborovanju študentov-agronomov evropskih držav, v Koenigswinterju pri Bonnu. Zborovanje so organizirali Nemci. Udeležili so se ga poleg Nemcev, študenti-agronomi iz Francije, Holandske, Danske, Švedske, Norveške, Švice, Avstrije in Jugoslavije. Ob tej priložnosti smo, poleg razgovorov, slišali vrsto zanimivih predavanj in si ogledali nekaj znanstvenih zavodov, tovarn kmetijskih strojev, urejenih posestev. Imeli smo priliko spoznati delovanje nemške kmetijske in gospodarske informativne službe in delovanje kmetijsko-gospodarske posvetovalne službe (Land und Hauswirtschaftliche Auswertungs und Informationsdienst — ali kratko AID in Wirtschaftsberatungsdienst). Za ogled vsega tega smo imeli le malo časa, vendar sem dobil grobe vtise z vseh področij. Najbolj me je zanimalo delovanje informativne in posvetovalne službe, ker je tudi pri nas taka služba nujno potrebna in je že organizirana preko Okrajnih zadržnih zvez. Zato bo mogoče naše čitatelje zanimalo kako je to v Nemčiji.

Znanost in tehnika se dandanes silovito naglo razvijata. To, kar je bilo pred nekaj leti moderno, je lahko zdaj že zastarelo. Če se hočemo gospodarsko dvigniti in ne zaostati za drugimi narodi, ki se tako hitro vzpenjajo, moramo to upoštevati. Biti moramo prožni in dognane ter preizkušene znanstvene izsledke čimprej uporabiti v praksi. Res je, da gre to v kmetijstvu veliko počasneje in da je gotova skeptič-

nost upravičljiva. Pri prenašanju znanstvenih ugotovitev v prakso moramo biti zaradi pestrosti in zapletenosti pogojev, v katerih dela kmetijstvo, bolj previdni. To nas pa nikakor ne sme zavajati v drugo skrajnost, da se novih dognanj v kmetijstvu sploh ne da uvesti. Da je tudi tu mogoč razvoj in napredek, nam pričajo številni dokazi v kmetijsko naprednih deželah, kjer tudi ni bilo kmetijstvo vedno na tej stopnji, ampak se je postopoma dvignilo. V ta namen je potrebno smotrno znanstveno delo. Znanost mora služiti praksi. Ona mora probleme iz prakse teoretično in znanstveno raziskati in rezultate po čim krajši in uspešnejši poti posredovati nazaj v prakso. N. pr.: Znano je, da uporabljamo v Savinjski dolini razmeroma velike količine umetnih gnojil tudi za žito, skoraj toliko kot kakšna zelo razvita dežela, vendar ne dosegamo temu odgovarjajočih pridelkov. Zakaj? Prav gotovo je temu krivo, poleg mogoče tu in tam nepravilne uporabe umetnih gnojil, seme in mogoče še kaj. Ali ne bi kazalo proučiti, katere sorte bi dale v naših krajih najboljše pridelke? Ali drugi primer. V Savinjski dolini je živinoreja zaradi pomanjkanja dobre krme zanemarjena. Torej izboljšati bo treba krmsko bazo. Poleg izboljšanja travnikov bo treba pridelovati krmo tudi na njivah, posebej v strnišče, namesto ajde in pese. Toda katere krmne rastline bi bile za te kraje najprimernejše, je pa mogoče odgovoriti le na podlagi poskusov, ki so jih opravili na popolnoma drugem terenu države, v drugih pogojih, ali pa celo v

