

POŠTNINA PLAČANA PRI POŠTI 3310 ŽALEC

Hmeljar

INŠTITUT ZA HMELJARSTVO IN PIVOVARSTVO SLOVENIJE

1–7/2010

ISSN 1318 – 6183

Januar–julij 2010, letnik 72, strani 1–40



Tudi med hmeljišči se vse bolje počutimo.

Vsebina

	Hmeljarju na pot	3
ZAKONODAJA	Izvajanje zakonodaje na področju odpadne embalaže fitofarmacevtskih sredstev in odpadnih fitofarmacevtskih sredstev v praksi.....	4
	Urejanje obveznosti hmeljarjev glede na zakonodajo – opozorila.....	7
ZGODILO SE JE	47. seminar o hmeljarstvu z mednarodno udeležbo.....	9
	Dan odprtih vrat v vrtu zdravilnih in aromatičnih rastlin.....	12
	Društvo podeželske mladine Spodnja Savinjska dolina.....	13
	Nove priložnosti v vrtnarstvu.....	14
	Obisk novosadskega kmetijskega sejma.....	15
	Sestanki hmeljarjev – utečena pot izobraževanja.....	15
	Zbor hmeljarskih starešin in princes Slovenije ima novo ime.....	16
TRŽENJE, TRG IN EKONOMIKA	Preobrat globalnega povpraševanja po hmelju 2006-2009.....	18
STROKOVNI DEL	Parametri kakovosti hmelja.....	22
	Nekaj novosti iz žlahtnjenja – nove možnosti.....	23
	Uporaba hmelja kot alternativnega funkcionalnega živila v prehrani živali.....	23
	Škropilni program za varstvo hmelja v letu 2010.....	24
	Poskusi na področju tehnologije pridelave hmelja v letu 2010.....	30
	Gnojevka v hmeljišču.....	31
	Ekološko pridelane sadike zdravilnih in aromatičnih rastlin ter zelenjave.....	32
	Prognostična služba na Inštitutu za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije ter naročilo na prognostična obvestila.....	32
	Kakšno pivo varimo na IHPS.....	35
ZANIMIVOSTI	Hmeljarski traktor Fendt Vario serije 200.....	36
	Jovan Bratin Stefanović: KMEČKA ROKA.....	37
ZA OTROKE	Kotiček skrata Hmeljka.....	38

Fotografija na naslovnici: **Davorin Vrhovnik**

Izdal in copyright ©	Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije , Cesta Žalskega tabora 2, 3310 Žalec, e-mail: www.ihps.si , tel.: 03 712 16 00
Odgovorna urednica:	Martina Zupančič
Uredila:	Martina Zupančič in Boštjan Naglič
Oblikovanje in prelom:	Boštjan Naglič
Lektoriranje:	Nina Vožič Makuc , prof.
Tisk:	Cerdonis, d. o. o., Slovenj Gradec. Natisnjeno v 300 izvodih.
Uredniški odbor:	Barbara Čeh, Nataša Ferant, Irena Friškovec, Boštjan Naglič, Martin Pavlovič, Tilka Potočnik, Magda Rak Cizej, Davorin Vrhovnik, Martina Zupančič

Hmeljarju na pot

*Za uredništvo Martina Zupančič, direktorica
Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije*

Po kar nekaj mesecih premora je tukaj prva letošnja številka Hmeljarja. Omejena finančna sredstva in trenutna ekonomska situacija žal ne omogočajo pogostejšega izhajanja. Temu primerna je tudi vsebina. V preteklem pol leta se je nabralo kar nekaj tem, s katerimi bi vas želeli seznaniti, čeprav ta trenutek niso vse enako aktualne.

Kljub slabim napovedim o klimatskih spremembah in neugodni tržni situaciji hmelja v svetu so se dela na veliki večini hmeljišč dobro opravila. Hmeljišča so lepa, predvsem nekateri Goldingi so takšni, kot že dolgo ne. Hladna pomlad, predvsem pa junij, so bistveno prispevali, da trenutno kaže na vsaj dober povprečen pridelek. Če nam že služi vreme, pa se na trgu žal ni nič spremenilo. Tudi na ostalih hmeljarskih področjih v svetu pridelki ne kažejo slabo, razen v Poljski, kjer so visoke vode poplavile kar nekaj površin. Neurja s točo na Češkem in v Nemčiji večje škode še niso povzročila. Skratka, hmeljarsko leto teče dokaj mirno. Vendar, do obiranja je še kar nekaj tednov in izid je težko napovedati. Vsekakor se bo hmelj dobre kvalitete in z dobro vsebnostjo alfa-kislin lažje prodajal.

Nekaj zadnjih mesecev je bilo namenjenih tudi prošnji državi za pomoč, s katero bi hmeljarji edinole lahko ublažili težko ekonomsko krizo, ki nas je zajela. Upajmo, da bodo dani predlogi čimprej realizirani, saj je poleg odbire poganjkov pred nami še hud stroškovni zalogaj spravila hmelja.

Na Inštitutu za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije smo v letošnjem letu zastavili številne poskuse s področja razvoja tehnologije in zmanjševanja stroškov. S polno paro delamo tudi na žlahtnjenju. Vendar bomo, zaradi spremembe v zakonodaji, denar za javno službo v hmeljarstvu pridobili šele po obiranju, in upajmo, da ne preveč rebalansno okleščene.

Ne glede na vse težave skušajmo imeti več posluha drug do drugega, do iskanja skupnega nastopa, saj smo hmeljarji le tako lahko uspešnejši in lažje preživimo težke krizne čase.

Slovenske hmeljarje bodo na svetovnem nivoju ohranile samo izboljšave. Nujno potrebno je zavarovati geografsko poreklo slovenskega hmelja z imenom Styrian in pristopiti tudi k ISO standardizaciji pridelave, ne samo predelave. V Nemčiji je tozadevno trenutno registriranih le 89 pridelovalcev, v Ameriki pa tudi le nekaj posameznikov. Ali je to za 144 slovenskih hmeljarjev izziv, da lahko, ne samo na nogometnem polju ampak tudi na hmeljarskem, sežemo v sam svetovni vrh?

Slogan, da smo skupaj močnejši, je obrabljen, a kolikokrat to tudi zares storimo?

Ne smemo samo govoriti o problemih, moramo jih reševati in če se le da tudi rešiti.



In vendar sem preživel ... Dobra žetev žit kaže tudi na dobro letino hmelja. (foto:D. Vrhovnik, tekst: M. Zupančič)

Izvajanje zakonodaje na področju odpadne embalaže fitofarmacevtskih sredstev in odpadnih fitofarmacevtskih sredstev v praksi

Mag. Jolanda Persolja

Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije

1.1 Splošno

Zakonodaja na področju odpadnih fitofarmacevtskih sredstev – embalaža in ostanki (v nadaljevanju FFS) je na območju RS urejena zelo kompleksno. Področje urejajo in zadevajo kar trije zakoni in njihovi podzakonski predpisi.

Zakon o varstvu okolja s tremi krovnimi uredbami

- Uredba o ravnanju z odpadki (Uradni list RS, št. 34/2008)
- Uredba o ravnanju z odpadnimi fitofarmacevtskimi sredstvi, ki vsebujejo nevarne snovi (Uradni list RS, št. 119/2006)
- Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo (Uradni list RS 84/2006, 106/2006, 110/2007)

Zakon o fitofarmacevtskih sredstvih

- Pravilnik o ravnanju z zalogami fitofarmacevtskih sredstev po prenehanju registracije (Uradni list RS, št. 59/2003, 6/2005)
- Pravilnik o dolžnostih uporabnikov fitofarmacevtskih sredstev (Uradni list RS, št. 62/2003, 5/2007, 30/2009)

Zakon o kemikalijah

- Pravilnik o razvrščanju, pakiranju in označevanju nevarnih snovi (Uradni list RS, št. 35/2005, 54/2007, 88/2008)
- Pravilnik o razvrščanju, pakiranju in označevanju nevarnih pripravkov (Uradni list RS, št. 67/2005, 137/2006, 88/2008)

Odpadna FFS se (z vidika ravnanja z odpadki) delijo v dve skupini:

- odpadki iz kmetijstva, vrtnarstva, lova, ribištva in ribogojstva (v nadaljnjem besedilu: odpadki iz kmetijstva), ki niso komunalni odpadki, in
- ločene frakcije, ki so komunalni odpadki.

Pri oddajanju odpadkov FFS je potrebno ločiti, ali gre za pravilno očiščeno prazno embalažo FFS ali pa za neuporabna FFS, zaloge ter odpadno embalažo z ostanki FFS, ki ni bila pravilno očiščena.

Uredba o ravnanju z odpadnimi fitofarmacevtskimi sredstvi, ki vsebujejo nevarne snovi, določa, da mora končni uporabnik odpadna FFS hraniti ločeno, tako da se ne mešajo z drugimi odpadki, dokler jih ne odda distributerju ali zbiralcu. Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo pa določa, da mora končni uporabnik hraniti ločeno odpadno embalažo, ki ni komunalni odpadek, tako, da se ne meša z drugimi odpadki in da je mogoče nadaljnje ravnanje v skladu s predpisi (MKGP, FURS, 2009).

Povzročitelj odpadkov, pri katerem letno nastane več kot 5 kg nevarnih odpadkov ali več kot 10 t vseh odpadkov, mora ministrstvu, pristojnemu za okolje, do 31. marca tekočega leta poročati o nastalih odpadkih in ravnanju z njimi za preteklo koledarsko leto. Poroča se na obrazcu, ki je objavljen na spletni strani Agencije RS za okolje:

<http://www.arso.gov.si> (MKGP, FURS, 2009).

1.2 Priprava in oddaja odpadne embalaže fitofarmacevtskih sredstev

Pravilno očiščena embalaža fitofarmacevtskih sredstev ni nevaren odpadek. Izjema je embalaža FFS, v kateri so bila sredstva s skupino nevarnosti T ali T⁺, ki ima tudi po ustreznem čiščenju še vedno lastnosti nevarnega odpadka.

