

KNJIŽNICA
EDVARDA KARDELJA
V CELJU

Hmeljar



POŠTNINA PLAČANA V GOTOVINI

LETO XXXIX

JUNIJ

ŠT. 6 - 1985

GLASILO SOZD HMEZAD, KI ZDRUŽUJE KMETIJSTVO ŽALEC * KMETIJSKI KOMBINAT ŠMARJE * KMETIJSTVO ILIRSKA BISTRICA * KMETIJSKA ZADRUGA »DRAVA« Radlje * SADJARSTVO »MIROSAN« Petrovče * VRTNARSTVO Celje * KMETIJSKA ZADRUGA »SAVINJSKA DOLINA« Žalec * ČEBELARSKA ZADRUGA Petrovče * KMETIJSKA ZADRUGA SLOVENSKA BISTRICA * CELJSKA MESNA INDUSTRIJA * CELJSKE MLEKARNE Celje * HMEZAD EXPORT IMPORT Žalec * STROJNA Žalec * MINERVA Zabukovica * GOSTINSTVO IN TURIZEM Žalec * NOTRANJA TRGOVINA Žalec * JATA ZALOG Ljubljana * INTERNA BANKA HMEZAD * HRANILNO KREDITNA SLUŽBA KMETIJSTVA IN GOZDARSTVA Žalec in SKUPNE SLUŽBE SOZD HMEZAD

LE Z BOLJŠIM DELOM DO BOLJŠIH REZULTATOV

Ko obravnavamo poslovanje prvih treh mesecev, so vsako leto prisotne pomanjkljivosti začetnih mesecev s področja družbene regulative, sezonske proizvodnje, oz. prodaje, pa tudi evidenc v DO. Letos povzročajo posebno težavo spremembe kontnega plana. Vse to pogojuje, da analiza tega obdobja nima pravih primerjav zlasti na področju vrednostnih rezultatov.

Prvi trije meseci tega leta niso spodbudni. Gospodarske razmere se sicer uravnotežajo, saj se je oskrba z reprovizijami dokaj uredila, in prodaja teče. Vendar so pa občutne težave z likvidnostjo (porasta neplačane realizacije, naraščanje meničnega plačevanja), nesorazmerje cen zlasti v kmetijski proizvodnji, visoke obresti in nizke marže. To so vzroki, da je šest de-

lovnih organizacij poslovalo z izgubo, štiri delovne organizacije pa na robu pozitivnega rezultata.

Kovinarstvo ob prilagajanju proizvodnje tržišču dosega časovno dinamiko izvrševanja plana.

Obseg proizvodnje v kmetijski dejavnosti in predelave je dosežen v globalu 24 % plana in 2 % več kot lani, strojna dejavnost dosega plan 25 % in 2 % več kot preteklo leto. Industrija plastičnih cevi dosega plan 24 % in 8 % več kot preteklo leto, gostinstvo dosega plan 24 %, kar je 1 % manj kot lani, v trgovski dejavnosti pa ocenjujejo, da je obseg enak lanskemu in dosega 24 % plana.

S tem je v globalu dosežen plan proizvodnje 24 %, obseg istega ob-

(Nadaljevanje na 2. strani)

TITO JE POVEDAL

»Hočemo graditi več, kot imamo denarja. Te nekritične investicije gredo v breme našega delovnega človeka in najbolj prizadenejo tiste z najnižjimi dohodki. S takimi zahtevami moramo prenehati. Naša vlada se mora lotiti ukrepov, da bi zavrla bohotenje takega investiranja...

Maja 1971. na II. kongresu samoupravljalcev

SOZD JE POVEZAVA TRDNIH DO

Danes je v Sloveniji 51 sestavljenih organizacij združenega dela in nekatere od njih delujejo že več kot deset let. Kljub tako relativno dolgi dobi obstoja SOZD pa smo jih doslej le malokdaj celoviteje obravnavali. Gospodarska zbornica Slovenije je organizirala posvet o ovirah pri uspešnem delovanju SOZD, na katerem je bilo izrečenih več koristnih misli za nadaljnji ustrežnejši razvoj SOZD.

V dosedanem razvoju so se pojavile tri oblike organiziranja SOZD: kot najrahljejša povezava DO, ki deluje kot lepljenka in pri kateri se skupni interesi in funkcije samo koordinirajo – kot razširjena DO, katere značilnost je predvsem koncentracija kapitala in kot razvita oblika, ki izhaja iz osnovnih zakonitosti reprodukcije.

SOZD kot razvita oblika prostovoljnega povezovanja združenega dela, katerega prostovoljnost je samo izraz odnosov v fazi organiziranja, pomeni tehnično tehnološki poslovni in organizacijski sistem, v katerem je treba izvajati vse zadeve, ki so skupno dogovorjene in ki izhajajo prav-

zaprav iz skupnih ciljev združevanja DO. Ti cilji pa so lahko povsem različni in so vsaj delno odvisni tudi od tega, ali gre za vertikalno ali pa za horizontalno združevanje članic v SOZD. To so: racionalnejše poslovanje, boljša organiziranost združenega dela v določeni panogi, skladnejša delitev dela, dolgoročnejša razvojna politika, zagotavljanje lastne surovinske osnove in nejo racionalnejše izkoriščanje, itd.

(Nadaljevanje na 2. strani)

IZ VSEBINE

3. stran: 10 let AGRINE

4. stran: Sadje in jagodičevje v juniju

Strokovna priloga za hmeljarstvo

5., 6. stran: Stezice

7. stran: Osnutek zakona v deviznem poslovanju
Iz zgodovine hmeljarstva

8. stran: Javna licitacija
Izžrebanci prvomajske križanke



Maja je bila v Savinovem salonu občinska razstava podjetniških glasil, ki sta jo organizirali Komisija za obveščanje in politično propagando pri ZSS OS Žalec in Osnovna sekcija novinarjev v združenem delu v občini Žalec. Razstava je sovpadala s praznovanjem 55-letnice našega Hmeljarja. Zato se je le-ta predstavil retrospektivno. Razstava je vzbudila precejšnje zanimanje in bila dobro obiskana.

LE Z BOLJŠIM DELOM DO BOLJŠIH REZULTATOV

(Nadaljevanje s 1. strani)

Od 1. januarja do 31. marca so delovne organizacije proizvedle in pridelale naslednje količine pomembnejšega blaga;

Proizvod	ME	Obseg	Indeks	
			P 85	R 84
Mleko	100 l	7.900	21	104
Govedo	t	1.768	26	112
Prašiči	t	319	32	174
Piščanci	t	3.108	22	102
Konzumna jajca	1000 kom	13.976	24	105
Valilna jajca	1000 kom	8.780	54	89
Krmila	t	6.246	20	77
Odpreda hmelja	t	1.060	24	119
Meso perutnine	t	1.457	16	97
Meso in mesni izdelki	t	2.284	32	118
Mleko v predelavi	1000 l	10.639	21	102
Plastične cevi	t	1.100	24	108
Gostinstvo – obroki	1000 kom	505	24	99

dobja preteklega leta pa presežen za malo manj kot 2 %.

Za dosežen obseg poslovanja smo v Hmezadu porabili 1.905 tisoč ur. V primerjavi s planom je to 21 % in 4 % več kot preteklo leto. Če porabo delovnega časa primerjamo s proizvodnjo, ugotovljamo, da na

področju produktivnosti v tem času ni vidnih rezultatov.

Celotni prihodek in porabljeni sredstva se gibljejo v okvirih plana in so odraz dinamike proizvodnje in prodaje v Hmezadu. V globalu ni večjih odstopanj, so pa v posameznih delovnih organizacijah. Tudi v

V prvem trimesečju smo dosegli v Hmezadu naslednje vrednostne rezultate:

	v milijonih din							
	P 85		R 84		R 85		IND.	
	vrednost	struktura	vrednost	struktura	vrednost	struktura	P 85	R 84
Celotni prihodek	50.540	100	7.248	100	11.470	100	23	158
Amortizacija	1.033	2,0	150	2,1	321	2,7	31	214
Porabljeni sredstva (brez obresti)	43.591	86,2	6.369	87,9	9.979	87,0	23	157
Dohodek (brez obresti)	6.950	13,8	879	12,1	1.479	13,0	21	168
Obresti	2.357	4,7	250	3,5	643	5,6	27	257
Ostale izločitve	1.568	3,1	255	3,5	403	3,5	26	158
Osebnih dohodkov	2.734	5,4	344	4,7	572	5,0	21	166
Ostanki čistega dohodka	290	0,6	30	0,4	-139	1,1	-	-

Ostanki čistega dohodka

v 1000 din

	P 85	R 84	R 85
KKŠ	- 40.536	-12.853	- 25.888
CM	-350.738	- 6.341	-174.229
GT	+ 9.381	- 1.494	- 18.489
KZD	+ 23.748	+ 1.024	- 33.861
KZIB	-	- 3.511	- 3.837
AG	+ 61.461	+18.770	- 16.171
JT	- 17.000	-34.777	+ 11.497
KŽ	+158.446	+17.682	+ 13.716
SM	+ 27.240	+ 1.246	+ 2.647
VT	+ 15.486	+ 4.138	+ 1.914
KZSd	+ 39.682	+ 6.366	+ 18.741
ČZ	+ 2.361	+ 469	+ 442
KZSB	+ 24.771	+ 2.815	+ 2.734
CMI	+ 62.607	+ 8.995	+ 15.006
E-I	+ 94.922	+ 6.145	+ 39.533
ST	+ 70.852	+12.084	+ 9.356
MI	+ 95.280	+ 6.792	+ 15.199
DSSS	4.866	- 556	946
IB	3.343	1.731	1.536

strukturi ni bistvenih sprememb, a vednar je ekonomičnost v rahlem porastu. Dohodek ni v dinamični planiranega, saj zaostaja za 2 %, v primerjavi s preteklim letom raste hitreje.

(Zaradi primerljivosti teh pokazateljev so izločene obresti za obratna sredstva).

Najbolj so porasle obresti, saj so dvainpolkrat večje kot preteklo leto, in že presegajo maso osebnih dohodkov. Glede na plan pa naraščajo za 4 % hitreje kot celotni prihodek.

Tudi ostale izločitve v primerjavi s planom rastejo hitreje kot celotni prihodek, a enako v primerjavi s preteklim letom.

Osebnih dohodkov zaostajajo za rastjo dohodka.

Ostanka čistega dohodka je bilo 143 milijonov din, kar je 57 % več kot lani in le 21 % plana.

Le-ta je močno prekrit z enkrat večjo izgubo, ki znaša 282 milijonov din. Izguba je v porastu v primerjavi s preteklim letom za štiri in polkrat in znaša 35 % planirane.

V delovnih organizacijah, ki poslujejo z izgubo, je povsod skupni problem cena denarja, saj so skoraj pri vseh obrestih za obratna sredstva večje kot znaša izguba. Razen tega te delovne organizacije pestijo še druge težave.

Kmetijski kombinat Šmarje je prizadet z nesorazmerjem cen v proizvodnji valilnih jajc, brojlerjev in prašičev, kjer prodajne cene niso pokrival niti direktnih stroškov.

Delovna organizacija ni imela obratnih sredstev in je manjko pokrila z likvidnostnim kreditom interne banke.

Celjske mlekarne. Večji del izgube je nastal zaradi neustreznega proizvodnega programa, saj v predelavi zaradi tehnične neopremljenosti niso mogli proizvajati večjih količin akumulativnejših proizvodov in so dali večje količine nepredelanega mleka v služnostno predelavo, oz. v prodajo.

Velik minus na žiro računu je bil pokrit z likvidnostnim kreditom interne banke.

V Celjskih mlekarnah so se v tem času še vedno borili z organizacijskimi, prostorskimi in kadrovske težavami zaradi preselitve, ki pa tudi vplivajo na uspešnost poslovanja.

KZ Hirska Bistrica. Vir izgube je v maloprodaji, kjer so zaloge nesorazmerno visoke in obračanje zalog premajhno glede na promet in doseženo mrežo. Nujni so tudi likvidnostni krediti, ki povečujejo negativni rezultat.

KZ DRAVA. Z izgubo so poslovale vse TO.

V **Kmetijstvu** izgubo povzroča lastna proizvodnja živinoreje, ki komaj pokriva direktne stroške ter vrtnarijo zaradi hude zime.

Izguba v **Transportu** in **gostinstvu** je sezonskega pomena, saj avtopark ni obratoval zaradi izredne zime ves mesec.

V **Kooperaciji** je izguba zaradi neažurnosti poročila obresti in odvisnih stroškov.

Visoke zaloge in nizek koeficient obračanja, neuskkljenost finančne in komercialne funkcije dodatno delujejo na neuspešnost v tem času.

Gostinstvo je najbolj prizadeto s padcem prodaje zaradi slabšanja kupne moči prebivalcev.

Naslednji vzrok je tudi hitrejša rast cen vhodnih materialov kot prodajnih cen.

Agrina. Promet s trgovskim blagom količinsko ni padel, vrednostni rezultati pa ne dosegajo želja zaradi velikega angažiranja sredstev v zalogah in nizkih marž.

Izguba v **transportu** je zaradi zimskega izpada prometa.

S težavami likvidnosti, razhajanja v cenah, sezonskim zastojem prodaje in porastom zalog, izvoznimi cenami in še, se borijo tudi ostale delovne organizacije, ki te težave bolj ali manj uspešno rešujejo.

Ob kopicah problemov in težav današnjega časa izstopajo delovne organizacije tudi z relativno visoko rastjo ostanka čistega dohodka, to so SM KZSD, E-I in MI, kjer so gotovo tudi subjektivne sile prinesle svoj delež.

MD

(Nadaljevanje s 1. strani)

Ker različni skupni cilji odražajo interese DO glede združitve v SOZD je razumljivo, da enotnega modela organiziranja ni in ne more biti.

Vsaka SOZD bi morala zagotavljati in reproducirati družbeno lastnino v ustavno opredeljenem smislu in brez skupinske lastninske obnašanja v okviru vodilnih struktur posameznih članic, oz. TOZD. Zagotavljati bi morala tudi večjo učinkovitost pri upravljanju družbenih sredstev in ne nazadnje, bi se morala SOZD kot živ organizem tudi organizacijsko prilagajati razvitosti družbenoekonomskih odnosov v določenem družbenem okolju.

Današnje moderno gospodarstvo namreč zahteva prožnost v pogledu organiziranosti, čeprav obstajajo številni nedodelani mehanizmi, ki takšno prilaganje otežujejo – sedanji sistem odločanja pogosto negativno vpliva na učinkovitost, številne nejasne razmejitve med pristojnostmi na različnih nivojih poslovnega organa SOZD na kadrovske politike članic, premalo so uveljavljene oblike skupinskega dela, skupno dogovorjeni plani, odnosi skupnega prihodka, itd.

Vsa naštetna in še druga vprašanja bomo morali dodelati in ustrezno zakoniti, da bomo lahko imeli dobre in uspešne SOZD. Pri tem pa je jasno, da dobrih SOZD ne more biti brez trdnih DO. Zato je tudi nadaljnji razvoj SOZD še kako odvisen tudi od opredelitve vloge in položaja TOZD in DO!

10 let AGRINE

Iz govora direktorja tov. Ivana Debelaka

Ko analiziramo pretečeno 10-letno obdobje, ugotovljamo, da smo v tem obdobju veliko storili. Veliko je bilo vloženega dela, volje, naporov in znanja, da smo dosegli sedanje stanje in si pridobili ustrezno mesto na tržišču. Prav tako je bilo veliko odpovedovanja, predvsem prva leta, ki so bila izredno težka...

Smo prvi, ki smo razvili dohodkovne odnose. Združeni obrtniki imajo status samoupravljalca, ker odločajo o svojem dohodku in razvoju TOZD in DO. Posebej smo organizirali tudi izpostavo hranilnice za obrtnike. V TOZD Sadeks smo razvili dobro odkupno mrežo v sodelovanju z zadrugami. Ker te niso imele interesa, smo uredili svoja odkupna mesta. Blago namenjeno pretežno za izvoz zbiramo na preko 400 organiziranih odkupnih mestih v 4 republikah...



Predsednik KPO mg. Vlado Gorišek prejema od direktorja Agrine tov. Ivana Debelaka štangarja v znak sodelovanja

Zasnovali smo solidno osnovo za nadaljnji razvoj obstoječih središč, ki jih bomo vključili v srednjeročni in dolgoročni plan do leta 2000.

V Žalcu bi se naj razvijal prodajni center kmetijsko-tehničnega blaga. Ta naj preraste v pomemben center jugoslovanske oskrbe kmetijstva, tehničnega blaga in hobi programov.

V Vrbju bomo razvijali transportno skladiščno središče, predvsem za razvoj TOZD Transport in TOZD Veleprodaja za kabarnitno in sezonsko blago ter embalažo.

V Novem Celju bomo razvijali upravno-proizvodno-obrtno in skladiščno središče. To središče bo imelo prednost v naslednjem srednjeročnem obdobju, saj je potrebno čim preje aktivirati objekte, ki so predvideni za adaptacijo. Pričeli bomo tudi z nekaterimi novogradnjami za skladišča in potrebe proizvodnje. Že to leto predvidevamo izgradnjo večnamenskega skladišča za potrebe Veleprodaje.



Del kolektiva Agrine med zaključno slovesnostjo 10-letnice Agrine v Hmeljarskem domu v Žalcu

V srednjeročnem obdobju predvidevamo izgradnjo tovarne za predelavo zdravnih rastlin in hmeljnih odpadkov. Širili bomo tudi obrtno cono.

Poleg teh treh središč bomo razvijali in dograjevali odkupne postaje in prodajalne za potrebe Sadeksa in Maloprodaje ter obnovo voznega parka.

Težko gospodarsko stanje terja od nas maksimalne napore in dosledno izvajanje ukrepov gospodarjenja, ki jih je sprejel DS DO. Le na ta način je zagotovljeno naše pozitivno poslovanje, dvig osebnih dohodkov in jačanje naše materialne baze...

DELAVCI RAČUNALNIŠKEGA CENTRA SE PRIPRAVLJAJO ZA DELO NA NOVEM RAČUNALNIKU



Delavci RC na seminarju »Urejanje in prenos podatkov na računalniku DPS 7/65« v hotelu Golding Rubin v Žalcu

Nov računalnik Honeywell DPS 7/65, ki naj bi ga dobili v naslednjem mesecu, zahteva nova znanja. Poznati je treba:

– operacijski sistem računalnika, torej kako logično in fizično upravljati z računalnikom,

– organizacijo spisov podatkov v spominu računalnika (datoteke, baza podatkov) in upravljanja s podatki,

– področje komunikacij, to je povezavo koristnikov z računalnikom prek terminalov,

– nove programske jezike, ki jih doslej nismo uporabljali in

– druge posebnosti uporabe novega računalnika.