inozemstvu. To moramo doma preizkusiti. Tudi pri hmelju lahko z gnojenjem in pravilno oskrbo marsikaj dosežemo, vendar ne bomo mogli dolgo vzdržati konkurence z drugimi hmeljarskimi področji, če ne bomo posvečali dovolj pozornosti smotrni selekciji (izbiri) boljših hmeljskih rastlin, križanju itd. Vse to pa je delo inštitutov, kmetijskih šol in socialističnih obratov, ki morajo rezultate svojih poskusov posredovati po čim krajši poti v prakso. Za smotrnost in nepretrganost v znanstvenem delu je nadalje važno, da so tudi strokovnjaki kolikor mogoče stalno na takih mestih. Če vprašate strokovnjaka na katerem koli inštitutu ali kmetijski šoli v Švici ali Nemčiji, kako dolgo že dela tam, se vam bo lahko pohvalil, da že vsaj nekaj desetletij. Vse to vodi k nekakšni ustaljenosti in smotrnosti, ki jo v našem kmetijstvu na splošno pogrešamo. Prav to smotrnost smo videli tudi na inštitutih v Nemčiji. Poleg ostalih oddelkov imajo inštituti tudi gospodarski oddelok, katerega naloga je preveriti, ali so rezultati znanstvenih poskusov v praksi sploh izvedljivi. Takšen oddelok ima n. pr. tudi sadjarski inštitut v Bonnu. V njem raziskujejo med drugim vprašanje sadjarstva na malih kmetijah ali pa plantažah, se bavijo z vprašanji produktivnosti dela itd. Marsikaj pozitivnega smo še videli na inštitutih, ki smo jih obiskali, vendar bi se obseg tega članka preveč razširil, če bi vam hotel o tem pripovedovati.

Sedaj pa še o prenašanju teh izsledkov v prakso, torej kmetom proizvajalcem. Kot sem že uvodoma povedal, je mene prav to v prvi vrsti zanimalo. Imel sem priložnost spoznati na eni strani delovanje kmetijske in gospodinske informativne službe, na drugi strani pa, kar je še bolj zanimivo, delovanje kmetijske gospodarske posvetovalne službe. Neko popoldne smo obiskali Zvezno centralo omenjene informativne službe, ki je v bližini Bonna. Seznanili so nas s svojimi nalogami in delom. Ta informativna služba opravlja vlogo nekakšnega transformatorja med znanostjo in praktičnim kmetijstvom. Ona posreduje rezultate znanosti in preizkušene prijeme iz prakse v obliki brošuric, ki so enostavne, kratke in razumljivo pisane za kmečko prebivalstvo. To delo opravlja s sodelovanjem zveznih in deželnih kmetijskih oblasti ter kmetijskih in združenih organizacij. AID mora torej stalno poznati probleme in težave kmetijskih obratov in kmečkih gospodarstev. Zato mora imeti z deželo tesne stike. Vse te probleme in težave mora posredovati pristojni znanstveni ustanovi, ki jih potem obdela. Nadaljnja naloga AID je zbirati domače in tuje znanstvene izsledke, jih preveriti in prilagoditi njihovim razmeram in jih v primerni obliki posredovati kmetijski posvetovalni službi in preko nje kmetijskim obratom. Nadalje pomaga pri organizaciji poučnih razstav, vzdržuje zveze s podobnimi organizacijami v inozemstvu in z njimi izmenjuje znanstvene izsledke in izkušnje. Tako zbere mnogo materiala, ki ga obdela in posreduje praksi. Kako ga posreduje? V obliki kratkih, enostavnih in slikovitih brošuric, tiskanih letakov, s filmom, slikami, s prirejanjem strokovnih zborovanj in posvetovanj ter poučnih razstav.

V brošuricah obdelujejo posamezne najbolj aktualne probleme iz kmetijstva. Od ustanovitve (l. 1950) je izdala AID 101 brošuro v skupni nakladi 42.450.000 izvodov. Naj navedem le nekatere naslove teh brošuric: »Krmimo pravilno« — prehod z zimskega na sveže krmljenje, »Silirajmo krompir, ampak kako«, »Jesenska setev«, »Pridelovanje krme na njivah«, »Spravljanje krme« itd. »Delovna obleka na deželi«, »Dobra in poceni hrana«, »Toliko zelenjave, kaj bomo naredili z njo« itd. Posebej pa izdajajo še brošure za kmetijske svetovalce in za kmečko mladino: »Moja