Embalaža se izprazni ob pripravi škropilne brozge. Odpadno embalažo tekočih fitofarmacevtskih sredstev, ki so pakirana v ročke, plastenke, steklenice in pločevinke – je po uporabi potrebno trikrat izprati in osušiti. Odpadno embalažo trdnih fitofarmacevtskih sredstev, npr. granulotov, prahu, WP, WG formulacij, je obvezno temeljito izprazniti. Odpadnih vrečk, kjer so bili granulati ali prah, ne izpiramo. Kadar je pripravek pakiran tako, da ga sestavljata dve embalažni enoti, npr. karton/papir in PE vrečka, lahko sekundarno kartonasto/papirnat embalažo odložite kot komunalni odpadek, vendar le, v kolikor sta obe embalažni enoti ustrezno označeni z etiketami proizvajalca, v nasprotnem primeru je primarna embalaža že s strani

proizvajalca pritrjena na sekundarno embalažo in jo v celoti oddate zbiralcu odpadne embalaže FFS. Očiščeno

embalažo hranimo odprto in suho do oddaje na zbirno mesto. Zamaške hranimo ločeno ob embalaži.



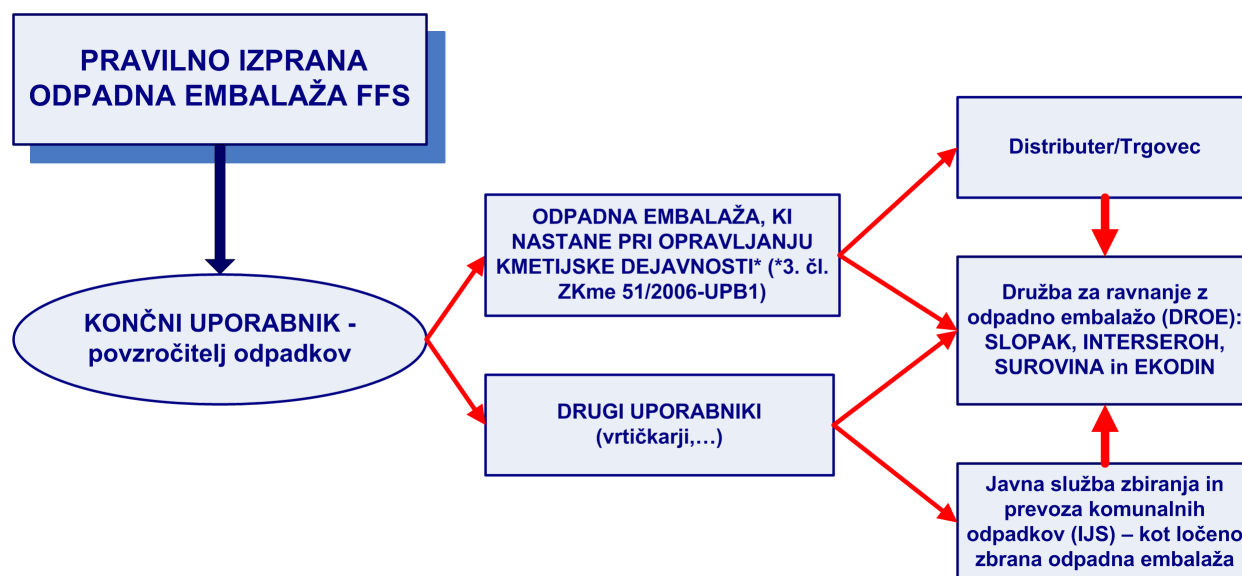
Postopek ročnega izpiranja plastenke; ponoviti ga je potrebno trikrat. (Vir: SLOPAK – <http://www.slopak.si>)

Pred oddajo na zbirno mesto na pravilno pripravljeno embalažo napišite svoje osebne podatke: ime, priimek in naslov. Ob oddaji več kosov embalaž, je le-te najbolje zložiti v prozorno plastično vrečo ali kartonsko škatlo, prav tako jih je potrebno opremiti z osebnimi podatki.

Pravilno izpraznjeno in očiščeno embalažo končni uporabnik – povzročitelj odpadkov odda prevzemnikom odpadne embalaže brezplačno preko celega leta – kot je prikazano na spodnji shemi.



Vreča, v kateri je izprana odpadna embalaža, namenjena za brezplačno oddajo družbi Slopak. (Vir: <http://www.slopak.si>)

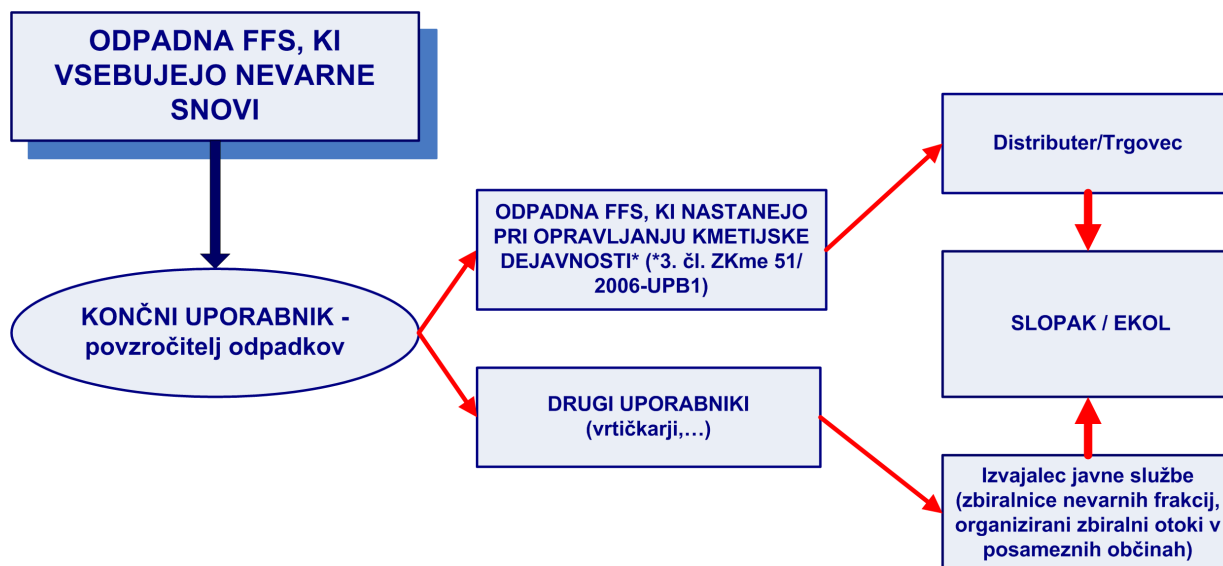


Shema oddaje pravilno izprane odpadne embalaže fitofarmaceutskih sredstev

Distributer/trgovec lahko (ni pa to njegova obveza) odpadno embalažo prevzame tudi od oseb, ki nimajo registrirane dejavnosti. Končni uporabnik lahko z družbo za ravnanje z odpadno embalažo (DROE) sklene tudi dogovor o odvozu odpadne embalaže iz njegovega dvorišča, vendar le proti plačilu.

1.3 Odpadna fitofarmacevtska sredstva

Opadna embalaža FFS, ki ni bila pravilno očiščena ali pa je ni bilo mogoče očistiti, zaloge FFS, FFS, ki jim je potekel rok uporabe, so prav tako nekomunalni odpadki, ki se brezplačno oddajo zbiralcu odpadnih FFS (slika spodaj). Prejemnik odpadnih FFS končnemu uporabniku ob prevzemu odpadnih FFS na njegovo zahtevo potrdi prevzem teh odpadkov s svojim podpisom na dokumentu o prevzemu odpadnih FFS.



Shema oddaje odpadnih fitofarmacevtskih sredstev, ki vsebujejo nevarne snovi.

Distributer (trgovina), ki prevzema odpadna FFS na prodajnem mestu, mora zagotoviti, da je končnim uporabnikom omogočena oddaja odpadnih FFS

najmanj v času, v katerem jim prodaja FFS – torej preko celega leta.

1.3.1 Zaloge fitofarmacevtskih sredstev

S Pravilnikom o ravnanju z zalogami fitofarmacevtskih sredstev po prenehanju registracije je določeno, da je FFS, ki je bilo do izteka veljavnosti odločbe o registraciji dano v promet, lahko v prometu in uporabi do izteka roka uporabnosti, vendar najdlje **18 mesecev** po izteku veljavnosti odločbe o registraciji, če FFS ne predstavlja bistveno večje nevarnosti za zdravje ljudi, živali in okolje kot v času registracije. Ne glede na to pa je poraba zalog FFS pri končnih uporabnikih dovoljena do izteka roka uporabnosti, če FFS ne predstavlja bistveno večje nevarnosti za zdravje ljudi, živali in okolje kot v času registracije.

Viri za pripravo prispevka

1. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Fitosanitarna uprava Republike Slovenije: dr. Lucija Jukić Soršak: Zakonodajna urejenost področja skladiščenja, ravnanja z odpadno embalažo in zbiranje odpadkov FFS Gradivo za usposabljanje prodajalcev fitofarmacevtskih sredstev in izvajalcev varstva rastlin. Ljubljana, 15. november, 2009.
2. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Inšpektorat za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (dr. Marija Markeš), Fitosanitarna uprava Republike Slovenije: Pravilno ravnanje z odpadnimi fitofarmacevtskimi sredstvi (FFS), ki vsebujejo nevarne snovi ter odpadno embalažo teh sredstev, 2010.
3. Register predpisov RS: <http://zakonodaja.gov.si/>
4. SLOPAK: http://www.slopak.si/fito_sredstva.htm

Urejanje obveznosti hmeljarjev glede na zakonodajo – opozorila

Joško Livk

Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije

1. Register hmeljišč

Register kmetijskih gospodarstev je predpisan s Pravilnikom o registru kmetijskih gospodarstev (Uradni list RS, št. 1/2010). Vodijo ga upravne enote. Vanj ste se dolžni vpisati vsi, ki izpolnujete enega izmed pogojev iz 141 člena Zakona o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/2008). Znotraj registra se med drugim vodi tudi evidenca vaših hmeljišč. Le-to morate imeti urejeno in natančno. Da v zvezi s tem ne bi imeli problemov, vam želimo osvežiti predpisane zahteve, katere morate upoštevati pri prijavi hmeljišč v register. Zbir podatkov v evidenci registra, ki se vodi za posamezno kmetijo, je razviden iz zapisnika, ki ga dobite po vsakem sestanku glede registra kmetij na upravni enoti. Vsako spremembo, ki se pojavi na površinah vaših hmeljišč, in tudi druge spremembe morate javiti na upravno enoto v roku trideset dni od nastanka le-teh. Vpisane morate imeti vse površine, na katerih pridelujete hmelj in iz katerih pridelek želite tudi certificirati.

