

OSREDNJA
KNJIŽNICA
CELJE

OSREDNJA KNJIŽNICA CELJE

Muzejski trg 1 a

3000 CELJE, p.p. 17

POŠTNINA PLAČANA PRI POŠTI 3310 ŽALEC

5/97
leto 66

Hmeljar

MAJ 1997, ŽALEC, S. 69 - 88

ISSN 1318 - 6138

STROKOVNA PRILOGA



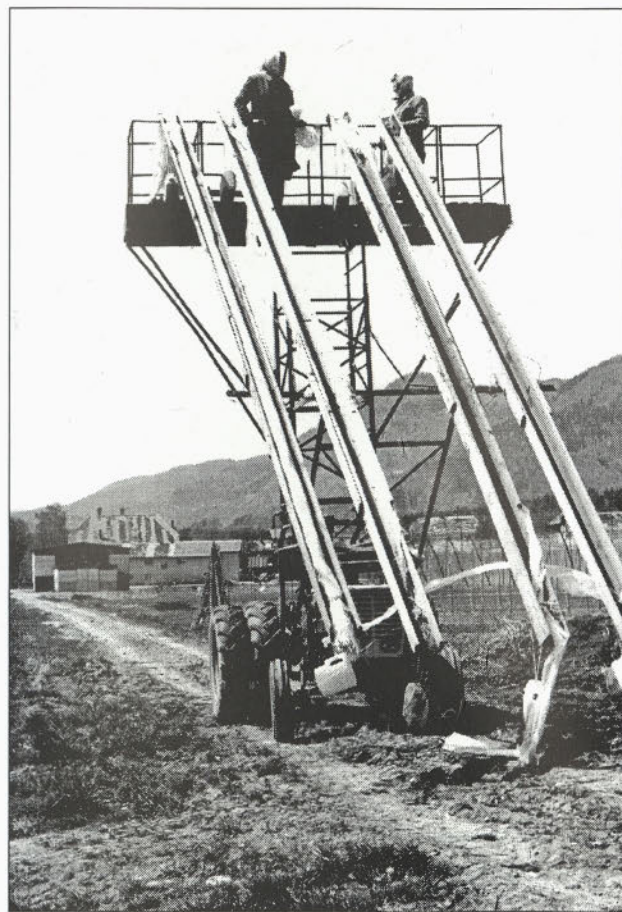
VSEBINA

ODRAZ SORTNE SESTAVE HMELJIŠČ V SVETOVNI BILANCI HMELJA (Martin PAVLOVIČ)	71
KAKO PREŽIVETI OSTRO KONKURENCO NA SVETOVNEM HMELJNEM TRGU (Alojz ČETINA)	75
PRIDELOVANJE HMELJA V SLOVENIJI V OBDOBJU 1992 - 1996 (Irena FRISKOVEC, Marijan DROBNE).....	78
NAPELJAVA VODIL IN POGANJKOV HMELJNIH RASTLIN NA VODILA (Dušica MAJER).....	82
AGROTEHNIČNI UKREPI PO NAPELJAVI HMELJA V MAJU (Dušica MAJER).....	84
SODOBNEJŠI NAČIN PAKIRANJA SUHEGA HMELJA (Tone VAUKAN, Davorin VRHOVNIK)	86
OBVESTILO HMELJARJEM (Martina ZUPANČIČ)	87

Slika na naslovnici:

Nostalgična podoba hmeljišča pred iznajdbo polipropilenske vrvice - hmeljevke so bile okolju prijazna opora, toda ravno tako tudi težko obnovljiv naravni vir. Postavitev hmeljev in tudi spravilo sta zahtevala veliko napora, zato sta žica in vrvica hitro zasedli njihovo mesto.

Današnja napeljava vodil pomeni obešanje vrvic na žičnice. Delo poteka hitro in enostavno. Hmelj se po polipropilenski vrvici dobro vzpenja. Toda vrvica se ne vklaplja v okolje tako dobro kot les. Posebej, če je zakrita v tleh, dolga leta ne preperi. Kot tujek v tleh otežuje obdelavo. V letošnjem letu pa je postala tudi predmet pregona - občinski odlok na papirju že omejuje njeno uporabo. Kako pa bo v hmeljiščih ? (VK)



Fotografije v tej številki so iz arhiva IHP Žalec.

Revija Hmeljar
Žalskega tabora 2, 3310 Žalec

Izdajatelj in založnik: Hmeljarsko združenje Slovenije

Glavni in odgovorni urednik: Martina Zupančič; Urednik strokovne priloge: Vlasta Knapič; Člani uredniškega odbora: Marjana Natek, Franc Puklavec, Marjan Drobne, Janez Luževič, dr. Lojze Četina, mag. Iztok Košir, mag. Marta Dolinar, Jože Brežnik, Drago Gajšek, Vinko Drča, Irena Friškovec; Lektor: Anka Krčmar

Tisk: HARI tisk, Dobriša vas 36, Petrovče; Frekvenca: 12 - krat letno

Revija je po mnenju št. 23/40 pristojnega organa uvrščena med proizvode informativnega značaja, za katerega se plačuje davek od prometa proizvoda po 5 % stopnji.

Naklada: 700 izvodov

Martin PAVLOVIČ*

Strategija sortne politike v hmeljarstvu se odraža v sortni strukturi. Gojeni kultivarji naj bi izpolnjevali ekonomska pričakovanja vseh udeležencev v verigi t.i. hmeljarske industrije. Pregledni članek vsebuje rezultate ankete - opravljene na Profesuri za ekonomiko pridelave in okolja Univerze v Bonnu, kjer so podatke posredovali predstavniki 15 hmeljarskih dežel. V priloženih slikah je zraven še zgoščeno predstavljen del gradiva Ekonomske komisije Mednarodne hmeljarske zveze (MHZ) za obdobje desetih let 1985 - 1994.

1 Uvod

Izbor in razmerje gojenih kultivarjev hmelja v neki deželi sta odraz njene hmeljarske politike. Ta je nedvomno ena najpomembnejših nalog vseh stanovskih struktur, združenih pod okriljem krovne organizacije, v katerikoli deželi pridelovalki. Takšna organizacija naj bi prvenstveno povezovala vse njene pridelovalce, strokovno zastopala njihove interese in predstavljala tudi vezni člen v dogajanjih domače gospodarske in še posebej kmetijske politike. Tu se hmeljarstvo srečuje še z ostalimi, prav tako dobro organiziranimi kmetijskimi panogami. Zaradi izrazito izvozne naravnosti hmeljarske pridelave pa je posebno pomembna naloga takšne organizacije v okviru dolgoročno naravnega zastopanja slovenskih hmeljarjev v mednarodnih združenjih tudi spremljanje dogajanj in trendov pri problematiki sortne politike na mednarodni ravni.

2 Različni vidiki sortne politike

Strategija sortne politike v hmeljarstvu se odraža v sortni strukturi. Gojeni kultivarji naj bi izpolnjevali ekonomska pričakovanja vseh udeležencev v verigi t.i. hmeljarske industrije. Ta zajema njegovo pridelavo, prodajo in slednjič uporabo hmelja. Programi raziskovalnih institucij, ki se ukvarjajo z zlahatjenjem hmelja, poskušajo tako usklajevati zahteve vseh, ki so povezani s hmeljem.

2.1 Vidik pridelovalcev

Če pričnemo s pridelovalci, se njihove zahteve odražajo v pridelovalnem in v prodajnem vidiku na lokalni ravni. Za hmeljarje sta v sortni problematiki v enaki meri zanimiva tehnološki in ekonomski vidik. Pri prvem je pomemben genski potencial gojenih kultivarjev - (i) predvsem odpornost rastlin proti boleznim in škodljivcem, njihova prilagodljivost na različne tipe tal in zahtevnost po hranilih, (ii) kultivarji naj ustrezajo sodobni tehniki pridelave s poudarkom na strojnem obiranju ter možnosti zamenjave ročnega dela s strojnem. V tehnološkem vidiku igrajo pomembno spremenljivko tudi (iii) vremenske razmere, na katere pa imajo hmeljarji le posreden vpliv.

*dr. agr. zn., mag. agr. zn., Generalni sekretar Mednarodne hmeljarske zveze; Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Žalec

Pri ekonomskem vidiku je za hmeljarje pomembna čim cenejša pridelava, ki vključuje (a) njeno dobro organiziranost, (b) ekonomičnost izrabe kmetijskih strojev in opreme glede na velikost posestva, (c) gospodarno odločanje pri investicijah in (d) skupinsko organizirano ponudbo na trgu. Na makro ravni, kjer pa hmeljarji nimajo neposrednega vpliva in kjer so v igri zakonitosti prostega trga in dogovora majhnega števila trgovskih hiš, pa je pomembna predvsem tržna zanimivost kultivarjev, povezana z njihovo pravilno promocijo. Ti kultivarji naj bi hmeljarjem omogočali visoko pokritje sklopa stalnih (fiksni) stroškov - torej dohodka, ki ostane od prodaje po odbitku zneska za spremenljive (variabilne) stroške.

V okviru lastnega posestva stremijo hmeljarji za določeno raznolikostjo pridelovanih kultivarjev. To izvira iz treh povsem utemeljenih razlogov:

- zaradi zmanjševanja delovnih konic oz. porazdelitve delovno intenzivnih opravil v hmeljiščih, predvsem spomladi in pri obiranju,
- zaradi zmanjševanja proizvodnega tveganja, ki nastane zaradi različne občutljivosti gojenih kultivarjev na vremenske razmere ali zaradi pojava bolezni in škodljivcev v času rasti,
- zaradi zmanjšanja tržnega tveganja, kjer se zaradi vse bolj dinamične spremembe v povpraševanju hmeljarji ne morejo enako hitro odzivati s svojo ponudbo.

2.2 Vidik pivovarjarjev

Na drugi strani pa so razmišljanja pivovarjarjev, ki običajno niso neposredno vezani na pridelavo, nekoliko drugačna. Čeprav predstavlja hmelj v stroškovni strukturi steklenice piva manjšo postavko kot n.pr. njen kronski zamašek, imajo tudi pivovarjarji ostre zahteve za hmelj kot eno od vhodnih surovin pri varjenju piva. Zahtevajo kakovostno vhodno surovino in to neodvisno od tega, ali je v obliki suhega ali pa predelanega hmelja.

- Hmelj kot vhodna surovina naj ne vsebuje znakov čezmernih znakov bolezni in škodljivcev, pa tudi ne nedovoljenih ostankov sredstev za varstvo rastlin.

- Pomemno vlogo pa predstavljajo tudi aktivnosti po obiranju. Te zajemajo njegovo pridelavo, ustrezno

skladiščenje, ki naj čim bolj zavira zniževanje pivovarniške vrednosti hmelja, ter optimalne možnosti transporta, ki so spet povezane z obliko oz. načinom njegovega pakiranja.

- Kultivarji pa morajo po kemijski sestavi tudi ustrezati njihovim specifičnim potrebam. Nekatere najpomembnejše med njimi so (a) vsebnost alfa kislin, (b) količina in razmerje olj na 100 g hmelja, (c) razmerje med alfa in beta kislinami, (d) vsebnost kohumulona, itd...

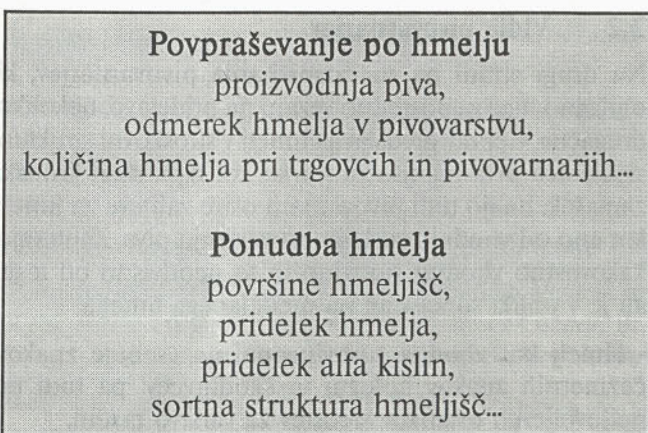
V splošnem lahko trdimo, da bodo pivovarnarji dolgoročno pripravljene kupovati hmelj le, če bo ustrezal zahtevam za njihove recepture glede na kemijsko sestavo, kakovost in ceno.