Izobraževanje za delo v RC je torej pomembno in zahtevno. Za usposobitev bodo morali delavci, ki delajo na razvoju aplikacij, imeti okoli 2,5–3 mesece dodatnega šolanja na seminarjih oziroma tečajih ter proučiti precej literature. To znanje bodo morali nato dopolniti s praktičnim delom na računalniku.

Strokovni pa tudi ostali delavci RC so torej pred težavno nalogo. Poleg vzdrževanja obstoječih delov podatkov in poleg razvoja novih aplikacij v okviru projekta informacijskega sistema Hmezada bodo morali veliko časa posvetiti strokovnemu izpopolnjevanju.

Udeležba na seminarjih je povezana z odsotnostjo delavcev. To pa večkrat povzroča probleme pri vzdrževanju obdelav. Da bi se temu čim bolj izognili, smo se z dobaviteljem PROGRES-INFORMATIKA dogovorili za izvedbo nekaj temeljnih seminarjev v Žalcu. Sorazmerno ugodne razmere za delo na seminarjih nam je nudil Hmezadov Golding-Rubin, kjer imajo slušatelji na razpolago vse razen računalnika. Nekaj seminarjev smo že izvedli. Ostali del šolanja bomo morali opraviti v glavnem v šolskem centru dobavitelja opreme. Vsekakor bo treba še veliko osebnega prizadevanja vseh, da bi obvladali obširno tvarino za delo z novim računalnikom. T. G.

IMENOVANJE V SOZD

MILKA LILK, roj. 1956. leta, ekonomist, doslej vodja proračuna SO Slovenska Bistrica je bila imenovana za vodjo ekonomskega računskega oddelka v KZ Slovenska Bistrica.

MATJAŽ KAVČIČ, roj. 1962. leta, ekonomist, je bil imenovan za vršilca dolžnosti vodje komerciale v KZ Slovenska Bistrica.



Na v dogovoru določen dan med Hmezad DO Strojna TOZD Grames in RO Elektrobosna Jajce, Rudnikom lignita Stanari – 22 – aprila – je iz Žalca krenila kompozicija gradbenih strojev in pripadajoče opreme na novo delovišče TOZD Gramec v BiH. Tako so stekla pripravljala dela na površinskem kopu lignita Ostružnja. TOZD Grames si je skupaj s svojimi kooperanti TRANSAVTOM Postojna, OBRITNO ZADRUGO Metlika in CENTRO Zadar zastavil plan, da v letošnjem letu nakoplje 150.000 t premoga, za kar bo moral odstraniti 450.000 m³ jalovine. Slabo vreme ob pripravljanih delih je prineslo specifične izkušnje dela na novem terenu, ki pa so jih izkušeni delavci TOZD Gramec s kančkom »savinjske trme« obrnili sebi v prid in že pričeli z odkopavanjem premoga.

SADJE IN JAGODIČEVJE V JUNIJU

Letos je bila izredno huda zima, tudi pomladanski mrazovi niso prižanesli. Zato moramo še z večjo budnostjo gledati na naše sadno drevje. Kar je pozeblega lesa, odrežemo. Pri mlajših drevesih upogibamo veje, ker s tem povečamo rodnost v naslednjem letu in tudi izgled krošnje je lepši. V nasadih obstaja ob vsakem dežju nevarnost okužbe s škrlupom. V takih primerih vsaj 2 x škropimo v 7-10 dnevni presledkih s kurativnimi fungicidi z dodatkom preventivnih. Proti škrlupu uporabljamo Baycor - 0,1 % ali Rubigan 0,05 % z dodatkom Captana - 0,2 % ali Dithana M-45 - 0,2 %, vendar bi Rubigan uporabljali tam, kjer je nevarnost jablanove plesni. Pri sortah občutljivih za jablanovo plesen uporabljamo Bayletan WP-5 - 0,05 % ali Rubigan 0,05 %. V drugi polovici junija je možen napad jablanovega cvetočerja. Proti njemu uporabljamo Zolone - 0,2 % ali Basudin - 0,15 % ali Ultracid - 0,1 %. Važna je tudi zaščita proti rdeči sadni pršici. Če imamo več kot 50 % listov naseljenih s pršico, je nujno potrebna zaščita. Proti njej uporabljamo Kelthane - 0,2 % ali Plictran - 0,1 % ali Omite - 0,1 %.

Če se v hruševih nasadih pojavi navadna hruševa bolšica, jo je treba zatirati s Talcordom EC-25 - 0,02 % ali Decis EC-25 - 0,05 % ali Ripcord EC-20 - 0,02 %. Druga zaščita hruševih nasadov je podobna jablanovim.

Breskve je letos zelo prizadel mraz. Po večini so vse pomrznile. Le v zavetnih legah so nekatere preživele. Če nič ne odganja, jo je treba izrjaviti in nadomestiti z novo.

Delno pomrznjenim breskvam odrežemo pomrznjene veje, če je cela krošnja zmrznila in iz spodnjega dela debela poganja žlahtni del breskve, nad tem delom odrežemo deblo in breskev ponovno vzgajamo kot sadiko. Pri breskvah moramo v juniju paziti na rdečo pršico. Proti njej uporabljamo Dikofol. E-20 - 0,2 % in Pinofon 0,15 % - uporabljamo skupaj.

Breskovo muho, breskvinih zavijač, kaper, uši zatiramo z Basudinom WP-40 - 0,15 % ali Gusathionom 0,02 % ali Dipterexom SL-50 - 0,2 %. Paziti moramo na karencu.

Ribez tudi ni bil izjema pri zimski pozebi, zato izrežemo ves pozebel les. V juniju je potrebna zaščita pred pepelasto plesnijo. Proti uporabljamo Bayletan - 0,05 % ali Antracol 0,2 %. Nevarna je tudi ribezova rja, proti temu se uporablja Captan 0,2 % ali Dithane M-45 - 0,25 % ali Antracol 0,2 %. Za navadno pršico na ribezu, ribezovo hrčico, listne uši na ribezu po možnosti ne bi več škropili z insekticidi. Če škropimo, pazimo, da se karencu izteče pred obiranjem. Po

obiranju škropimo proti pršici, hrčici, listnim ušem, ribezovi rji in pepelasti plesni s prej navedenimi pripravki.

Višnje in češnje zahtevajo določeno zaščito, najbolj problematična je češnjeva muha. Zatiramo jo v začetku junija z Dipterxom SL-50 - 0,2 % ali Basudinom 0,2 % ali Lebaycidom 0,15 %. Pazimo na karencu.

Matej ČULK



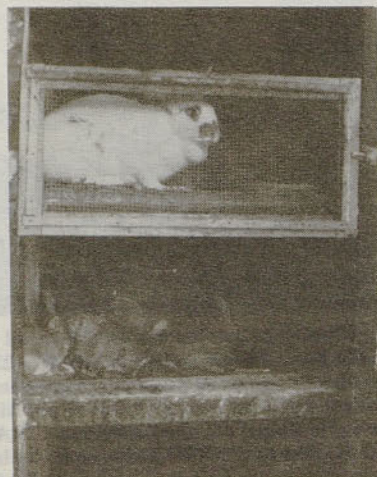
Ostra zima je z dvema valoma nizkih temperatur do -27 °C marsikaj vzela, pomorila in vnesla nered v vegetacijski cikel. Mnogi orehi so začeli kazati prve znake oživljanja šele po 19. maju.

OBJAVLJAMO

LICITACIJSKO PRODAJO OBIRALNEGA STROJA za hmelj WOLF 280 last Strojne skupnosti TRNAVA II.,

ki bo 15. 6. 1985 ob 9. uri na dvorišču kooperanta Ferdinanda STEPIŠNIKA v Šentrupertu. Stroj je poškodovan zaradi požara. Izklicna cena stroja je 700.000,00 din.

KZ Savinjska dolina



Ob visokih cenah mesa postajajo kunci vedno čedalje prebivalci ohišnic, kjer pestrijo življenje in prehrano.

NA STROKOVNEM IZPOPOLNJEVANJU V ITALIJI

V MLEKARNI IN SIRARNI

Na poti v Verono smo se po prehodu meje v Fernetičih ustavili v Velikem Rupinu, kjer smo si ogledali mlekarino in sirarno, ki je last slovenskih kmetov v Italiji, združenih v zadrugo. Za združitev so se odločili zaradi težkih pogojev za proizvodnjo na kraškem svetu, kjer le s predelavo mleka uspejo doseči boljše odkupne pogoje. Zadruga ima 136 članov, od teh jih 116 oddaja mleko v omenjeno sirarno, kjer izdelujejo sir po imenu Tabor. Posebnost tega sira je, da mleka pred predelavo v sir ne pasteurizirajo. Dnevno zberejo in predelajo 25.000 l mleka. Mlekarna je bila ustanovljena l. 1982 in v začetku je imela zaradi hude konkurence na italijanskem trgu nemalo težav. S kvaliteto svojih proizvodov so se uspeli uveljaviti. Sedaj proizvajajo 2 vrsti sira, ki se razlikujeta le po času zorenja. Ena vrsta zori 14 dni, druga več mesecev.

V mlekarini je zaposlenih le 7 delavcev, kapacitete mlekarne in delovna sila so optimalno izkoriščeni. Eden izmed zaposlenih dnevno razvaža sir po tržaških trgovinah, kjer v glavnem plasirajo svoje proizvode. Poleg sira izdelujejo tudi skuto in maslo kot stranska proizvoda. Sedaj urejajo ob sirarni trgovino za svoje izdelke, kjer pa nameravajo ponuditi več proizvodov, ki ga bodo uvažali iz Slovenije. Ob zaključku obiska smo se lahko sami prepričali o kvaliteti njihovih izdelkov, saj so nam pripravili manjšo poizkušnjo sira.

V PITALIŠČU BIKCEV

Po obisku mlekarne smo se odpravili v Praprot, kjer smo si ogledali pitališče bikov. Tudi to pitališče je last zadruge. Hlev je bil prvotno zgrajen za krave molznice, vendar so se zaradi pomanjkanja krme odločili za pitanje goveda. V dveh hlevih je 260 pitancev. Pitati začno teleta težka 220 kg, ki jih kupujejo v Jugoslaviji. Pri nas nabavljajo tudi koruzo in pesne rezance. Sami pripravljajo koruzno silažo, silirajo v koristnih silosih. To delo opravljajo vsi člani zadruge in delež vložene krme je tudi glavno merilo za delitev dohodka zadruge. Članom predstavlja to le dopolnilni dohodek, sicer pa se večina ukvarja z vinogradništvom.

Obrok pitancev sestavlja pri teži od 220-350 kg: 5 kg koruzne silaže, 4 kg pesnih rezancev, 0,5 kg zmlatih vinskih tropin ter 1 kg koncentrata in vitaminsko mineralna mešanica, ki vsebuje tudi sintetične aminokisliline. Pri višji teži

se obrok količinsko povečuje. Prirast bikcev je 1,20 do 1,50 kg/dan. Pitajo do končne teže 550 do 600 kg. Živali so v dobri pitovni kondiciji in so čiste kljub temu, da hlev ni bil zgrajen za pitanje in odstranjevanje gnoja.

Na farmi je redno zaposlen samo en delavec, vsi ostali člani zadruge delajo izmenično.

NA KMETIJSKEM SEJMU V VERONI

Vsako leto je organiziran mednarodni kmetijski sejem v Veroni. Prikazana je vsa mehanizacija za vrtničarsko in veliko proizvodnjo v vseh kmetijskih panogah, nova tehnologija gojenja gob in pridobivanje humusa ter uvajanje računalniške tehnike v kmetijstvo.

Precejšen del sejemskega prostora je bil v letošnjem letu namenjen traktorjem, namakalni tehniki (razne izvedbe poljskih namakalnikov) nakladačem, opremi hlevov in tehniki za vrtničarje. Novosti so bile v manjših izboljšavah pri plugih (možna menjava špice pluzne deske in lemeža), samonakladalka, ki je imela pred pobiranjem montirano tudi rotacijsko trosilnico. Rotacijske trosilnice so imele nekoliko drugačno ovalno izvedbo bobnov z rezili. Pri predstavitvenih orodjih je bilo opaziti razne zavihke in odklone pri posameznih elementih orodja. Veliko je bilo tudi kombiniranih orodij v smislu dognojevanja in takojšnjega kultiviranja. Pri prikazu semenske proizvodnje je bil daleč največji poudarek na izbiri kvalitetnega hibrida koruze, sledila ji je soja, skoraj nič pa ni bilo krmnih rastlin in samo Royal Shis je imel prikaz tudi piliranih semen vrtnin tj. korenčka, za hitro ugotavljanje založenosti tal. Poudarek je bil tudi na gnojilih z dodatkom humusa. Na razstavnem prostoru so posamezni proizvajalci sredstev za varstvo predstavili svoje nove preparate.

Na sejmu je razstavljajo živino več držav, med njimi Italija, Avstrija, Danska, Švica, Francija in tudi Jugoslavija. Največ je bilo razstavljenega goveda. Od mlečnih pasem je bilo največ črnobelih, od kombiniranih sivorjava in simentalska, Italija, Francija in Belgija pa so predstavile več mesnatih pasem in križancev za mesnatimi pasmami. Jugoslavijo je zastopala ABC Pomurka, ki je razstavljala bikce in telice simentalske pasme, ki po kakovosti niso zaostajali za drugo razstavljenjo živino. Na sejmu smo si lahko ogledali nekaj lepih primerkov posameznih pasem. Razstavljenih je bilo precej telic, saj je sejem komercialnega značaja in je razstavljen živina tudi na prodaj.

Udeleženci strokovnega izpopolnjevanja: Šalamun Jože, Klančnik Marjeta, Šabjan Jože, Kralj Vlado, Krajnc Martina.



SPOROČILO MLADIH- ŠTAFETE MLADOSTI

Najlepše je začeti s Titovo besedo – o sebi o vsem, kar je drugačno od običajnega, mirnega življenja. Teh besed se zavedamo bolj kot kdaj prej, kajti časi so preresni. Samoupravljanje se nam je ustavilo. Grozijo nam neenotnost in prepri. Standard je začel padati, tega smo se bili odvaldili. Še malo, pa bo milijon brezposelnih! Izpostavljeni smo. Marsikdo brusi ob pogledu na nas zobe. Neuvrčenost je mnogim trn v peti.

V svetu – mnogo vojn, lakote in brezpravja.

Morda nam bo kdo zameril, ker smo to sporočilo začeli. Vendar nismo površni niti zaletavi, nismo pozabili »45«, nismo pozabili niti enega boja, zmage, niti ne molčimo o njih.

Ponosni smo nanjel Toda med vsemi zmagami nam je najljubša naslednja.

Boj, ki ga sedaj bijemo, osvešča in krepi na nov način. Težko je, toda ali je prvič?! Naša mladost je za kakšno stvar tudi prikrajšana, pa vendar ima tisti nujno potrebni žar in lepoto, prinaša izziv ustvarjalnosti in požrtvovalnosti. Dobro je, da boja za socializem nikoli nismo idealizirali in da nas nikoli ni razvajal. Kakorkoli je danes težko biti mlad, ni druge izbire, kot da živimo in se bojujemo. To so Titove besede in zgled, pa tudi smo mu vračali z ljubeznijo in delom. Titov odnos do mladine je bila njegova skrb za prihodnost naše revolucije. Naš odnos do Tita odgovornost za lastno prihodnost.

Vemo, tudi mi nismo brez napak. Očitajo nam, da smo generacija brez idealov, ki raje umolkne, kot da bi se bojevala.

Ni čisto tako.

Molčimo, zares bolj, kot bi smeli. Pa tudi delali bi lahko bolje. Toda tudi podcenjujejo nas. Imamo ideale, vendar ne pristanemo na to, da bi bila poslušnost merilo pri vršenosti ciljem revolucije.

Jugoslovanska socialistična revolucija zahteva boj. V tem boju, bodimo realni, zahtevajmo tudi »nemogoče«! Bodimo hrabri, pa tudi modri! Bodimo demokratični, pa tudi brezkompromisni!

Le takšen boj nam zagotavlja, da bomo nosilci sedanjosti, in ne pripravniki prihodnosti. Zmaga samoupravljanja bratstva in enotnosti – z ZKJ na čelu – vodi iz življenjske utesnjenosti v varno življenjsko perspektivo. Po človekovi meril

Če je tako, zahtevamo, da se revolucionarni cilji hitreje in dosledneje uresničujejo, da bomo tudi mi graditelji! Da bo delavski razred vladajoči razred, kakor mu zgodovinsko in po naših opredelitvah pripada. Z vsem srcem smo na strani teh opredelitev in zato, tako smo prepričani, imamo pravico, da to zahtevamo tudi od drugih.

Sporočamo še, da se bomo bojevali. Kakor Tito.

Mladina Jugoslavije

Jokaj za menoj starec

*brazde tvojega obraza
so mehkejšee
od brazd mojih sanj*

jokaj za menoj starec

*tebe bodo položili v grob
mene polagajo v življenje*

jokaj za menoj starec

*stojim na tvojem grobu
tako srečna, da so te pokopali
jaz odhajam tja,
da prižgem svečo rojenemu življenju
v slovo.*

*Ne vrzi
svoje duše
v reko
umirajočega življenja
poišči
ponujeno dlan
iz nje posrkaj
kapljico človečnosti.*

*Razširi
svoje veje upanja
raztresi plodove čistosti
v razorano zemljo življenja
podaj mi roko
boso me popelji
po peščeni obali solz
da položiiva
kristal
v zibelko rojstva.*

Marta S.

SODELOVAL SEM NA PARADI

Vojaške parade, ki je bila 9. maja ob dnevu zmage v Beogradu, smo se poleg pripadnikov rednih enot JLA, civilne zaščite, milice in drugih, udeležili tudi pripadniki teritorialne obrambe iz vseh občin naše Socialistične federativne republike Jugoslavije. Iz naše občine smo se parade udeležili štiri pripadniki teritorialne obrambe. 6. aprila smo krenili za Črnomelj, kjer smo se skupaj z vsemi drugimi pripadniki TO SR Slovenije štirinajst dni pripravljali, da smo bili pripravljene za odhod 22. aprila na končne priprave v Beograd, kjer smo potem 9. maja na paradi z defilejem pred zvezno skupščino pokazali našo vojaško pripravljenost upreti se vsakršnemu ogrožanju in sovražniku od znotraj in zunaj.