Ločiti je potrebno dva pojma, in sicer hmeljišče v obdelavi in hmeljišče v premeni. Hmeljišče v obdelavi sestavljajo ena ali več enot hmeljišča v obdelavi, ki so označene s H1, H2, H3 itd. Ena enota hmeljišča v obdelavi predstavlja strnjeno površino znotraj enega gerka, na kateri je posajen hmelj istega letnika, sorte ter kategorije in stopnje sadik hmelja v enakih sadilnih razdaljah ter po enakem sistemu napeljave vodil. Hmeljišče v premeni je površina pod vzdrževano žičnico, ki začasno ni zasajena s hmeljem. Od letošnjega leta velja, da se hmeljiščem v času premene bruto površina lahko zmanjša, in sicer v primeru, če ste koristili možnost pripisa dela zemljišča na koncu hmeljišča (največ do 8 metrov) k površini hmeljišča za obračališče. Po novem se namreč hmeljiščem v času premene lahko pripiše največ do 2 metra na koncu žičnic za obračališče. Ko boste na novo sadili, lahko površino hmeljišča za obračališče ponovno povečate na račun obračališč do 8 metrov. Poleg tega morate v času premene zmanjšati tudi del zemljišča ob strani žičnice. Namreč v času, ko imate v hmeljišču nasad, lahko bruto površino hmeljišča povečate največ za povprečno širino medvrstne razdalje vseh vrst v nasadu znotraj posameznega gerka, če to seveda lahko.

Pri nekaterih hmeljarjih še vedno opažamo, da se površine posamezne sorte, ki jih imate prijavljene v

evidenci, ne ujemajo z dejanskim stanjem v naravi, čeprav smo vas na to opozorili že lansko leto v reviji Hmeljar. Zato vas pozivamo, da še enkrat preverite podatke vseh gerkov, katere imate prijavljene pod hmeljišči, ali se dejansko ujemajo z vašo površino v naravi. To storite tako, da pomnožite število sadik iste sorte na posamezni enoti hmeljišča v obdelavi (H1, H2, H3 ...) posameznega gerka z medvrstno razdaljo sajenja in razdaljo sajenja v vrsti. Tako dobite neto površino posamezne enote hmeljišča v obdelavi določene sorte. Dobljeno površino primerjate z dejanskim stanjem v nasadu. Podobno naredite za vse sorte hmelja na vseh gerkih. Nato pa vse dobljene površine posamezne sorte na vseh gerkih samo seštejete. Tako boste ugotovili, ali so podatki v vaši evidenci pravilni. V primeru, da ugotovite, da se vam podatki ne ujemajo z dejanskim stanjem v naravi, se dogovorite na svoji upravni enoti za sestanek in podatke uskladite.

Nadalje morate paziti, da pri prijavi na novo zasajenega hmeljišča ne prijavite večjega števila sadik, kot ga imate navedenega na uradnem potrdilu za sadike, katere ste sadili, razen v primeru samooskrbe, ko ste za sajenje lastnih površin uporabili sadike iz svojih pregledanih proizvodnih hmeljišč, in tega potrdila niste prejeli. V tem primeru, se mora število sadik ujemati z najavljeno količino pri pregledu nasada, iz katerega ste nabirali sadike. V primeru, da ste posadili sadike sorte hmelja, ki še ni vpisana v slovenski sortni listi, ampak je še v postopku preizkušanja, potem to na upravni enoti prijavite kot – sorte v preizkušanju. V primeru uvoženih sadik iz druge države prijavite v register ime sorte, ki je navedeno na rastlinskem potnem listu. Kontrolo o uporabi sadilnega materiala v vaših hmeljiščih lahko izvede strokovna inšpekcijska služba.

V registru kmetijskih gospodarstev se zbirajo tudi podatki o namakanju posameznih hmeljišč, kar pomeni, da morate na upravno enoto prijaviti tudi vsako spremembo, ko na določenem hmeljišču izgradite nek namakalni sistem ali pa samo namakate z rolo.

2. Certificiranje pridelka hmelja

Certificirate lahko samo pridelek slovenskega hmelja, in sicer s površin, katere obdelujete in jih imate prijavljene v registru kmetijskih gospodarstev. Če podatkov v evidenci nimate urejenih, boste imeli

probleme pri samem certificiranju hmelja, saj boste lahko imeli prevelike oziroma premajhne količine pridelka hmelja glede na podatke o površinah po sortah iz registra hmeljišč.

Ne bo odveč, če vas ponovno opozorimo na določene predpise, katere mora vaš pridelek hmelja ob samem certificiranju izpolnjevati:

1. Hmelj morate obvezno certificirati ločeno po sortah, katere imate prijavljene v evidenci pridelovalcev hmelja. Čeprav imate pridelka določene sorte npr. samo 100 kg (cca. dve 'bali'), ga morate obvezno ločeno certificirati na svoji deklaraciji/tehtnem listu! Pri certificiranju nikakor ne smete imeti mešanice sort hmelja, ker se vam v tem primeru celotna pošiljka hmelja zavrne oziroma se vam certificira kot mešanica. Za takšno pošiljko hmelja ne prejmete certifikata, ampak samo potrdilo o geografskem poreklu. Pridelek hmelja, ki ga certificirate, se mora ujemati s podatki o površinah po posameznih sortah, katere imate prijavljene v registru hmeljišč! V primeru, da boste želeli certificirati določeno sorto hmelja, ki je nimate prijavljene, vam izvajalci certificiranja, na posameznem centru za certificiranje, tega ne bodo mogli izvesti, ker jim računalniški program to ne bo dopuščal.

2. Na podlagi izkušenj iz preteklega leta vas opozarjamo, da si v primeru določenih naravnih nesreč (toča, suša ...) na vaših hmeljiščih obvezno pridobite uraden dokument, s katerim boste lahko dokazovali upravičenost zmanjšanja vašega pridelka hmelja pod povprečnim slovenskim pridelkom za posamezno sorto.

3. Minimalne tržne zahteve za hmelj v storžkih še vedno ostajajo enake, in sicer so lahko ob certificiranju za nepripravljen oziroma pripravljen hmelj naslednje:

- nepripravljen hmelj lahko vsebuje največ 14 % vlage (pripravljen 12 %);
- deleža listov in pecljev nad dolžino 2,5 cm je lahko pri nepripravljenem in pri pripravljenem hmelju največ 6 %;
- deleža majhnih delcev hmeljne rastline, nastalih zaradi strojnega obiranja (hmeljni odpad), lahko nepripravljen hmelj vsebuje največ 4 % (pripravljen 3 %);
- deleža semena v hmelju je lahko največ 2 %, da se na certifikatu označi kot neosemenjen.

V primeru, da se z analizo ob prevzemu hmelja dokaže, da kateri izmed zgoraj omenjenih parametrov presega predpisane normative pri posamezni pošiljki hmelja, za to pošiljko ne boste prejeli certifikata, ampak samo potrdilo o geografskem poreklu. Samo v primeru prevelike vsebnosti semena v pošiljki se izda certifikat, na katerem piše, da je pošiljka osemnjena.

4. Certificirate lahko samo pridelek hmelja letnik 2010. V primeru, da še imate doma lanski hmelj ali morda še starejšega, vas opozarjamo, da ga nikakor ne smete pomešati s hmeljem letošnjega letnika, ker se vam v tem primeru celotna pošiljka, kjer se to ugotovi, zavrne in ne boste prejeli niti certifikata niti potrdila o geografskem poreklu!

Pazite tudi na pravilno zapiranje tovorkov hmelja (RB vreč). Ko jih napolnete s hmeljem, jih na vrhu zaprete tako, da bodo lahko izvajalci certificiranja nemoteno namestili plombe na vrvico, s katero ste zaprli tovorek. To pomeni, da mora biti del vrvice na sredini tovorka, kjer se namesti plomba, dovolj dolg (cca. 20 cm).

V Sloveniji trenutno deluje osem centrov za certificiranje pridelka hmelja. Centri imajo zaposlene izvajalce certificiranja, ki bodo vaš pridelek hmelja, ko ga boste pripeljali na certificiranje, stehali, evidentirali, plombirali, označili in vzorčili. V prometu nikakor ne smete imeti pridelka hmelja, ki nima certifikata, razen v primeru, ko peljete svoj pridelek do določenega centra, ki bo vaš pridelek certificiral.

3. Uničevanje divjega oziroma podivjanega hmelja

Hmelj je enodomna rastlina, to pomeni, da obstajajo rastline z ženskimi in moškimi cvetovi. Rečemo jim ženske in moške rastline. Ženske rastline gojimo v hmeljiščih zaradi storžkov, ki so blago v prometu. Moške rastline pa so nezaželjene, saj imajo le prašnike s pelodom, ki ga veter raznaša na velike razdalje in oprašuje cvetove na ženskih rastlinah v hmeljiščih. Osemenjen hmelj samo kvari kvaliteto hmelja. V Uredbi Komisije (ES) št. 1850/2006 o določitvi podrobnih pravil za certificiranje hmelja in hmeljnih proizvodov je navedena najvišja dopustna vsebnost semen v hmelju, ki znaša 2 %. Hmelj je naša avtohtona rastlina, zato jo najdemo v naravi povsod v Sloveniji. Hmelju, ki ne raste v hmeljiščih, pravimo divji oziroma podivjani hmelj. Najpogostejša rastišča divjega oziroma podivjanega hmelja so:

- v zanemarjenih živih mejah v primestnih naseljih,
- ob pokopališčih;
- na obrastlih brežinah vodotokov in jarkov;
- ob robovih gozdov;
- v divjih gramoznicah in drugje, kjer nenadzorovano raste grmovje;
- mnogo rastišč divjega oziroma podivjanega hmelja je nastalo vsled odlaganja hmeljnih obrezlin, ki so jih nevestni hmeljarji neprimerno kompostirali.

Hmeljna rastlina cveti v mesecu juliju. Če hočemo pridelati kakovosten hmelj, ne sme biti v tem času v

bližnji in širši okolici hmeljišč moških rastlin v cvetenju, kajti veter nosi cvetni prah v ugodnih razmerah več kilometrov daleč.