2.3 Vidik trgovcev

Vezni člen med pridelovalci in pivovarnarji je trgovina v nacionalno specifični obliki. Na trgu se stekajo informacije o ponudbi in povpraševanju in tu se - glede na splet tržnih dogajanj - oblikuje tudi cena hmelja. Ker pa se pri oblikovanju cen hmelja na trgu v veliki meri upoštevajo tudi ponujeni kultivarji, zahteva načrtovanje sortne politike vsake hmeljarske dežele tudi stalno spremljanje tržnih razmer, s tem tudi prepotrebno skupno dogovarjanje med pridelovalci, svetovalno službo (žlahtnitelji, tehnologi) ter trgovino.

3 Bilanca hmelja

Iz raziskovalnih poročil dežel pridelovalk razberemo, da je svetovni trend sortne sestave usmerjen k pridelavi kultivarjev z vedno višjim genskim potencialom tako za pridelek kot za vsebnost alfa kislin. Prednost nekaterih dežel, da gojijo pretežno visokogrenične kultivarje hmelja, omogoča njihovim hmeljarjem lažji prodor na svetovni trg v primerjavi z deželami, ki niso vodile dovolj aktivne sortne politike. Omenjeni trend povzroča v enačbi bilance hmelja hkrati tudi dodaten pritisk na elemente njegove ponudbe. Vpogled v vlogo sortne politike v tržnih dogajanjih na mednarodni ravni lahko osvetlimo tudi s pomočjo prikaza enačbe bilance hmelja (slika 1).



Slika 1: Elementi bilance hmelja

Svetovna bilanca hmelja predstavlja razmerje med elementi povpraševanja na eni strani in elementi njegove ponudbe na drugi strani. Ker je s proizvodno-ekonomskega vidika elastičnost ponudbe hmelja izredno nizka - to pomeni, da se ponudba oz. količina hmelja zelo težko odzove spremembam povpraševanja v kratkem času - je potemtakem možno usklajevati njegovo tržno ravnovesje šele z daljšim časovnim zamikom. Izrazitejša neravnovesja v bilanci pa pogojujejo zaostrene gospodarske razmere, ki jih v tem trenutku čutimo vsi, ki smo vezani na to kmetijsko panogo.

Natančnost ocene bilance hmelja pogojujemo s tremi dejavniki: (a) s številom elementov, ki jih ta vsebuje v enačbi, (b) z natančnostjo podatkov za posamezne vključene elemente in (c) z vključitvijo določenih predpostavk. Za nekoliko boljše razumevanje problematike svetovne bilance hmelja si na kratko pogledimo posamezne elemente, zajete v bilančni enačbi.

3.1 Elementi povpraševanja po hmelju

Dva najznačilnejša elementa povpraševanja po hmelju sta (A) količina proizvedenega piva in (B) povprečen odmerek hmelja pri njegovi proizvodnji.

A) Pri proizvodnji piva velja omeniti tri največje pivovarniške dežele: ZDA, Kitajsko in ZRN. Skupaj so te dežele imele v letu 1994 41-odstotni svetovni delež proizvodnje piva.

V ZDA so z veliko prednostjo največji proizvajalci piva, vendar tam proizvodnja že več let stagnira. V letu 1993 je znašala 237 mio. hl piva in je od leta 1980 naraščala letno le še za 0,3%. Poraba piva na prebivalca se je v tem času zmanjševala letno za 0,6% na vsega 85 l/prebivalca.

Nemški trg, ki ponuja med drugim tudi okoli 5.200 domačih vrst piva, je že nekaj časa precej zasičen. V zadnjih 20-tih letih se je poraba piva v zahodnem delu države povečala le za 10%. V letu 1994 so zvarili v Nemčiji 118 mio. hl piva. Podobno kot v ZDA se je zmanjševala poraba piva na prebivalca od 145 l v letu 1980 na 137 l v letu 1993.

Povsem drugačna slika pa je na Kitajskem. Tam so po statističnih podatkih največje svetovne trgovske hiše iz Nuerenberga v letu 1993 prvič proizvedli več piva kot v ZRN in s tem prešli na drugo mesto. V letu 1980 je znašala tamkajšnja pivovarniška proizvodnja le 6 mio. hl - torej približno le trikrat toliko kot znaša današnja slovenska proizvodnja. V letu 1994 pa beležijo na Kitajskem pri proizvodnji piva že 140 mio. hl. Letna povprečna rast proizvodnje za obdobje 1980-94 znaša sanjskih 25% in se odraža tudi v tamkajšnji narasli porabi piva na prebivalca. Ta se je povzpela od 0,5 litra na 11 litrov piva na prebivalca. Če interpoliramo scenarij nadaljnje rasti povpraševanja na kitajskem trgu, si lahko razložimo velik investicijski pritisk svetovnih pivovarn na to območje. Žal pa še ne drži, da se povpraševanje po pivu v enaki meri odraža tudi v svetovnem povpraševanju po hmelju. Zlasti še, če v deželah z

rastočo pivovarniško industrijo vzporedno narašča tudi njihova domača ponudba hmelja.

B) Do ocene odmerka hmelja pri varjenju piva je praktično nemogoče priti po neposredni metodi - iz zbira podatkov posameznih pivovarn. Zato je že precej časa v uporabi t.i. posredna metoda za oceno odmerka hmelja v pivovarstvu. Iz svetovnih količin zvarjenega piva in količin pridelanega hmelja lahko računsko ocenimo hipotetični odmerek hmeljenja ob upoštevanju dveh predpostavk:

- da bodo količine obranega hmelja enega letnika porabljene v pivovarnah v naslednjem letu in

- da se letna nihanja v pridelavi kompenzirajo s spremembo zalog trgovcev oz. pivovarjev.

Zaradi vse bolj razširjene uporabe izomeriziranih hmeljskih produktov, sprememb trendov okusa končnih uporabnikov in s tem speminjajoče se tehnologije v pivovarništvu so se tako izračunane količine odmerkov hmelja v obdobju 35 let zmanjšale skoraj za tretjino (32%).

V letu 1962 je znašal povprečen odmerek 9,2 g alfa kislin na hl piva, leta 1972 8,7 g/hl, zopet čez 10 let 7,6 g/hl. Leta 1990 je padel pod 7 g/hl, zadnji podatek izpred dveh let pa znaša v bilanci povprečno samo še 6,3 g alfa kislin na hl piva.

Preglednica 1: Prikaz svetovne bilance hmelja 1990 - 1995

Ljud	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Pridelava alfa kislin (t) (n-1)	7.290	6.864	8.612	7.537	9.099	6.907
Odmerek hmelja (g alfa k./hl)	6,9	6,8	6,8	6,7	6,6	6,3
Poraba (t alfa)	7877,3	7924,0	7909,9	7984,0	8063,4	7871,9
"Alfa - preskrba" (t)	- 587,3	- 1060,0	+702,1	-427,0	+1035,6	-964,9

(Joh. Barth & Sohn, 1992-1996)

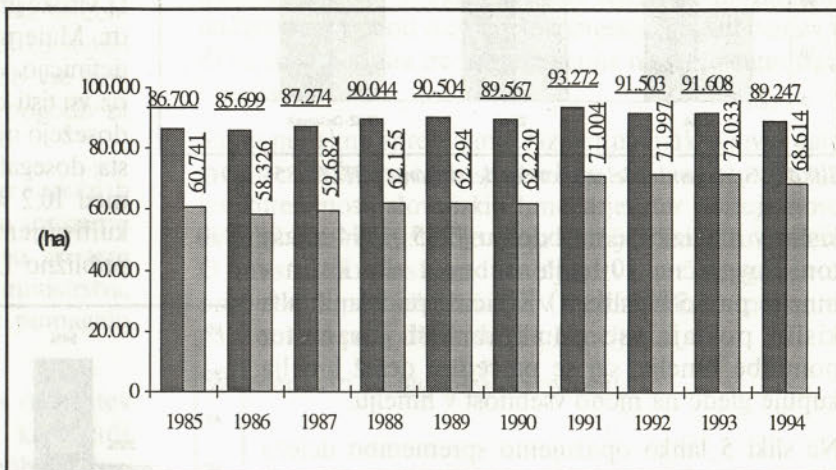
Ob pregledovanju različnih statistik (npr. Barthova vsakoletna poročila) se jasno kaže vedno večji problem svetove hiperprodukcije hmelja, nad katero se je potrebno resno zamisliti in se v hmeljarskih krogih na nacionalni ravni nanjo tudi premišljeno in ustrezno odzvati.

3.2 Elementi ponudbe hmelja

Oglejmo si sedaj še drugo stran bilančne enačbe - elemente ponudbe hmelja. V poenostavljenem prikazu bilance hmelja štejemo k najpomembnejšima elementoma ponudbe hmelja (A) površine hmeljišč in (B) pridelke alfa kislin.

A) Površine hmeljišč

V analiziranem obdobju 1985-94 znašajo v povprečju svetovne površine hmeljišč skoraj 90.000 ha, letno so hmeljarji pridelali v celoti povprečno 122 tisoč ton hmelja oz. 2,4 milijona stotov (50 kg) ter 7.870 t alfa kislin. Povprečni 10-letni delež 15 najpomembnejših



Slika 2: Površine hmeljišč (ha) 1985 - 1994 v svetu in v deželah MHZ

pridelovalk hmelja - ki so bile v letu 1995 tudi članice Mednarodne hmeljarske zveze (MHZ) - pa je znašal 72 % pri površinah, 78 % pri pridelku hmelja ter 81 % pri proizvodnji alfa kislin. Za ugotavljanje trendov sorte politike v najpomembnejših deželah pridelovalkah in s tem tudi razumevanje nekaterih tržnih dogajanj pa je potrebno tudi spremljanje dinamike sprememb njihovih elementov ponudbe.

Slika 3 predstavlja spremembo deleža površin dveh največjih pridelovalk (Nemčije in ZDA) glede na preostanek deleža dežel članic MHZ v analiziranem 10-letnem razdobju.

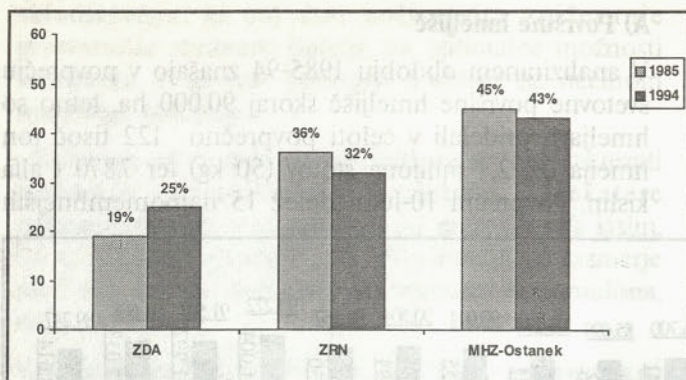
V Nemčiji se je na koncu analiziranega obdobja razprostiralo največ hmeljišč - skoraj 22.000 ha. Ta so predstavljala četrtno svetovnih površin ter tretjino površin članic. V 10-letnem obdobju se bistveno niso spremenila. Relativni

delež nemških površin pa se je v tem času znižal s 36 % na 32 %.

Nasprotno pa sta v tem obdobju ZDA in Avstralija skoraj za polovico povečali svoje površine. Tako je ameriški delež površin v okviru MHZ zrasel iz 19 % na 25 %. Z intenzivnimi obnovami hmeljišč v letih 1987, 1988 in 1991 so se ameriški hmeljarji prebili na drugo mesto. Avstralski delež pa kljub tolikšnemu relativnemu povečanju površin ni presegel 2 % skupnih površin članic.

Po drugi strani pa je nekaj dežel v tem času zmanjšalo svoje površine hmeljišč. Najbolj izrazito Belgija za 45 %, Anglija za 33 % in Španija za 32 %. V zadnjem letu pa smo pričra tudi izrazitemu krčenju na Češkem.