delovna obleka«, »Moja greda za jagode«, »Krmljenje krav mlekaric pozimi« itd. Te brošurice so pogosto pisane zelo slikovito in kratko, kar je za kmečkega človeka zelo važno, ker nima časa, da bi prebiral — tudi če bi rad — obširne strokovne knjige. Kratka in slikovita brošura ga pa gotovo pritegne. Obsega od 16 do 24 strani. Vsak kmet jo lahko dobi zastonj. Koliko skrbi posvečajo dobri vsebini brošure, je razvidno iz poteka njenega nastanka. Predloge kmetijskih inštitutov, kmetijskih šol, kmetijskih organizacij, svetovalcev službe in oseb iz prakse, vzamejo po finančnih možnostih v svoj program. Referent poišče avtorja za posamezne teme, kateremu da skico, kako si zamišlja izgled in vsebino brošure. Ko dobi referent rokopis, ga preuredi tako, da je primeren za izdajo. Tega vrne na vpogled avtorju, kmetijskemu inštitutu, članom strokovnih odborov AID. Rokopis, poln obrobni pripomb, dobi nazaj referent in izdela dokončen rokopis. Risarji izdelajo slike in pridajo fotografije. Nato gre brošura v tiskarno. Torej dolga in težka je pot, ki jo mora prehoditi. To pa je jamstvo za dobro, kakovostno vsebino brošure.

Poleg tega izdaja AID v velikih nakladah razne strokovne letake, poročila strokovnih zborovanj, izdeluje strokovne filme in k vsakemu filmu primeren tekst. Od leta 1950 je izdelalo n. pr. 36 poučnih filmov, ki niso suhoparni strokovni, ampak z vsebino, ki privlači kmečkega človeka. Dva taka filma smo tudi mi gledali, in sicer enega o izobraževanju kmečkih deklet, drugega o posvetovalni službi in njeni učinkovitosti tudi pri starokopitnih kmetih. Vsebinsko obeh je bila izredno zanimiva in prav nič suhoparna, ker je vzeta iz kmečkega življenja. Od 1. oktobra do 31. marca so predvajalci filmov vedno na terenu. Predvajalec in obenem šofer je običajno agronom, ki lahko film tudi strokovno tolmači in po predvajanju vodi diskusijo. Še bolje pa je, če je navzoč še svetovalec za dotično področje, ki prilike dobro pozna in njegova beseda pri kmetih najbolj zaleže. Vsak udeleženec dobi napisano kratko vsebino filma, da lahko še po diskusiji doma obnovi vsebino in jo premisli. Vsako poletje pa predvajajo filme na razstavah, šolah itd. To je najbolj učinkovit način pospeševalne službe. Poudarjajo pa, da ta informativna služba svetovalcem le pomaga, ne more pa niti enega nadomestiti.

Najbolj učinkovit način pospeševanja kmetijstva pa je brez dvoma posvetovalna služba, ki je v Nemčiji dobro organizirana. Nobena pisana beseda in film ne zaležejo toliko kot živa beseda, ne v predavalnici ampak na kraju samem. Zato še nekaj o posvetovalni službi. Mi smo si pogledali tako posvetovalno postajo v Zuelpienu, ki je priključena na kmetijsko šolo, kar je zelo običajno. Tako postajo imenujejo posvetovalni krožek (Beratungsring). Ni pa to v vseh krožkih enako. Drugje je priključen na kmetijsko zbornico ali so pa samostojni posvetovalni krožki, ki jih ustanovijo kmetje sami na združni osnovi. Najprej so nas v predavanjih seznanili z organizacijo in delom postaje. Šola ima poleg štirih učiteljev še 3 svetovalce, potovalnega učitelja in tehnika za zaščito rastlin. Oni pravijo, da mora biti učitelj in svetovalec — če le mogoče — ena in ista oseba. Svefovalci imajo v tem primeru lažje delo, ker imajo v absolventih kmetijskih šol dobro zaslonbo pri svojem delu na terenu.

Posvetovalna služba je bila ustanovljena leta 1947 z namenom, da uredi obrate, ki niso mogli izpolnjevati obvezne oddaje, ki so bili med vojno uničeni in da organizira kmetijsko gospodarsko posvetovalno službo na splošno. Prva naloga posvetovalnega krožka je spoznati posestva na svojem območju, zato so organizirali najprej raziskovanje obratov z anketo. Povprečno so anketirali eno posestvo na dan. Baje so se kon-