Da se prepreči oploditev žlahtnega hmelja s cvetnim prahom divjega oziroma podivjanega hmelja moških rastlin, morajo uporabniki kmetijskih zemljišč v oddaljenosti do 10 km od nasadov žlahtnega hmelja vsako leto najpozneje do sredine junija mehanično ali kemično uničiti divji oziroma podivjani hmelj.

Dobri hmeljarji v svojih nasadih hitro odkrijejo moško rastlino in jo uničijo. Uničijo tudi ves divji oziroma podivjani hmelj v neposredni bližini svojih hmeljišč, ne morejo pa vplivati na rastišča, ki so na zemljiščih v lasti drugih. Škodo osemenjenega hmelja pa kljub temu nosite hmeljarji sami.

47. seminar o hmeljarstvu z mednarodno udeležbo

*Dr. Magda Rak Cizej, doc. dr. Barbara Čeh
Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije*

Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije (IHPS) je 4. in 5. februarja 2010 v Portorožu organiziral 47. seminar o hmeljarstvu z mednarodno udeležbo. Seminarja se je udeležilo preko 130 udeležencev, od tega več kot 70 hmeljarjev. Na seminarju so bili poleg domačih strokovnjakov prisotni tudi ugledni tuji strokovnjaki iz ostalih hmeljarskih držav: Anglije, Češke, Nemčije in Hrvaške. Seminar sta utvorila aktualni hmeljarski starešina g. Oto Šporn in hmeljarska princesa gdč. Klara Četina.



Hmeljarji so na seminarju sodelovali s kulturnim programom. (foto: R. Hrastar)

Na začetku seminarja so v kulturnem programu ponovno sodelovali hmeljarji, ki so ubrano zapeli dve slovenski pesmi.



47. seminar o hmeljarstvu z mednarodno udeležbo sta utvorila hmeljarski starešina g. Oto Šporn in hmeljarska princesa gdč. Klara Četina. (foto: R. Hrastar)

V pozdravnem govoru je **Martina Zupančič**, direktorica IHPS, poudarila, da je seminar med drugim tudi priložnost za srečanja in čas, da se lahko hmeljarji nekoliko več posvetijo sebi in svoji panogi, tako v gospodarskem, znanstvenem in ne nazadnje tudi

družabnem smislu. Tako je čas za vse tiste razprave, ki med letom na tehnoloških sestankih niso bile dokončane, in pa tudi za pobude ter ideje, s katerimi bi v bodoče lahko rešili težave, ki smo jim priča v hmeljarstvu.



Uvodni pozdrav direktorice Inštituta za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije ge. Martine Zupančič (foto: D. Vrhovnik)

Na seminarju so imeli pozdravni govor tudi **Branko Ravnik**, direktor direktorata na Ministrstvu za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Republike Slovenije, **Ciril Smrkolj**, predsednik Kmetijsko gozdarske zbornice Slovenije, in **Bogdan Štepec**, predsednik Zadružne zveze Slovenije.



Novosti na področju ukrepov kmetijske politike v letu 2010 je podal g. Branko Ravnik. (foto: D. Vrhovnik)

Branko Ravnik je povzel ukrepe letošnje kmetijske politike, ob koncu pa poudaril, da ima pridelava hmelja v Sloveniji velik delež na svetovnem trgu in da so

hmeljarji gotovo med najbolj naprednimi kmetovalci. V preteklosti so vedno premagali krize, zato meni, da jih bodo tudi tokrat. Hmeljarji pa bodo močnejši samo, če bodo nastopili povezano, tudi do trgovcev. Tudi **Ciril Smrkolj** je povedal, da je ta panoga brez skupnega nastopa na trgu v prevelikih nihanjih.

Pregled aktivnosti v okviru strokovne naloge »Tehnologija pridelave in varstvo hmelja« je predstavil **Gregor Leskošek** (IHPS). Natančno zastavljeni ter izvedeni poljski poskusi so temelj za pridobitev konkretnih rezultatov, ki vodijo k izboljšavam v tehnologiji pridelave hmelja pri nas in omogočajo konkurenčnost slovenskega hmeljarstva na mednarodnem trgu, oblikujejo pa se na podlagi predlogov hmeljarjev in spremljanja novosti v tehnologiji pridelave po svetu.

Dr. Barbara Čeh (IHPS) je povedala nekaj izkušenj s področja dognovanja hmelja z dušikom v prejšnji sezoni. Na tem področju so na Inštitutu za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije (IHPS) v letu 2009 postavili pet poskusov. Preučevali so učinek različne razporejenosti obrokov dušika med sezono, odziv na dognovanje z dušikovima gnojiloma z visokim deležem dušika v stabilizirani obliki. Veliki odmerki dušika se tudi v letu 2009 niso pokazali kot strokovno sprejemljivi, saj se hmelj ni pozitivno odzival na dodajanje večjih količin le-teh.

Svoje izsledke s področja apnenja je predstavil **dr. Rok Mihelič** iz Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani. Pedološke analize so namreč pokazale, da so tla v Sloveniji marsikje prekisla za uspešno pridelavo rastlin, ponekod tudi na območjih pridelave hmelja. Apnenje bi bil zato eden najpomembnejših ukrepov za izboljšanje rodovitnosti tal in za dvig kakovosti pridelkov.

Razvoj slovenskih sort hmelja je predstavila **dr. Andreja Čerenak** (IHPS). Zaradi lastnosti rastline hmelja se rezultati žlahtnjenja odražajo v novih sortah šele po več letih, običajno po dobrih desetih letih dela. Na podlagi rezultatov opazovanj in analiz, narejenih v letu 2009 ali prej, je predavateljica predstavila nekaj najbolj zanimivih križancev. Med hmeljarji je bilo največje zanimanje za križanec 31/299, ki je po lastnostih zelo podoben Savinjskemu goldingu.

Organoleptično ocenjevanje vzorcev piva, varjenega iz različnih sort in križancev hmelja, sta vodila **dr. Iztok Jože Košir** in **Robert Hrastar** (IHPS). Vsi prisotni na seminarju smo degustirali pivo, rezultati ocenjevanj pa bodo služili pri nadaljnjem žlahtniteljskem delu kot nenazadnje tudi končnim uporabnikom – pivovarnam.



Uradna degustacija piva varjenega iz novih križancev hmelja (foto: R. Hrastar)

V sklopu tehnologija pridelave hmelja je gost s hmeljarskega inštituta v Žatcu na Češkem **Jindrich Krivanek** predstavil žice in vodila, ki se uporabljajo v pridelavi hmelja na Češkem, ter rezultate preizkušanj novih vodil.

Zanimiv in razgiban popoldanski del je popestril še **dr. Peter Darby** iz Anglije, ki je predstavil hmeljarstvo v njihovi deželi. Z zanimanjem smo mu prisluhnili, saj se njihova pridelava v marsičem razlikuje od naše. Glavna razlika je, da pridelujejo hmelj večinoma na nizki opori (višine od 2,4 do 3 m), zaradi česar je pridelek sicer manjši, a se zmanjša tudi potreba po delovni sili in s tem stroški pridelave. Za tak način pridelave imajo tudi mobilne obiralne stroje, ki hmelj oberejo kar v hmeljišču. Trte pri tem ostanejo na svojem mestu, s čimer se podaljša čas fiziološke zrelosti hmelja, kar je koristno za dobro kondicijo rastlin.

Na seminarju smo se dotaknili tudi tem s področja varstva hmelja, in sicer je **dr. Sebastjan Radišek** (IHPS) predstavil rezultate projekta na področju uporabe bioloških metod za deinfestacijo tal pri preprečevanju verticilijске uvelosti hmelja, ki bi bil eden od uspešnih ukrepov zatiranja karantenske glive in tako zmanjšal čas karantenske premene.

Rezultate poskusov zatiranja rilčkarjev na hmelju je predstavila **dr. Magda Rak Cizej** (IHPS). Hmeljev rilčkar v zadnjih desetih letih ponovno postaja pomemben škodljivec v slovenskih hmeljiščih, kar je povezano s spremembo podnebnih razmer in tudi z ostalimi agrotehničnimi ukrepi, predvsem neizvajanjem higienskih ukrepov. Poudarila je, da je zaradi slabe

učinkovitosti insekticidov na rilčkarje potrebno dosledno izvajati fitosanitarne – higienske ukrepe v hmeljiščih (predvsem odstranjevanje ostankov po rezi hmelja).

Mag. Jolanda Persolja (IHPS) je predstavila raziskavo, s katero so izdelali prostorske analize hmeljišč na občutljivih območjih, z vidika obstoječe zakonodaje na področju varovanja površinskih voda, na katerih lahko neustrezna raba fitofarmacevtskih sredstev (FFS) povzroči nepopravljivo škodo.

Gregor Leskošek (IHPS) je podal tehnične rešitve in možnosti uporabe FFS, pri čemer se ustrezno zmanjša zanos (drift) na ranljiva območja (potoki, reke idr.) in neciljne (neketijske) površine. Tematika je izredno aktualna v vseh panogah kmetijstva, zato ji bomo v bodoče posvečali še več pozornosti.

Sledil je sklop ekonomika in prodaja hmelja. **Dr. Martin Pavlovič** (IHPS) je predstavil hmeljarstvo v okviru globalnega trga in prodaje hmelja. Povpraševanje po hmelju na globalnem trgu in mednarodna gospodarska konkurenčnost hmeljarjev sta glavna dejavnika obstoja in razvoja hmeljarstva v vsaki državi pridelovalki. Pomemben vpliv na obstoj, razvoj in dobro ime panoge v svetu pa ima njena gospodarska konkurenčnost na nacionalni ravni.

Dr. Siniša Srečec z Visokega gospodarskega učilišča v Križevcih na Hrvaškem se je v nadaljevanju vprašal, če je svetovna ekonomska recesija glavni vzrok za krizo v hmeljarstvu. S soavtorji so ugotovili, da to ni edini razlog, temveč je težava v zmanjšani porabi hmelja na svetovnem trgu in posledično manjši porabi alfa-kislin na enoto proizvedenega piva. Rešitev bi bila strateška sprememba v marketingu in menedžmentu na področju hmeljarstva.

Podrobnejšo vsebino seminarja si lahko preberete v Zborniku 47. seminarja o hmeljarstvu, ki vam je dostopen na spletni strani IHPS (www.ihps.si).