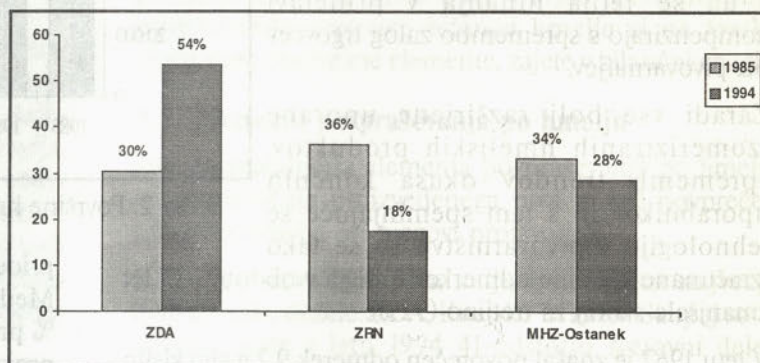
B) Povprečna 10-letna količina svetovne proizvodnje alfa



Slika 3: Sprememba deleža površin dežel članic MHZ (1985 - 1994)

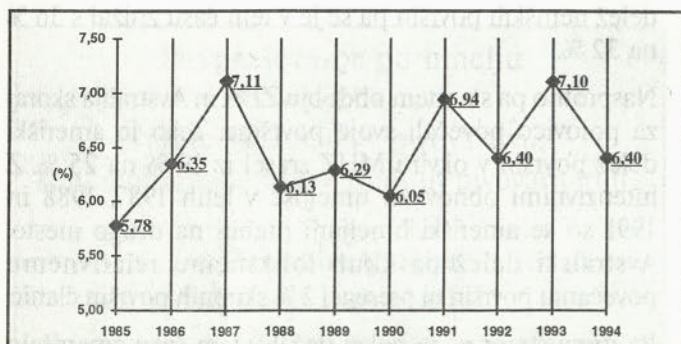
kislin v analiziranem obdobju 1985 - 1994 znaša 7870 ton. Povprečna 10-letna vsebnost alfa kislin v hmelju pa 6,5 % (slika 4). Količina pridelanih alfa kislin postaja vse pomembnejši parameter ponudbe hmelja, saj se precejšen delež hmelja kupuje glede na njeno vsebnost v hmelju.

Na sliki 5 lahko opazujemo spremembo deleža alfa kislin omenjenih dveh največjih pridelovalk prav tako glede na preostanek deleža dežel članic v analiziranem 10-letnem razdobju. Tu pa je - v primerjavi s spremembo površinskega deleža pri ZDA - razlika še očitnejša. Ameriški delež alfa proizvodnje se je dvignil s 30 % v letu 1985 na 54 % v letu 1994. To pomeni, da so na ravni MHZ na približno 110 ameriških farmah pridelali v letu 1994 več kot polovico količin alfa kislin dežel članic, ki so v omenjenem letu pridelale 77 % svetovnih količin. Pri tem pa velja tudi upoštevati dejstvo, da je bila ravno v tem letu evropska letina - za razliko od ameriške - daleč pod povprečjem.



Slika 5: Sprememba deleža pridelave alfa kislin dežel članic MHZ (1985-1994)

Pri elementih ponudbe igra ravno pri pridelavi alfa kislin sortna sestava hmeljišč ključno vlogo. Iz statistik MHZ razvrščamo kultivarje v dve skupini, in sicer v aromatične in grenčične kultivarje. Pri razvrščanju v omenjeni skupini ni ne v ZDA ne na ravni EZ pisanih pravil oz. jasnih kriterijev. Kultivarje razvrščajo pivovarji in trgovci glede na vsebnost alfa kislin ter aromatičnih sestavin oz. njune kombinacije.



Slika 4: Povprečne vsebnosti alfa kislin v svetovni pridelavi (1985 - 1994)

Pri nemških aromatičnih kultivarjih se gibljejo vsebnosti alfa kislin po podatkih CMA - nemške agencije za marketing kmetijskih pridelkov iz leta 1992 - med 3,6 %

pri cv. 'Tettanager' in 6,6 % pri cv. 'Perle'. V ZDA pridelujejo iz te skupine še n.pr. cv. 'Mount Hood' pa cv. 'Willamette', ki sta dosegla v lanski sezoni 3,5 % in 4,4 % alfa kislin.

Pri grenčičnih (alfa) kultivarjih pa so vsebnosti alfa kislin precej višje. V uradu EZ so pred časom definirali tudi t.i. visoko grenčične ali tudi super-alfa kultivarje. Iz članka dr. Maierja iz leta 1990 lahko povzamemo njihovo definicijo. V to skupino spadata cv. 'Yeoman' in cv. 'Target' oz. vsi tisti kultivarji, ki v treh zaporednih letih v povprečju dosežejo njuno raven vsebnosti alfa kislin. V 90-tih letih sta dosegala cv. 'Yeoman' in cv. 'Target' vsebnosti alfa med 10,2 % in 11,5 %. V Angliji imajo z omenjenima kultivarjema zasajenih skoraj polovico hmeljišč oz. približno 1.500 ha.

V Nemčiji so sredi 90-tih let pridelovali približno tretjino grenčičnih kultivarjev. Najznačilnejši med njimi - navedeni v brošuri CMA - marketinške agencije - so kultivarji z naslednjimi potencialnimi vsebnosti alfa kislin: cv. 'Target' z 10,8 %, cv. 'Nugget' z 11,3 % ter cv. 'Hallertauer Magnum' s 14 % alfa kislin. Zelo obetaven je tudi novi cv. 'Taurus'.

V primerjavi z ZRN, kjer je bilo v letu 1995 zasajenih 62 % aromatičnih sort s primerjalno nižjimi pridelki, je položaj v ZDA ravno obraten. Z naraščajočim trendom pridelujejo v ZDA (v zveznih državah Washington, Oregon in Idaho) skoraj dve tretjini (63 %) t.i. grenčičnih in visoko-grenčičnih kultivarjev. Iz lanskoletnega poročila ameriškega hmeljarskega združenja lahko razberemo nekaj statistik njihove sortne strukture iz leta 1995. Tako so ameriški hmeljarji na površini približno 17.000 ha imeli:

• cv. 'Cluster' s 14 % površinskim deležem in v povprečju doseženih 6,9 % alfa kislin,

• cv. 'Chinook' s 6 % površinskim deležem in 11,6 % alfa kislin,

• cv. 'Galena' z 21 % površinskim deležem in 11,75 % alfa kislin in

• cv. 'Nugget' z 19 % površinskim deležem in povprečno vsebnostjo alfa kislin 12,6 %.

4 Zaključek

Iz statističnih podatkov bilance hmelja lahko ugotovljamo razkorak med ponudbo in povpraševanjem hmelja v posameznih letih. Po eni strani opažamo zasičenost nekaterih tržišč s pivom ter zniževanje odmerka pri hmeljenju, po drugi strani pa naraščanje proizvedenih količin alfa kislin. V letu 1993 je ta celo prvič preseгла mejo 9.000 ton. Ta razkorak lahko vedno bolj čutijo tudi hmeljarji širom po svetu ob vse bolj zaostrenih pogojih pri sklepanju večletnih pogodb za odkup hmelja.

Naraščajoče povpraševanje po visokogreničnih kultivarjih hmelja vodi v svetu k nadaljnemu sortnemu prestrukturiranju. Deželam članicam EZ so pri tem krepko pripomogla tudi njihova kmetijska ministrstva, ki poleg ostalih ukrepov tudi na ta način pomagajo svojim hmeljarjem.

Namen pričujočega prispevka je splošna osvetlitev problematike svetovne bilance hmelja, ki zaradi hiperprodukcije hmelja v zadnjih nekaj letih močno

posega v ekonomska dogajanja pridelovalcev in trgovcev. Zasičenost pivovarniškega trga v nekaterih najpomembnejših odjemalkah hmelja (ZDA in ZRN), nenehno zniževanje odmerkov hmelja v pivovarništvu zaradi širjenja lažjih tipov piva, izboljšanje pivovarniške tehnologije varjenja ter vedno večji delež predelanega hmelja v brikete in ekstrakt in ne nazadnje ne povsem nadzorovan pohod novih visokogreničnih kultivarjev v ZDA, to je podoba trenutnega stanja na svetovnem trgu hmelja.

Samo nenehno spremljanje razmer na makro ravni daje vitalne informacije, potrebne za zagotavljanje konkurenčnosti slovenskih hmeljarjev, ter ponuja nove smernice za razmišljanje vsem hmeljarskim strukturam. O mestu slovenskega hmeljarstva ter njegovemu prispevku k ponudbi hmelja v mednarodnem prostoru pa v eni od prihodnjih števil Hmeljarja.

Navedeni viri so na voljo pri avtorju.

KAKO PREŽIVETI OSTRO KONKURENCO NA SVETOVNEM HMELJNEM TRGU

Lojze ČETINA*

Za sedanji položaj na svetovnem hmeljnem trgu je značilno, da ponudba (pridelava) hmelja presega povpraševanje (porabo oz. potrebe za proizvodnjo piva). V takem primeru govorimo o hmeljni krizi. Če pa povpraševanje presega ponudbo, govorimo o konjunkturi.

1 Uvod

Če ponudba presega povpraševanje, cene padajo, včasih tudi globoko pod pridelovalne stroške. Zato pridelovalci začno zmanjševati ali celo opuščati pridelavo hmelja, ponudba se zmanjša in na trgu se čez čas zopet vzpostavi ravnotežje. V primeru, da je povpraševanje kupcev hmelja večje kot je ponudba pridelovalcev - takih primerov pa že dolgo ni bilo in se jih le starejši med nami še dobro spominjamo - se cene dvignejo nad pridelovalne stroške. Zato hmeljarji v takih razmerah povečujejo pridelavo. Toda s tem povečajo ponudbo in čez čas cene ponovno padejo. Najprej so okrog ravni pridelovalnih stroškov, pri nadaljnjem povečevanju pridelave pa spet izpod letih. Ponovno pride do krize. Tako so se v preteklosti kar precej redno ponavljali cikli hmeljnih kriz in konjunktur.

Za sedanjo krizo pa je značilno, da je dolgotrajna in kaže, da bo še trajala. O razlogih za to smo že večkrat govorili. Zaradi spremenjenega razmerja med stalnimi in spremenljivimi stroški v korist prvih se pridelovalci ne morejo hitro prilagajati povpraševanju, zato so krize lahko nepredvidljivo dolgotrajne. V času kriz prihaja med

pridelovalci do ostre konkurence na svetovnem trgu. Ker padejo cene tudi pod stroške pridelave, morajo proizvajalci sprejeti vrsto ukrepov za preživetje. Prispevek govori le o najvažnejših.

2 Ukrepi za preživetje slovenskega hmeljarstva

Da bo slovensko hmeljarstvo lahko preživel sedanjo krizo, bo moralo sprejeti oz. intenzivirati vrsto ukrepov. Naštjemo le najvažnejše:

- skrb za ponudbo kakovostnega hmelja,
- bolj agresivna in domiselna promocija slovenskega hmelja kot posebne provinience,
- dobra organiziranost pridelovalcev, ki omogoča koncentrirano ponudbo in druge aktivnosti skupnega pomena,
- aktivno mednarodno sodelovanje na področju izmenjave tržnih, strokovnih in znanstvenih informacij,
- oblikovanje in stalno preverjanje proizvodne in tržne strategije,
- zniževanje pridelovalnih stroškov, tako stalnih na gospodarstvo kot neposrednih na hektar in na kilogram pridelka.