trolni podatki teh anket skoraj popolnoma ujemali s knjigovodskimi. Na podlagi teh so napravili zaključke, kaj je treba svetovati in ukreniti na obratu. Poleg tega vodi šola knjigovodstvo na nekaterih privatnih obratih. Ti podatki jim služijo potem za šolske namene, svetovalci pa dobijo vpogled v gospodarsko stanje obratov. Na svojem področju imajo tudi nekaj tako imenovanih »vodilnih obratov« (Leitbetriebe) ali Richtbetriebe. To so običajno povprečni privatni obrati, ki ne dobijo prav nobenih dotacij, torej imajo enake pogoje kot vsi drugi. Razlika je le v tem, da so pod intenzivnim nadzorstvom ali strokovnim vodstvom svetovalcev. Tako se ne more nihče izgovarjati, češ, on lahko, ko ima denar in dobi seme ali umetna gnojila zastonj. Industrijski ali državni obrati, ki dobijo denarna sredstva iz drugih virov, niso primerni za vzorne obrate, kajti bolj važno od tega, pokazati kaj se da v kmetijstvu doseči, je pokazati, kaj se da pod enakimi pogoji doseči. Iz omenjenih anket napravijo analizo obratov in jo med seboj primerjajo. Prav isto napravijo za cele vasi, to so ogledala vasi. V njem so zajeti, poleg drugih podatkov, podatki o gospodarskem stanju, gnojenju in pridelkih, obdelovalni zemlji pod krmnimi rastlinami, številu živine na ha obdelovalne zemlje, molznost itd. Vse te primerjave narišejo na grafikone v obliki stolpcev, eno za drugo. Tako nastanejo grafikoni po več metrov dolgi, zato jih imenujejo »primerjave na tekočih kvadratnih metrih«. Poleg vsake primerjave je vidno vrisan še en stolpec, »cilj«. Te postavijo na podlagi vodilnih obratov in rednih pogojev izkušeni strokovnjaki. »Primerjave na tekočih kvadratnih metrih« uporabljajo strokovnjaki pri zimskih strokovnih predavanjih in pojasnjujejo na konkretnih številkah dejansko stanje in možnosti za izboljšanje, torej prikažejo naloge, pred katerimi stoji kmetijstvo. Tako vzbudijo pri kmetih zanimanje za uspehe. Pri takih zimskih predavanjih je torej važno pokazati, kako daleč smo, za primerjavo kako daleč so drugje, kjer živijo v enakih pogojih in kaj je tudi pri nas dosegljivo. Predavanje postane tako bolj življenjsko in ni suhoparno. Poleg predavanj pa dajejo svetovalci nasvete posameznim kmetom doma na kmetiji, dajejo jim predloge za izboljšanje in ureditev obrata, krmljenje živine, gnojenje itd. Kakšni odnosi vladajo med svetovalci in kmeti, smo imeli priliko spoznati, ko smo si ogledali popoldne nekaj takih vodilnih obratov. Enega smo si ogledali bolj natančno. Sveto-

valec nam je najprej pokazal na skici, kakšno je bilo posestvo prej in kako so ga izboljšali. Potem nas je sam vodil po posestvu. Bil je popolnoma domač. Vedel je za vsako stvar na posestvu kakor lastnik, opazili smo zaupanje, ki vlada med kmetom in svetovalcem. Nazorno smo videli, kako si je mogoče z minimalnimi stroški gospodarsko poslopje izboljšati v higienskem, in delovnotehničnem pogledu. Veliko važnost polagajo na to, da so prazni hodi čim krajši, manj pa gledajo na zunanji videz. Vsako izboljšanje je bilo natančno strokovno utemeljeno. Pri izboljšanju gospodarskih poslopij pa je važno še, da so popravila čim cenejša in jih posestvo lahko finančno prenese. Ogledali smo si še nekaj posestev, kjer nam je svetovalec tolmačil prav tako, kakor da je tam doma.

Poleg teh svetovalcev so običajno pri kmetijskih zbornicah še specialni svetovalci n.p.r. za kreditna vprašanja, kmetijske gradnje, gospodinjstva, komasacije in melioracije. Te pa pokličejo, če je treba rešiti kakšen težji problem s tega področja.