Ob zaključku seminarja smo sprejeli nekaj sklepov, katere bomo poskušali realizirati v bližnji prihodnosti. Med najpomembnejšimi je bil, da se moramo hmeljarji v bodoče bolj povezovati in skupno nastopati. To zagotovo lahko trdimo za letošnji seminar, kjer smo se ob strokovnih temah posvetili tudi družabnemu delu, katerega tudi v bodoče ne smemo zanemariti.

Dan odprtih vrat v vrtu zdravilnih in aromatičnih rastlin

Mag. Nataša Ferant

Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije

7. in 8. maja 2010 smo v Vrtu zdravilnih in aromatičnih rastlin organizirali dan odprtih vrat. Prireditev je potekala že 4. leto zapovrstjo in so jo obiskovalci že vzeli za svojo. Glavni namen dneva odprtih vrat je, da približamo obiskovalcem gojenje zdravilnih in aromatičnih rastlin ali krajše zelišč.

Priprave na prireditev so se začele že konec februarja, ko smo pričeli vzgajati sadike rastlin, ki smo jih konec aprila posadili v vrt. Pri spomladanskem urejanju vrta smo imeli za pomoč študente Višje strokovne šole za hortikulturo in vizualne umetnosti iz Celja in Višje strokovne šole iz Šentjurja. Študenti, ki so na obvezni praksi, pripravljajo grede, sadijo zelišča, urejajo poti in tako spoznavajo delo z vzgojo zelišč ter utrjujejo praktično znanje. Letošnje leto smo še posebej ponosni na njihovo delo, saj so s svojimi idejami kreativno sodelovali pri postavljanju in urejanju skalnjaka z zelišči.



Na dan odprtih vrat je bil Vrt zdravilnih in aromatičnih rastlin poln obiskovalcev vseh starosti. (foto in tekst: N. Ferant)

Obiskovalce je pričakal vzorno urejen vrt. Med njimi so bili otroci iz vrtcev, osnovnošolci, študenti Fakultete za kmetijstvo iz Maribora, študenti Biotehniške fakultete, varovanci VDC Žalec, Mozirje in Velenje, upokojenci 'Hmezada' in še veliko posameznikov. Vsaki dve uri so bili vodeni ogledi. Da si lahko obiskovalci sami ogledujejo rastline v gredah, so grede oz. rastline v gredah označene s tablicami, na katerih je slovensko ime, latinsko ime, ime družine v katero spada rastlina in uporabni del rastline.

Obiskovalci so lahko kupili sadike zelišč in vrtnin, ki nosijo certifikat ekološko pridelane sadike, ogledali pa so si lahko tudi mikropivovarno na Inštitutu in degustirali domače in zeliščno pivo.



Eko sadike vzgajamo v ločenih kontroliranih pogojih. (foto in tekst: N. Ferant)

Sam vrt je razdeljen v ogledni in poskusnopridelovalni del. Ogledni del je namenjen obiskovalcem in je posajen s 180 različnimi domačimi tradicionalnimi zdravilnimi in aromatičnimi rastlinami. Tu so urejene tematske grede, ki so posajene z neprezimnimi rastlinami, enoletnimi in trajnimi dišavnicami ter s strupenimi rastlinami. Poskusni del je posajen z rastlinami, ki smo jih pridobili v vrt za poskuse in raziskave. Tu je posajena tudi genska banka zdravilnih in aromatičnih rastlin, ki je del slovenske rastlinske genske banke. Polovica površine levega dela pa je posajena z zelišči, ki jih uporabljamo kot surovino za naše čajne mešanice: hmeljarski čaj in čaj citronke.

Zahodna stran vrta je posajena z drevesi in grmovnicami, ki imajo zdravilni učinek. To so: lipa, ginko, bezeg, črni ribez, aronija, rakitovec. V prihodnje bomo to zbirko še dopolnili.

V letošnjem letu je bila pri dnevu odprtih vrat novost, da smo ga prestavili na začetek maja. To je čas sajenja na prosto. Tako so ljudje dobili ideje za posaditev lastnega zeliščnega vrta. Istočasno so lahko kupili eko sadike zelišč. Veseli smo, da se je k dnevu odprtih vrat Vrta zdravilnih in aromatičnih rastlin priključil tudi Ekomuzej hmeljarstva in pivovarstva, ki je naš novi sosed, in tudi odprl vrata za obiskovalce.

V naših vrstah je tudi veliko mladih hmeljarjev

Društvo podeželske mladine Spodnja Savinjska dolina

Klemen Šalej, predsednik društva

Društvo podeželske mladine Spodnja Savinjska dolina združuje vse mlade s podeželja, tako tiste iz kmečkih družin kot tiste, ki se šolajo in zaposlujejo izven kmetijstva. V društvu se učimo medsebojnega sodelovanja in dopolnjevanja, s tem pa bogatejšega življenja na podeželju, učimo se izražati mnenja in aktivno sodelovati v družbi. Želimo, da bi bili naši člani ponosni, da živijo na podeželju in da jih ne bo sram priznati, da so kmetje.

Glavni cilj društva v prihodnje je včlaniti čim več mladih s podeželja in jih seznaniti z našim delom, jih vključiti v dejavnosti in skupaj z njimi sodelovati na različnih občinskih, regijskih, državnih in mednarodnih prireditvah, kjer bi predstavili naše delo in promovirali naše podeželje in našo dolino.

Društvo trenutno šteje več kot 200 članov. Imamo pet krajevnih odborov – Braslovče, Polzela, Šempeter, Gotovlje in Petrovče. Želimo pa si, da bi v bodoče ponovno zaživela še krajevna odbora Prebold in Tabor. Strokovno pomoč pri delovanju nam nudi KGZS, KGZ Celje.

Ker želimo, da bi naše društvo bilo oziroma ostalo čim bolj aktivno in posledično tudi bolj razpoznavno za

širšo okolico, si vsako leto zastavimo kar obsežen plan dela, katerega v večini tudi vedno realiziramo. Tako vsako leto organiziramo društveni kviz MLADI IN KMETIJSTVO – zmagovalna ekipa se udeleži regijskega kviza. Redno se udeležujemo regijskih kmečkih iger in v nadaljevanju še državnih. Skrbimo tudi za izobraževanje članov, tako dvakrat letno organiziramo ekskurzijo in pripravimo kakšno zanimivo predavanje. Poleti se odpravimo kampirat, organiziramo kakšen piknik, pozimi se udeležimo zimskih športnih iger, ali pa se dobimo kar tako, da nam je lepo. Organizirali smo tudi že plesne vaje. Že nekaj let urejamo promocijske nasade hmelja v občinah Žalec in Braslovče. Sodelujemo na Jožefovem sejmu, Hmeljarskem likofu in prireditvi ob pričetku obiranja hmelja v občini Žalec. Že nekaj let pa smo s pomočjo hmeljarskih starešin nosilci povorke ob Dnevu hmeljarjev v Braslovčah, kjer tekmujemo še v hmeljarskih igrah. Naša naloga je tudi, da izmed naših članic vsako leto izberemo hmeljarsko princeso.

Menimo, da je lepo biti član našega društva. Mladi lahko na takšen način doživimo marsikaj prijetnega, novega in nenazadnje obogatimo tudi svoje znanje.



Braslovče – utrinek s povorke ob Dnevu hmeljarjev (foto: K. Šalej)

Jožefov sejem

Nove priložnosti v vrtnarstvu

Andreja Žolnir, Igor Škerbot
KGZS, KGZ Celje

Na 22. Jožefovem sejmu v Petrovčah smo združili moči Kmetijsko gozdarski zavod Celje, Združenje vrtnarjev Kalček in Društvo podeželskih žena občine Žalec ter v dvorani Kmetijske zadruga Petrovče pripravili razstavo – »Nove priložnosti v vrtnarstvu«.

V okviru razstave so člani Združenja vrtnarjev Kalček prikazali in razstavili svoje pridelke zelenjave, cvetja in drugih okrasnih rastlin. Predstavili so možnosti pridelave vrtnin s poudarkom na pridelavi integrirane in ekološke zelenjave. Na ogled so postavili nove sorte vrtnin in okrasnih rastlin.

Razstavo so vrtnarji pripravili ob 10. obletnici obstoja in delovanja Združenja vrtnarjev Kalček z namenom, pokazati nove možnosti in opozoriti, da so v vrtnarstvu mnoge skrite in še vedno premalo izkoriščene priložnosti za pridelavo zelenjave in tudi okrasnih rastlin.



Predsednik Združenja vrtnarjev Kalček Jelko Hrustelj in strokovni vodje Igor Škerbot na razstavi (foto: A. Žolnir)

Zdravilna vrednost posameznih rastlin je bila preverjena že v preteklosti. Ob vsesplošnih težnjah in željah po zdravju ter zdravem načinu življenja se vedno bolj govori o naravni zdravi prehrani. Človek si je že od nekdaj lajšal različne bolezni in tegobe z uživanjem zdrave hrane. Zelenjava vsebuje vitamine, minerale in

druge pomembne hranilne snovi. Dragocena je zlasti domača, pridelana na sonaraven ali celo ekološki način.



Kulinarična razstava Zelenjavne jedi iz babičine kuhinje, ki so jo pripravile članice društva podeželskih žena občine Žalec (foto: A. Žolnir)

Društvo podeželskih žena občine Žalec je pripravilo razstavo jedi iz babičine kuhinje, s poudarkom na zelenjavnih, fižolovih jedeh in jedeh iz hmeljevih vršičkov.

V sodelovanju z Razvojno agencijo in Turističnim društvom Šempeter smo v četrtek pred sejmom organizirali kulinarično delavnico s pripravo jedi iz hmeljevih vršičkov, pod vodstvom predavatelja Andreja Voha iz Srednje šole za gostinstvo in turizem Celje, na sejmu pa smo pripravljene jedi razstavili. Na delavnico smo povabile gostinske ponudnike iz Savinjske doline.

Kot spremljevalna prireditev Jožefovemu sejmu je v Gasilskem domu Dobriša vas potekal strokovni posvet na temo »nove priložnosti v vrtnarstvu«, kjer so prisotni lahko prisluhnili strokovnim idejam iz vrtnarstva in novostim na področju slovenske in evropske zakonodaje, ki je tudi slovenskim pridelovalcem vrtnin olajšala poti prodaje in predelave zelenjave.