Skozi priprave do same parade in na njej nas je spremljalo trdo delo in kar se največ da truda. Toda vse naše delo in trud sta bila poplačana na glavnem mimohodu pred skupščino na dan zmage. Zaslužili smo si in dobili pohvalo vseh delovnih ljudi SFRJ in vsega sveta, ki so z velikim zanimanjem spremljali defile naših oboroženih sil.

Obiskali smo Titov grob, muzej, Kalemegdan in si ogledali Beograd.

Srečen in ponosen sem.

Alojz Kronovšek

Ponošen plašč človečnosti

Bilo je, da sem takrat ravnokar doživljala čudovit stik z naravo: kot bi poustvarjala enkrat dosežek umetnika, ki je dosegel vrhunec svojega ustvarjanja; nekaj takega, kar lahko storiš samo enkrat v življenju tako edinstveno. Vse je izgledalo, kot bi viselo v zraku; nobene jasne meje, ničesar izrazito daleč in ničesar izrazito blizu. Ničesar občutno resničnejše od drugega. Sneg je v lahkotnem baletu drsel z vej, da so z labodjo elegantnostjo nihale v prostoru. Umetnost, ki prepesni brezup in brezvoljnost v tolikšno poezijo, da sam ne opaziš, kdaj zbereš razbeglo dušo v nov zagon, pa čeprav je sprva preplašen od samega sebe in svojih kril. Naslednji trenutek sem opazila, da so strehe smrkave dolgih, vitkih sveč, ki se v harmoniji harfe spuščajo navzdol. Mimo so pridrsali rdeč nos in rdeča ušesa... in

takrat sem ga prvič videla. Prekinil je zimsko idilo in vendar ni vdrl vanjo. Pripihal ga je veter ali pa sem se ga šele pravkar zavedla.

Najprej je bil širok, dolg plašč in šele potem on, ves droben in sključen v njem. Tudi žepi na obeh straneh so bili videti močnejši in vzdržnejši kot tisto, kar je živega gledalo iz njega. Zdaj vem, da sem takrat pomislila: to je verjetno vse kar ima; dva velika prazna žepa in ničesar dati vanju. V življenju doživi toliko, kolikor spravi v ta dva žepa. A misel je bila še prepovršna, da bi me prevzela. Edini giblivi del sta bili nogi, ki sta tudi edini podpirali slutnjo, da se v plašču skriva živo telo.

Drsali sta po zaledenem cestišču kot v dogovorjenem ritmu brez odstopanj. Druga za drugo sta oživljali starčka v življenje, ki je bil sicer ves tog in

počasen, kot da bo izgubil ravnotežje, če bo posmrkal ali dvignil pogled. Da so bile nekje v rokavih tudi roke, je bila ravno tako le šibka slutnja. Rokavi so enakomerno sledili drsenju nog, le da so bili gibi manj izraziti.

Njegova duša je bila obarvana z rdečim nosom in rdečimi ušesi, ki so živo kričali starčkovo notranjost navzven. Mislim, da sem nagajivo ugibala, koliko mu je neki še ostalo v steklenici. Čep-rav na žepih ni bilo nobene izbokline, ki bi nakazovala vsebino steklenice, sem to zanemarljivo prezrla iz same človeške površnosti. Imel je pač rdeč nos, prevelik plašč in bil je star. Bolj sem se vživljala v njegovo telo, močnejši je bil občutek, da ga plašč vleče navzdol, da življenje sploh ni tisto, ki ga bo dotoklo, ampak plašč. Požiral ga je vase kot žrelo. Dlje sem mu sledila, pogostejše je bilo. Obšlo me je vznemirjenje. Boleče in neopredeljivo. Strah me je bilo, ko sem ga začela izgubljati izpred oči. Ne vem... morda zato, ker... ko srečaš nagajivega psa, bi ga najraje stresel za ušesa, kačo bi pohodil, pobeglega konja za vedno ugrabil. Kaj pa njega?... in njemu enake?

Njegovo telo je drsalo naprej in poglabljalo doživljanje. Teatralična izmalichenost življenja, ki ga niti ne polneš čez rob, niti rešiš v življenje, ampak pustiš da životari na robu; potepuh je, zavrnjenec, izobčenec, tak je, tako vlogo ima, njegovo življenjsko poreklo je nespremenljivo, niti tega ne pričakuješ, da bo kdaj mignil z repom, ko mu pogledaš v oči. In še vzvišen si zaradi tega. Neskončno naivno in primitivno vzvišen. Nisem vedela, da se tako hote zavedam teh misli. Bil je tako neposreden in prepričljiv trenutek v doživljanju celosti narave in človeka, da sem zahrepenela po njegovi bližini! Demonsko oblasten in razsežen, kakršen je bil, je plašč gotovo ukleščal vse dimenzije njegove duše. V njem je bila dokončno dorečena in omejena. Še sem ga dosegla s pogledom. Lasje so bili razbežani po lasišču; v nemarno so pokrivali vsak svoj košček pod sabo. A duša, ki ga resnično polni in mu je resnično lastna je gotovo v njegovih očeh. Ampak svet je omamljen in zaslepljen od iluzij lastne vzvišenosti, ko gleda njegov plašč, njegove žepe in okorele, neusklanjane gibe. Želela sem si pogledati v njegove oči! To je najvrednejše, kar sem želela storiti zanj.

Plašč je nosil starčka dalje, dokler ni ostal le še privid, boleče vtisnjen v edinstvenost doživljanja narave in človeka. Kadarkoli sem potem med ljudmi razmišljala o njem, se je spomin na srečanje prikradel skoraj odtujeno. Vsaka takratna misel se mi je zdela zanesena, pesniško preoblažena in nerealna. Ko sem s tistimi mislimi zrla ljudem v oči, ki so hiteli mimo, sem za trenutek občutila brezsmiselnost vsakršne polnovredne misli! Ljudje so hiteli mimo sebe, prečkali so svoje življenje, prepoteni od mrzlice in obsedeni od zunanosti. Neki je v podzavesti sem pričakovala, da ga bom srečala v istem okolju. A bilo je drugje.

Videla sem ga, ko se brez moči in rivalstva prebijal mimo blagajne. Plašč je izdajalsko vlekel njegova ramena navznoter. Brado je skrival globoko v prsi, medtem ko si je s pogledom mirno omejeval vsak košček poti pred sabo. Prevzel me je isti občutek kot prvokrat, čeprav nekoliko plitkejši in zmeden. Mislila sem, da ga bo zopet odnesel plašč neznanu kam, ne da bi karkoli storila zanj. Potem se je vse zgodilo hitro. Prodajalka je stopila za njim in se pred izhodom postavila predenj. Že to me je zabolelo, kako otroško izgubljen je bil videti, ko je z leseno in v nemarno kret-njo podrla njegov ritem. Zdaj sem vide-

la tudi njegov obraz. V prvem hipu sem bila sprva razočarana: njegove poteze so izražale sprjaznjenje z razdaljo, ki ga je ločevala od drugih ljudi, usodno določenost in njeno neizpodbitnost. Iz notranjega žepa je potegnila vrečko koruznega zdroba in jo pokazala proti blagajni:

»Poglejte, se mi je zdelo, da je preveč sumljiv!«

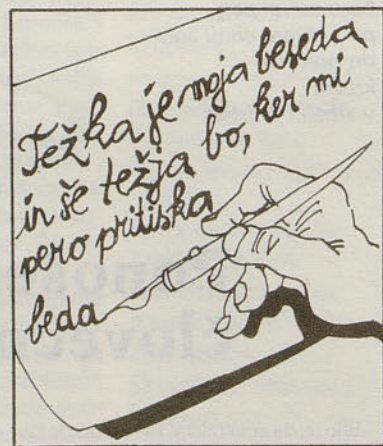
V obraz je postala zaripla od nenadne preizkušnje, ki jo je izpostavila. A poteze so bile tiste, ki so izdajale njeno čutno omejenost, izrojeno moraliziranje in bolno teatraličnost. Čutila sem, kako lezem vase. V glavi mi je šumelo. »Glej ga no, glej! Stric bi si kar vzel, a ne?« Ko bi mu enkrat samkrat pogledal v oči! V tisto naivno prestranost, ki je begala od glave do glave, mirno vdanost v ugrabitev in nedovršeno prošnjo!

Njegove oči so vzpodbujale enkratno duševno zadostitev preprosti človečnosti in razumnosti.

A glave so moralizirale. Postalo mi je slabo. Nekdo je rekel: »Preglejte mu še druge žepel!« Privlekla je še zemljo in že hotela prevladat z novo trofejo, a se je blagajničarka pomilovalno namrdnila: »Pusti mu jo, njo je plačal!« Takrat sem se izgubila. Slišala sem se, kako sem s tresočim glasom rekla: »Pustite mu zdob, jaz bom plačala!« »Ampak to ne gre, gospodična! S takim načinom ga le zagovarjate in vzpodbujate, da bo drugič vzel še več! Pa tudi...« Menda je imela prav ali pa narobe; v obeh primerih je bilo zadnje, kar sem si s preostankom zavesti želela: da bi ji obrnila napihnjeno glavo proti njemu in jo soočila s človekom, ne s podganol! A noge so mi že zbežale proti izhodu, čeprav je bila popolna zavest dogajanja še daleč za njimi.

Zdelo se mi je, da me ljudje gledajo kot ponošen plašč. In takšno sem se tudi počutila: staro in staromodno. Bilo me je sram človečnosti, da je tako ponošena in tako staromodna.

Irena Z.



Skupaj sva bila, ko so nama topoli ob reki zašumeli svojo pesem, ko sem v tvojih očeh videl vsa moja, brezna in vse moje vrhove.

Zajela sva v dlan čutnost tega jutra in bila sva srečna.

Oči zaprem:

Po tleh iščem kamen, da bi ga brcnil...

Z vso svojo pozornostjo (in obupom)

iščem svoj kamen na tleh...

Oči zaprem, sanj si želim... (spet bom spal brez njih)

Stopinje

v dan pred mano pot vodi v neskončnost.

Čakam te, da greva skupaj naprej

v ta sivi dan, da bo najin korak razgnal oblake,

da bo najin smeh postal sonce...

Bojan P.



MODERNA SLOVENŠČINA

Kraja, grabež = odtujitev
Razbojnik, tolovaj = prestopnik
Štrajk = prekinitve dela
Pijanec = poklicni gasilec žeje
Ugrabitelj = nasilni posvojitelj
Morilec = upihovalec življenj
Goljuf = proizvajalec računskih napak
Posiljevalec = prestopnik zoper podpopkovje

Za smeh

- Tomol!
- Ja, očka.
- Pridi in mi zabij tale žebelj v glavo.
- Kaj si znorel?
- Tiho in stori, kar ti pravim!
- Sin uboga, potem pa vpraša, zakaj ima žebelj v glavi.
- Sosed je kupil nov stroj za striženje!

Na vratih mesnice

Priporočamo vam sveže zajčke. Cenjenim strankam oderemo kožo takoj.

Izpoved

Ime ni važno.

Rodila sem se meščanskim staršem, preobremenjenim s službo. Ker je bila mama zaposlena in tako neodvisna, ni imela časa za gospodinjstvo ali celo za družino. Tako smo jedli pripravljene jedi iz konzerv, vso materino toplino pa mi je nudil televizor. Vsake počitnice sta me peljala na deželo k stari mami, da sta lahko vsaj malo uživala v življenju. In ko sem že dobila nekaj zdrave rdečice, sta me odpeljala nazaj.

Tako sem začela hoditi v šolo, kjer mi ni šlo in sem jih morala na ta račun veliko slišati. Verjetno ne bi zdržala vsega pritiska, če bi ne bilo enega učitelja, ki me je razumel in spodbujal.

Stricu Janu, dovolil mi je tako klicati, bom vedno hvaležna za vse drobne nasmehe in ure, ki jih je preživel z mano. Njegova zanj samoumevna človečnost mi je veliko pomenila. Tako sem se z dobrim uspehom pretokla do osmega razreda. Takrat sem začela hoditi v družbo, v kateri smo bili sami taki, ki nismo vedeli, kaj početi. V njej sem prestala prvega mačka in prvo cigareto. Čeprav se mi je vse gabilo, sem vztrajala. In potem je prišel petek, moj rojstni dan. Družba mi je pripravila presenečenje. Pripeljali so novega sotovariša, že iskušenega, ki je imel prav tako zame presenečenje. Rekel mi je, da lahko pustim cigareto in alkohol, ne da bi se mi bilo treba odpovedati sanjskemu svetu. Trava je res omamljala, a mi kmalu ni več zadostovala. Zato sem segla na tablete, nazadnje pa po hašišu. Zdaj živim v pravljicnem svetu. Mama in oče sta to le opazila, peljala sta me k raznim specialistom, a so vsi zaključili, da je moj primer brezupen, zato sta me pustila živeti, kakor hočem. Nista vedela, a bi me z malo topline lahko zadržala, ponujala sta mi denar, če ostanem. Na začetku sploh nisem mislila zares. Vse skupaj smo se šli kot v filmu, zdaj pa je prepozno. Ena prijateljica je že umrla, tudi meni ne manjka dosti. Zdaj sem to spoznala, preveč sem se ozirala na mnenje drugih. Če hočeš najti srečo, je ne smeš iskati v denarju ali soljudeh. Poiskati jo moraš v sebi in če jo najdeš, se ne smeš ozirati na mnenje drugih. To je tvoja sreča. Ko bi vedela takrat, ko sem začela s temi nesmisli! A mogoče potem ne bi nikoli spoznala, tako pa je, tako kot je... kmalu bom za večno v sanjskem svetu...

ŠTIRIINDVAJSET UR

V petek je policija na glavni železniški postaji našla mrtvo dekle, staro okoli petnajst let.

Umrla zaradi prevelike doze mamil...

Nataša U.

OSNUTEK ZAKONA O DEVIZNEM POSLOVANJU

ZIS je nedavno predložil Skupščini SFRJ v sprejem Osnutek zakona o deviznem poslovanju. S tem zakonom se razmejuje področje deviznega poslovanja od kreditnih odnosov s tujino; ti bodo urejeni s posebnim predpisom.

Z osnutkom zakona se v skladu z opredelitvami iz dolgoročnega programa ekonomske stabilizacije med drugim urejajo:

- odnosi o uresničevanju plačilne bilance Jugoslavije,
- odnosi na deviznem trgu in tečaj dinarja,
- plačilni promet s tujino,
- devizno poslovanje bank,
- način in konstituiranje in razpolaganje z deviznimi rezervami,
- razpolaganje z devizami občanov in civilnih pravnih oseb,
- odnašanje in prinašanje dinarjev, deviz in vrednostnih papirjev,
- promet z zlatom.

Po določbah osnutka zakona se devize lahko uporabi ali se z njimi razpolaga v skladu s potrebami družbene reprodukcije ter s potrebami za povečanje izvoza in posameznimi potrebami OZD ter drugimi samoupravnimi organizacijami in skupnostmi ter splošnimi družbenimi potrebami. **OZD in druge pravne osebe bodo lahko obdržale devize na svojih računih šele po vzpostavitvi konvertibilnosti dinarja ter stabilnega ravnovesja plačilne bilance Jugoslavije.** Devize se tako uporabljajo samo za plačevanje v tujini preko pooblaščenih bank katerim se vplača ustrezen znesek dinarske protivrednosti.

Devize se v državi kupujejo in prodajajo na enotnem deviznem trgu. Osnutek zakona predvideva, da se blago in storitve, katerih uvoz je reguliran, lahko plača, izvoz pa se spodbuja z deviznim tečajem dinarja in drugimi ukrepi. Občani in civilne pravne osebe smejo imeti devize na deviznem računu ali devizni hranilni vlogi pri pooblaščenih banki ter jih uporabljati za plačevanje v tujini. Prepovedani so nakup, prodaja, podaritev, sposojanje in dajanje deviz v hrambo med domačimi osebami ter domačimi in tujimi osebami.

V zvezi z **definicijo plačilne bilance** Jugoslavije je ZIS s tem zakonom pooblaščen, da predpiše metodologijo za določanje spremljanja njenega uresničevanja. Projekcijo plačilne bilance Jugoslavije sicer sprejme vsako leto Skupščina SFRJ, hkrati z resolucijo o uresničevanju srednjeročnega plana Jugoslavije. Če se proporcija plačilne bilance ne uresničujejo v skladu s projekcijo, je Zvezni izvršni svet z zakonom pooblaščen, da sprejme ukrepe, kot so omejitve plačevanja v tujini, oz. zmanjšanja posameznih pravic do uvoza in pravic do plačevanja, obvezno polaganje dinarskih protivrednosti vnaprej, uvedba posebnih taks za plačevanje v tujini in drugo, kot tudi prednosti za plačevanje v tujini.

Devizni trg sestavljajo vsi posli nakupa in prodaje deviz, ki se opravljajo med pooblaščenimi bankami in OZD, med pooblaščenimi bankami na medbančnem sestanku deviznega trga, na katerem sodeluje tudi Narodna banka Jugoslavije. Nakup in prodaja deviz poteka promptno in terminsko. S promptnim prometom pooblaščenih banke izvršijo prenos deviz in dinarjev po dogovoru in to takoj, najkasneje pa v treh dneh po podpisu zaključnice o nakupu in prodaji deviz. Terminski nakup in prodaja deviz v roku morata biti v 30 dneh do enega leta, v glavnem po dogovorjenih tečajih pogodbenic, največ pa do meje tečajev, ki jih določa ZIS.

Pooblaščenim bankam lahko obdržijo devize samo za zapadle obveznosti, vse ostale pa prodajajo na medbančnem sestanku enotnemu deviznemu trgu.

Posebne določbe osnutka zakona urejajo tudi opravljanje plačilnega prometa s tujino in glede na vsebino pogodbe predvidevajo tri načine opravljanja plačilnega prometa.

Prav tako osnutek zakona določa rok izterjave za plačila za izvoženo blago in opravljene storitve kakor tudi rok za plačilo za uvoz blaga in storitve.

Poseben del osnutka zakona predstavlja poglavje o **razpolaganju z devizami, ki jih imajo občani in civilne pravne osebe.**

V primerjavi s sedaj veljavnim zakonom je ostalo nespremenjeno osnovno načelo, da smejo imeti občani in civilne pravne osebe devize na deviznem računu ali na devizni hranilni vlogi pri pooblaščenih bankah in da jih lahko uporabljajo za plačevanje uvoza blaga in druga plačila v tujini. Tudi tuje civilne osebe smejo imeti devize pod istimi pogoji, na vložena sredstva pa banke plačajo ustrezne obresti v dinarjih. Skoraj nespremenjene so ostale tudi določbe o odnašanju in prinašanju dinarjev, deviz in vrednostnih papirjev s tem, da Narodna banka Jugoslavije predpisuje pogoje za odnašanje dinarskih zneskov iz Jugoslavije in prinašanje vanjo.