V Nemčiji je tudi vzgoja kmečke mladine dobro organizirana. Namen te je, vzgajati kmečko mladino pri posvetovalnem krožku v duhu ljubezni do kmečkega poklica. On skrbi za to, da zbere mladino nad 15 let, organizira predavanja, predvajanja filmov, ogleda živine in izlete. Temu vprašanju bo treba, glede na beg kmečke mladine z dežele, posvetiti tudi pri nas več pozornosti. Vsa sredstva, ki jih vlagamo v kmetijstvo, nam ne bodo nič koristila, če ne bo naraščaja. Zato je prav, če se v to zamislimo.

Ta sestavek sem napisal zato, ker se tudi pri nas govori precej o organizaciji pospeševalne službe in je prav, da pogledamo, kako imajo to organizirano drugje. Poleg tega bo to morda zanimalo naše hmeljarje, ki se za napredek precej zanimajo, da bodo lahko tudi oni posegali v diskusijo o tem tako važnem vprašanju organizacije pospeševalne službe, ki se tiče prav njih na eni strani in celotnega narodnega gospodarstva na drugi strani. Za napredek kmetijstva niso važna le denarna sredstva, ampak tudi človek, ki uporablja ta sredstva, njegova kulturna raven in izobrazba. Poleg tega je važno, da se pospeševalna služba čim bolj približa proizvajalcu-kmetu. Ravno v tem pa bo glavna naloga pospeševalcev OZZ, velikih občin itd. Inštituti in šole pa bodo morale z njimi tesno sodelovati.

Lojze Četina

Vsem sošolcem I.letnika Hmeljarske šole

Počasi bomo prevzeli dolžnost hmeljarja kot mladi nasledniki. Že sedaj pa uporabljamo znanje, ki smo si ga pridobili v Hmeljarski šoli. Kaj nam je že prvo leto pokazala praksa na naših posestvih? V splošnem lahko rečemo, da je upravičila naše učenje v Hmeljarski šoli in potrdila nujnost njenega obstoja. Seveda v enem letu še nismo mogli vsega pokazati in tudi ne izpeljati vseh zamisli. Iz leta v leto pa bo stvar drugačna. Kot smo videli letos, nam narava ne prizanaša. Vztrajno smo se morali boriti proti peronospori, toča je tolkla brez usmiljenja itd. Na vse mora biti človek pripravljen in v vseh stvareh podkovan. Vse to pa nam je, dragi fantje, nudila Hme-

ljarska šola, kaj ne? Sedaj obiskuje šolo že 2. letnik in upam, da so fantje in dekleta prav tako zadovoljni. Sedaj jim šola že lahko veliko nudi, česar še nam ni mogla, kljub temu pa smo zelo zadovoljni. Žal nam je samo, da nismo napravili tečaja za traktoriste, čeprav se je uprava šole trudila, da bi nam tudi to oskrbela.

S šolo smo pridobili precej znanja, ki bi si ga ne mogli dobiti nikjer drugje, po nobenih strokovnih časopisih, knjigah itd. Želim, da bi se tudi moji sošolci oglasili ter iznesli svoje prve izkušnje.