*prof., dr. agr. zn., Šempeter v Savinjski dolini

2.1 Skrb za ponudbo kakovostnega hmelja

Za uspešno konkurenco na svetovnem trgu je kakovost najpomembnejša. Nič nam ne pomaga, če izsilimo milejše prevzemne vzorce, kajti le trg oz. potrošnik je tisti, ki diktira kakovost hmelja, kakršna je sprejemljiva zanj. Ameriški hmeljarji so to spoznali že zelo zgodaj. Neodvisna komisija ugotavlja po sistemu vzorčenja količino primesi (listje in peclji) v balah hmelja. Tako so npr. ugotovili, da se je odstotek le-teh od leta 1988, ko je znašal še okrog 1%, do leta 1995 zmanjšal na 0,8 %. Tam imajo že dolgo vpeljano bonifikacijo na ceno hmelja v odvisnosti od teh primesi in znaša do 5 % prodajne cene.

V Nemčiji so vpeljali t.i. nevtralnno določanje kakovosti. Ta vključuje tudi vsebnost primesi in druge parametre kakovosti. Nevtralno oceno kakovosti hmelja naj bi priznali tudi trgovci in jo upoštevali pri oblikovanju cen v odkupnih in prodajnih pogodbah med pridelovalci in trgovci, v katerih pa še zaenkrat ne upoštevajo vsebnosti alfa smol. S tem želijo prispevati k dobremu vtisu in solidnosti trgovine s hmeljem. To pa je tudi že element promocije njihovega hmelja v ostri konkurenci na svetovnem hmeljnem trgu. V to skupino ukrepov spada tudi problematika varstva oz. ostankov fitofarmaceutskih sredstev v hmelju. Harmonizacija predpisov glede toleranc in registracije fitofarmaceutskih sredstev v mednarodnem merilu bi znatno prispevala k reševanju tega problema.

Po dejanjih teh vodilnih hmeljarskih dežel se bomo morali zgledovati tudi mi. Poiskati bo treba še kakšne bolj domiselne prijeme promocije kakovosti naše provinience hmelja.

2.2 Promocija določene provinience hmelja

To je zelo pomemben dejavnik, ki smo mu dosedaj posvečali premalo pozornosti, medtem ko mu namenjajo nekatere večje hmeljarske dežele posebno skrb.

Ameriški hmeljarji se npr. že vrsto let usmerjeno ukvarjajo s promocijo svojega hmelja. Na vsakem koraku poudarjajo njegovo kakovost hmelja. Redno sodelujejo na velikih svetovnih razstavah. Za oblikovanje in koordiniranje promocijskih aktivnosti imajo posebno promocijsko komisijo. Pri tem jim finančno pomaga tudi država. V okviru teh aktivnosti organizirajo informativne ekskurzije za pivovarjarje - potencialne kupce hmelja, na katerih jim prikažejo način pridelovanja hmelja z določenimi poudarki, ki so pomembni za promocijo. Pa tudi družabnih srečanj pri tem ne manjka. Med drugim je rezultat teh aktivnosti povečanje deleža izvoza njihovega hmelja v Evropo od 25 % na 39 % in v Azijo od 6,1 % na 10 % od 1989/90 do 1995/96 (Vir: HOPS USA No.500).

Tudi v Nemčiji namenjajo promociji vedno več pozornosti. V ta namen uvajajo nevtralno kontrolo kakovosti. Vsako leto organizirajo t.i. hmeljarsko

ekskurzijo, na katero povabijo vse ugledne ljudi s področja stroke in politike. Skoraj vedno se jih udeležita deželni in zvezni kmetijski minister ter pomembni ljudje iz trgovskih in pivovarniških krogov. Ustrezno poskrbijo tudi za družabni del srečanja, kjer je vedno prisotna tudi "hmeljska kraljica". Promocijo izvajajo tudi prek turizma. Namestili so posebne turistične table, ki označujejo njihovo hmeljarsko območje. S tem opozarjajo turiste na to, da tukaj raste tisti kakovostni hmelj za pivo, ki ga oni na svoji poti pijejo.

V to obliko promocije bi lahko prišteli tudi "hmeljarske kmetije odprtih vrat", na katerih se lahko turisti seznanjajo s tehniko pridelovanja hmelja in življenjem na taki kmetiji.

S promocijo je torej potrebno na trgu narediti vtis, da pridelujemo in prodajamo hmelj določene provinience in kakovosti, ne le alfa smole.

2.3 Dobra organiziranost hmeljarjev

Izvajanje naštetih ukrepov za preživetje potrebuje dobro organiziranost. Hmeljarji so že zelo zgodaj spoznali potrebo po tesnejšem sodelovanju, da bi tako čim bolj zmanjšali posledice neusmiljene konkurence na svetovnem trgu. Težili so k bolj organizirani ponudbi posameznih provinience hmelja. Največkrat pa se v ta namen organizirajo hmeljarji na nacionalni ravni. V deželah, kjer so hmeljarji dobro organizirani, so tudi v teh kriznih razmerah uspešnejši. Sem bi lahko uvrstili npr. ZDA, Nemčijo, Francijo, Veliko Britanijo. In obratno: v deželah, kjer hmeljarji niso tako dobro organizirani (Belgija) ali pa so se njihove organizacije zaradi tranzicije bolj ali manj porušile (Češka, Poljska, Bolgarija, Madžarska), je hmeljarstvo že propadlo (Madžarska) ali pa je v velikih težavah. Kam bi lahko uvrstili Slovenijo, presodite sami. Gotovo pa ne kaže nič kaj rožnato, če se ne bomo še pravi čas streznili in se nad tem zamislili.

Dobro organiziranost hmeljarjev zahteva tudi Evropska zveza, ki s tem pogojuje svoje neposredne subvencije hmeljarjem. Zato bodo morali tudi slovenski hmeljarji vzporedno s približevanjem Evropi obnoviti in izoblikovati organizacijsko obliko, ki bo ustrezala zahtevam Evropske zveze.

2.4 Aktivno mednarodno sodelovanje

Slovenski hmeljarji so se že leta 1952, samo eno leto po ustanovitvi takratne Evropske hmeljarske zveze leta 1951 (Evropski hmeljarski biro - EHB), ki se je kasneje po vključitvi ZDA, Avstralije in Nove Zelandije preimenovala v Mednarodno hmeljarsko zvezo (Internacionalni hmeljarski biro - IHB), včlanili v to organizacijo in v njej ves čas aktivno sodelovali. Že leta 1953 je bil mednarodni hmeljarski kongres prvič v Sloveniji, na Dobrni.

Po prvotnih iluzijah, da bi taka organizacija lahko

uravnavala organizirano ponudbo hmelja v svetovnem merilu, smo kasneje spoznali, da to ni mogoče, ker nima ustrezne izvršilne oblasti. Je pa takšno mednarodno sodelovanje neprecenljive vrednosti za aktivno izmenjavo tržnih, strokovnih in znanstvenih informacij. V ta namen ima Mednarodna hmeljarska zveza tri komisije: ekonomsko, tehnično in znanstveno komisijo, ki se sestajajo večkrat (ekonomska), dvakrat (tehnična) in vsaki dve leti (znanstvena). Tudi osebna poznanstva, ki so se spletla na hmeljarskih kongresih in drugih sestankih, so omogočila vrsto uspešnih stikov med hmeljarji in hmeljarskimi strokovnjaki. Rezultati teh stikov niso zanemarljivi. Zato mislim, da je sodelovanje slovenskih hmeljarjev v Mednarodni hmeljarski zvezi pomembno in ga je potrebno aktivno gojiti tudi v bodoče.

2.5 Oblikovanje tržne in pridelovalne strategije

Za vsako gospodarsko aktivnost je potrebno izoblikovati najprej tržno in iz te izpeljati podjetniško oz. proizvodno strategijo. To običajno ni lahko, posebno še v takih razmerah, kot so sedanje. Vsaka tovrstna odločitev je obremenjena z določenim tveganjem. Vendar je res, da je tveganje manjše, če razpolagamo z dovolj in s kakovostnimi informacijami. Sprejeta strategija pa ni nekaj stalnega. Nenehno jo je treba preverjati in prilagajati novo nastalim razmeram, seveda v okviru možnosti, ki jih dovoljujejo podjetniške in organizacijske omejitve. V okviru oblikovanja strategije je za slovensko hmeljarstvo odprtih vrsta dilem. Npr.: ali bi z ustrezno promocijo in znanstveno podporo kazalo ohranjati delež kultivarjev tradicionalne provinience, s kakšnim deležem se vključevati na trgu s superalfa kultivarji in katerimi, kaj je z nizkimi žičnicami, ali prodaja po alfa smolah, strategija glede nevtralne kontrole kakovosti, strategija promocije slovenskega hmelja in še kaj. Seveda pa je za to potreben strpen in argumentiran dialog med trgovino, pridelovalci in strokovnjaki.

Nemški hmeljarji so vpeljali posebne zaprte sestanke (klauzure), na katerih se za 2 do 3 dni sestane nekaj vidnih predstavnikov hmeljarstva. Navadno se jih udeležujejo predstavniki hmeljarske zveze, predstavniki trgovcev, znanosti in referent, odgovoren za hmeljarstvo pri kmetijskem ministrstvu. Klauzura je "nekje" v "nekem hotelu", kjer je mogoče brez formalnega dnevnega reda sproščeno voditi tudi razpravo in dialog, ki je potreben za oblikovanje rešitev hmeljarske strategije. Pravijo, da so bile prav na takih "klauzurah" sprejete odločitve glede novega načina pakiranja, nevtralne kontrole i. dr., ki se po navadi zelo hitro realizirajo.

2.6 Zniževanje stroškov pridelave

Nazadnje, a ne najmanj pomembno, je v takih razmerah zniževanje stroškov pridelave. O tem smo govorili tudi na 34. seminarju o hmeljarstvu v Rogaški Slatini. Poznamo dva načina zniževanja stroškov: neposrednega

in posrednega. V prvem primeru gre za zmanjševanje oz. racionalizacijo neposrednih vložkov, kot so: delo, gnojila, fitofarmaceutvska sredstva, energija in drugi materialni vložki. Pri teh vložkih ni mogoče kaj prida prihraniti (razen nekaj pri delu in energiji), posebno če želimo dosegati visoke in kakovostne pridelke. Več možnosti za zniževanje stroškov imamo pri posrednih stroških, tako, da z boljšim koriščenjem osnovnih sredstev zmanjšujemo stalne stroške po hektarju in s povečevanjem pridelkov znižujemo stroške po enoti pridelka. Bolj konkretno reševanje te problematike pa bi zahtevalo mogoče "reprizo" projekta "nove tehnologije". Vsekakor pa bo zaradi zmanjšanja stalnih stroškov treba posvetiti več pozornosti strukturnemu razmerju med površino hmeljišč in osnovnimi sredstvi na kmetiji ter razmisliti o oblikah učinkovite skupne rabe strojev in opreme (strojni krožki, skupna nabava določenih strojev in naprav, uvajanje storitev idr.) s ciljem, da bi zmanjšali stroške pridelave.

3 Namesto sklepa

V prispevku nisem imel namena podrobneje obravnavati sedanjih težkih razmer v svetovnem in slovenskem hmeljarstvu, ampak prispevati nekaj misli k oblikovanju ukrepov na področjih kakovostne ponudbe, promocije, organiziranosti hmeljarjev, mednarodnega sodelovanja, strategije prodaje in pridelave ter zniževanja stroškov pridelave. Le s temeljitim razmislekom, kaj vse moramo postoriti in kako ukrepati, bomo lahko kos težkim razmeram na svetovnem hmeljnem trgu in v slovenskem hmeljarstvu. Naša pozicija na svetovnem trgu bo pač takšna, kakršno si bomo ustvarili sami z enotno, stabilno organiziranostjo in izoblikovano strategijo promocije in ponudbe, ki bo upoštevala dolgoročne cilje slovenskega hmeljarstva in podjetniške interese posameznikov do tiste mere, da ne bo ogrožala dolgoročnega interesa vseh slovenskih hmeljarjev.



PRIDELOVANJE HMELJA V SLOVENIJI V OBDOBJU 1992 - 1996

Irena FRIŠKOVEC¹, Marijan DROBNE²

V članku so predstavljeni pokazatelji slovenske pridelave hmelja v letih 1992-1996: gibanje površin v Sloveniji in po posameznih občinah, gibanje velikosti hmeljišč, ki jih ima v lasti posamezen pridelovalec, odstotek namakanih hmeljišč, spremembe sortnega sestava, starost nasadov ter kakovost in količina pridelka. Podatki so iz arhiva Hmeljne komisije Slovenije.