Osnutek zakona ureja tudi **promet zlata** s tem, da dovoljuje izvoz zlata v nepredelani in kovani obliki le Narodni banki Jugoslavije, proizvajalcem in pooblaščenim bankam pa samo v kovani obliki.

Določbe o plačilnem prometu s tujino določajo pravice za plačevanje v tujini in to z blagovnim režimom in režimom plačevanja, ki sta med seboj odvisna in sestavljata enoten sistem. V Gospodarski zbornici Jugoslavije organizacije združenega dela med seboj razporejajo pravice do uvoza na podlagi kontingentov in smejo sporazumno razporejati družbeno priznane reprodukcijske potrebe v skladu s tem zakonom. Celoten obseg plačevanja v tujini določen s projekcijo plačilne bilance Jugoslavije, se uresničuje v skladu z uresničevanjem plačilne bilance Jugoslavije. S tem v zvezi se izplačila v devizah iz ustvarjenega poslovanja izplačujejo v dinarski protivrednosti po veljavnem dnevnem tečaju na dan obračuna v dveh dneh, ta sredstva pa se prenesejo na žiro račun (račun OZD).

Tečaj dinarja se oblikuje v skladu s ponudbo in povpraševanjem deviz ter z ekonomsko politiko države, s katero se zagotavlja ohranjanje dosežene ravni mednarodne konkurenčnosti izvoza in kvalitativno prilagajanje tečaja dinarja.

Osnutek zakona tudi določa, da smejo OZD v Gospodarski zbornici Jugoslavije sporazumno razporejati družbeno priznane potrebe, pooblaščenim bankam pa so dolžne, da opravljajo njihove naloge. Poglej tega se tudi s projekcijo plačilne bilance Jugoslavije določi obseg plačevanja blaga s široko porabo, ki se praviloma uvaža z licitacijo, ZIS lahko določi, kdaj se lahko blago uvozi brez licitacije.

V zvezi z **deviznim nadzorom** predstavlja novost to, da bi dokumentarni nadzor domačih organizacij v bodoče namesto narodnih bank republik in pokrajin, opravljale pooblaščenim bankam.

V prehodnih in končnih določbah osnutka zakona je določeno, da se vse devize, razen tistih organizacij, ki smejo še naprej imeti devizne račune, dne 31. 12. 1985 spremenijo v dinarje, po tečaju, ki velja tisti dan.

V posebni določbi je tudi definirano, kako bodo določene družbeno priznane reprodukcijske potrebe za leto 1986, za dan, ko naj bi se zakon začel uporabljati, je predložen 1. 1. 1986.

Breda Žagar

IZ ZGODOVINE HMELJARSTVA

Stara zaloga

Začetki nove hmeljne komisije segajo v jasen 1945. Priprave za ustanovitev je vodil prekaljeni hmeljski trgovec Franc Lenko, ki ga je imel Miran Cvenk za svetovalca o hmeljarstvu. Hmeljarsko zadrugo sta takrat vodila Martin Jošt in Jože Avbreh. Hmeljno komisijo so ustanovili spomladi 1946. leta ob začetku del v hmeljiščih.

Na uvodnem sestanku so se pogovarjali o oznamkovalnici in o tehtnicah za tehtanje hmelja, da so še neke shranjene od pred vojne, in še nekaj drugih reči. Člane je tudi skrbelo, kje bodo dobili bakreno apno za zaščito hmelja. Tovariš Lenko je molčal in se rahlo muzal.

Jaz sem postal oznamkovalnik pri Hmeljni komisiji, predsednik komisije dipl. inž. Dolfe Cizej, splošni vodja pa Miran Cvenk.

Kmalu za tem sestankom me je tov. Lenko povabil, naj grem z njim. Šla sva na dvorišče pri Kvedru v Žalcu, kjer ima sedaj skladišče trgovina Savinjskega magazina Žalec 2. Lenko mi je rekel, naj poiščem sekuro. Našel sem jo. Vstopila sva v manjše skladišče, ki je imelo eno steno leseno. »Franc, daj mi sekuro!« je rekel Lenko, ko je odbrcal star papir in navlako od lesene stene in se postavil na sredo. Začel je odstranjevati deske in kmalu so se pokazala vrata. Iz žepa je izvlekel ključ in vrata odklenil tako, kot da bi jih zaklenil včeraj in ne pred štiri leti. Ko jih je odprl, se je v mraku pokazala skladovalnica kakih 20 vreč bakrenega apna, dve tehtnici, mape z arhivom, še nekaj drobnarij bivše Oznamkovalnice in tabla Hmeljne komisije.

Bakrenega apna je bila vesela Hmeljarska zadruga, ki ga je razdelila nagajencem za razstavljen vzorce hmelja letnika 1945 in dala še drugim hmeljarjem za zaščito. Tako so bili rešeni ene od prvih velikih skrbi. Tehtnice je vzela Oznamkovalnica hmelja. Veliko arhiva se je porazgubilo, le nekaj ga je shranjenega v Hmeljarskem muzeju v Žalcu. Škoda! Morda še ni vse izgubljeno. Lepo bi bilo, da bi arhivi, ki ležijo po privatnih zbirkah, bili združeni in zbrani v hmeljarskem muzeju. Morda bo prišel čas, ko bodo gradivo uredili in izdali kot zgodovino savinjskega ali celo slovenskega hmeljarstva.

Po pripovedovanju Franca Smukovca zapisal VV

In memoriam

V hladnem spomladanskem vremenu smo v Vojniku položili 30. aprila v zemljo ADOLFA KOLENCA. Rodil se je pred 51. leti v Šentrupertu na Dolenjskem. Polnih 19 let je preživel pri nas na Kmetijstvu v Celju. V Škofji vasi si je postavil lep dom, ki ga je žal mnogo prerano zapustil.



Bil je dober traktorist, izvrsten kombajnist in kar je najvažnejše, predan in vesten delavec. Za svoje nesebično delo je prejel tudi državno odlikovanje medaljo za delo. Vsi, ki smo ga poznali, vemo, da si je to odličje pošteno prislužil.

Kmetijstvo je izgubilo dobrega delavca, izgubili pa so tudi vsi njegovi delovni tovariši ne samo sodelavca, marveč človeka, ki je vključ včasih grobim besedam vedno razumel probleme drugih in skušal pomagati po svojih močeh z nasvetom ali delom.

Bil je eden tistih, ki so rasli s Hmezadom. Ko je leta 1956 prišel kot živinorejec na Prešnik, je kmalu napredoval v konjarja. Z napredkom je tudi on zamenjal konja za traktor in potem je opravljal vse težje in zahtevnejše stroje. Bil je večer slehernega dela v poljedelstvu ali hmeljarstvu in večkrat je zahvaljujoč vztrajnosti in močni volji delal celo nemogoče.

Poznali smo ga kot človeka, ki ni imel dlake na jeziku in ga cenili, ker je tisto, kar ni bilo prav, grajal in se ni menil za posledice. Zavedal se je svoje vrednosti in mi smo ga zato spoštovali kot enega najboljših oračev in človeka, ki smo mu zaupali najdražji stroj na enoti. Dosegal je rezultate, ki jih bomo le težko ponovili. Ko smo ga položili v zemljo, ki jo je vse svoje življenje cenil in spoštoval, so se za njega končale skrbi. Nam pa je ostal dolg, da še trdneje primemo za delo.

Slava njegovemu spominu!
Konferenca OOS
TOZD Kmetijstvo Petrovč
in sodelavci

JAVNA LICITACIJA

Razpisna komisija pri Hmezad, KZ Savinjska dolina Žalec TZO Gotovlje razpisuje javno licitacijo na podlagi sklepa združenega sveta TZO Gotovlje za nepremičnino oziroma parc. št. 394 stavbišče (gosp. poslopje) v izmeri 102 m² 1669 travnik 5 v izmeri 934 m² vpisani pri vložku št. 824 k. o. Gotovlje v skupni izmeri 1036 m².

Nepremičnina predstavlja v naravi hmeljsko sušilnico z zemljiščem. Izklicna cena za hmeljsko sušilnico s komunalno ureditvijo, stavbnim zemljiščem je 588.633,00 din.

Javna licitacija bo v ponedeljek, 17. junija 1985 ob 8. uri v sejni sobi SOZD Hmezad v Žalcu, žalskega tabora 1, I. nadstropje. Drajitelji so dolžni pred pričetkom dražbe položiti varščino v znesku din 10 % od izklicne cene.

Po opravljeni dražbi bo s kupcem v roku 30 dni sklenjena kupna pogodba. Kupec je dolžan celotno kupnino poravnati prodajalcu takoj ob podpisu pogodbe. V kolikor kupec v navedenem roku celotne kupnine ne plača, se razpiše ponovna licitacija in mora prvi dražitelj plačati stroške ponovnega razpisa in nadomestiti eventualno razliko pri ponovno doseženi kupnini.

Kupec je dolžan razen kupnine plačati vse stroške, ki bi nastali pri sklenitvi pogodbe, kot tudi prometni davek. Vse informacije lahko zainteresirani dobijo v zemljiškem oddelku SOZD Hmezad v Žalcu, Hmeljarska ulica 3, II. nadstropje.

Kratke iz GT

V gostilni Hmeljar na Šlandrovem trgu v Žalcu je prenovljena jedilnica. Ta je tudi osnova za kvalitetnejšo ponudbo.

Ob trimesečju ugotovljamo da kljub padanju kupne moči prebivalstva lepo narašča promet v bifeju Kongo Trnava in bifeju Kegljisce Žalec.

V čem je skrivnost naraščanja prometa? V cenah, v estetsko urejenih lokalih ali v gostoljubnosti osebja do gostov?

O tem velja razmisliti, mar ne?!

Po sklepu delavskega sveta DO je prešla v sestav DO tudi Gostilna Rizmal.

Delavci gostinstva so se odločili za najem prostorov tega lokala kot dopolnitev svoje ponudbe in z željo uvajanja »hitre kuhinje«.

V oba hotela prihajajo skupine gostov. Tako je bila v začetku maja v Preboldu skupina gostov s Kvarnerja ter skupina gostov iz ozje Srbije.

V hotelu Golding Rubin je sredi maja bival nizozemski moški pevski zbor Polyhymnia iz Heelena, ki je nastopal v številnih krajih po celjskem okolišu.

Glasilo Hmeljar izdaja delavski svet SOZD Hmezad Žalec – Ureja uredniški odbor: predsednik Slavko Košenina; člani: Metka Vočko, Ivan Vodlan, Eva Orač, Martina Krajnc, dipl. inž. kmet., Miljeva Kač, dipl. inž. kmet. – urednica strokovne priloge za hmeljarstvo. Vili Vybihal, kmet. inž. – glavni in odgovorni urednik – Uredništvo je v SOZD Hmezad v Žalcu, Ulica Žalskega tabora 1 – Glasilo izhaja enkrat mesečno v 5.200 izvodih – Mesečna naročnina 50 din – Tisk AERO Celje – TOZD Grafika

IZŠLO V URADNIH LISTIH SFRJ

V Ur. l. SFRJ 17/85 je objavljen odlok o najvišji ravni cen umetnih gnojil. Odlok velja od 6.4. 1985 dalje.

V Ur. l. SFRJ 17/85 je objavljen tudi Pravilnik o izvrševanju določb 62., 62a. in 63. člena Zakona o temeljih kreditnega in bančnega sistema.

Po določitih Ur. l. SFRJ 18/85, preneha z 18. aprilom 1985 veljati odločba o jugoslovanskih standardih s področja živinoreje – Ur. l. FLRJ 16/60.

V Ur. l. SFRJ 19/85 je objavljen odlok o spremembi odloka o pogojih, pod katerimi smejo fizične ose-

ZA SMEH

Žetvena

Kmet ima precej debelo ženo. Včasih jo zmerja, da je taka kot kombajn.

Pa jo je zvečer v postelji nagovarjal. Ljubeznivo mu je pojasnila, da se kombajna ne splača »zalauft« za eno slamico.

be uvažati, prinašati in prejemati določene predmete iz tujine. Tako lahko do 20. 4. 1985 dalje domače in tuje fizične osebe pri prvem prihodu iz tujine med letom prinesejo en osebni hišni računalnik v vrednosti do 60.000 din.

Od 28. 4. 1985 dalje velja odločba o najvišjih dnevnicah za službeno potovanje v tujino in o izdatkih za selitvene stroške, ki se priznavajo enozveznim upravnim organom in zveznim organizacijam med materialne stroške.

Tako npr. sedaj znašajo dnevni-ce tudi po določitih Hmezadovega Pravilnika o izdatkih za službena potovanja v tujino za Avstrijo 1.000 Asch, Italijo 100.000 Lit, ZRN 150 DM. Nuša Rojc

Celje - skladišče
D-Per

70/1985



1119851165 6

COBISS 9



Janezu Železniku – polzelskemu kovaču – še poje kladivo.



Teško je od odvisnih ljudi pričakovati neodvisna mnenja.

Kako malo domišljije imamo za bolečine, ki jih povzročamo drug drugemu!

Ljubezen je sreča, ki jo dajemo drug drugemu.

Pomagaj si sam; potem ti bo vsakdo pomagal.

Delaj, kar si dolžan storiti, za druge stvari se ne brigaj.

V MAJU IN JUNIJU BODO PRAZNOVALI

60 LET

Marija JANŽEKOVIČ
Nande BAŠ
Vinko ČREMOŠNIK

Sadjarstvo Mirošan
KZ Savinjska dolina Žalec
EXPORT-IMPORT ŽALEC

50 LET

Ivan MARGUČ
Peter NAĐ
Stanko BOHTE
Anton NOVAK
Ivan LIČAN
Anton šircej
Franc TOMŠIČ
Ana JAKLIČ
Štefan RAJNER
Alojz GAJŠEK
Anica SIMONČIČ
Anton POŽUN
Franc BUT
Viktor LENKO
Vlado HUDOURNIK
Marija DIVJAK
Jovo GLAVAN

Kmetijstvo Žalec
Kmetijstvo Žalec
Kmetijstvo Žalec
KS Šmarje
KZ Ilirska Bistrica
KZ Ilirska Bistrica
KZ Ilirska Bistrica
KZ Drava Radlje
KZ Drava Radlje
Vrtnarstvo Celje
KZ Savinjska dolina Žalec
Celjska mesdna industrija Celje
Mlekarna Arja vas
Export-import Žalec
Strojna Žalec
Gostinstvo-turizem Žalec
Agrina Žalec

Čestitamo!



ROŽNIK

Če rožnika sonce pripeka, vmes dežek pohleven rosi, ni treba se bati nam teka; obilo nam zemlja rodi.

Dež Vida (15. VI.) za strn ni nič prida.

PRVOMAJSKA KRIŽANKA

Med zunanje člane SOZD Hmezad in sodelavce je bil Hmeljar poslan precej pozno. Zato smo žrebanje preložili na 21. maj. Prispelo je veliko rešitev in kaže, da je večina reševalcev rešitve stresala »kar iz rokava«. Od tod veliko drobnih napak.

Izžrebanci:

- I. 2.000,00 din: Jože Klampfer, Tovarna krmil Žalec
- II. 1.500,00 din: Alenka Gajšek, Čopova 2, Žalec
- III. 1.000,00 din: Ivica Remić, Tešova 12, Vransko
- IV. 500,00 din: Hermina Stakne, IHP Žalec
- V. 500,00 din: Branko Jurhar, Pongrac 71/c, Griže

Nagrade dobite v blagajni SOZD v Žalcu.

Čestitamo!
Uredništvo

HMELJAR

JUNIJ 1985 – Št. 4

PRILOGA ZA HMELJARSTVO

dr. DRAGICA KRALJ

RAZISKOVALNI PROGRAM INŠTITUTA ZA HMELJARSTVO IN PIVOVARSTVO V LETU 1985

Na željo bralcev strokovne priloge Hmeljarja objavljamo raziskovalni program Inštituta za hmeljarstvo in pivovarstvo v Žalcu

ŽLAHTNENJE HMELJA

D. Kralj, T. Wagner, N. Medved, Marta Dolinar, J. Zupanec

URP: Biološke osnove kmetijskih rastlin

IZHODIŠČE: vzgoje kultivarjev s ciljem:

1. kakovost savinjskega goldinga, rodovitnost aurore,
2. nizek biotip hmelja

PROGRAM:

- Ocena obsega in uporabnosti genetske variabilnosti populacije hmelja,
- indukcija hetraploidnosti diploidnim genotipom z ugodno kombinacijsko sposobnostjo,
- vzdrževanje genske banke.

REZULTATI:

- Ovrednotena je variabilnost lastnosti osmih roditeljev. Določeni načini dedovanja z genetskimi parametri kot so: splošna in specifična kombinacijska sposobnost, aditivna in neaditivna genetska varianca,
- pridobljena so nova poliploidna območja,
- odbrane so 4 rekombinacije,
- zasnovana je genska banka – 100 kultivarjev.

VREDNOTENJE GENETSKEGA POTENCIALA DIVJEGA HMELJA JUGOSLAVIJE

D. Kralj, N. Medved, Marta Dolinar
Mednarodni projekt

IZHODIŠČE:

Zbrane in selekcionirane divje moške rastline (T. Wagner)

PROGRAM:

Ovrednotiti genetsko vrednost 5. moških divjih rastlin

REZULTATI:

Dobili smo informacijo o komponentah genetske variabilnosti in efektu genov za najvažnejše lastnosti. Ugotovljena je koristnost variabilnosti za žlahtnenje pri dveh moških roditeljih.

INTRODUKCIJA HMELJA

D. Kralj, N. Medved
KIS

IZHODIŠČE:

- Uvajanje rezultatov žlahtnenja v pridelovanje,
- vzdrževanje hemogenetske populacije hmelja.

PROGRAM:

- Pridobivanje matičnih nasadov hmelja,
- intenzivno razmnoževanje hmelja,
- uvajanje B-kultivarjev.

REZULTATI:

– V registru je 219 ha matičnih hmeljišč. S ponovljeno negativno selekcijo smo usposobili za reprodukcijo nad 10 let stare matične nasade v kooperaciji.

– V pridelovanju je bliska 31,2 ha (2100–2540 kg), buketa 20,5 ha (2100–3020 kg), bobka 4,20 ha (2500–3670 kg).