Uranjek Franc
Podlog

VSEBINA

X. letnika „Hmeljarja“

	Številka Hmeljarja	Stran		Št. vilka Hmeljarja	Stran
Hmeljarstvo v letu 1954	1	1	Bodimo bolj uvidevni	6—7	3
Pred letnimi zbori kmetijskih zadrug	1	3	Kako naj uredimo in pospešujemo poljedel-		
O kreditih v letošnjem letu	1	4	stvo v okraju Celje	6—7	4
Še je čas za gnojenje s Tomaževo žlindro	1	4	Českoslovaški hmelj v luči zunanje trgovine	6—7	8
Ne pozabimo na stroje in kmetijsko orodje	1	5	Nasveti za avgust	8	1
Pogovor o hmeljarski šoli	1	6	Odločilni čas prihaja	8	1
Impregnirajmo hmeljevke	1	6	Nekaj o obiranju, sušenju in spravlju hmelja	8	3
Dva meseca med nemškimi hmeljarji	1	8	O obiralcih in obiranju	8	4
Kaj smo v letu 1954 opazili v naših hmeljiščih	1	12	Ob ustanovitvi Vodne skupnosti za Ložnico .	8	5
Hmeljarski odbori pri kmetijskih zadrugah naj			Pravilnik o ocenjevanju in oznamkovanju		
v bodoče opravičijo svoj obstoj	2	1	hmelja	8	5
Kaj smo v letu 1954 opazili v naših hmelji-			Osnutek obrazložitve k Pravilniku	8	7
ščih (nadaljevanje)	2	1	Stanje hmeljskih nasadov	8	11
O hmeljski rezi in črvivosti hmelja	2	4	Določitev dobička iz hmeljarstva za leto 1954		
Potreba kalcifikacije zemlje v okraju Celje	2	5	pri nemških producentih	8	13
Nekaj o borbi s pleveli	2	6	Českoslovaški hmelj v luči zunanje trgovine	8	15
Izkušnje so šola za hmeljarje	2	7	V razmišljanje	8	16
V Hmeljarski šoli čas prav hitro teče	2	9	Dovoz hmelja letnika 1955	9	1
Gospodarski nauki s potovanja v London	2	10	O letošnji zaščiti hmeljišč	9	2
Skrbi ameriških hmeljarjev	2	12	VII. hmeljarska razstava	9	4
Prva spomladanska dela v hmeljiščih	3	1	Stanje hmeljišč po svetu	9	4
Kako obrezujemo posajen hmelj	3	1	V razmišljanje (nadaljevanje in konec) . .	9	6
Še o rezi in črvivosti hmelja	3	2	Zasedanje Znanstvene komisije EHB v Wye		
Borba proti divjemu hmelju	3	3	College	9	8
Kaj smo v letu 1954 opazili v naših hmelji-			Ob otvoritvi gospodarsko-hmeljarske razsta-		
ščih (nadaljevanje)	3	4	ve v Žalcu	10	1
Pogoji zavarovanja hmelja v letošnjem letu	3	5	Predlog Inštituta za izboljšanje	10	2
Prijava hmelja	3	7	Kemična sredstva, ki jih uporabljamo za za-		
Pregled površin in proizvodnja hmelja v letu			ščito v hmeljiščih	10	3
1953 in 1954	3	10	Škropilnice za prihodnjo sezono	10	4
Še o hmeljarstvu v Ameriki	3	10	Regulacija Ložnice dobro napreduje	10	4
Hmeljarstvo v svetu	3	10	Nekaj senčnih strani iz časa obiranja hmelja	10	5
Letni zbor Hmeljar. odbora OZZ v Žalcu	4—5	1	En dan v Hmeljarski šoli	10	5
Poročilo Hmeljarskega odbora OZZ Žalec	4—5	2	Zgodovina se ponavlja	10	6
Program dela Hmeljar. odbora OZZ Celje			S seje Evropskega biroja za hmeljarstvo v		
za leto 1955	4—5	6	Poperingu v Belgiji	10	7
Pravilnik Hmeljar. odbora OZZ Celje	4—5	7	Zasedanje Znanstvene komisije EHB v Wye		
Nasveti za junij	4—5	8	College	10	8
Kaj smo v letu 1954 opazili v naših hmelji-			Ob zaključku leta	11—12	1
ščih (nadaljevanje in konec)	4—5	9	Kaj določajo novi predpisi o regresiranju		
Kvaliteta hmelja letnika 1954	4—5	10	umetnih gnojil	11—12	2
Kako opazimo pomanjkanje hrane pri rast-			Ukrepi zaradi podražitve rudninskih gnojil	11—12	2
linah	4—5	11	»Konkurenca«, letošnji prevzem in še kaj .	11—12	4
Razpis	4—5	13	Prosvetno delo v hmeljarstvu v zimski se-		
Sadjarji, pozor!	4—5	13	zoni 1955/56	11—12	5
Seja predsedstva Evropskega hmeljarskega			Kemična sredstva, ki jih uporabljamo za za-		
biroja	4—5	13	ščito v hmeljiščih	11—12	6
Seja predsedstva EHB	4—5	14	Jugoslovanski referat na zasedanju Znan-		
Uporaba piva v svetu	4—5	16	stvene komisije v Angliji	11—12	7
Nasveti za julij	6—7	1	Primerjava rezultatov analiz hmelja letnika		
Po toči prizadetim hmeljarjem	6—7	1	1950 do 1955	11—12	11
Stanje hmeljskih nasadov	6—7	2	Nekaj zanimivosti s potovanja po Nemčiji .	11—12	13
			Vsem sošolcem I. letnika Hmeljarske šole .	11—12	15