Obisk novosadskega kmetijskega sejma

Irena Friškovec
KGZS, KGZ Celje

V mesecu maju smo štirje člani Društva hmeljarjev, hmeljarskih strešin in princes Slovenije na povabilo gospoda Jovana Stefanovića odšli v Srbijo. Gospoda Jovana - Joca, ki je novinar in pesnik, smo spoznali na lanski ekskurziji. Že takrat nam je podaril avtorske pravice za svojo pesem *Paorska ruka* in nas prosil, da jo prevedemo v slovenščino. Prevedeno objavljamo v pričujoči številki Hmeljarja. V Srbijo oziroma bolj natančno v Vojvodino smo odšli v času novosadskega kmetijskega sejma in tako združili prijetno s koristnim.



Z avtorji oddaje Sajamski studio, Jovan Stefanović je skrajno levo. (foto: I. Friškovec)

V času našega obiska so nas sprejeli člani Društva prijateljev Pavlovcev, ki se želijo povezati z našim društvom. Pavlovci so rojstna vas našega gostitelja, katero želi turistično prebuditi. Kot gostje smo sodelovali v dveh televizijskih oddajah, in sicer v

oddajah Agroparlament na TVAS iz Šabca ter Sajamski studio na TV Jesenjin iz Novega Sada.



Pred oddajo Agroparlament z ženami iz Pavlovcev. Tema oddaje je bila ženska v kmetijstvu. (foto: I. Friškovec)

Obe sta potekali v živo. Še poseben vtis sta tako na ostale udeležence oddaj kot tudi gledalce naredila hmeljarska princesa in starešina, ki sta sodelovala v svojih svečanih oblačilih. V času obiska smo si ogledali tudi kmetijski sejem. Naš vtis – sejem je velik, prisotna je vsa sodobna mehanizacija, tehnologija, obiskovalcev pa manj kot nekoč.

Trije dnevi v Srbiji so ob gostoljubnosti domačinov hitro minili ter v nas pustili prijetne spomine.

[Nadaljevanje na strani 37 – Jovan Bratin Stefanović: KMEČKA ROKA]

Sestanki hmeljarjev – utečena pot izobraževanja

Irena Friškovec
KGZS, KGZ Celje

Sestanki hmeljarjev so strokovna srečanja, ki so utečena oblika izobraževanja hmeljarjev. Namenjeni so vsem hmeljarjem v Sloveniji, tehnologom in terenskim svetovalcem.

Na sestankih, ki so v času rasti hmelja na 14 dni oziroma tri tedne, predstavijo posamezne aktualne teme poleg svetovalcev s KGZS tudi raziskovalci z Inštituta za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije,

zunanjim sodelavci in hmeljarji. Sestanke obogatimo s prikazi, saj so srečanja tako bolj pestra in zanimiva.



Na četrtem tehnološkem sestanku (11. 6. 2010) so si hmeljarji ogledali Petrovska hmeljišča. (foto in tekst: D. Vrhovnik)

Letno pripravimo okoli 8 srečanj. Teme pokrivajo vsa področja pridelave hmelja, zakonodajo, razpise ... Trudimo se, da si v okviru teh strokovnih srečanj v obliki prikazov ogledamo tudi novosti v pridelavi hmelja. Želimo si, da sestanki ne bi služili le podajanju snovi z naše strani, temveč, da so to aktivna srečanja, kjer hmeljarji ob ogledih hmeljišč izmenjajo izkušnje ter se aktivno vključujejo v razpravo. Zavedamo se, da

sestanki na terenu, brez posluha gostiteljev za takšne oblike strokovnih srečanj hmeljarjev, ne bi bili mogoči.



Na tretjem tehnološkem sestanku hmeljarjev (21. 5. 2010) je rastne razmere in aktualne agrotehnične ukrepe predstavila Irena Friškovec, specialistka za hmeljarstvo. (foto in tekst: D. Vrhovnik)

Zato se na tem mestu vsem tudi iskreno zahvaljujemo.

Hmeljarji, vabimo vas, da se strokovnih srečanj udeležujete, kajti to je eden od najhitrejših načinov, da pridete do odgovorov na vprašanja v zvezi z morebitnimi aktualnimi problemi v vaših hmeljiščih in se seznanite z novostmi na področju pridelave hmelja.

Novo ni samo ime, razširili smo tudi obseg dela

Zbor hmeljarskih starešin in princes Slovenije ima novo ime

Irena Friškovec
KGZS, KGZ Celje

Članice in člani Zbora hmeljarskih starešin in princes Slovenije smo na občnem zboru potrdili spremembe statuta društva. Spremembe se nanašajo tako na spremembo imena kot tudi na širitev obsega dela društva.

Članice in člani društva, le-to je bilo ustanovljeno leta 2004, se že nekaj časa trudimo, da bi povečali število članov, predvsem pa si želimo, da bi se v društvo včlanili vsi hmeljarji. V zadnjih dveh letih se je število vključenih hmeljarjev res povečalo, to pa je društvo na nek način tudi obvezalo, da svoje delo razširi in tako pokrije interese vseh članov.

Odločilo smo se, da spremenimo ime društva, ki je sedaj Društvo hmeljarjev, starešin in princes Slovenije; tako je že iz imena razvidno, da gre za prostovoljno združenje vseh slovenskih hmeljarjev, hmeljarskih starešin in hmeljarskih princes. Namen društva je povezovanje vseh slovenskih hmeljarjev, hmeljarskih starešin, hmeljarskih princes, zaposlenih v hmeljarstvu, simpatizerjev hmeljarstva ter zastopanje njihovih interesov.



15. 1. 2010 se je na skupščini Zbor starešin in princes preoblikoval v Društvo hmeljarjev, hmeljarskih starešin in princes Slovenije. (foto in tekst: D. Vrhovnik)

Namen in cilji društva so:

- zastopanje interesov slovenskih hmeljarjev, hmeljarskih starešin ter hmeljarskih princes, zaposlenih v hmeljarstvu in simpatizerjev hmeljarstva;
- organizacija strokovnih posvetov in srečanj članov;
- organizacija in sodelovanje na raznih prireditvah, ki so pomembne za promocijo slovenskega hmeljarstva, ter v okviru le-teh prikaz starih običajev in s tem ohranjanje kulturne dediščine; sodelovanje pri Ekomuzeju (muzeju hmeljarstva);
- izdajanje propagandnega in drugega gradiva;
- povezovanje in vzdrževanje stikov z drugimi hmeljarskimi organizacijami v upravni enoti Žalec ter v širšem prostoru.

V skladu z novim statutom v okviru društva po novem deluje tudi Odbor za hmeljarstvo, ki obravnava aktualno problematiko v hmeljarstvu in aktivno sodeluje z vsemi akterji, ki vplivajo na hmeljarstvo v Sloveniji. Odbor za hmeljarstvo šteje šest članov, ki jih na predlog upravnega odbora imenuje občni zbor društva za 4 leta in so lahko ponovno izvoljeni. Enoletni mandat ima aktualni starešina. Sedanji člani odbora so: Ferdinand Kunst, Milan Lesjak ml., Anton Rančigaj, Oto Šporn, Zvonko Vitko in Irena Friškovec.



Kunst Nandi – predsednik hmeljarskega odbora in predstavnik hmeljarjev v Kmetijsko gozdarski zbornici (foto in tekst: D. Vrhovnik)

V šestih letih delovanja je postalo društvo prepoznavno in je zelo aktivno. Seveda si želimo svoje delo še okrepiti ter še bolj približati vsem hmeljarjem, zato so dobrodošle tudi vse vaše ideje. Vse tiste hmeljarje, ki se še niste včlanili v društvo, pa vabimo, da to storite.



Na pikniku Društva hmeljarjev smo vneto navijali za slovenske nogometaše na svetovnem prvenstvu v Južni Afriki. (foto in tekst: D. Vrhovnik)

Preobrat globalnega povpraševanja po hmelju 2006-2009

Doc. dr. Martin Pavlovič

Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije

Že v 50 letih prejšnjega stoletja je bila v svetu uveljavljena praksa pogodbene prodaje hmelja z namenom zmanjševanja nihanja cen pridelka in s tem zagotovitve dohodkovne stabilnosti trgovskih podjetij in hmeljarskih kmetij. Poleg pogodbenega trga je vselej obstajal še t. i. prosti trg, kjer so se cene hmelja prilagajale potrebam ponudbe in povpraševanja. Te so zaradi špekulacij večjih trgovcev občasno – v cikličnih ponavljanjih – izrazito odstopale navzgor in navzdol v primerjavi z nivojem pogodbenih cen. Pregled tržnih informacij je bil že predstavljen v različnih publikacijah (Hmeljar 2008, str. 25–26; Hmeljar 2009, str. 60–61 in 91–92) ter na seminarjih o hmeljarstvu in sestankih hmeljarjev. V članku so zato »ex post«
ponovno zgoščeno prikazane razmere spreminjajočega globalnega povpraševanja po hmelju v obdobju 2006–2009. V tem času namreč beležimo izrazito povečanje povpraševanja po hmelju in postopno rast cen prostih količin hmelja, ki so se v nekaj mesecih druge polovice leta 2007 zvišale tudi za več kot petkrat (!). Že po dveh leti pa so se razmere na trgu hmelja povsem spremenile.

V letu 2006 beleži statistika Mednarodne hmeljarske organizacije IHGC (www.ihgc.org), zaradi nekajletne prekomerne pridelave hmelja, postopno zmanjševanje svetovnih površin hmeljišč, ki se zmanjšajo pod površino 47.000 ha. Za primerjavo: v letu 1992 so površine hmeljišč celo nad 92.000 ha. Svetovni pridelek grenčic (6.612 t) je v letu 2006 približno 30 % nižji kot v letu 2005 in vsaj za dobro petino manjši od takrat ocenjenih potreb pivovarn, ki so vse bolj navajene na kratke roke dobav vhodnih surovin. Zaradi zmanjšane proizvodnje hmelja se v povpraševanju pivovarn razkrijejo njihove precenjene (minimalne) zaloge hmelja, ki se odražajo kot že predhodno prikrit primanjkljaj v globalni ponudbi. Poleg tega v tem letu zagori večje skladišče hmelja v ZDA, kar še dodatno zmanjša ponudbo na ameriškem trgu. Iz omenjenega sledi, da bo v kratkem prišlo do povečevanja povpraševanja po hmelju. Na novembrski seji Ekonomske komisije IHGC ter sejmu v Nürnbergu še ni bilo govora o oživitvi prostega trga. Gledano s časovno distanco nekaj let lahko trdimo, da ob zaključku leta 2006 scenarij dogodkov kasnejših mesecev zazna le majhen krog dobro obveščenih trgovcev. Ti pa zaradi pravilne analize tržnih informacij in hitrega odziva v

naslednjem letu tudi poberejo del ekstraprofita na trgu prostih količin hmelja.