PIVOVARNIŠKO VREDNOTENJE KRIŽANCEV V FAZI RAZMNOŽEVANJA

H. Žnidaršič, M. Virant

URP: Tehnološki parametri živil rastlinskega in živalskega izvora.

IZHODIŠČE:

med genotipi obstajajo razlike v kvaliteti grenčice in arome.

PROGRAM:

- Balotiranje in skladiščenje križancev v pivovarni Union,
- varjenje piva,
- ugotavljanje izomerizacijske stopnje v pivnih in pivu,
- ugotavljanje staranja križancev v času skladiščenja in vpliv staranja na grenčico piva.

REZULTAT:

Sladico smo hmeljili z bliskom, križancema 40/152 in 155/67. Kakovost grenčice še ni ugotovljena – poskus bo ponovljen.

PROUČEVANJE TEHNOLOŠKIH POSTOPKOV PRIDELOVANJA HMELJA

T. Wagner, J. Hacin, M. Veronek

PoRS 1: Sistemi kmetijske proizvodnje v Sloveniji

IZHODIŠČE:

Kultivarji se različno odzivajo na agrotehnične ukrepe, zato želimo formirati zanjo tehnološko karto.

PROGRAM:

- Ugotavljanje vpliva časa rezi na pridelek in kakovost.
- Vpliv gnojenja z dušikom na pridelek in kakovost.
- Ugotavljanje založenosti hmeljišč z borom.
- Preizkušanje vodil za hmelj.
- Ugotavljanje tehnološke zrelosti kultivarjev.

REZULTATI:

- bobek in blisk dajeta večji pridelek pri zgodnji rezi, buket pri pozni,
- optimalni odmerek je 200 kg/N/ha,
- ugotovljen je negativni vpliv bora na aromo,
- doslej uporabljena vodila niso primerna za polnorodna hmeljišča,
- v začetku tehnološke zrelosti dosežejo proučevani parametri že značilne vrednosti, ki se bistveno ne spreminjajo več.

GNOJEVKA V HMELJIŠČIH

Milan Dolinar

URP: Ekologija in pedologija

IZHODIŠČE:

Odstranjevanje neželenega stranskega produkta živinoreje in gospodarna uporaba teh odpadkov v hmeljarstvu.

REZULTAT:

Z gnojeko lahko nadomestimo del rudninskih gnojil (1700 kg). Deluje v hmeljiščih hkrati kot defoliant in herbicid.

PROGNOZA IN UČINKOVITOST NAMAKANJA PRI HMELJU

J. Hacin, M. Veronek, B. Bratina
ORS

IZHODIŠČE:

Diferencialna prognoza namakanja upošteva raznolikost talnih tipov, lokalno razporeditev padavin in odzivnost posameznih kultivarjev.

PROGRAM:

Prognoza namakanja na osnovi desorbcijskih karakteristik tal in vodne bilance (evapotranspiracija hmelja, odcedna voda in lokalne padavine).

Ugotavljanje vpliva na namakanja na količino in kakovost pridelka.

REZULTATI:

Na plitvih in lahkih tleh je bilo ugotovljeno pomanjkanje vlage od 10.–20. junija in 10.–20. avgusta, na globokih, težkih tleh pa 20.–30. avgusta, namakanje je povečalo pridelek za 5–7 %, alfa kisline – 9–25 %.

INTEGRALNO VARSTVO V HMELJIŠČIH

M. Kač, Marta Dolinar

URP: Patologija in varstvo kmetijskih rastlin

IZHODIŠČE:

Čim bolj ekonomično varstvo hmeljišč pred boleznimi in škodljivci in čim manjše vnašanje pesticidov v okolje.

PROGRAM:

- Ugotavljanje plevelne flore v Savinjski dolini v hmeljiščih, kjer so uporabljali herbicide in v tistih, kjer jih niso.
- Zasledovanje časa in leta prosene vešče.
- Uvajanje metod indeksiranja virusov.
- Preverjanje metode in ugotavljanje rezistence hmeljne peronospore.

REZULTAT:

– Na 31 lokacijah v Sloveniji je ugotovljenih 45 plevelnih vrst. Na tretiranih hmeljiščih je ugotovljeno zmanjšanje števila plevelnih vrst.

– Pojav prosene vešče je bil v letu 1984 slab. V Savinjski dolini se je začel 21. julija in je trajal do 5. avgusta.

– Pripravljene so brezvirusne rastline savinjskega goldinga, nabavili smo reagente, antiserum, spektrofotometer in drugo opremo za ELISA teste.

– Senzibilnost hmeljne peronospore z divjega hmelja v Pivki je nekoliko večja kot senzibilnost glive kultiviranega hmelja v Savinjski dolini, ki je bil tretiran z ridomilom dve leti zapored.

TEHNOLOGIJA SUŠENJA HMELJA

J. Zupanec

URP: Uvajanje tehnike v kmetijsko proizvodnjo

IZHODIŠČE:

Ohranitev kakovosti hmelja in zmanjšanje porabe energije pri sušenju.

PROGRAM:

– pilotska sušilnica,
– z meritvami določiti parametre, ki vplivajo na ohranitev kakovosti hmelja in porabo energije,
– izkušnje iz pilotske sušilnice prenesti v prakso.

REZULTATI:

– ugodnejše so nižje nasipine hmelja,
– smiselna je montaža zgornjega ventilatorja,
– opravičeno je izkoriščanje odpadnega sušilnega zraka z zelene etaže za navlaževanje hmelja.

PREDELAVA ETERIČNIH OLJ HMELJA

J. Zupanec

URP: Tehnološki parametri živil živalskega in rastlinskega izvora

IZHODIŠČE:

Iskati možnosti predelave eteričnih olj različnih kultivarjev.

PROGRAM:

– Vpeljati postopek pridobivanja eteričnih olj z destilacijo z vodno paro.

– Ločitev eteričnih olj iz hmeljnih lističev in odpadkov hmelja v skladiščih.

REZULTATI:

Glavna produkta predelave sta mircenil acetat in mircenal, sta osnovni spojini za sintezo komponent v parfumerijski industriji.

OBLIKOVANJE PROIZVODNO-EKONOMSKEGA MODELA ZA PRIDELOVANJE HMELJA

A. Četina

URP: Oblikovanje socio-ekonomskih proizvodnih sistemov za racionalno koriščenje kmetijskega prostora.

IZHODIŠČE:

Omogočiti hmeljarstvu prilagajanje dinamiki našega časa, iskanje optimalnih rešitev.

PROGRAM:

– Zasledovanje vlaganj v hmeljarstvo,
– izdelava modelne kalkulacije,
– priprava podatkov za oblikovanje računalniškega programa.

REZULTATI:

– Izdelani so modeli pridelovalnih stroškov za hmelj, za dve skupini

1. savinjski golding, auroro, bobek in buket,
2. atlas, blisk,
– izračunan je ekonomski uspeh pridelovanja,
– izdelana je analiza ankete pridelovalnih stroškov.

ANALIZA STANJA IN RAZVOJNIH MOŽNOSTI KMETIJSTVA V OBČINI MOZIRJE

H. Gajšek, E. Ermenc

URP: Temelji razvoja agroživilstva v posameznih regionalnih območjih

IZHODIŠČE:

Proizvodno in ekonomsko načrtovanje kmetijskega prostora.

PROGRAM:

– Prikaz možnosti razvoja posameznih panog družbenega in zasebnega kmetijstva.

REZULTATI:

– Predlagana je temeljna usmeritev: živinoreja, nad dodatnimi usmeritvami pa predvsem kmečki turizem.

PREIZKUŠANJE PRIDELOVANJA ZDRAVILNIH RASTLIN

C. Mastnak-Čuk, T. Wagner

PoRS 1 in ORS: SISTEMI KMETIJSKE PROIZVODNJE V SLOVENIJI

IZHODIŠČE:

Uporaba naravnih danosti za pokritje potreb po rastlinskih drogah.

PROGRAM:

– Dopolniti gensko banko
– Proučiti rastline z ekoloških in tehnoloških vidikov
– Pilotno pridelovanje nekaterih zdravilnih rastlin.

REZULTATI:

– Genska banka obsega 215 vrst in 17 kultivarjev, je vir semena in informacij v uspevanju;
– V pilotni proizvodnji smo preizkušali 5 obetavnih rastlinskih vrst
– Vrt smo izkoristili za vzgojno-izobraževalni program.

ODDELEK ZA PIVOVARSTVO

Poslovna skupnost sladarske in pivovarske industrije Jugoslavije je za obdobje 1983–86 sprejela raziskovalni program, ki obsega proučevanje uporabe hmelja, encimov in kvasa v tehnologiji piva.

Program financiranja pivovarne, ki kupujejo hmelj pri Hmezadu v Žalcu in sicer 0,05 % od dogovorjene cene hmelja. Naš oddelek iz tega programa proučuje:

– analitične vrednosti hmeljnih kultivarjev in klonov v tekočem letu,
– sestavo eteričnih olj in njihov vpliv na kvaliteto piva,
– proučuje izkoristek grenkih snovi hmeljnih kultivarjev v mikrovarjenju,
– proučuje hmeljenje piva v dveh pivovarnah, ki kupujeta slovenski hmelj,
– proučuje se staranje hmeljnih kultivarjev (prešanih vzorcev in briketov).

Druga naloga je proučevanje encimov v pivovarstvu.

NEŽIKA MEDVED, kmet. tehnik

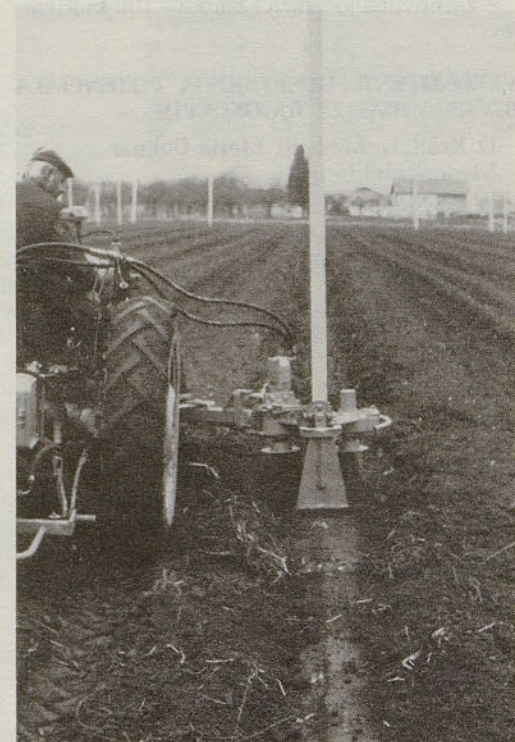
ZASLEDOVANJE RASTI IN RAZVOJA HMELJA V LETU 1984

Vreme je bilo v letu 1984 v času vegetacije drugačno kot v preteklih letih. Povprečna temperatura je bila za skoraj 1 °C nižja od 30-letnega povprečja, padavin pa manj za 37,6 mm. V času intenzivne rasti (maj, junij) jih je bilo sicer več, manjkale so v drugi in tretji dekadi avgusta ter v začetku septembra.

Spomladi je dolgo ležal sneg, zato je hmelj pozno odganjal. Prvi vznik smo opazili konec marca. Do aprila so rastline slabo priraščale, poganjki so bili ob rezi še majhni. Rezali smo v glavnem v prvi polovici aprila. Zaradi hladnega vremena, saj je bila povprečna temperatura aprila za 0,5 °C nižja od 30-letnega povprečja, je hmelj po rezi počasi odganjal. Drugi vznik smo opazili šele med 15. in 20. aprilom. Zadnja dekada v tem mesecu je bila za 1 °C bolj hladna kot v prejšnjih letih, zato je bil hmelj konec meseca visok komaj 10–20 cm. Zaradi počasne rasti je odganjalo veliko stranskih poganjkov.

Tudi maj je bil hladnejši za 1,25 °C in je imel 16,3 mm več padavin od povprečja. V začetku

meseca je po okoliških hribih Savinjske doline zapadel sneg in je bilo še hladno. Otoplitev in za njo intenzivnejša rast hmelja, je nastopila po petem maju, ko so se dnevne temperature dvignile nad 15 °C. To je obdobje intenzivne napeljave hmelja, ki je trajala zaradi dežja in hladnega vremena skoraj do 20. maja. Počasna rast se je nadaljevala še ves maj, saj so bili kultivarji konec meseca nižji kot v prejšnjih letih. Zaostajanje je bilo posebno izrazito pri aurori. Vidne motnje v rasti so nastopile okrog 14. maja, zgornji listi so začeli rumeneti in se deformirati. Motnje so trajale še v juniju. Rastline so bile od začetka do konca maja ves čas nižje kot običajno v primerjavi z leti 1972–83, je aurora zaostajala v višini za 50 cm, nekaj manj pa savinjskem goldingu, atlasu in B-kultivarji. Maksimalni prirasti so bili v maju 24.–28. in sicer 13,5 cm pri bobku, 12,7 cm pri buketu, 10,5 pri savinjskem goldingu, 9,2 cm pri aurori in blisku, pri atlasu pa komaj 8,5 cm na dan.



Preizkušamo priključke za rez hmelja znamke FISCHER (ZRN).

TEMPERATURE IN PADAVINE V ČASU VEGETACIJE 1984

Mesec	Dekade	Povpr. temp. °C 1984	Temp. 30. let. povpr. 1951-1980	Odklon +- od povpr.	Količina pad. mm 1984	Pad. 30. let. povpr. 1951-1980	Odklon +- od povpr.
April	1	8,3	8,68	-0,38	55,3	30,0	+25,3
	2	9,6	9,72	-0,12	18,6	26,5	-7,9
	3	10,0	11,00	-1,00	6,3	35,5	-29,2
Povpr. mesečna temp. °C - mm padavin		9,30	9,78	-0,48	80,2	92,0	-11,8
Maj	1	13,0	13,63	-0,63	42,4	27,8	+14,6
	2	13,6	14,96	-1,36	33,7	31,1	+2,6
	3	13,7	15,37	-1,67	42,1	43,0	-0,9
Povpr. mes. tempr. °C - mm pad.		13,37	14,63	-1,26	118,2	101,9	+16,3
Junij	1	17,0	17,11	-0,11	10,0	43,5	-33,5
	2	17,8	18,25	-0,45	25,9	43,3	-17,4
	3	17,9	19,34	-1,44	112,5	46,5	+66,0
Povpr. mes. temp. °C - mm pad.		17,53	18,32	-0,79	148,4	133,3	+15,1
Julij	1	16,7	19,48	-2,78	40,4	43,7	-3,3
	2	20,1	19,74	+0,36	35,3	49,1	-13,8
	3	19,2	19,41	-0,21	56,0	40,1	+15,9
Povpr. mes. tempr. °C - mm pad.		18,70	19,63	-0,93	131,7	132,9	-1,2
Avgust	1	20,00	19,88	+0,12	60,8	32,1	+28,7
	2	17,8	18,89	-1,09	5,6	43,2	-37,6
	3	16,8	18,55	-1,75	0,7	47,8	-47,1
Povpr. mes. temp. °C mm pad.		18,17	18,67	-0,50	67,1	123,1	-56,0
April - X °C		15,41	16,19	-0,78			
Avgust							
Skupaj mm pad.					545,6	583,2	-37,6

JANEZ ZUPANEC, dipl. ing. kem. teh.

SUŠENJE IN NAVLAŽEVANJE HMELJA

1. Uvod

Manjša poraba energije pri večji kapaciteti sušilne naprave in kot najpomembnejše, ohranitev kvalitete hmelja med sušenjem, je osnovni cilj, ki smo si ga postavili v zvezi s problematiko sušenja in navlaževanja hmelja. Vsi trije elementi se med seboj močno prepletajo in izkušnje kažejo, da ni mogoče kateregakoli izločiti, kar pomeni, da je pri reševanju problemov potrebno hkrati upoštevati: kvaliteto posušenega hmelja, porabo energije in doseženo kapaciteto sušilne naprave.

Uspešno sušenje in navlaževanje ni odvisno samo od človeškega faktorja. V prvi vrsti so sušilne in navlaževalne naprave tiste, ki določajo sušilni in navlaževalni proces. Primer za to je pretok zraka tako v sušilnici, kakor tudi v navlaževalnem sistemu. Ker ima naprava vgrajen ventilator z določenimi karakteristikami, ne moremo poljubno spreminjati pretoka zraka. Na spremembo pretoka lahko vplivamo le s spreminjanjem višine plasti hmelja (s tem spreminjamo upor) v sušilnici ali na tračnem navlaževalcu. Pri komornem navlaževanju pa je spreminjanje višine sloja hmelja že vprašljivo, saj s tem znatno zmanjšamo kapaciteto naprave. Glede pretoka zraka je vpliv vgrajene opreme najizrazitejši. Če vseh možnosti, ki nam jih oprema daje, ne znamo ali nečemo izkoristiti, pa

moramo krivdo na slabo sušenje in navlaževanje pripisati sebi.

Celotna problematika zahteva upoštevanje še enega faktorja. Ne moremo si namreč privoščiti neomejeno opremljanje sušilne ali navlaževalne naprave, ker bi postala predraga, kajti sušilnice za hmelj ali navlaževalna naprava sta izkoriščeni le največ mesec dni na leto. Glede tega ima ekonomska presoja ključno vlogo. O tem nam je govoril dr. Četina na letošnjem seminarju hmeljarskih tehnologov. Torej je potrebno težiti tudi k čim enostavnejšim rešitvam glede sušenja in navlaževanja hmelja. To dejstvo pa nam delo samo oteži in ne olajša. Zaradi zahtevane enostavnosti opreme se ta tehnologija bistveno razlikuje od tistih, kjer naprave delujejo skozi vse leto.

Energija postaja iz dneva v dan bolj dragocena in je nesmiselno razmišljati, da bi v bodoče postala cenejša. Vseskozi je raziskovalno in strokovno delo na inštitutu namenjeno zmanjšanju porabe energije na sušilnicah za hmelj. Dosedanji rezultati dela in izkušnje jasno kažejo, da moramo računati nato, da bomo morali močno izboljšati opremo sušilnice, če bomo hoteli znatno povečati izkoristek energije. Predvsem je tu mišljen odvzem energije izhodnemu zraku iz sušilnice (draga toplotno izmenjevalna naprava) in razvoj ogrevalnih naprav za sušilni

Tudi junij je bil hladen, saj je bila srednja dnevna temperatura za 0,8 °C nižja od tridesetletnega povprečja. Padavin je v začetku meseca bilo manj, do konca pa toliko, da je bilo glede na dolgoletno povprečje v juniju 15 mm več padavin.