1 UVOD

Hmeljarstvo je v Sloveniji omenjeno že v srednjem veku. Omenjeno je v urbarju Notitia honorum de Lorca leta 1156 in drugih urbarjih na Gorenjskem in Primorskem. Gojenje hmelja se je takrat razširilo, vendar je konec srednjega veka zamrlo zaradi stalnih vojn.

Ponovno so na območju Slovenije pričeli gojiti hmelj v 19. stoletju, in sicer v mnogo širšem obsegu. Hmeljišča so bila na območju Savinjske doline, Škofje Loke, v okolici Ljubljane, v Radljah v Dravski dolini, na Ptujskem polju, Rogatcu. Hmeljišča so bila zlasti razširjena na Dolenjskem. Veleposestvo Langerjevih iz okolice Novega mesta je v prejšnjem stoletju zalagalo precejšen del graške in dunajske pivovarniške industrije (4).

V naslednjih letih so se trdneje oprijeli hmeljarstva tam, kjer je bila boljše organizirana tudi trgovina s hmeljem (Savinjska dolina). V Savinjski dolini so leta 1880 osnovali prvo "strokovno hmeljarsko društvo" s sedežem v Žalcu. Že leta 1882 je Hausenbichler, žalski župan, ki so mu ob stoletnici rojstva nadeli častni naslov "oče slovenskega hmeljarstva", izdal "Navod o hmeljariji" (3).

V obdobju med prvo in drugo svetovno vojno so se hmeljarji srečali z nekaj kriznimi leti, ko so pridelovalci in trgovci doživeli popoln polom (3). Usodo hmeljarjev skozi leta zelo lepo ilustrira zapis v knjigi prof. Sadarja, ki pravi: "Hmelj je prinašal to leto kupe denarja, drugo leto pa le ploho kletvic." (2). Med drugo svetovno vojno so bila hmeljišča skrčena na minimum, po letu 1945 pa so ponovno oživela.

2 Pridelava hmelja v zadnjih štirih letih

2.1 Površine nasadov hmelja v Sloveniji

V Sloveniji pridelujemo hmelj v dolinah rek: Savinje, Drave, Save, Krke in Sotle oziroma na območju 16 nekdanjih občin, kar je razvidno iz tabele 1.

V obdobju 1992 - 1996 smo v Sloveniji pridelovali hmelj na od 2453 ha v letu 1993 do 2365 ha v letu 1996. Podatek za leto 1992 je posledica nepopolne evidence v tem letu, ko približno 5 % površin še ni bilo zajetih v popis.

Največji delež hmeljišč v Sloveniji je v občini Žalec (66

- 68 %), v občinah Celje in Ptuj je okoli 5,5 % slovenskih hmeljišč, v Radljah 4 %, v vseh ostalih občinah pa je

Tabela 1: Površine hmeljnih nasadov (v ha) v Sloveniji po občinah, 1992 - 1996

OBČINA	POVRŠINA HMELJIŠČ (ha)				
	1992	1993	1994	1995	1996
BREŽICE	42	37	42	42	42
CELJE	123	133	140	140	136
DRAVOGRAD	7	7	12	6	7
MOZIRJE	60	59	58	58	58
N. MESTO	46	51	51	46	37
ORMOŽ	39	37	37	45	40
PTUJ	127	130	130	132	132
RADLJE OB DRAVI	118	114	75	80	115
SEVNICA	53	55	56	40	31
SLOVENJ GRADEC	29	41	37	44	49
SLOV. BISTRICA	32	32	32	32	32
ŠMARJE PRI JELŠAH	30	30	16	16	11
VELENJE	16	16	13	8	5
ŽALEC	1588	1633	1654	1621	1609
MAR./RUŠE	32	26	26	22	22
MAR./TEZNO	41	50	38	39	39
SKUPAJ	2385	2453	2419	2371	2365

bilo v tem obdobju med 15 - 17 % slovenskih hmeljišč.

2.2 Število pridelovalcev hmelja

V Sloveniji je v letu 1996 pridelovalo hmelj 379 pridelovalcev, kar je dobrih 20 % manj, kot je bilo pridelovalcev v letu 1993, ko jih je bilo 496.

Po podatkih Hmeljne komisije Slovenije so pridelovalci razdeljeni v 7 razredov, glede na velikost njihovih hmeljišč. Velikostni razredi so razvidni iz tabele 2.

V obdobju 1992 - 1996 je opazno padanje števila pridelovalcev, ki imajo do 1 ha nasadov hmelja (iz 40 % na 27 % vseh pridelovalcev). Povečuje pa se število pridelovalcev, ki so lastniki od 3 - 10 ha hmeljišč.

Sedemnajst pridelovalcev, ki imajo hmeljišča večja kot 50 ha, so lastniki več kot polovice (56 %) vseh hmeljišč v Sloveniji (tabela 3). Zmanjšujejo pa se površine v prvih dveh razredih.

2.3 Sortna sestava slovenskih nasadov hmelja

Dobra polovica (50 - 54 %) slovenskih nasadov hmelja je posajenih s kultivarjem 'aurora'. V letih od 1992 do 1996 se je zmanjšal odstotek površin, posajenih s cv. 'savinjski golding', s 35 % vseh površin na 23 % vseh površin. Povečal pa se je odstotek hmeljišč posajenih s cv. 'bobek', in sicer iz 2 % na 5 %. Skupni odstotek površin, posajenih s kultivarjema 'savinjski golding' in 'bobek',

¹dipl. ing. agr., Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Žalec;

²dipl. ing. agr., Hmeljna komisija Slovenije

Tabela 2:

Gibanje števila pridelovalcev hmelja v Sloveniji glede na velikostne razrede hmeljišč, 1992 - 1996

Velikost hmeljišča (ha)	Število pridelovalcev					Število pridelovalcev (%)				
	1992	1993	1994	1995	1996	1992	1993	1994	1995	1996
do 1	189	198	155	129	104	40	40	34	32	27
1 - 2	148	147	131	119	119	31	30	29	29	31
2 - 3	67	67	75	68	61	14	13	17	17	16
3 - 5	32	44	47	47	46	6	8	10	12	12
5 - 10	8	9	11	14	19	2	2	3	3	5
10 - 50	12	13	13	13	13	3	3	3	3	4
nad 50	18	17	18	17	17	4	4	4	4	5
Skupaj	474	496	450	407	379	100	100	100	100	100

Tabela 3:

Gibanje površin nasadov hmelja (v ha in %) v Sloveniji glede na velikostne razrede hmeljišč, 1992 - 1996

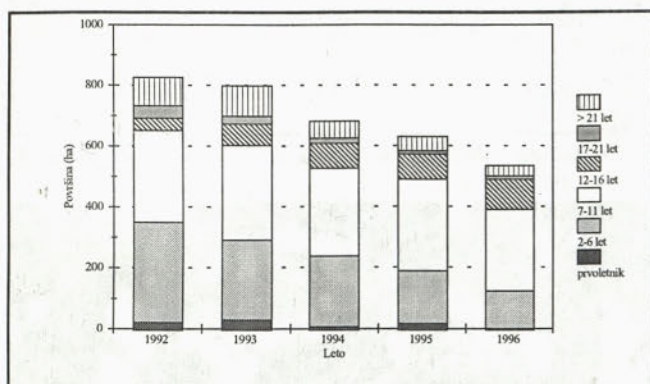
Velikost posestva (ha)	Površina (ha)					Površina (%)				
	1992	1993	1994	1995	1996	1992	1993	1994	1995	1996
do 1	119	120	97	84	66	5	5	4	4	3
1 - 2	229	216	192	178	173	10	9	8	8	7
2 - 3	178	170	183	168	153	7	7	8	7	7
3 - 5	122	159	176	180	169	5	6	7	7	7
5 - 10	55	56	65	88	114	2	2	3	4	5
10 - 50	359	380	345	374	356	15	16	14	15	15
nad 50	1323	1352	1361	1299	1333	56	55	56	55	56
Skupaj	2385	2453	2419	2371	2365	100	100	100	100	100

Tabela 4: Sortna sestava nasadov hmelja v Sloveniji, 1992 - 1996

KULTIVAR	POVRŠINA (ha)				
	1992	1993	1994	1995	1996
SAV. GOLDING	826	801	683	630	533
AURORA	1239	1259	1275	1255	1276
APOLON	16	16	6	6	6
ATLAS	46	41	39	35	27
BOBEK	112	167	250	271	327
BLISK	41	34	34	39	45
BUKET	20	20	14	14	13
CEKIN	6	7	7	7	7
CELEIA	32	43	46	53	59
CERERA	9	26	25	30	32
CICERO	3	7	7	7	7
NEOPLANTA	11	11	11	4	4
VOJVODINA	19	16	16	8	4
MAGNUM			1	7	21
MEŠANICA	5	5	5	5	4
SKUPAJ	2385	2453	2419	2371	2365

pa se ni bistveno spremenil in se je v teh letih gibal med 37 % ter 40 %.

2.4 Starostna sestava nasadov hmelja v Sloveniji

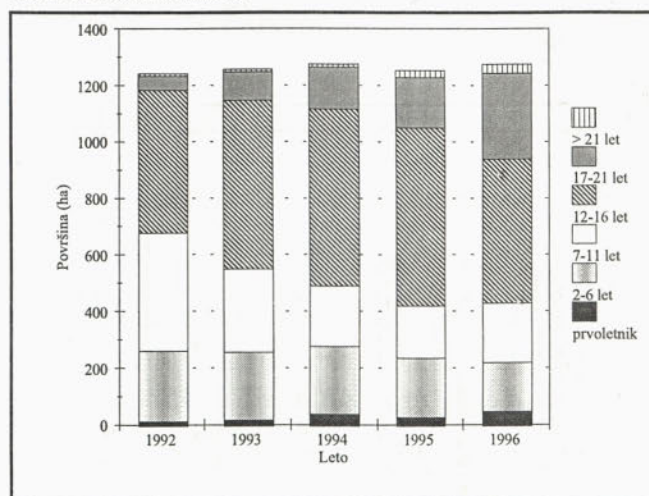


Graf 1: Starostna sestava nasadov hmelja, cv. "sav. golding", v Sloveniji, 1992 - 1996

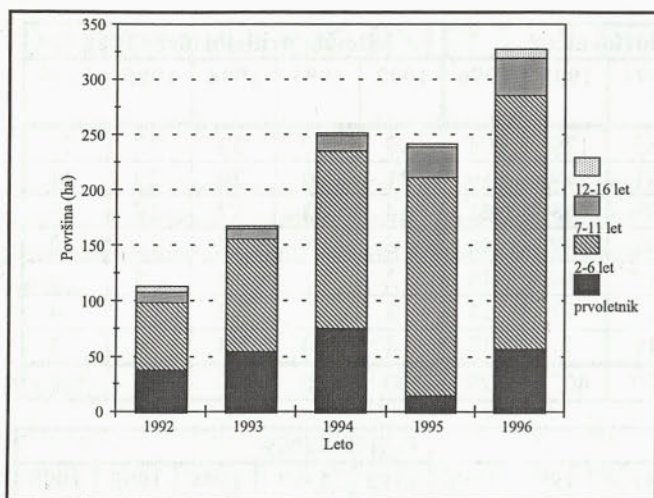
Tabela 5: Starostna sestava nasadov hmelja v Sloveniji v obdobju 1992 - 1996

STAROST (LETA)	POVRŠINA (ha)				
	1992	1993	1994	1995	1996
PRVOLETNIK	89	143	134	109	138
2 - 6	721	690	729	678	624
7 - 11	785	664	568	575	569
12 - 16	589	709	741	736	645
17 - 21	104	144	184	205	327
> 21	97	104	65	68	61
SKUPAJ	2385	2453	2419	2371	2365

Po podatkih Hmeljne komisije Slovenija so nasadi hmelja razvrščeni v 6 starostnih razredov. V tem obdobju se je delež prvoletnih nasadov gibal med 4 % in 6 %. Delež nasadov, ki so stari od 2 let do 11 let, je bil med 63 % leta 1992 in 50 % v letu 1996. Več podrobnosti je razvidno iz tabele 5.