V letu 2007 se površine hmeljišč povečajo za 4.012 na 50.633 ha, a je globalni pridelek hmelja po statistikah IHGC (90.976 t hmelja in 8.044 t grenčic) na ravni povpraševanja pivovarn. Prve jasno vidne tržne signale globalnega primanjkljaja hmelja sprožijo majhne pivovarne v ZDA, ki v spomladanskem času 2007 vse bolj povprašujejo pretežno po aromatičnem hmelju – ne glede na njegov izvor. Te pivovarne večinoma nimajo zadosti pogodbenega hmelja, s čimer postopno in komaj zaznavno oživi trg s prostimi količinami. Primanjkljaj količin hmelja iz prejšnjih let ostane, cene prostih količin hmelja pa rekordno naraščajo vse do konca leta. V Sloveniji se prikrito pokažejo prvi znaki konjunktura v juniju 2007. Beležimo pojav povpraševanja po prostih količinah hmelja iz tujine in odločitev skupine hmeljarjev, da sklepajo pogodbe o 5 letni prodaji hmelja (s postopnim letnim zniževanje cen za posamezne sorte). To jim omogoči dobiček iz proizvodnje ob ocenjeni ekonomičnosti pridelave od 1,5 v letu 2007 do 1,2 v letu 2009.

Po pridelku hmelja in grenčic **v letu 2008** je bil svetovni pridelek hmelja rekorden – 113.615 ton hmelja in 10.699 ton grenčic (alfa-kislin). To pripisujemo ugodnim vremenskim razmeram ter izrazitemu povečanju globalnih površin hmeljišč treh največjih držav pridelovalk – za okoli 8.500 ha (16 %) na skupaj 59.812 ha. Največje deleže v ponudbi hmelja imajo Nemčija (35 %), ZDA (33 %) in Kitajska (12 %). Tudi po proizvodnji grenčičnih snovi prednjačijo omenjene države: Nemčija 4.251 ton (40 %), ZDA 4.150 ton (39 %) in Kitajska 860 ton (8,0 %). Že samo proizvodnja alfa-kislin nemških in ameriških hmeljarjev zadosti letnemu povpraševanju pivovarn. V tem letu se ponudijo številne priložnosti za sklepanje večletnih pogodb o prodaji hmelja na relaciji pivovarne – trgovina in trgovina – hmeljarji. Pivovarne ne želijo ponoviti napake iz prejšnjih let, trgovci in hmeljarji pa izkoristijo ponujeno priložnost. Hmeljarji ZDA, Nemčije, Češke in Francije poročajo o predprodaji celotnega pridelka hmelja 2009 in 2010, v precejšnjem deležu pa to velja tudi za naslednje letnike. Podobno, a v manjšem obsegu, jim sledijo hmeljarji tudi v ostalih državah. Kljub večkratnim priporočilom Mednarodne hmeljarske organizacije in IHPS v različnih publikacijah, naj

hmeljarji ne pridelujejo prostih količin hmelja, ostanejo nekateri še vedno špekulativno naravnani s prodajo prostih količin in se ne odločajo (!) za ugodne ponudbe o sklepanju pogodb – po cenah, ki bi omogočile še vedno sorazmerno visoko profitabilnost proizvodnje.

V letu 2009 je pomemben podatek za pivovarsko industrijo ocena razpoložljivih količin alfa-kislin oz. grenčic v proizvodih iz hmelja po predelavi hmelja letnik 2008. Ta ocena je na ravni 8.500 ton, vključno z okoli 200 tonami grenčic za nepivovarske namene. Pomemben je tudi nadpovprečno visok pridelek v letu 2009. Na ocenjenih 55.594 ha hmeljišč navaja novembrsko zbirno poročilo članic IHGC za leto 2009 pridelek 110.175 ton hmelja ter 10.552 ton alfa-kislin. Po količini pridelka v letu 2009 prednjačijo ameriški hmeljarji s pridelkom 41.500 ton hmelja (4.690 t alfa-kislin), sledijo nemški hmeljarji z 31.250 tonami (3.520 t

alfa-kislin). Kljub večjemu izpadu pridelka (okoli 5.000 t) je bil njihov delež še vedno zelo visok. Na tretjem mestu v letu 2009 so kitajski pridelovalci z ocenjenimi 16.100 tonami (860 t alfa-kislin). Iz različnih poslovnih in tržnih poročil je razbrati, da so pivovarne tokrat že dobro preskrbljene s pogodbenimi količinami hmelja, zato – razen redkih izjem – v letu 2009 trg s prostimi količinami hmelja miruje. Poleg tega pa se kljub signalom o smiselnosti pogodbene prodaje za dolgoročno stabilnost pridelave – predstave o »pravi ceni za prodajo oz. nakup hmelja« med hmeljarji in trgovci v Sloveniji še zmeraj razlikujejo. Posledično zaradi tega tudi ni opaznejšega sklepanja pogodb oz. odkupa hmelja. Po ocenah je tako ob koncu leta približno polovica pridelka letnika 2009 na prostem trgu.

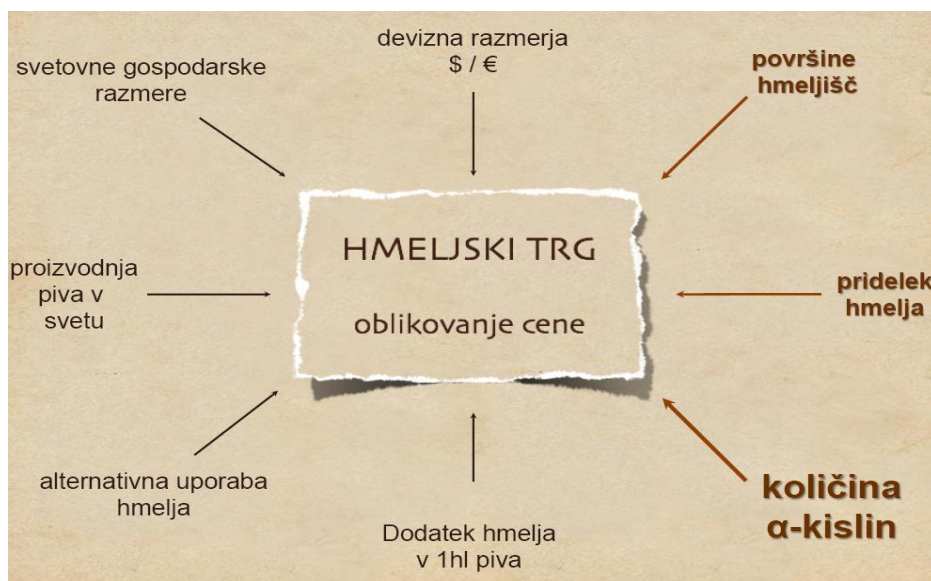


Povpraševanje trgovcev in pivovarn ter razvoj tehnologije proizvodnje in količine porabe piva pogojujejo obseg pridelave hmelja.

Iz tržnih analiz različnih tujih virov **v prvi polovici leta 2010** še ni bilo zaznati signalov sprememb v povpraševanju in pričakovati je, da se tržne razmere ne bodo spremenile vsaj do prvih realnih ocen količine pridelka. Pa še takrat je malo verjetno pričakovati povečano povpraševanje. Po spomladanskih podatkih (IHGC, USDA) so se ameriški hmeljarji že odzvali z manjšanjem hmeljišč v letu 2010 za 21 % oz. za 3.400 ha. V Nemčiji podobnega odziva ni bilo. Nasprotno, pri letošnji obnovi so za 312 ha povečali svoje površine z visokogrenčično sorto Herkules, ki je dosegla lani v povprečju celo 17,3 % alfa-kislin. Tako velja preliminarne ocena, da bo v letu 2010 svetovni

pridelek na ravni 107.000 ton hmelja oz. 10.100 ton alfa-kislin. Za 15 % več od ocenjenih potreb pivovarn po grenčicah iz hmelja.

Prodaja hmelja letnika 2010 v Sloveniji je še zmeraj v precej negotovem položaju. Glede na prodajno usmeritev hmelja so v Sloveniji (podobno pa tudi v Poljski in Ukrajini) tri skupine hmeljarjev. Prvi bodo v letu 2010 pridelovali pretežno pogodbene količine hmelja in imajo – glede na korektnost obojestranskega poslovanja – tudi že količinsko in terminsko opredeljen pričakovani dohodek od hmelja. Drugi imajo sklenjene pogodbe o prodaji hmelja samo za delež pričakovanega pridelka. Tretji nimajo pogodb.



Vplivni dejavniki določanja ravni cen hmelja na globalnem trgu

Pri odločanju o prodaji pridelka morajo hmeljarji razmišljati tudi o realni prodajni ceni, ki je v dometu trenutnih tržnih razmer, ponujenih sort, kakovosti hmelja in lastnih poslovnih izkušenj. Pri tem morajo realno ovrednotiti lastno ceno pridelanega hmelja, ki ga ponujajo, ter poznati vsaj spremenljive stroške pridelave, ki nastanejo že z odločitvijo za pridelavo v tekočem letu. Lastna cena hmelja, ki predstavlja skupne stroške pridelave, zmanjšane za vrednost različnih subvencij SKP, je izhodišče za oblikovanje ponudb. Tu so zajeti vsi stroški pridelave – tako stroški najetega dela, materiala in energije (spremenljivi ali variabilni stroški) kot tudi stroški kapitala, investicij, amortizacije ter lastnega dela (stalni ali fiksni stroški). Višja prodajna cena kot je lastna – prinaša dobiček.

V kolikor pa hmeljarji pri prodaji ne dosežejo pogodbene ali proste cene na ravni lastne cene pridelave, pridelujejo z izgubo. Izjemoma se lahko hmeljarji za nekaj let odpovejo delu prodajne cene, kjer so skriti stalni stroški, in sprejmejo raven prodajne cene, ki pokrije vsaj njihove spremenljive stroške pridelave. S tem se sicer za omenjeno obdobje odpovejo lastnim vlaganjem v razvoj, investicijam, delu svojega plačila in svojemu dobičku, vendar pa z zaslužkom vsaj pokrivajo tekočo proizvodnjo in ohranjajo nasade v potrebni kondiciji. Prodaja pod ceno, ki vključuje njihove spremenljive stroške pridelave, pa je lahko le kratkoročen izhod iz hude stiske in že načenja pomisleke o alternativah.