V juniju je bila vlage v zemlji za pospešeno rast dovolj, le temperature so bile prenizke. Zato so se dnevni prirasti gibal od 9-17 cm, večje priraste smo beležili pri savinjskem goldingu in bobku (19 cm na dan). Ob otoplitvi 14. junija (20,8 °C) so bili prirasti večji: 24 cm na dan. V tem obdobju je imela aurora maksimalni prirast, tako da je do 20. junija dosegla povprečno višino iz let 1972-1983. V drugi polovici junija so vsi kultivarji intenzivno priraščali (od 13-20 cm na dan) in so konec meseca celo preseglji višine merjene v preteklih letih za 50-100 cm. Tako visoke rastline so bile osnova za velik pridelek.

Mesec julij je bil za rast hmelja še vedno ugoden, saj je bila temperatura za 1 °C nižja od dolgoletnega povprečja. Padavin je bilo tudi dovolj, rastline niso trpele pomanjkanja vlage. Hmelj je priraščal skoraj do konca meseca, razvojne faze pa so nastopile za 7-10 dni kasneje kot v prejšnjih letih. Polno cvetenje pri savinjskem goldingu je nastopilo 19. julija, pri aurori 22. julija, pri poznih kultivarjih, atlasu in blisku pa 28. julija.

V začetku avgusta je bilo vreme ugodno za razvoj storžkov. V drugi in tretji dekadi je padlo komaj 6,3 mm dežja, 85 mm manj od dolgoletnega povprečja. Temperatura je bila za 0,5 °C nižja. Sušno obdobje konec meseca avgusta in v začetku septembra ni negativno vplivalo na srednje zgodnje kultivarje: auroro, savinjski golding, bobek in buket, ki so v tem času že dozoreli, pač pa so pozne: apolon, blisk in atlas, ki so v tem obdobju dozorevali. Atlasu, če je rasel na lahkah plitvih tleh, so se storžki, zalistniki in tudi celotne rastline sušile. Podobno sušenje, a v manjši meri smo opazili pri blisku. Vzrok nastale škode sta bila poleg pomanjkanja vlage še visoka temperatura do 30 °C in suh veter, ki je zaradi suše prizadete rastline dobesedno posušil.

zrak. Tudi v primeru izkoristka energije vidimo, da se bo potrebno upreti na ekonomsko presojo.

Kvaliteta posušenega hmelja pa je ključni problem sušenja in navlaževanja hmelja. Razmere na svetovnem trgu s hmeljem kažejo, da nam bo le hmelj visoke kvalitete zagotavljal prodajo po vsem svetu, tudi v časih, ko se pojavljajo večje zaloge neprodanega hmelja. Še zlasti je pomembno, da pri sušenju v čim večji meri ohranimo tiste sestavine hmelja (eterična olja), zaradi katerih je povpraševanje po naših hmeljnih kultivarjih v svetu veliko. Kvaliteta hmelja je torej primarna zahteva, zato morajo vse rešitve v zvezi s tehnologijo sušenja in navlaževanja hmelja v prvi vrsti upoštevati njihov vpliv na kvaliteto hmelja.

2. Poraba energije pri sušenju

Poglejmo, kjer izgubimo pri sušenju največ vložene energije:

- izkoristek goriva v zračnih ogrevalcih
- izgube toplote v sušilnici (izmetalna vrata, izgube toplote skozi stene sušilnice)
- neizkoriščen sušilni zrak
- čas sušenja
- vremenski pogoji (nočne in dnevne temperature)
- ritem menjave hmelja

V uvodu je bilo omenjeno, da vgrajena oprema na sušilnih in navlaževalnih napravah določuje pogoje sušenja in navlaževanja hmelja. Podan je bil primer za pretok zraka. Prav tako ima vsak zračni ogrevalce, naj bo na trdo ali tekoče gorivo, glede na konstrukcijo določen izkoristek toplotne energije, na katerega ne moremo kaj dosti vplivati. Nanj lahko vplivamo le tako, da z dobrim vzdrževanjem ogrevalca (čiščenje dimnih poti, kvaliteta toplotno izmenjevalnih površin) skušamo preprečiti, da bi bil izkoristek goriva s časom vse manjši. Po razpoložljivih podatkih je izkoristek energije v zračnih ogrevalcih okrog 70 odstotkov. Torej že pri samem ogrevanju zraka izgubimo okrog 30 odstotkov energije, ne da bi lahko na to kakorkoli vplivali.

Energijo izgubimo v sušilnem delu etažne sušilnice zaradi slabega tesnenja izmetalnih vrat na suhi etaži in zaradi odvajanja toplote skozi stene sušilnice v okolico. Če izmetalna vrata slabo tesnijo, izgubimo precej energije zaradi uhajanja ogretega zraka. Izgube v polni meri preprečimo, če vrata dobro tesnijo in so toplotno izolirana, prav tako pa smo z uvedbo zgornjega ventilatorja na etažni sušilnici preprečili izhajanje ogretega zraka, skozi slabo tesnjena mesta. Izgube energije skozi stene sušilnice zmanjšamo s toplotno izolacijo s tem. Vprašanje pa je, če so izgube energije tako velike, da bi bila dobra izolacija vseh sten opravičljiva. Na tračnih sušilnicah ne nastopa problem tesnenja izmetalnih vrat, prav tako je odvajanje toplotne energije skozi stene majhno.

Na temperaturo 55 °C do 65 °C ogret sušilni zrak ne izkoristimo popolnoma tako na etažni sušilnici, kakor tudi na tračni sušilnici ne. Na etažni sušilnici se temperatura izhodnega zraka med enim in drugim polnjenjem giblje od začetnih 26 do 28 °C tudi do 50 °C (tik pred spuščanjem hmelja na spodnjo etažo). Višji je nasip hmelja na zeleno etažo, višja mora biti temperatura izhodnega zraka, da bi preprečili kondenzacijo vlage v svežem hmelju po ponovnem polnjenju. Sorazmerno z višino polnjenja je sušilni zrak vse manj izkoriščen. Na tračnih sušilnicah so meritve pokazale, da ima izhoden zrak iz zadnje cone sušilnice (približno 1/3 celotnega pretoka) temperaturo nad 50 °C in zelo nizko relativno vlago. Zrak bi bil med sušenjem popolnoma izkoriščen, če bi imel po izhodu iz sušilnice nizko temperaturo in relativno vlago blizu nasičen. Tega pa ne moremo doseči na nobeni od

dveh tipov sušilnic. Izkoristek energije bi povečali, če bi uvedli učinkovit izmenjevalec toplote, ki pa predstavlja veliko investicijo. Iz različnih vzrokov hmelj v praksi sušimo na povprečno končno vrednost vlage 4 do 5 odstotkov, kar je vsekakor preveč. Posledica tega ni v prvi vrsti večja poraba energije ampak slaba kvaliteta hmelja (drobljenje storžkov, izguba aktivnih sestavin). Na etažnih sušilnicah preveč sušimo predvsem zaradi neenakomernega sušenja hmelja po etaži, zato zaradi varnosti sušimo na manjšo vsebnost vlage. Na tračnih sušilnicah pa preveč sušimo, ker je zelo težko pravilno uskladiti temperaturo sušilnega zraka, porazdelitev pretoka zraka na veliki površini in čas zadrževanja hmelja v sušilnici. V obeh primerih izgublamo energijo predvsem zaradi tega, ker se hmelj predolgo zadržuje na sušilnici. V tem času porablamo energijo za ogrevanje in transport zraka skozi hmelj in premalo izkoriščene ga spuščamo v okolico. Po drugi strani pa zaradi večjega zadrževalnega časa zmanjšujemo kapaciteto sušilnice, kar tudi vpliva na večjo porabo energije. Če hmelj posušimo na vsebnost vlage 4 odstotke namesto na 8 odstotkov, poraba energije samo zaradi tega ni veliko večja ampak zaradi prej naštetih vzrokov.

Velik vpliv na porabo energije ima različna temperatura zunanega zraka, ki ga moramo v zračnem ogrevalcu zagreti na temperaturo 55 do 65 °C. To lahko hitro izračunamo. Zunanja temperatura naj bo enkrat 10 °C in drugič 25 °C. V obeh primerih je pretok zraka enak in končna temperatura 65 °C. Po znani matematični zvezi fizikalne zakonitosti $Q = mcpCT$ vidimo, da bomo porabili dobro tretjino več energije za segrevanje zraka s temperaturo 10 °C. Takšne temperaturne razlike se pojavljajo med nočnimi in dnevnimi, v slabem vremenu pa so tudi dnevne lahko zelo nizke. Ko projektiramo zračne ogrevalce, moramo v izračunu za toplotno kapaciteto upoštevati, da ima lahko vhodni zrak temperaturo tudi 0 °C.

Najbolj kočljiv del sušenja gled porabe energije pa je ritem menjave hmelja. Na etažni sušilnici to razumemo kot pravilno izbran trenutek, ko lahko glede na pretok in temperaturo zraka spustimo hmelj iz zelene etaže na spodnjo. Na tračnih sušilnicah pa bi to pomenilo, da ima zrak, ki prehaja prvo fazo z zelenim hmeljem polnega pomikajočega se traku, zadosti visoko temperaturo in zadosti nizko relativno vlago. V vsakem primeru je ritem menjave popolnoma v naših rokah in bo poraba energije odvisna samo od pravilnosti našega ravnanja. Če ima zrak, ki vstopa v plast svežega hmelja na tračni sušilnici, prenizko temperaturo ali previsoko relativno vlago, bo prišlo v hmelju do kondenzacije vlage iz zraka. V tem primeru hmelju še dodajamo vlago, namesto da bi jo s sušilnim zrakom, ki smo ga segreli in pri tem porabili veliko energije, hmelju odvezali. Tako rabimo dodatno energijo, da kondenzirano vlago odvezamo. Na etažni sušilnici se lahko zgodi, da hmelj pre zgodaj spustimo na spodnjo etažo. Po ponovnem polnjenju vlaga iz sušilnega zraka po prehajanju skozi zelen hmelj kondenzira in posledice so iste, kajti nekaj časa rabimo, da ima zrak po prehodu spodnje etaže zadosti visoko temperaturo (stalno raste) in nizko relativno vlago (stalno pada), da se na zeleni etaži prične proces sušenja in v prvi fazi začnemo šele odstranjevati kondenzirano vlago. Takih primerov smo opazili z merjenjem na sušilnicah v praksi kar precej. Kondenzacija vlage v začetni fazi povzroči tudi daljši čas sušenja, s tem tudi zmanjšamo kapaciteto sušilnice, vse to pa povzroči večjo porabo energije. Nasprotno pa predolgo zadrževanje hmelja povzroči izhajanje vse manj izkoriščenega sušilnega zraka, kar je tudi povečevanje izgube toplotne energije. Kdaj lahko hmelj spustimo z zelene etaže, je odvisno od višine nasipa hmelja, hmeljnega kultivarja, od pretoka, temperature in relativne vlage zraka. Za dovolj

točno določitev nam bo služila pilotna sušilnica na inštitutu, na kateri lahko hkrati spremljamo vse parametre. Iz dolgoletnih izkušenj vemo, da lahko hmelj spustimo z zelene etaže takrat, ko zašumi, če se izrazimo po hmeljarsko. Lahko se zgodi, da tega ne znamo dobro presoditi ali pravi trenutek zamudimo. Zaradi tega bomo morali uvesti instrumente, da izločimo človeški faktor. Na etažni sušilnici z dvema ventilatorjema smo se rešitvi tega problema zelo približali, ko smo lahko zaradi enakomernega pretoka zraka uvedli signalizacijo na osnovi relativne vlage izhodnega zraka. En od ciljev raziskav na pilotni sušilnici je tudi ta, da bomo določili pogoje za menjavo hmelja na etažni sušilnici.

3. Preureditve in dopolnitve etažne sušilnice

V praksi največ hmelja posušimo na etažnih sušilnicah. Dejstvo je, da jih čez noč ne bi mogli zavreči, četudi bi kot rezultat raziskovalnega dela razvili popolnoma nov tip sušilnice. Hkrati pa oprema etažnih sušilnic ni tako popolna, da ne bi bilo opravičljivo poskusiti uvesti izboljšav.

Kot najenostavnejša izboljšava, ki je nujna, je izboljšanje tesnenja in toplotne izolacije na izmetalnih vratih na suhi etaži in zatesnitev na zadnji strani mreže. Slabo tesnenje in toplotna izolacija vrat povzročita po eni strani izgubo energije, po drugi strani pa moten pretok zraka po vsej etaži. Če zadnja stran mreže ni dobro zatesnjena, zrak v velikih količinah prehaja na tem mestu, s tem imamo slabši pretok zraka skozi plast hmelja na suhi etaži in seveda neenakomerno sušenje. Na ta dva problema na inštitutu opozarjamo že nekaj let in ugotavljamo, da ju ponekod ne jemljejo dovolj resno.

O zračnih ogrevalcih je bilo že nekaj napisanega. V praksi sta v rabi dva tipa: na tekoče in na trdo gorivo. Ob imata svoje dobre in slabe strani. Ogrevalce na tekoče gorivo porablja drago in uvoženo energijo, z njim je enostavno ravnati, ne zahteva dodatne delovne sile za kurjenje, zelo hitro dosežemo željeno temperaturo in njegov toplotni izmenjevalec ima majhen upor, tako da za pretok iste količine zraka rabimo elektromotor manjše moči. Ogrevalce na trdo gorivo porablja domače gorivo (premog, les, lesni odpadki) in to je njegova velika prednost. Zahteva pa več časa za kurjenje, počasneje dosežemo željeno temperaturo zraka in njegov toplotni izmenjevalni del ima mnogo večji upor, tako da za pretok istih količin zraka rabimo elektromotor večje moči v primerjavi z ogrevalcem na tekoče gorivo. V bodočnosti lahko pričakujemo razvoj zračnih ogrevalcev na trdo gorivo z izboljšanim načinom kurjenja, večjim izkoristkom energije in morda z možnostjo spremljanja pretoka zraka. Vsi zračni ogrevalci v praksi imajo vgrajen ventilator s konstantnim pretokom, spremljamo ga samo tako, da spreminjamo upor plasti hmelja, to je višino nasipa. Če bodo dale raziskave pozitivne rezultate, bo potrebno zračne ogrevalce prilagoditi in dopolniti tako, da bomo lahko pretok zraka med sušenjem spremljali.

Neenakomerno sušenje hmelja po vsej etaži je največji problem etažnih sušilnic. Za neenakomerno sušenje je kriv neenakomeren pretok zraka, to pa se dogaja predvsem zaradi tega, ker nima plast hmelja na vseh mestih enako propustnost (enak upor), ker je hmelj neenakomerno nasut. Predvsem je plast hmelja bolj zbita na mestih, kamor stresemo koš ali vrečo hmelja. Tu je potem propustnost in s tem pretok zraka manjši in s tem počasnejše sušenje. Temu pojavu bi se izognili, če bi spremenili način polnjenja zelene etaže ali pa zmanjšali njegov vpliv z vgraditvijo mešalne naprave. V svetu je v praksi uvedenih nekaj tipov mešalnih naprav in rezultati kažejo, da z njimi sušenje izboljšamo. Mešalna naprava bi morala biti tako konstruirana, da bi rahljala plast hmelja, jo poravnala in čim bolj prenašala hmelj iz spodnjega dela plasti



Na sušilnice več zračnosti!
Še je čas za izboljšave.

proti vrhu in obratno. Takšna mešalna naprava pa bi hmelj tudi precej drobila. Zaradi tega je lahko njena konstrukcijska rešitev le nekaj vmesnega glede na želje.

Za preureditev prostora nad zeleno etažo se nam ponujata dve popolnoma nasprotni rešitvi. Če imamo vgrajen ventilator za pretok zraka samo spodaj v zračnem ogrevalcu, moramo prostor nad zeleno etažo simetrično odpreti, tako da odprtine znašajo okrog 60 odstotkov površine etaže. Meritve v praksi so pokazale, da je pri zadostnih in simetrično postavljenih odprtinah pretok zraka za 10 do 15 odstotkov večji pri enaki višini nasipa hmelja in enakem zračnem ogrevalcu. Vendar imajo velike odprtine nad zeleno etažo tudi svojo slabo stran. Kadar se pojavi močan veter ali močni zračni tokovi usmerjeni navzdol, bo iztok zraka iz plasti hmelja zelo moten, o čemer smo se pogovarjali pred dvema leti na zadnjem sestanku tehnolgov v Braslovčah. Nasprotno od odpiranja prostora nad zeleno etažo pa je popolna zatesnitev in uvedba še enega ventilatorja. Dve sezoni deluje v praksi tak sistem in sicer na trietažni sušilnici kooperanta Jošta v Gotovljah. Etaže imajo površino 16 m², sušilnica pa je opremljena z ogrevalcem na tekoče gorivo firme Wolf. Z uvedbo dodatnega zgornjega ventilatorja smo dosegli enakomernejši pretok zraka, s tem enakomernejše sušenje po vsej etaži, zelo majhno uhajanje zraka na izmetalnih vratih, večjo kapaciteto sušilnice (brez problemov je mogoče sušiti 40 cm visok sloj kultivarja aurora), neobčutljivost na zuna-

lotno imenjevalno napravo za izhodni zrak, ki bo obratovala samo mesec dni na leto.

4. Preureditve in dopolnitve na tračni sušilnici

Tračna sušilnica ima nekatere dobre lastnosti, na primer kontinuirano delovanje in enostavno polnjenje s svežim hmeljem. Slaba stran pa je ta, da zelo težko kontroliramo pretok sušenja, saj pravzaprav vidimo hmelj samo ko v sušilnico vstopa in ko iz sušilnice izstopa, ne moremo pa spremljati vmesnih faz sušenja, da bi lahko pravočasno reagirali na nepravilnosti. Prav tako je z meritvami tehnoloških parametrov, kajti ne moremo spremljati temperature in relativne vlage v posameznih conah, razen na vseh treh izhodih, niti ne moremo jemati vzorcev hmelja na vseh zaželenih mestih, da bi dobili dovolj jasno sliko o poteku sušenja. Ko bo možno spremljati sušenje v vseh fazah sušilnice, bomo lahko prišli do določenih rezultatov. Pristop k reševanju problematike tega tipa sušilnic je nujen, kajti znano je, da tračne sušilnice porabijo precej več energije kot etažne sušilnice z zračnimi ogrevalci na tekoče gorivo. Korak naprej je bil storjen v Arji vasi, ko so uvedli vračanje zraka iz tretje cone, kjer je temperatura izhodnega zraka podnevi tudi nad 50 °C. Kaj lahko pričakujemo kot rešitve na tračni sušilnici? V prvi vrsti naravno debeline plasti na traku in hitrost pomika traku pri vhodni temperaturi 65 °C. Nato uvedbo več merilnih mest za temperaturo

hmelja 50 cm, če pa so nasipne višine nižje, jo lahko preuredimo v še več etažno, pretok zraka lahko spreminjamo od 0 m³/m²/h do 3600 m³/m²/h, zrak pa lahko zagrejemo z električnim grelcem pri maksimalnem pretoku na 80 °C. Na vsaki etaži lahko spremljamo relativno vlago in temperaturo zraka in jemljemo vzorce hmelja za določitev trenutne vlage v hmelju, zato lahko sproti spremljamo masno in energetsko bilanco za vsako etažo. Iz podatkov za pilotno sušilnico lahko razberemo, da na pilotni sušilnici lahko posnemamo vse pogoje, ki so na sušilnicah v praksi, razen sušilne površine, ki je seveda mnogo manjša, zaradi tega rabimo za enkratno polnjenje največ 9 kg zelenega hmelja. V perspektivi lahko sušilnico dopolnimo z reciklacijo sušilnega zraka in uvedbo računalniškega vodenja procesa sušenja.