KOLENDAR ZA LETO 1956

JANUAR	FEBRUAR	MAREC	APRIL	MAY	JUNIJ
1 N Novo leto 2 P Makarij 3 T Genovefa 4 S Angela € 5 Č Simeon € 6 P Mojmir 7 S Lucijan 8 N Severin 9 P Julijan 10 T Viljem 11 S Pavlin 12 Č Tatjana 13 P Veronika ● 14 S Srečko 15 N Pavel 16 P Tomislav 17 T Anton 18 S Vera 19 Č Marij 20 P Boštjan ● 21 S Neža 22 N Vincenc 23 P Rajko 24 T Evgen 25 S Trpimir 26 Č Pavla 27 P Janez ● 28 S Draguš 29 N Branko 30 P Martina 31 T Vanja	1 S Ignacij 2 Č Ljubomira 3 P Blaž € 4 S Andrej 5 N Agata 6 P Doroteja 7 T Rihard 8 S Janez 9 Č Polona 10 P Dušan 11 S Zvezdana ● 12 N Damijan 13 P Katarina 14 T Pust 15 S Vesela 16 Č Danilo 17 P Silvin 18 S Lucij 19 N Konrad ● 20 P Leon 21 T Srečko 22 S Biserka 23 Č Marta 24 P Prest. dan 25 S Matija 26 N Valburga ● 27 P Viktor 28 T Gabrijel 29 S Roman	1 Č Albin 2 P Milena 3 S Marin 4 N Kazimir € 5 P Janez 6 T Danica 7 S Tomaž 8 Č Bojanka 9 P Frančiška 10 S Viktor 11 N Krištof 12 P Gregor ● 13 T Kristina 14 S Leon 15 Č Klemen 16 P Hilarij 17 S Jedert 18 N Edvard 19 P Jožef ● 20 T Feliks 21 S Benedikt 22 Č Lea 23 P Slava 24 S Gabrijel 25 N Minka 26 P Teodor ● 27 T Lidija 28 S Janez 29 Č Ciril 30 P Zmago 31 S Balbina	1 N Hugo 2 P Franc 3 T Žarko € 4 S Izidor 5 Č Irena 6 P Viljem 7 S Herman 8 N Albert 9 P Tomaž 10 T Apolonij 11 S Leon ● 12 Č Julij 13 P Ida 14 S Justin 15 N Teodor 16 P Bernarda 17 T Rudolf 18 S Konrad ● 19 Č Ema 20 P Neža 21 S Simeon 22 N Leonida 23 P Vojteh 24 T Jurij 25 S Marko ● 26 Č Marcelin 27 P Ustan. OF 28 S Pavel 29 N Robert 30 P Katarina	1 T Praz. dela 2 S Boris 3 Č Saša € 4 P Florijan 5 S Maksim 6 N Lucij 7 P Stanislav 8 T Mihael 9 S Gregor 10 Č Izidor ● 11 P Žiga 12 S Pankracij 13 N Servacij 14 P Bonifacij 15 T Zofija 16 S Janez 17 Č Jošt ● 18 P Erik 19 S Vitoslava 20 N Bernard 21 P Dan. i. v. let. 22 T Milan 23 S Želiko 24 Č Cvetka ● 25 P Roj. d. Tita 26 S Zdenko 27 N Volkašin 28 P Avguštin 29 T Majda 30 S Ivana 31 Č Angela	1 P Radovan € 2 S Velimir 3 N Milojka 4 P Branko 5 T Ferdinand 6 S Norbert 7 Č Robert 8 P Medard ● 9 S Primož 10 N Marjeta 11 P Srečko 12 T Čedomir 13 S Anton 14 Č Vasilij 15 P Vid ● 16 S Beno 17 N Gorazd 18 P Bogdan 19 T Julijana 20 S Silverij 21 Č Alojz 22 P Ahacij 23 S Kresnica ● 24 N Janez 25 P Jaroslav 26 T Gruda 27 S Ladislav 28 Č Zorana 29 P Peter in Pav. 30 S Emilijana
JULIJ	AVGUST	SEPTEMBER	OKTOBER	NOVEMBER	DECEMBER