Graf 2: Starostna sestava nasadov hmelja, cv. "aurora", v Sloveniji, 1992 - 1996

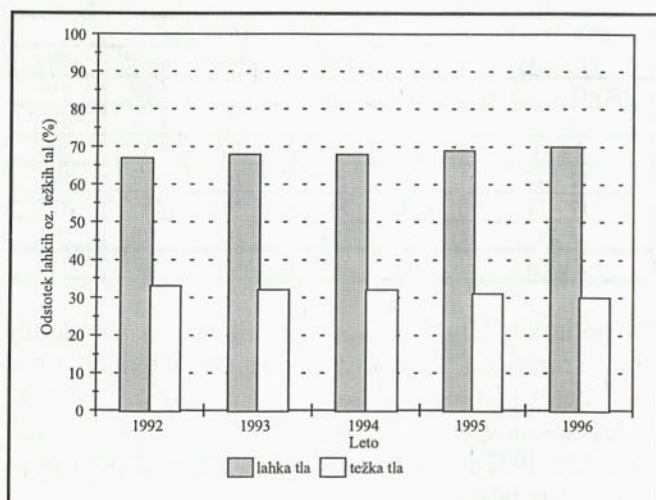


Graf 3: Starostna sestava nasadov hmelja, cv. "bobek", v Sloveniji, 1992 - 1996

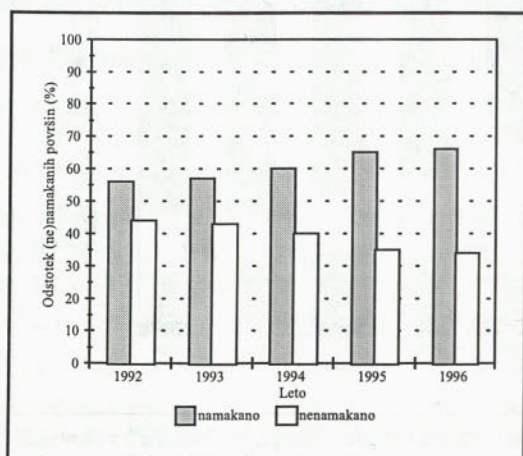
Starostna sestava nasadov treh vodilnih kultivarjev 'aurore', 'savinjskega goldinga' in 'bobka' pa je razvidna iz grafov 1, 2 in 3.

2.5 Tla in namakanje nasadov hmelja v Sloveniji

Po podatkih Hmeljne komisije Slovenija so nasadi razdeljeni v dva razreda: lahka tla in težka tla. Iz grafa 4 je razvidno, da razmerje ostaja vseskozi enako in sicer je 70 % nasadov na lahkih tleh.



Graf 4: Gibanje nasadov hmelja glede na tip tal (v %) v Sloveniji, 1992 - 1996



Graf 5: Gibanje namakanih (nenamakanih) nasadov hmelja (v %) v Sloveniji, 1992 - 1996

Tabela 6: Namakani nasadi hmelja (v %) v Sloveniji, 1992 - 1996

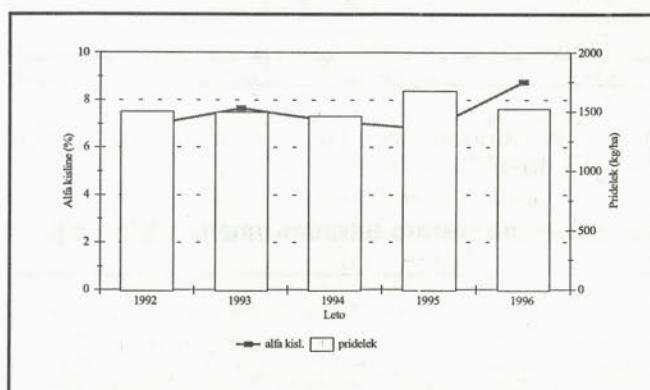
OBČINA	NAMAKANO (%)				
	1992	1993	1994	1995	1996
BREŽICE	100	100	100	100	100
CELJE	0	0	0	0	0
DRAVOGRAD	0	0	0	0	0
MOZIRJE	0	0	63	64	64
N. MESTO	66	69	69	82	82
ORMOŽ	100	100	100	100	100
PTUJ	69	70	70	66	66
RADLJE/DRAVI	69	71	76	70	70
SEVNICA	27	36	50	72	72
SL. GRADEC	0	76	97	98	94
SL. BISTRICA	69	69	69	69	69
ŠMARJE/JELŠ.	100	100	100	100	100
VELENJE	0	0	0	0	0
ŽALEC	62	62	64	70	71
MAR./RUŠE	0	0	0	0	0
MAR./TEZNO	0	0	0	0	0
SKUPAJ	56	57	60	65	66

Takšna tla, zniževanje podtalnice in vremenske razmere pa narekujejo tudi potrebe po namakanju. Namakane površine so se v tem obdobju povečale za 10 %.

Občine Celje, Dravograd, Velenje in Maribor so še 100 % brez namakanih površin. Vsa hmeljišča pa imajo namakana v občinah Brežice, Ormož in Šmarje pri Jelšah.

2.6 Količina in kakovost pridelka

Količina pridelanega hmelja v Sloveniji se je v tem obdobju gibala med 3577 tonami in 3967 tonami. Povprečni hektarski pridelki so se gibali med 1500 kg/ha ter 1673 kg/ha, povprečen odstotek alfa kislin pa je bil med 6,8 % in 8,8 %.



Graf 6: Gibanje alfa kislin (%) in pridelka hmelja (kg/ha) v Sloveniji, 1992 - 1996



3 ZAKLJUČEK

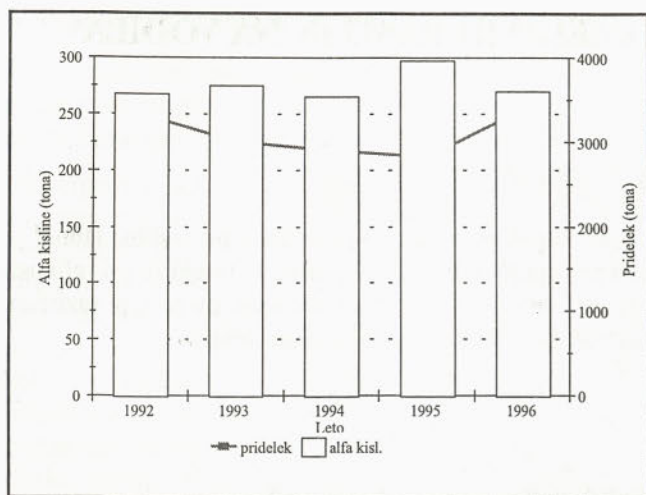
V letih 1992 do 1996 so se skupne površine hmeljnih nasadov v Sloveniji zmanjšale in znašajo v letu 1996 2365 ha. Na teh površinah smo dosegli povprečne hektarske pridelke med 1500 in 1673 kg/ha, s povprečno vsebnostjo alfa kislin okoli 7 %. Skupni pridelek v tem obdobju je bil največji leta 1995 - 3967 ton.

- 60 % pridelovalcev ima hmeljišča velika do 2 ha. Pridelovalci, ki imajo več kot 50 ha hmeljnih nasadov, imajo skupaj preko 50 % vseh slovenskih površin hmelja.

- Dobrih 50 % površin je posajenih s kultivarjem 'aurora', slaba četrтина hmeljišč je posajenih s 'savinjskim goldingom', na 15 % nasadov pa raste 'bobek'.

- Prvoletnih nasadov je približno 5 %, preko 50 % nasadov pa je starih od 2 do 11 let.

- Na lahkih tleh je okoli 70 % slovenskih površin hmelja, 60 % hmeljišč pa je v Sloveniji namakanih.



Graf 7: Gibanje alfa kislin (v tonah) in pridelka hmelja (v tonah) v Sloveniji, 1992 - 1996

Viri:

1 Arhiv Hmeljna komisija Slovenije

2 Hacin, J. Prispevek k poznavanju vpliva dejavnikov okolja na rast in razvoj ter na pridelek in vsebnost alfa kislin pri hmelju (*Humulus lupulus* L.). Magistrsko delo. Ljubljana, 1989, s.1-23

3 Kralj, D. 1996. V Sloveniji pridelujemo 'savinjski golding' že 70 let. *Hmeljar*, 65, 1-2, s. 3-5

4 Wagner, T. *Hmeljarstvo* 1. del. Žalec, 1968, 3 - 28

Tabela 7:

Kazalci pridelave hmelja v Sloveniji v obdobju 1992 - 1996

Kazalec/Leto	1992	1993	1994	1995	1996
Površina (ha)	2385	2453	2419	2371	2365
Pridelek (t)	3577	3668	3542	3967	3606
Pridelek (kg/ha)	1500	1495	1464	1673	1524
Alfa kisline (%)	6,9	7,1	7,1	6,8	8,8
Alfa kisline (kg)	249762	225932	218180	211861	253875

OPOZORILO HMELJARJEM

Vsako leto mora hmeljar prijaviti pridelavo hmelja v tekočem letu do konca aprila.

Smo že v maju - rok je potekel, nekateri pa ste spregledali to predpisano dolžnost.

Hmeljarji, preverite, če niste pozabili na prijavo.

In če ste, takoj pošljite prijavo, ali pa pridite na sedež Hmeljne komisije na IHP osebno, da skupaj uredimo to zadevo.

Marijan Drobne, Hmeljna komisija Slovenije

NAPELJAVA VODIL IN POGANJKOV HMELJNIH RASTLIN NA VODILA

Dušica MAJER*

Količina in kakovost pridelka hmelja sta odvisni tudi od ustrezne napeljave vodil in poganjkov na vodilo. Hmelj je ovijalka in za svojo rast potrebuje oporo. Po rezi vzniknejo v aprilu ali na začetku maja poganjki, ki imajo že pri velikosti dveh do treh internodijev sposobnost ovijanja in prično iskati oporo. Število poganjkov, ki odženejo po rezi, je različno, od petnajst do petdeset. Nekaj teh poganjkov se lahko samodejno navije, če je v bližini rastline opora.

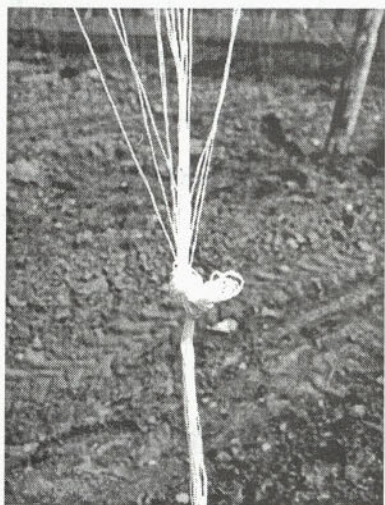
1 Uvod

V standardni tehnologiji pridelave hmelja postavimo hmelju oporo, na katero navijemo nekaj poganjkov, preostale pa odstranimo. Sposobnost ovijanja in samonapeljave poganjkov na oporo je najbolj odvisna od kultivarja, rastišča in primernosti opore. Glede na to, so tehnologije napeljave vodil po svetu različne. Vrsta in način postavitve opore se razlikujeta glede na klimo, rodovitnost zemlje, kultivarje in ekonomske pokazatelje, zato imamo različno število vodil na sadilno mesto oziroma na hektar, različne kote napeljave vodil in materiale za vodila.

2 Napeljava vodil

2.1 Vrste vodil

Pri nas uporabljamo kot vodila še vedno polipropilensko



vrstico. Glede na bujnost nasada se lahko odločimo za različne debeline in jakosti vrvice. Za stare nasade uporabljamo tip 1200 za srednje bujne ali 1000 za zelo bujne nasade, za šibke prvoletne nasade iz ukoreninjenecv pa tip 1300 oziroma 1500 za zelo šibke prvoletnike iz sadik.