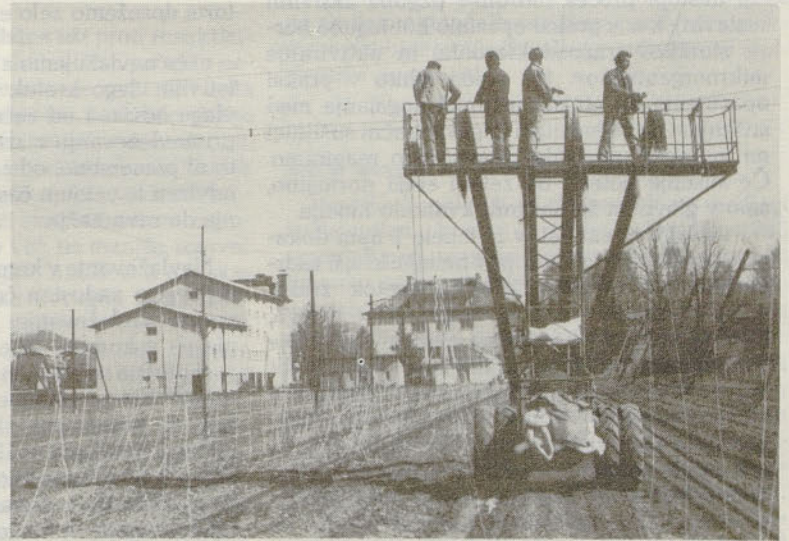
Na sušilnici lahko spremljamo tako sušenje kakor tudi navlaževanje hmelja. Poleg hmelja na njej lahko sušimo tudi vse druge rastlinske materiale in vse materiale, ki jih sušimo z zrakom s temperaturo največ 80 °C.

6. Rezultati s pilotne sušilnice

V tabeli 1 je predstavljenih nekaj rezultatov sušenja hmelja na pilotni sušilnici v odvisnosti od višine nasipa hmelja. Pretok zraka je bil v vseh primerih 900 do 1300 m³/m²h in vhodna temperatura zraka 65 °C.



Kjer so hmelj natančno obrezali, so imeli pri čiščenju in napeljavi hmelja precej manj dela. Ivanu Joštu iz Gotovlj je z novimi priključki to uspelo.



Z napeljavo vrvic smo imeli precej težav, posebno ker se je rada zapletala.

nje tokove in kot najvažnejše na tej sušilnici posušen hmelj je bil zelo kvaliteten. Ker je pretok zraka zelo enakomeren, je bilo možno uvesti signalizacijo na osnovi relativne vlage izhodnega zraka z zelene etaže, ki določuje čas praznjenja suhe etaže. Vlažen zrak z zelene etaže smo uporabili za navlaževanje hmelja, ker zgornji ventilator omogoča njegov transport do mesta navlaževanja. Imamo torej izkušnje s sistemom dveh ventilatorjev na sušilnici z zračnim ogrevalcem na tekoče gorivo. Ogrevanci na trda goriva imajo večji upor, ki močneje vpliva na efektivno kapaciteto zgornjega ventilatorja. Zapomniti pa si moramo, da v nobenem primeru ne moremo z uvedbo zgornjega ventilatorja doseči večjega pretoka zraka, kot je maksimalni spodnjega ventilatorja.

Ko smo govorili o izgubah energije, smo omenili, da veliko energije izgubimo z neizkoriščenim zrakom. Če bo narejena natančna energetska bilanca na osnovi meritev na pilotni sušilnici in na sušilnicah v praksi, bo možno presoditi, če je ekonomsko upravičeno vgraditi drago top-

in relativno vlago zraka, da bi lahko na podlagi teh podatkov pravočasno reagirali. Tudi na tračnih sušilnicah je velik problem neenakomeren pretok zraka, predvsem zaradi slabega tesnenja na koncih trakov ali pa na teh mestih pride do zabijanja in zato nabiranja hmelja na traku.

5. Pilotna sušilnica

Na sušilnici v praksi je nemogoče med obratovanjem poljubno spreminjati tehnoloških parametrov, ker nam tega ne dopušča oprema na sušilnici. Poleg tega bi lahko uničili velike količine hmelja v pogojih, ki bi bili namerno izven normalnih in težko je zagotoviti v vsakem trenutku zadostne količine hmelja. Bistvo uporabe pilotne sušilnice je, da lahko hitro in poljubno spreminjamo tehnološke parametre v širokem intervalu, to je temperaturo zraka, pretok zraka in višino nasipa hmelja. Pilotna sušilnica na inštitutu simulira štirietažno sušilnico s površino etaže 0,2 m² in z maksimalno višino nasipa

Tabela 1: rezultati spremljanja sušenja na pilotni sušilnici

Višina nasipa (cm)	40	30	20
Zadrževalni čas (h)	7,2	5,5	4,5
Kapaciteta sušilnice (kg hmelja/m ² h)	4,75	4,55	4,00
Razlika v vlagi v plasti zelene etaže (cm)	29 %	19 %	10 %
Izguba vlage I	57	73	66
po etažah II	38	22	26
(%) III +	5	5	8

Vsi rezultati v tabeli 1 so navedeni kot povprečni rezultati nekajkratnih meritev pri določeni višini nasipa, pri čemer je pretok zraka bil v intervalu od 900 m³/h do 1300 m³/h.

Zadrževalni čas hmelja na sušilnici raste z višino nasipa hmelja na etaži, kapaciteta sušilnice (merilo, koliko hmelja posušimo v eni uri na 1 m² sušilne površine) pa z znižanjem višine nasipa pada v primeru, če je pretok zraka v vseh primerih enak. To pa na sušilnicah v praksi ne drži, kajti vemo, da z znižanjem nasipa hmelja zmanjšujemo upor plast in s tem povečujemo pretok zraka, kar pospeši hitrost sušenja. Tako se vrednosti za kapaciteto sušilnice izenačujejo. Lahko pa je celo obratno. Če na sušilnici v praksi nasipamo visoke plasti hmelja, lahko pretok zraka pade pod 400 m³/m²h, v takem primeru sušenje poteka zelo počasi, zadrževalni čas hmelja na sušilnici se tako podaljša, da se kapaciteta sušilnice močno zmanjša pod vrednost, ki jo dobimo pri nizkih nasipih hmelja.

V odvisnosti od višine nasipa hmelja so izrazite razlike v vsebnosti vlage v plasti na zeleni etaži tik pred izpustom hmelja na spodnjo. Vlage so bile določene na vrhu plasti, kjer je seveda višja, in na dnu. V tabeli 1 vidimo, da iz zelene etaže spustimo na spodnjo hmelj, v katerem je pri višini nasipa 40 cm razlika v vsebnosti vlage v posameznih storžkih tudi 29 odstotkov. Torej je vzrok, da imamo na suhi etaži različno suh hmelj, poleg različnega pretoka zraka in različne velikosti storžkov tudi višina nasipa hmelja.

Na zeleni etaži in na naslednji etaži hmelj odda večino vlage. Potek sušenja na zeleni etaži je najbolj kritičen del sušenja. Če imamo premajhen pretok skozi plast svežega hmelja in previsoko temperaturo zraka, ustvarimo take pogoje, da hmelj segrevamo, ne moremo pa oddajati vlage v zadostnih količinah. V taki situaciji nastopi proces hidrolize (izguba aktivnih sestavin), kar v praksi opazimo kot izgubo barve storžkov (razpad klorofila) in aktiviranje mikroorganizmov. Na srečo lahko v praksi opazujemo na etažni sušilnici dogajanje med sušenjem na zeleni etaži (tega na tračni sušilnici ne moremo), da lahko pravočasno reagiramo. Če sušenje poteka na zeleni etaži normalno, smo v glavnem že ohranili kvaliteto hmelja.

Primerjavo rezultatov iz tabele 1 nam dokazuje prednost nižjih nasipov hmelja: krajši zadrževalni čas hmelja, zadosten pretok zraka, manjša razlika v vsebnosti vlage v plasti hmelja, hitrejša menjava hmelja na etažah – s tem je temperatura izhodnega zraka lahko nižja in relativna vlaga višja, kar pomeni večji izkoristek vložene energije. Vendar se pojavlja vprašanje, katera je tista višina nasipa, ki nam omogoča normalno polnjenje sušilnic, zlasti na večjih kompleksih z več etažnimi sušilnicami (menjave hmelja potekajo hitreje). Kajti bistveno je, da pri nižjih nasipih hmelja obdržimo pravilen sistem menjave na etažah, sicer lahko precej izničimo ugodnosti nižjih nasipov.

7. Navlaževanje hmelja

Namen navlaževanja ni samo povrniti hmelju vlago na predpisano vsebnost 11 odstotkov ampak je še bolj važno povrniti elastičnost storžku, da se pri stiskanju v bale ne bi drobil. Med sušenjem lističi hitreje oddajajo vlago kot vretenca. Če pa hmelj močno posušimo, da storžek v celoti vsebuje le 4 do 6 odstotkov vlage, postane poleg lističev krhko tudi vretenca in tudi spoj lističa z vretencem. Z navlaževanjem lističi hitreje sprejmejo vlago, ker so bolj izpostavljeni zračnemu toku in so tanjši od vretenca. Tako je potrebno precej časa, da se vlaga iz lističev predvsem z difuzijo po kapilarah in celicah porazdeli do spoja lističa z vretencem in do samega vretenca. Difuzivnost vlage v rastlinskem materialu je majhna, zato ta porazdelitev počasi poteka. Navlaževanje je torej zaradi materiala počasen proces, ki ga ne moremo z zrakom z visoko relativno vlago znotraj storžka znatno pospešiti. Šele potem, ko sta spoj lističa in vretenca prejela dovolj vlage (okrog 9 %), lahko reče-

mo, da smo storžke navlažili. Glede na porazdelitev vlage v storžku med sušenjem je jasno, da je veliko bolj ugodno, če hmelj ne sušimo tako močno, kajti pri višji vsebnosti vlage (8 do 9 odstotkov) je potrebno vretencu in spoju vretenca z lističem dodati veliko manj vlage, da dosežemo elastičnost storžka.

V praksi trenutno poleg naravnega odvolgnjenja uporabljamo dva zelo različna načina navlaževanja: kratkotrajno navlaževanje na tekočem traku z zrakom z visoko relativno vlago in navlaževanje v komori z zrakom z relativno vlago blizu ravnotežne, ki je precej daljši način navlaževanja. V praksi pa se dogaja, da navlažujemo hmelj tudi v komori z zrakom z visoko relativno vlago, kar je napačno. Primerjava med obema načinoma:

a) hmelj na tračnem navlaževalcu navlažimo samo eno uro, zato ima zrak zelo visoko relativno vlago (80 do 95 odstotkov), da v tem kratkem času storžek adsorbira zadostne količine vlage, ni pa zadosti časa, da bi se vlaga porazdelila tudi na vretenca. V komori navlažujemo hmelj okrog 9 ur, odsorpcija vlage poteka počasneje, ker je relativna vlaga zraka nižja, vendar v tem času poteka tudi porazdelitev vlage znotraj storžka.

b) če uporabljamo zrak z višjo relativno vlago od ravnotežne (tračni navlaževalec), se vsebnost vlage v hmelju spreminja – na vstopnem delu zraka je mnogo višja kot na izstopnem. Če pa ima zrak ravnotežno vlogo, se vlaga na začetku ravno tako po plasti spreminja, v končni fazi navlaževanja pa je vsepovsod skoraj enaka, torej dosežemo zelo enakomerno navlaženost.

c) če navlažujemo z zrakom z zelo visoko relativno vlago kratek čas, je končna vsebnost vlage odvisna od začetne vsebnosti v hmelju, pri navlaževanju z zrakom z ravnotežno vlago to ni pomembno, od začetne vsebnosti vlage je odvisen le celoten čas, potreben za navlaževanje do ravnotežja.

Navlaževanje v komori ima mnoge prednosti, predvsem zadosten čas za popolno in enakomerno navlaževanje. Enakomerno navlaževanje pa v komori dosežemo le, če upoštevamo ravnotežno relativno vlažnost zraka. Ravnotežna krivulja za hmelj je poznana, narejena pa je tudi za posamezne slovenske kultivarje (glej Hopfen Rundschau, 1985, št. 3). Ugotovljeno je bilo, da se ravnotežnostne krivulje razlikujejo za posamezne kultivarje. V praksi delamo pri navlaževanju v komorah napako, ker zaradi premajhnega pretoka zraka zvišamo vlago v zraku, da navlaževanje poteka zadosti hitro pri tem pa v spodnjem delu komore dobimo preveč navlažen hmelj in celo lahko aktiviramo mikroorganizme. Visoko relativno vlago ima lahko zrak samo na začetku navlaževanja (kakšni dve uri), nato jo moramo približati ravnotežni, sicer bo na dnu komore hmelj vseboval več vlage kot 11 odstotkov. Da lahko kontroliramo proces navlaževanja, bi morala imeti vsaka komora vgrajen na vstopnem delu higrometer. Pretok zraka mora biti 800 do 1000 m³/m²h.

Pri tračnih navlaževalcih, ki so neizbežni na tistih sušilnicah, kjer posušimo veliko hmelja, delamo to napako, da hmelj bašemo takoj, ko pride iz navlaževalca. Morali bi ga pustiti tu vsaj nekaj ur odležati, da se ohladi – med sprejemanjem vlage se namreč sprošča toplota, in da se porazdeli vlaga v storžku. Prav tako je na velikih sušilnicah pogosta ta napaka, da hmelj premalo ohladimo pred vstopom v navlaževalec. Hlajenje bomo izboljšali, če bomo hladilni sistem preuredili tako, da bo hladilni zrak prehajal samo skozi hmelj. Pogosto so temperature zunanjega zraka visoke, v katerih primerih bi lahko zrak ohladili, če bi ga prepihovali skozi svež hmelj.

8. Povzetek

Kvaliteta hmelja, poraba energije in kapaciteta sušilne naprave so med seboj tesno povezani. Kadar povečamo pretok in temperaturo sušilnega zraka, povečamo kapaciteto sušilne naprave, pri tem pa trošimo več energije in med sušenjem izgubimo več aktivnih sestavin. Ali obratno, če sušimo počasi, z zrakom z nizko temperaturo in manjšim pretokom, izgublamo manj energije in aktivnih sestavin, vendar je kapaciteta sušilne naprave manjša, kar tudi vpliva na ekonomičnost (počasnejše spravilo pridelka). V vsakem primeru pa moramo postaviti kvaliteto hmelja na prvo mesto, s tem si bomo zagotovili uspešno prodajo hmelja tako doma kakor na tujem.

Na sušilnicah in navlaževalnih napravah, ki jih imamo v praksi, lahko marsikaj izboljšamo in s tem dvignemo raven sušenja in navlaževanja hmelja. Spremembe ali dopolnitve so lahko včasih zelo majhne in nas malo stanejo, dosežemo pa lahko velik učinek. Pri vsaki spremembi, dopolnitvi ali novosti, pa bomo ravnali prav, če bo vsaka naša odločitev temeljila tudi na ekonomski presoji in ne samo na tehnični. Velika ovira pri reševanju te problematike je po eni strani ta, da so naprave izkoriščene samo največ mesec dni na leto, zato težimo k temu, da bi bile rešitve čim enostavnejše in cenejše, po drugi strani pa se lahko do določenih spoznanj dokopljemo le v času obiranja hmelja, tako da včasih prvotne zamisli ne moremo v istem letu spremeniti ampak moramo počakati na naslednje leto.

Če strnemo predstavljeno problematiko sušenja in navlaževanja hmelja, vidimo, da zajema široko področje: kemijsko in procesno inženirstvo, toplotno tehniko, regulacijo itd. Reševanje zahteva timsko delo, kar pa pravzaprav nočemo prav dojeti. Pri opisovanju problematike se nisem dotaknil tudi transporta hmelja, tako zelenega kakor suhega. Zlasti je transport vročega posušenega hmelja iz sušilnice zelo problematičen zaradi močnega drobljenja. Torej moramo k celotni problematiki dodati še problem transporta hmelja, ker njegov vpliv na kvaliteto hmelja, ekonomiko in organizacijo dela ni majhen.



HMELJNA LISTNA UŠ

Osnovne zamisli o zatiranju hmeljeve listne uši tudi letos ne spreminjamo. Prvič bomo škropili s sistemikom, ta bo še naprej folimat, drugič pa s kontaktnim insekticidom – ultracidom. Od te osnovne zamisli v praksi seveda vidno odstopamo. Ocenjujemo, da s sistemikom škropimo 1. 3-krat (torej 1/3 površin hmeljišč dvakrat), z ultracidom pa enkrat. Ta ocena ne vključuje obrobjanja hmeljišč. Ta škropljenja zadostujejo, in škode, ki nastanejo v večini primerov lahko pripišemo napakam ali pa posebnim okoliščinam.

Od napak, ki jih še vedno delamo, bi glede na njihovo pomembnost in pogostnost dogajanja morda veljalo obravnavati naslednje:

1. prezgodnje prvo tretiranje. Nekateri hmeljarji še vedno pripisujejo razna »slaba stanja« hmelja, v času, ko hmelj raste proti vrhu opore, preveliki populaciji hmeljeve listne uši, oziroma prepozno izvedenemu prvemu škropljenju. V podporo naši zamisli o razmeroma poznem roku za prvo tretiranje naj navedemo rezultate raziskav v Zahodni Nemčiji, v katerih so ugotovili, da 200 uši na list v času pred cvetenjem ne vpliva na kakovost in količino pridelka. Podatek je bil dobljen tako, da so šteli uši na 50 listih, od katerih jih je bilo 25 iz zgornje, 13 iz srednje in 12 iz spodnje tretine rastline. Seveda ne moremo trditi, da številka velja tudi v naših razmerah in za naše sorte, vsekakor pa kaže na pravilnost našega gledanja na rok za prvo tretiranje.