1 N Bogoslav € 2 P Marija 3 T Nada 4 S Urh 5 Č Ciril in Met. 6 P Bogomila 7 S Vilko 8 N Špela ● 9 P Tomaž 10 T Amalija 11 S Olga 12 Č Mohor 13 P Dragan 14 S Franc ● 15 N Vladimir 16 P D. tank. JLA 17 T Aleš 18 S Miroslav 19 Č Vincenc 20 P Marjeta 21 S Danilo 22 N Dan. vst. ● 23 P Branslav 24 T Kristina 25 S Jakob 26 Č Ana 27 P Sergij 28 S Zmago 29 N Marta 30 P Maksima € 31 T Ignacij	1 S Ljubica 2 Č Bojan 3 P Štefan 4 S Dominik 5 N Ožbalt ● 6 P Ljubo 7 T Kajetan 8 S Marin 9 Č Janez 10 P Lovro 11 S Veselko 12 N Klara 13 P Lijana ● 14 T Demetrij 15 S Marija 16 Č Rok 17 P Radigoj 18 S Helena 19 N Marijan 20 P Bernard 21 T Ivana ● 22 S Ostrivoj 23 Č Zdenka 24 P Jernej 25 S Ludovik 26 N Aleksander 27 P Zlatko 28 T Avguštin 29 S Sabina € 30 Č Roza 31 P Rajko	1 S Tilen 2 N Štefan 3 P Darja 4 T Rozalija ● 5 S Viktorin 6 Č Ljubka 7 P Marko 8 S Marija 9 N Aleksander 10 P Nikolaj 11 T Erna 12 S Silvin ● 13 Č Zdenko 14 P Rosana 15 S Albin 16 N Ljudmila 17 P Lambert 18 T Irena 19 S Suzana 20 Č Dionizij ● 21 P Matej 22 S Mavricij 23 N Tekla 24 P Nada 25 T Uroš 26 S Justina 27 Č Kozma € 28 P Venčeslav 29 S Mihael 30 N Jelka	1 P Julija 2 T Miran 3 S Vitomir 4 Č Zlatka ● 5 P Marcel 6 S Vera 7 N Bruno 8 P Brigita 9 T Janez 10 S Hugolin 11 Č Milan ● 12 P Maks 13 S Edvard 14 N Nedeljko 15 P Terezija 16 T Jadviga 17 S Mira 18 Č Luka 19 P Etbin ● 20 S Felician 21 N Uršula 22 P Vendelin 23 T Božidar 24 S Rafael 25 Č Darija 26 P Lucijan € 27 S Sabina 28 N Šimen 29 P Ida 30 T Sonja 31 S Alfonz	1 Č Dan. mrtvih 2 P Dušana ● 3 S Silva 4 N Karel 5 P Emerik 6 T Lenart 7 Engelbert 8 Č Bogomir 9 P Teodor 10 S Andrej ● 11 N Martin 12 P Martin 13 T Stanislav 14 S Borislava 15 Č Leopold 16 P Jerica 17 S Gregor 18 N Milko ● 19 P Elizabeta 20 T Edmund 21 S Marija 22 Č Cecilija 23 P Milivoj 24 S Flora 25 N Katarina € 26 P Konrad 27 T Baldo 28 S Griša 29 Č Ust. n. Jug. 30 P Andrej	1 S Božena 2 N Blanka ● 3 P Frančišek 4 T Barbara 5 S Stojan 6 Č Miklavž 7 P Ambrož 8 S Marija 9 N Valerija 10 P Smiljan ● 11 T Danijel 12 S Aljoša 13 Č Lucija 14 P Dušan 15 S Kristina 16 N Albina 17 P Lazar ● 18 T Radko 19 S Urban 20 Č Julij 21 P Tomaž 22 S Dan. JLA 23 N Viktorija 24 P Ad. in Ev. € 25 T Božič 26 S Štefan 27 Č Janez 28 P Živko 29 S Tomaž 30 N David 31 P Silvester

Srečno in veselo
novo leto
Vam želi jo



HMELJARSKI ODBOR OZZ
INŠTITUT ZA HMELJARSTVO
»HMEZAD«
UREDNIŠTVO »HMELJARJA«