Polipropilenska vrstica je precejšnja obremenitev okolja, saj jo leta in leta s hmeljevino vračamo na njive. Ostanki polipropilenske vrvice se z obdelavo zamešajo tudi v globlje plasti zemlje, kjer ostajajo nerazgrajeni še dolga leta po vnosu. V sodobni, okolju in rastlini prijaznejši pridelavi hmelja ni več prostora za polipropilensko vrstico, za katero bomo v najkrajšem času morali najti ustrezen nadomestek.

2.2 Napake pri napeljavi vodil

Kljub rutinskemu delu pri napeljavi vodil, se na terenu še pogosto srečamo z nekaterimi napakami, ki kasneje pomenijo manjši pridelek s slabšo kakovostjo.

Številne napake se pojavljajo že pri vsidranju ali "pikanju vrvice" v tla. Vrvice ne smemo fiksirati direktno v štor, da po nepotrebem ne poškodujemo rastlin. Priporočamo razdaljo 5-10 cm od štora. Fiksiramo jo vedno na nasprotno stran, od koder pihajo vetrovi, da bo veter nagibal poganjke k vodilu in ne od njega. Zapičena vrstica mora biti primerno napeta, da se ne zatika za traktor ali priključke.

Pri obešanju naj bo vrstica v žlebu za 0,7 do 1 m daljša kot je višina žičnice. Pri vezanju vrvice na žice pazimo, da so razdalje med vodili enakomerne in da so vozli dovolj čvrsti, da vrstica ne drsi po žici ali se celo odveže.

Zelo pomemben je kot napeljave vodil. Vodila naj bodo napeljana rahlo poševno, kjer bo vrh vodila pomaknjen za eno sadilno mesto naprej. Vodila naj bodo v smeri vrste zamaknjena naprej in nazaj. Poševna napeljava je še posebej pomembna pri bujnejših kultivarjih, saj s poševnimi vodili omogočimo boljšo osvetljenost rastlin.



Število vodil, ki jih napeljemo na sadilno mesto, je odvisno od rodovitnosti zemlje, gostote sajenja, bujnosti kultivarja in števila poganjkov, ki jih bomo napeljali na vodilo. Nekateri kultivarji (npr. aurora) bolje prenašajo gosto sajenje z več vodili na sadilno mesto kot drugi.

Pri bujnih kultivarjih (C-kultivarji in brezvirusni savinjski golding) napeljimo le eno vodilo na sadilno mesto, če so rastline sajene na razdaljo 1,1 m ali manj (preglednica 1).

*mag. agr. zn., Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Žalec

3 Napeljava poganjkov na vodila

Ta delovna faza zajema postopek odbire poganjkov in napeljave poganjkov na vodilo, z namenom, da preprečimo preveliko bujnost in prehitro staranje rastlin.

Napeljavo poganjkov opravimo vestno in natančno, saj je to eden med agrotehničnimi ukrepi, ki precej vpliva na količino in kakovost pridelka. Z napeljavo poganjkov na vodila lahko zelo dobro popravljamo napake rezi in posledice neustreznega vremena.



3.2 Prvo čiščenje in napeljava poganjkov

Tri do štiri tedne po rezi, ko so poganjki dolgi 50 do 70 cm, opravimo prvo čiščenje in napeljavo poganjkov. To je edini agrotehnični ukrep v hmeljarstvu, ki ga opravljamo še vedno ročno in zahteva popolnoma individualno delo z rastlino. Za to delovno fazo sta potrebni natančnost in vestnost. Pomembno je, da delo opravimo pravočasno, da poganjki ne polegajo po tleh, saj pomenijo polegli poganjki nevaren vir bolezenskih okužb za cel nasad.

Poganjke navijemo na vodilo v smeri urinega kazalca, od leve proti desni. Vršiček navitega poganjka na rahlo pritismo k vodilu. Zelo pomembna je pravilna odbira poganjkov. Odberemo vedno poganjke iz sredine štora, ki so kar najbolj izenačeni po velikosti. Pri velikosti odbranih poganjkov se ravnamo po vremenu oziroma priporočeni višini poganjkov v tem obdobju. Če so poganjki v povprečju predolgi za to obdobje, napeljimo raje krajše poganjke in obratno, če hmelj zaostaja v rasti, napeljimo daljše. Pazljivi moramo biti, da ne napeljujemo kuštravcev in roparskih poganjkov.



3.1 Predhodno čiščenje

Pred prvo napeljavo, ko so poganjki dolgi 15 do 30 cm in se še ne ovijajo, opravimo predhodno čiščenje poganjkov. Predhodno čiščenje je nujno, kadar imajo rastline veliko roparskih poganjkov ali pa močne šture z veliko bujnimi poganjki. S predhodnim čiščenjem preprečimo nepotrebno izčrpavanje rastlin z odvečnimi poganjki, hkrati pa pospešimo kasnejše zamudno prvo čiščenje in napeljavo poganjkov.

Predhodno čiščenje opravimo ročno, z dobro nabrušenimi motikami, ali pa strojno, z bočno ali zadenjsko nameščenimi diski. Bočna namestitvev je primernejša, saj imamo pri delu boljše preglednost in ga zato ga lahko opravimo natančneje. Predhodno čiščenje z vrtavkarji bolj poškoduje poganjke in je manj primerno na močno prodatih tleh. Najbolje se obnesejo gnani diski, seveda ob natančni uporabi. Disk mora biti dobro nabrušen in pravilno nastavljen, tako da je obrnjen za 45° navznoter in rahlo nagnjen, da se ne zapenja za vrstico. Pri predhodnem čiščenju očistimo toliko poganjkov, da ostane sredina štora v premeru 15 cm neočiščena. Hitrost dela naj ne bo prevelika (3 do 5 km/h).

Vedno znova se zastavlja vprašanje optimalnega števila napeljanih poganjkov na vodilo. Pri prvi napeljavi in čiščenju napeljimo le tri ali največ štiri poganjke na vodilo, hkrati pa pustimo še rezervni poganjek.

Pri bujnejših kultivarjih je bolje napeljati eno vodilo in tri ali štiri poganjke na vodilo oziroma pri dveh vodilih na sadilno mesto po dve trti na vodilo. Tako bodo rastline bolje osvetljene in prehranjene, kar se bo kasneje odrazilo na večjem in kakovostnem pridelku (preglednica 1).

Preglednica 1:

Vpliv števila vodil na sadilno mesto in števila poganjkov na vodilo na pridelek pri kultivarju "cekin" v letih 1994, 1995 in 1996

POSTOPEK	PRIDELEK (kg/ha)			ALFA KISLINE (%)		
	1994	1995	1996	1994	1995	1996
eno vodilo, tri trte	2440	2240	2370	4,4	5,7	7,5
dve vodili, tri trte	1474	1366	1546	3,9	6,0	7,4
eno vodilo, štiri trte	1886	2520	2235	4,2	6,1	7,6
dve vodili, dve trti	1604	1443	1436	3,8	5,8	7,1

Posebno moramo biti pazljivi pri napeljavi poganjkov v mrzlem in deževnem vremenu. Če je le mogoče, napeljave in čiščenja poganjkov ne opravljamo v takem vremenu, saj so poganjki krhki in je nevarnost lomljenja vršičkov precej večja.

3.3 Drugo čiščenje in napeljava poganjkov

Drugo čiščenje in napeljavo poganjkov opravimo 10 do 14 dni po prvem čiščenju in napeljavi. V tem obdobju je pomembno, da šture dobro očistimo vseh na novo izraslih poganjkov in more-bitnih kuštravcev. Popravimo tudi odvite vrhove in napeljemo rezervni poganjek, kjer je to potrebno, sicer pa rezervni poganjek odstranimo.

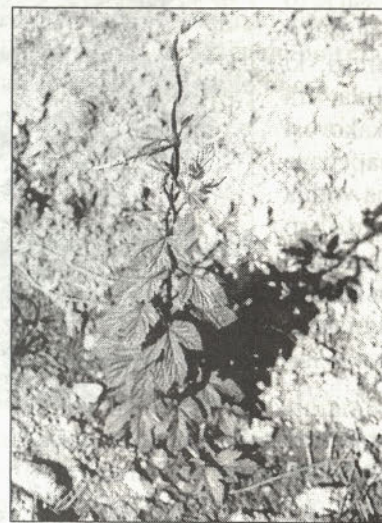
Priporočljivo je tudi odstranjevanje spodnjih zalistnikov.

3.4 Tretje čiščenje in napeljava poganjkov

V juniju, pred osipanjem, opravimo tretje čiščenje in napeljavo poganjkov. Ponovno porežemo morebitne nove stranske poganjke in kuštravce ter popravimo odvite vrhove poganjkov. Do višine 1,5 m od tal odstranimo zalistnike. Po tretjem čiščenju naj bi na vodilu ostale napeljane le tri trte, zato vse odvečne trte spodrežemo.

3.5 Popravljanje vrhov in dviganje padlih rastlin

Delovna faza napeljave in čiščenja poganjkov zajema tudi skrb skozi celo leto za že navite poganjke in popolnoma razvite rastline. Nasade hmelja moramo redno pregledovati, še posebno po močnih nevihtah in vetru. Skozi celo leto popravljamo odvite vrhove ter dvigujemo padle rastline.



AGROTEHNIČNI UKREPI PO NAPELJAVI HMELJA V MAJU

Dušica MAJER*

1 PRVO DOGNOJEVANJE Z DUŠIKOM

V mesecu maju običajno opravimo prvo dognojevanje z dušikom. Glede časa dognojevanja in količine prvega



Pri dognojevanju z dušikom je potrebno paziti, da listi niso mokri, drugače nastanejo ožigi.

obroka je prav, da upoštevamo rezultate novejših raziskav. Ti govorijo v prid manjšega prvega obroka dušika, ki naj bo časovno pomaknjen v zadnjo dekada maja. Pri količini in času dognojevanja se ravnamo tudi po stanju nasada in trenutnih vremenskih razmerah. Pogosto dognojujemo prezgodaj in z obrokom, ki je enak junijskemu in julijskemu. Tudi na ugodne vremenske razmere v času dognojevanja se vse premalo oziramo.

Skupna letna količina dodanega čistega dušika naj ne bo več kot 180-200 kg/ha. Priporočamo, da prvi obrok zmanjšate na 50-60 kg čistega dušika na hektar. Če bomo pri delu vestni in bomo dognojevali v obdobju, ko so vremenske razmere ugodne ter rastlina hranilo res potrebuje in s količino, ki je primerna stanju rastline, se nam bo to obrestovalo tudi pri pridelku. V sušnem in vročem vremenu tudi dodatne količine dušika ne bodo vplivale na boljše stanje nasada. Tudi dognojevanje tik pred dežjem ne bo prineslo ustreznega učinka, če bodo padavine preobilne. Za uspešno dognojevanje z dušikom, naj bodo tla vlažna in topla. Dušik lahko dodamo v obliki KAN-a, UREE ali UAN-a.

*mag. agr. zn., Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Žalec

2 DOPOLNILNA OBDELAVA

Po napeljavi poganjkov in dognojevanju z dušikom opravimo plitvo kultiviranje tal in prvo plitvo osipanje. Z dopolnilno obdelavo zagrebemo v zemljo dodana mineralna gnojila ter preprečujemo prekomerno izhlapevanje vlage iz zemlje in zapleveljenost tal.

Za uspešno obdelavo hmeljnih nasadov uporabljamo ustrezno prilagojene kultivatorje, ki imajo lahko dodane osipalne naprave. Klasični poljedelski kultivatorji s sedmimi suličastimi nogačami niso primerni za obdelavo hmeljskih nasadov. Za normalne talne razmere je za obdelavo skozi vse leto primeren prirejen kultivator z devetimi suličastimi ali lastovičastimi nogačami in osipalno napravo z diski premera 51 cm. Pri obdelavi zbitih in suhih tal je bolj primeren kultivator s trinajstimi suličastimi nogačami z dodano osipalno napravo z diskom premera 60 cm za zadnje visoko osipanje. Več o primernosti ene ali druge izvedbe kultivatorja, si lahko ponovno preberete v članku "Za poletno obdelavo hmeljišč prava orodja ob pravem času" v lanski junijski številki Hmeljarja.