2. Poraba vode oziroma insekticida. Na sestankih tehnologov in pospeševalcev, oziroma z navodili strokovnih služb delovnih organizacij, svetujemo količino vode, za škropljenje proti ušem in kako naj bi jo povečevali v skladu z rastjo hmelja. Ugotavljamo, da je poraba vode pri prvem škropljenju v skladu z navodili, da pa je pozneje, pri povečevanju porabe škropiva, precej napak. Napake so v tem, da porabe ne povečamo v skladu z rastjo hmelja ali pa v tem, da pri povečevanju pretiravamo.

Če upoštevamo, da folimat uporabljamo vedno v normalni koncentraciji, potem je pri premajhni porabi vode količina folimata, oziroma njegove aktivne snovi, ki prispe v rastlino, premajhna. Posledice so razumljive. Do podobnega učinka, čeprav s manjšimi posledicami, vodi tudi prevelika poraba vode. Odvečno škropivo odteka z listne oziroma rastlinske površine, pri čemer je doseženi insekticidni depozit manjši, kot pri optimalni količini vode. Poleg tega pomeni prevelika poraba vode tudi brezkoristno porabo insekticida, saj je učinkovit le insekticid, ki nam ga uspe nanesti na površino rastline.

3. Nadzor učinkovitosti opravljenega tretiranja. Ko nasade poškopimo, se še vse preveč zanašamo na uspešnost opravljenega dela. Zato se nam prevečkrat dogaja, da napake opazimo šele, ko že nastajajo škode. Mnogo bolj, kot se, bi se morali zavedati, da množica dejavnikov utegne povzročiti, da tretiranje ni tako uspešno, kot smo načrtovali. **Nadzor populacije uši neposredno po tretiranju, je zato prav tako nujno opravilo kot tretiranje samo.** S pravočasnim odkrivanjem napak bomo lahko pravočasno preprečili škode zaradi uši, ki jih sicer ni veliko, pa vendar preveč. Posebej je nadzor po škropljenju pomemben po tretiranju z ultracidom, ko moramo morebitne napake odkriti dovolj zgodaj, da insekticide zaradi karence sploh še lahko uporabimo. Tudi če nam karence tretiranje še dopuščajo, je v tem času uspeh vprašljiv, saj vemo, da potem, ko uši naselijo notranjost storžka, z danes razpoložljivimi insekticidi praktično ne moremo več doseči zelenega uspeha.

Letos je populacija hmeljeve listne uši, oziroma jajčec na zimskih gostiteljih razmeroma niz-

ka. IHP je s pregledi vzorcev iz desetih lokalitet ugotovil po prvem ekstremnem mrazu, da je populacija jajčec 2.62 jajčec na 100 brstih. Mortalitet je bila visoka in sicer v povprečju 83 % ponekod pa celo 100 %. Po mrazu, ki je še sledil pregledu utegne mortaliteta biti še višja. V dvanajstih letih opazovanja je populacija zimskih jajčec bila v šestih letih večja, z maksimumom 28 jajčec na 100 brstih. Torej lahko letošnje populacije zimskih jajčec označimo kot razmeroma majhne in zato ne predvidevamo močnega začetnega preleta krilatih uši na hmelj, v kolikor ne bodo pogoji za razvoj fundatrigenih generacij na zimskih gostiteljih izredno ugodni.

Predvidevanje razvoj hmeljevih listnih uši nam utegne omogočiti razmeroma pozno prvo tretiranje s sistemikom, kar bi moralo biti dovolj, da bi hmelj bil zaščiten vsaj do prvega škropljenja v cvet. Za leta, ko je prelet poznejši in šibak, je značilno še, da se uši pojavljajo zelo neenakomerno, da so velike razlike od hmeljišča do hmeljišča in predvsem v večjih nasadih velike razlike med infestacijo rastlin na robovih in infestacijo v notranjosti nasadov. Zato bomo morali veliko časa nameniti pregledovanju hmeljišč in ukrepati v skladu s populacijo uši.

V grobem opisani napotki in razmišljanja ne vodijo le k omejevanju stroškov, temveč tudi k temu, da bomo naredili korak manj, ali pa vsaj krajši korak povečevanju rezistence populacije uši v naših hmeljiščih.

Rezistenca hmeljeve listne uši proti insekticidom se v vseh evropskih hmeljiščih počasi a nezadržno širi in stopnjuje; zato je razumljivo, da je predmet mnogih proučevanj. Nekateri sklepi iz sicer dalj časa trajajočih raziskav so naslednji:

Stabilnost rezistence je pri hmeljevih listnih ušeh velika. To pomeni, da se rezistentnost proti nekemu insekticidu (ali skupini) potem, ko insekticid ne uporabljamo več, ne manjša, temveč v večini primerov še naprej narašča. Z raziskavami so ta pojav dokazali v Angliji za metildemeton in na Češkem za tiometon. Ta pojav je v nasprotju z nekaterimi dobro znanimi primeri, ko se rezistenca hitro izgubi, če nek pesticid prenehamo uporabljati.

Odpornost se v strnjeh in velikih hmeljarskih področjih pojavi nenadoma in se hitro razširi. Pojav je odvisen od pojava avtohtonih rezistentnih genotipov v nekem področju in imigracije rezistentnih genotipov iz drugih področij ter seveda od selekcijskega pritiska. Imigracija senzibilnih genotipov je brezpomembna in je v samo hmeljarsko področje praktično sploh ni, saj se rezistentni genotipi hitro razširijo tudi v širšo okolico v populacije uši na divjem hmelju. V ČSSR so na primer proučevali populacijo uši na divjem hmelju izven hmeljarskih področjih in ugotovili senzibilne uši le na štirih lokalitetah na skrajnem vzhodu svoje dežele.

Obstaja hipoteza, postavljena na podlagi izkušenj, eksperimentalno pa ni potrjena, da rezistentnost narašča počasneje, če nek insekticid začnemo uporabljati v takšni koncentraciji, da je razmerje med priporočeno koncentracijo in LC 95 veliko. Podlaga za takšno hipotezo je, da je omenjeno razmerje za tiometon in metildemeton bilo 1.5 : 1, za omethoat 3,4 : 1 in za ultracid 10 : 1. Kot vemo se je odpornost na prvi dve substanci pojavila, kmalu, proti omethoatu nekoliko počasneje, ultracid pa je v rabi že od leta 1968 in še nikjer ni ugotovljena visoka odpornost nanj.

Kaj je mogoče storiti za preprečevanje oziroma odlašanje rezistence?

Možnosti za odlašanje rezistence so dokaj dobro znane za primere odpornosti glivic na

fungicide, ker so v teh primerih mehanizmi rezistence, predvsem zaradi enostavnosti eksperimentiranja dobro proučeni.

V primeru hmeljeve uši je povsem jasno le to, da moramo, kolikor je mogoče zmanjšati število škropljenj. To pravilo moramo najstrožje spoštovati in pri tem ne smemo zanemarjati niti povečanega števila škropljenj na majhnih površinah (npr. popraviljanje napak), saj smo ugotovili, da se rezistentnost, ko se pojavi hitro razširi, vsako povečano število tretiranja pa, da povečuje možnost pojava samega.

Danes se smatra, da je uporabljen odmerek, pravzaprav dejansko dosežen depozit, v ali na rastlini, razmeroma velik. Takšen odmerek bi naj bil učinkovit tudi proti avtohtonim rezistentnim genotipom, ki imajo na začetku pojava rezistence v neki populaciji razmeroma nizek faktor rezistence. Učinkovit bi naj bil tudi proti imigrantom, če faktor rezistence ni visok.

Rotacija pesticidov je splošno znano pravilo za preprečevanje ali le odlašanje pojava rezistence, upoštevati pa velja, da je rotacija pesticidov učinkovita le proti nekaterim tipom mehanizmov rezistence. Mehanizem rezistence hmeljeve listne uši ni natančno poznan, izgleda pa, da je poligeneski značaja. (v strogo akademskem smislu namreč ta trditev ni povsem dokazana). Če je to res, potem bi z rotacijo insekticidov dvigovali rezistentnost proti več insekticidom hkrati. To bi nas utegnulo pripeljati do tega, da bi ostali brez uporabnega insekticida. Čas v katerem bi se to lahko zgodilo je seveda popolnoma nepredvidljiv. Zato se povsod odločajo, da nek insekticid, ki je učinkovit, uporabljajo tako dolgo, dokler ne odpove, nato pa se na podlagi natančnih raziskav, predvsem spektra rezistence svoje populacije, odločijo za »naslednji« insekticid.

Kaj je novega na področju insekticidov?

Resničnih novosti ni. Pripravek na podlagi karbosulfana, ki smo ga na seminarju leta 1983 omenjali pod imenom marshal leta 1984 pa pod imenom posse, smo lani na Hmezadu uspešno uporabili na približno 300 ha. Uporabili smo ga predvsem zaradi pomanjkanja ultracida pri prvem škropljenju v cvet. Posse je bil učinkovit, na podlagi nadaljnega preizkušanja pa mu bomo morali natančneje določiti njegov pomen v sistemu zatiranja uši zaradi njegove sistemičnosti, ter v povezavi z omenjeno rotacijo insekticidov, ker spada v skupino karbamatov.

Predvsem tisti, ki spremljate nemško strokovno slovstvo ste lahko precej prečitali o uporabi sintetičnih piretroidov. Sintetični piretroidi so skupina insekticidov, od katere smo si, ko so se pojavili, precej obetali, predvsem zaradi nizke strupenosti za toplokrvne organizme in na drugi strani zaradi izrednega insekticidnega učinka. V široki rabi pa so se kmalu pokazale nekatere pomanjkljivosti, od katerih sta za nas pomembni predvsem dve:

1. zelo so strupeni za mnoge predatorje in hiperparazite in

2. imajo trofobiotičen učinek na pršice. Trofobiotičen učinek je dokazan celo za nekatere najnovejše piretroide, ki imajo tudi akariciden učinek. Ta traja, dokler je depozit na listni površini dovolj velik. Ko pa se ta zaradi razgradnje zmanjša in akaricidnega učinka ni več, populacija na tretiranih rastlinah naraste hitreje kot npr. na netretiranih. Predvsem zaradi tega se doslej nismo odločili za uporabo nobenega od sedaj razpoložljivih insekticidov iz te skupine kljub dobrim aficidnim učinkom, ki so bili dokazani tudi v poizkusih na IHP. V severnejših in zato hladnejših hmeljarskih področjih, kjer za razvoj hmeljeve listne pršice niso tako ugodni pogoji, omenjene lastnosti piretroidov niso tako pomembne kot pri nas in jih zato več uporabljajo.

ŽLAHTNENJE HMELJA V SLOVENIJI

Do leta 1960 so v Sloveniji želeli izboljšati savinjski golding iz vidika večjega pridelka. S pozitivno selekcijo žlahtneni kloni niso kazali signifikantnih izboljšav. Z negativno pa je uspelo očistiti hmeljišča od tujih primesi: žateški, špaltski, dubski, wirtemberški in neplodni hmelj. Osnovali smo matične nasade in uspeli razširiti homogene populacije savinjskega goldinga, ki dajejo pri ustrezni tehnologiji in ugodnih vremenskih razmerah zadovoljiv pridelek.

V letu 1960 smo zastavili nov cilj žlahtnjenja: večji pridelek, toleranco za strojno obiranje, veliko količino alfa kislin (ca. 10 %) in prijetno hmeljsko aromo. Rezultat tega prizadevanja so kultivarji: atlas, apolon, ahil in aurora. Kasneje 1970. leta smo želeli imeti adaptivnejše genotipe z razmerjem alfa kisline/beta frakciji do ena. Rezultat tega dela žlahtnjenja so kultivarji: buket, bobek in blisk. Med njimi ima bobek karakteristike tradicionalnega savinjskega goldinga, vključno z majhnim odstotkom alfa kislin. Po letu 1980 pa hmeljna trgovina povprašuje po tradicionalnem hmelju, zato smo spremenili žlahtniteljski cilj. Ta vključuje naslednje karakteristike: manjša količina alfa kislin (6-7 %), s podobno ali večjo količino beta frakcije, majhen odstotek kohumulona (ca. 25 %), velik odstotek skladiščne obstojnosti alfa kislin (ca. 80 %), fino, polno, harmonično hmeljsko aromo, približno 1 % eteričnih olj, ki imajo beta kariofilen in alfa humulen v razmerju 1 : 3, in komponente, ki so v veliki in pozitivni korelaciji s fino hmeljsko aromo. Od pridelovanih lastnosti pa toleranco za strojno obiranje, veliko adaptivnost, velik potencial rodnosti in čimvečjo rezistenco na gospodarsko važne bolezni in škodljivce. Posebni žlahtniteljski cilj vključuje željo, zmanjšati vegetativne dele v odnosu na generativne in tako spremeniti žetveni indeks. Povečati skupno biomaso in s tem akceptor asimilatov. Skrajšati trto in spremeniti koreninski sistem.

Za realizacijo zastavljenih ciljev žlahtnjenja iščemo izvore med roditeljskimi generacijami z že znano in neznano genetsko vrednostjo. Za vrednotenje genetske vrednosti uporabljamo progno testiranje. Doslej je znana kombinacijska sposobnost devetih ženskih in sedmih moških roditeljev. Zaradi znane splošne kombinacijske sposobnosti posameznih roditeljev, je znana koristnost variabilnosti, ki jo uporabljamo za napoved novih filialnih generacij. S pomočjo povprečnih lastnosti filialnih generacij devetih ženskih in sedmih moških roditeljev, smo z analizo variance izračunali tudi aditivni in neaditivni del za dedovanje najvažnejših lastnosti. Napovedali smo nove filialne generacije in jih primerjali z realnimi. Uporabili smo tudi metodo poliploidije. V ta namen smo vzgajali avtotetraploide in jih nato križali z diploidi. Iz vidika zastavljenih ciljev smo v diploidnih in triploidnih filialnih generacijah selekcionirali posamezne rekombinacije, jih vegetativno razmnožili ter posadili v ekološke poskuse v Žalcu, Turnišču in Brežicah.

Razpredelnica 1

Razmerje med splošno in specifično kombinacijsko sposobnostjo

Lastnosti	ž + m/ž × m
Zraščenost storžkov	10.81
Preraščenost storžkov	14.24
Aroma	5.80
Alfa kisline	15.95
Pridelek	1.46
Rumenenje	2.09
Peronospora	3.22
Dolžina vegetacije	1.21
Oblika rastline	8.12
Debelina trte	6.30
Dolžina zalistnikov	4.20
Krpatost listov	7.00

ž – ženski roditelji

m – moški roditelji

ž × m – interakcija med ženskimi in moškimi roditelji

Razpredelnica 2

Lastnosti odbrank

Lastnosti	120/167	155/67	178/3	40/152	14/11	176/141	Cilj
Pridelek kg/rastlino	1,9	2,1	2,6	2,1	2,4	2,9	2,5
Rumenenje točk	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Občutljivost na peronosporo – točk	1,5	2,0	1,5	2,0	1,5	1,5	0,0
Komercialna zrelost	25/8	30/8	28/8	28/8	28/8	26/8	do 5/9
Zraščenost točk	4,7	3,0	4,0	4,7	4,0	4,0	5,0
Preraščenost – točk	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aroma – točk	4,0	3,0	3,0	3,5	4,0	4,0	nad 3
Alfa kisline – %	6,5	6,8	6,1	8,7	7,4	8,2	6 do 7
Skladiščna obstojnost	72	81	77	62	65	95	ca. 80
Beta frakcija – %	5,7	5,0	5,2	7,2	11,5	5,6	
Alfa kisline/beta frakcija	1,1	1,3	1,1	1,2	0,6	1,4	do 1
Kohumulon %	26	27	25	25	27	28	do 25
Olja %	0,7	0,8	0,9	1,2	1,1	1,2	ca. 1
Humulen/kariofilen	2,6	2,3	2,5	2,5	3,1	2,6	ca. 3

lek odbrank v skladu s ciljem. Manjši je le pri 120/167. Ta ima habitus nizkega tipa in jo pripravljamo za pridelovanje pri gostejši saditvi na 4 m visoki žični opori. Vse odbranke so adaptivne, ne rumenijo, so malo občutljive na peronosporo. Zorijo v skladu z zahtevami pridelovanja. Imajo primerno aromo in primeren odstotek eteričnih olj. Najugodnejše razmerje humulen/kariofilen ima odbranka 14/11. Tudi pri

Na osnovi mnenja, da je splošna kombinacijska sposobnost pokazatelj aditivne genetske variance, a specifična neaditivne – to je dominance in epistaze smo ugotovili, da je dedovanje pridelka, občutljivosti na peronosporo, rumenjenje rastlin in dolžine vegetacije regulirano enako z aditivnim kot z neaditivnim delom variacije. Aroma in habitus rastlin (dolžina zalistnikov) so regulirani močneje z aditivnim kot neaditivnim delom, zraščenost in preraščenost storžkov ter odstotek alfa kislin pa celo do 16 krat močneje.

Pri določevanju roditeljev za križanje iščemo koristno variabilnost med genotipi, ki imajo velike pozitivne kombinacijske sposobnosti za odpornost na peronosporo in aromo. Upoštevamo rezultate prognoze, ki je postavljena na osnovi izračunane kombinacijske sposobnosti. Skladnost med napovedanimi in realiziranimi filialnimi generacijami je velika, zato je uporabna vrednost te metode dela potrjena.

Odbranke so bile odбирane tri leta, predvsem na aromo, občutljivost na peronosporo in rumenjenje, šele nato na druge zelene lastnosti. So še v preizkušanju, zato vrednosti niso zanesljive. Dajejo nam prehodno informacijo o uspehu selekcije. Iz razpredelnice je razvidno, da je pride-

drugih odbrankah je razmerje dovolj ugodno. Odstotek kohumulona je enak zastavljenemu cilju pri 178/3 in 40/152, skladiščna obstojnost pa pri 155/67 in 176/141. Usklajenost lastnosti odbrank s ciljem je največja za 178/3. Ima karakteristike tradicionalnega evropskega hmelja, toleranco za strojno obiranje in velik pridelek. Z odbranko 120/167 pa je realiziran cilj žlahtnjenja nizkega tipa hmelja.