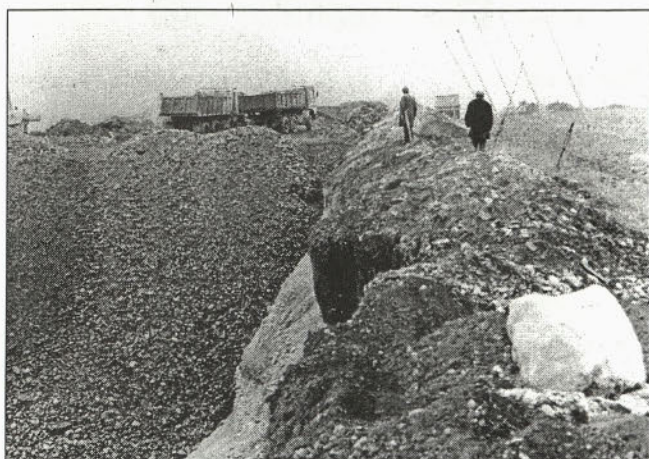
3 NAMAKANJE

V mesecu maju se stopnja preskrbljenosti tal z vodo le redko spusti tako nizko, da bi bilo potrebno nasade namakati. Kljub temu je prav, da pregledamo in pripravimo namakalne sisteme ter redno spremljamo

poročila o stanju vlage v tleh na telefonskem odzivniku ter v hmeljarskih informacijah. Le tako bomo nasade namakali pravočasno in z ustrezno količino vode. Žal še vedno večina pridelovalcev hmelja namaka nenačrtno in nekontrolirano, brez upoštevanja strokovnih nasvetov.

V letošnjem letu nas je presenetila izredno majhna količina padavin v marcu in aprilu, zato se stanje vlage v tleh giba ves čas na minimumu. Nujno je redno zalivanje na novo posajenih rastlin, posebej pozorni pa moramo biti tudi na pomanjkanje vlage v prvoletnih nasadih. Prvoletne nasade na prodnatih tleh namakamo vedno prve.

HMELJARSTVO IN OKOLJE



K zmanjševanju površin hmeljišč vsako leto prispeva tudi gradnja različne infrastrukture na kmetijskih zemljiščih. Seveda avtocesta skozi Savinjsko dolino ni izjema.

Na sliki je nasipanje skrčenega hmeljišča ob gradnji Hidroelektrarne Vrhovo ob reki Savi v Loki pri Zidanem mostu. Okoli 10 ha hmeljišč, kjer so ornico odgrnili, nivo tal z nasipanjem dvignili za 1,5 m in ornico vrnili, še po 10 letih rekultivacije ni primerno za sajenje hmelja. (VK)

V Uradnem listu RS št. 19, ki je izšel 4. aprila 1997, je bil objavljen občinski Odlok o ravnanju s komunalnimi odpadki v občini Žalec, ki ga je sprejel Občinski svet 20. marca 1997. V 8. členu uvršča odlok med biološke komunalne odpadke poleg kuhinjskih in vrtnih odpadkov tudi hmeljevino, v 20. členu pa opredeljuje ravnanje s hmeljevino:

"Ravnanje s hmeljevino temelji na postopku kompostiranja (zorenja) ter vračanja dozorelega komposta nazaj v nasade hmelja. Pridelovalci hmelja (povzročitelji) so dolžni ravnati s hmeljevino po navodilu za ravnanje s hmeljevino, ki jo pripravi Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Žalec. Hmeljevino, ostanke trt in listov je prepovedano odlagati na divja odlagališča, izven hmeljišč in izven urejenih deponij ob obiralnih strojih, kompostiranje hmeljevine mora biti urejeno tako, da se pri procesu kompostiranja ne širi neprijeten vonj in da se že razgrajeni rastlinski ostanek vrača nazaj v nasade hmelja. Pridelovalci hmelja so dolžni v roku treh let po uveljavitvi tega odloka zagotoviti izvajanje odstranjevanja polipropilenske vrvice iz hmeljevine oziroma pričeti z uporabo biorazgradljive vrvice.

Inšpekcijski organi lahko z odločbo zahtevajo:

- da povzročitelj, ki je hmeljevino deponiral na divjem odlagališču le-to v določenem roku odstrani, če tega ne storijo na njegove stroške odstrani pooblaščen organizacija takoj, ko dobi zahtevo pristojnega inšpekcijskega organa.
- ureditev deponije za kompostiranje v skladu z določili iz tega člena ter določili navodila za ravnanje s hmeljevino,
- uporabo biorazgradljive vrvice pred kompostiranjem hmeljevine."

(VK)

SODOBNEJŠI NAČIN PAKIRANJA SUHEGA HMELJA

Tone VAUKAN¹, Davorin VRHOVNIK²

Stalne novosti in spremembe tehnologij spremljajo tudi naše delo. Kar je včeraj veljalo za napredno, je danes že zastarelo. Ta resnica je gibalo ne samo hmeljarskega, temveč vsega človeškega razvoja.

O temi ohranjanja kvalitete hmelja po sušenju je bilo v lanskem letu veliko razprav. Na seminarju pred obiranjem hmelja so bili prav tako podani čisto konkretni predlogi, kako ohraniti kvaliteto hmelja v času med sušenjem in oddajo oziroma predelavo. Nov način pakiranja hmelja zagotavlja boljše ohranjanje kvalitete. V članku na kratko predstavljamo nov način pakiranja in skladiščenja suhega hmelja, ki smo ga v sezoni 1996 uvedli na posestvu Jožeta Časa v Radljah.

Tehnika pakiranja

Tehnika pakiranja suhega hmelja v kvadrasto obliko je podobna stiskanju hmelja v balote, vendar poteka z manjšo pritiskno silo. V sklop pakirne linije spadata nasipni trak in stiskalnica. Nasipni trak je električno povezan s stiskalnico in se avtomatsko vključi, ko je pritiska plošča v zgornji mrtvi točki. Ko se hmelj do določene višine nasuje, se trak avtomatsko izključi in pritiska plošča stisne hmelj v kvadrasto obliko, katere osnovna ploskev je kvadrat 60 x 60 cm. To se samodejno ponavlja toliko časa, da je dosežena nastavljena višina pakiranja - 120 cm. Na težo kvadra, ta je lahko med 50 in 100 kg, vplivamo s številom stiskanj ali z nastavitvijo časa stiskanja.

S stiskalnico za stiskanje v "euro kvadre" je delal en sam delavec, ki je na koncu zašil pokrov in na stiskalnico namestil novo vrečo. S tem je cikel stiskanja zaključen.

Po šest do osem "euro kvadrov" smo nato zlagali na palete v velikosti 120 x 120 cm. Nadaljnja manipulacija palet je mogoča s traktorskim viličarjem npr. do skladišča.

Prednosti novega načina pakiranja in skladiščenja

· Največja prednost je **zmanjšanje volumna**, ki znaša pri enaki teži hmeljske bale in kvadra 3:1. To pomeni, da v enako velik prostor vskladiščimo trikrat več hmelja. Volumenska teža hmelja v euro kvadru se giblje med 120 in 230 kg/m³ pri teži 50-100 kg.

· **Izmenjava vlage z okoliškim zrakom je zmanjšana** zaradi stisnjenosti prav tako je zmanjšan prehod zraka skozi polipropilensko vrečo.

· **Onemogočen je tudi prehod vlage s tal**, saj so "euro kvadri" zloženi na paletah. V veliko primerih, ki jih srečujemo pri svojem delu je opaziti pokvarjeno dno

vreče zaradi tega, ker so vreče skladiščene na vlažnih tleh.

· Z novim načinom pakiranja se nam **znižajo stroški skladiščenja** in transporta.

· **Polipropilenske vreče so nevračljive in se po uporabi reciklirajo.**

Namesto zaključka bi se vrnil k uvodu in dodal - kar je danes napredno, bo jutri že zastarelo. Vendar so preskoki od včeraj na jutri veliko težji, kot pa če že danes poskušamo slediti razvoju...

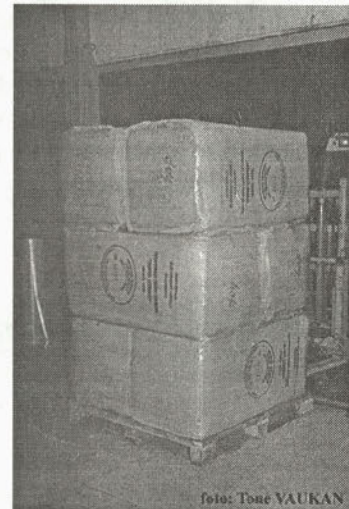


foto: Tone VAUKAN

"Euro kvadri" so na paleti oviti s PE folijo in pripravljeni za transport.

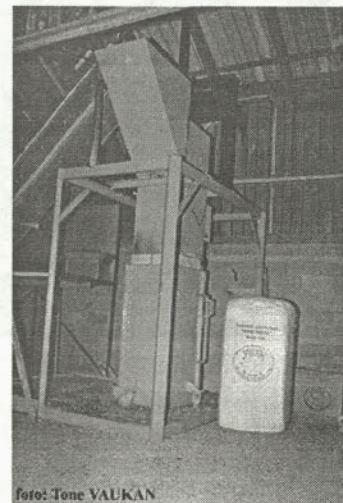


foto: Tone VAUKAN

Nova stiskalnica v Radljah in tovorek hmelja v novi, kvadrasti obliki.

¹ing. agr., ²dipl. ing. agr., Hmeljarsko posestvo Jože Čas, Radlje

OBVESTILO HMELJARJEM

Ker se več kot 90% hmelja izvozi, je pri tem potrebno upoštevati zahteve tujih trgov. Ena takih zahtev je tudi varstvo hmelja pred boleznimi, škodljivci in pleveli s takimi sredstvi za varstvo rastlin, ki so v določenih deželah dovoljena. Zato imamo pri hmelju tako imenovani ameriški škropilni program in nemški škropilni program. Glede na trenutno situacijo je potrebno za prodajo preko Hmezad Export-Importa letno zagotoviti cca 30% količin hmelja škropljenih po ameriskem škropilnem programu in preostale količine po nemškem.

Ker so predvsem pri kmetijskih zadrugah nastali problemi zaradi različnih velikosti površin posameznih hmeljarjev, smo že pred leti uvedli sistem, ki je bil uspešen in ga bomo nadaljevali tudi v prihodnje. Vsako leto imajo po tri KZ iz Savinjske doline t. i. ameriški škropilni program, preostale pa nemškega. Po vrstnem redu naj bi to v naslednjih treh letih teklo takole:

KZ	1997	1998	1999
Braslovče	ameriški	nemški	nemški
Prebold	ameriški	nemški	nemški
Tabor	ameriški	nemški	nemški
Šempeter	nemški	ameriški	nemški
Trnava	nemški	ameriški	nemški
Vransko	nemški	ameriški	nemški
Petrovče	nemški	nemški	ameriški
Gotovlje	nemški	nemški	ameriški
Polzela	nemški	nemški	ameriški

Vsi ostali proizvajalci pa naj se drže osnovnega navodila 30 % površin, škropljenih po ameriskem, in 70 % po nemškem programu. Člani Hmeljarske zadruge in posamezni proizvajalci pa naj se ravnajo po območni zadrugi.

Martina Zupančič

agroruše

Agroruše d.o.o., SLO - 2342 Ruše, Tovarniška 27
Tel. +386 62 661 511, fax +386 62 661 032

Celje - skladišče
D-Per

70/1997



5000004376,5

COBISS

OSREDNJA KNJ. CELJE

RIDOMIL WP 25



- fungicid z dobrim sistemičnim delovanjem -
- uspešen proti primarni okužbi s hmeljevo peronosporo -
- zalivanje hmelja pri 10 cm višine zdravi okužbo -

- zalivanje oz. škropljenje v traku z odmerkom
0,8 g Ridomila in 1 dl vode na rastlino -

RIDOMIL WP 25