V preglednici je predstavljen zbir celotnih in spremenljivih modelnih stroškov pridelave hmelja v RS – ločeno za dve primerjalni obdobji od 2006 do 2009. Metodologija modelnih izračunov stroškov pridelave

hmelja je bila predstavljena v reviji Hmeljarski bilten 2006, v prispevkih revije Hmeljar 2008 (str. 28–29) in Hmeljar 2009 (str. 19–21) ter na seminarjih o hmeljarstvu (www.ihps.si).

Preglednica: Skupni in spremenljivi modelni stroški pridelave hmelja v Sloveniji 2006 – 2009

	2006–2007	2008–2009
Skupni stroški pridelave hmelja (1.800 kg/ha)	4,71 €/kg	5,25 €/kg
Skupni stroški pridelave hmelja (1.800 kg/ha)	8.478 €/ha	9.450 €/ha
Spremenljivi stroški pridelave hmelja (1.800 kg/ha)	6.110 €/ha	7.081 €/ha
Spremenljivi stroški pridelave hmelja (1.800 kg/ha)	3,39 €/kg	3,93 €/kg
Spremenljivi stroški pridelave hmelja (2.000 kg/ha)	3,09 €/kg	3,60 €/kg
Spremenljivi stroški pridelave hmelja (2.200 kg/ha)	2,85 €/kg	3,33 €/kg

S spremembami v lastniški strukturi hmeljarstva Slovenije po letu 2000 so postale hmeljarske kmetije v povprečju večje, bolj opremljene in s tem vse bolj panožno specializirane. Pravilne in pravočasne podjetniške odločitve so še toliko pomembnejše za

dobre poslovne rezultate, ekonomsko uspešnost proizvodnje in s tem mednarodno gospodarsko konkurenčnost hmeljarskih kmetij. V času trenutne »totalne gospodarske vojne« za prevlado na globalnem trgu s hmeljem se v marsikateri hmeljarski državi redčijo vrste tako v trgovini s hmeljem kot v ponudbi hmelja. Tokrat je na resni preizkušnji večji del sektorja Vzhodne in Srednje Evrope. V takšnih razmerah je še toliko nujnejši razmislek o prvotnih načelih

zadružništva ter nujnosti trdne nacionalne sektorske naveze pridelava-prodaja-razvoj. Poslovno povezovanje pridelovalcev se mora odražati v koncentraciji ponudbe pridelka, poslovnosti pogodbene pridelave, sodelovanju pri raziskavah in razvoju ter skupnih promocijskih aktivnostih. Osebni in kratkoročni interesi posameznikov pa k dolgoročnemu uspehu celotne panoge žal nič ne pripomorejo.

Fotokronika: Kaj pa namakanje?



Oblak je premajhen, žeja in temperatura pa prevelike. Namakati je treba. (foto: B. Naglič, tekst: M. Zupančič, IHPS partnerstvo v mednarodnem projektu DMCSEE)



Pšenica je že ušla suši, hmelj pa še ne. Novi rolomat pri Terglav Cirilu je v polnem teku. (foto: B. Naglič, tekst: M. Zupančič)



Kapljično namakanje zgoraj (foto: M. Marovt, tekst: M. Zupančič)



Kapljično namakanje po grebenu (foto: M. Marovt, tekst: M. Zupančič)

Parametri kakovosti hmelja

Dr. Iztok Jože Košir

Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije

Pomembni parametri kakovosti hmelja, ne oziraje se na sorto hmelja, so vsebnost mehkih hmeljnih smol (še posebej alfa-kislin), listov in delov trte (primesi), odpad, seme in vlaga. To so hkrati parametri, ki vplivajo na tržno vrednost, ki jo posamezna hmeljna pošiljka doseže. Na prvi pogled so omenjeni kakovostni parametri med sabo nepovezani, vendar pa to ne drži. Vsebnost primesi, odpad in vlaga neposredno vplivajo na vsebnost alfa-kislin v hmelju. Še bolj zapletena pa je povezava med osemenjenostjo hmelja in njegovim vplivom na končno kvaliteto.

Pogled v preglednico z najvišjimi dovoljenimi vrednostmi posameznih kakovostnih parametrov, ki se določajo v procesu certificiranja in so določene v EU uredbi kakor tudi v slovenskem Pravilniku, nam pove, da so realno te vrednosti postavljene dokaj visoko. Tako tudi ni pričakovati večjih težav pri doseganju teh mejnih vrednosti. Vendar pa se moramo na tem mestu vprašati ali nam je cilj samo doseganje minimalnih kakovostnih parametrov ali pa je naš cilj pridelati kvaliteten hmelj, ki bo kot tak lahko tudi uspešno konkuriral na svetovnem trgu.

Preglednica: Najvišje dovoljene vrednosti posameznih kakovostnih parametrov

Parameter	Nepripravljen hmelj	Pripravljen hmelj
Vlaga	14,0 %	12,0 %
Deli trte in listja (primesi)	6,0 %	6,0 %
Odpad	4,0 %	3,0 %
seme	2,0 %	2,0 %

Eden izmed omenjenih parametrov je vsekakor vlaga. Njena vsebnost v končnem izdelku je pravzaprav odvisna od pravilnega sušenja, kasnejšega navlaževanja in končnega pravilnega skladiščenja v primernem prostoru. Zadnje čase se vse pogostejše dogaja, da posamezni pridelovalci hmelj v fazi sušenja preveč posušijo. Presuh hmelj je po svojih fizikalnih lastnostih zelo krhek in drobljiv ter kar je pomembno, ni več sposoben naknadnega ponovnega prevzema vlage v fazi navlaževanja. Storžki presušenega hmelja ostanejo odprti, s tem pa so omogočene vse možnosti velikih izgub lupulinskih zrn in s tem alfa-kislin. V fazi

baliranja se pod pritiskom zdrobijo in razpadejo. Velikokrat se soočimo z izgovorom, da je hmelj zdrobljen, ker je pakiran v RB 60 kocke in ne kot včasih v kmečke bale, kjer je bila prisotna manjša sila med pakiranjem. Vendar pa to ne drži. Če je bil hmelj pravilno osušen in kasneje navlaževan, bodo storžki iz RB 60 kock res stisnjeni (sploščeni), še vedno pa ne bodo razdrobljeni!

Na pravilno sušenje vplivata predvsem temperatura in čas sušenja. Tu je potrebno biti zelo pazljiv. 5 °C previsoka temperatura sicer občutno skrajša čas sušenja, vendar pa so v tem času alfa-kisline in eterična olja podvržena intenzivnim procesom oksidacije in izhlapevanja. Tako lahko z omenjeno 5 °C previsoko temperaturo realno izgubimo približno 30 % eteričnega olja in približno 10 % alfa-kislin. Na tem mestu je smiselno spomniti tudi na pravočasno umerjanje in zadovoljivo sprotno čiščenje vlagomerov, ki naj nam bodo v pomoč pri določanju stopnje suhosti hmelja. Ker se pomembnosti pravilnega sušenja in njegovega vpliva na končno kvaliteto zavedajo tudi končni kupci, so vse pogostejše njihove zahteve po kontroli posameznih faz na kmetijah-pridelovalkah hmelja. V ta namen dostikrat preverijo tudi ustreznost uporabljenih merilnih inštrumentov, kot so vlagomeri in termometri.

Naj spomnim, da je mogoče v primeru vlagomerov in termometrov uporabno potrdilo o kalibraciji pridobiti na IHPS, kjer vsako leto v začetku avgusta pripravimo set različnih vlažnih vzorcev hmelja in z njimi umerimo vlagomere.

Osemenjenost hmelja je kakovostni parameter, ki ga velikokrat spregledamo. Vendar tudi ta ni tako nepomemben in brez vpliva na končno kvaliteto. Osemenjeni storžki so dosti bolj odprti in krhki kot neosemenjeni in iz njih tako kot iz presušenih posledično dosti lažje fizično izgubljamo lupulin in s tem alfa-kisline. Za preprečevanje osemenjenosti hmelja je seveda še vedno edini ukrep odstranjevanje divjega hmelja ob vodotokih in zaraslih površinah. Še posebej bi morali biti na to pazljivi na predelih, kjer je fizična bližina hmeljišč.

Količina primesi (deli trte in listja) in odpada v hmelju je predvsem odvisna od načina in kakovosti dela obiralnih strojev, ki morajo biti nastavljeni tako, da odtrgajo storžke, a jih pri tem ne poškodujejo, in kasneje v fazi čiščenja zadovoljivo odstranijo prisotne dele trte in

listja. Prisotnost primesi in odpada zmanjšuje relativno vsebnost alfa-kislin, saj jih primesi in odpad pač ne vsebujejo.

Želja vseh je pridelati in predelati hmelj visoke kakovosti. Na veliko stvari, ki lahko odločilno vplivajo

na njegovo kakovost po samem spraviu z njive, lahko hmeljarji odločilno vplivajo sami. Pomembno se je zavedati predvsem dejstva, da lahko z nepravilnim ravnanjem pokvarimo sicer kakovosten pridelek, ki na trgu tako izgubi svojo siceršnjo vrednost.

Nekaj novosti iz žlahtnjenja – nove možnosti

Dr. Andreja Čerenak

Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije

Naloga žlahtniteljev je, da skušamo v eni sorti zbrati čim več dobrih lastnosti, ki se močno izražajo, in na drugi strani čim manj neželenih lastnosti oziroma, da se le-te čim manj močno izražajo. Eden izmed ciljev razvoja, poleg popolnoma novih sort hmelja na IHPS, je tudi t. i. 'izboljšana Aurora', pri čemer mislimo predvsem na povečano vsebnost alfa-kislin na hektar, zaželeno visoko odpornost na hmeljevo uvelost in ustrezno sestavo eteričnih olj.

Spomladi 2009 smo na IHPS v okviru programa Žlahtnjenje hmelja posadili primerjalni nasad, kjer imamo v več ponovitvah (3 x 10 rastlin) posajene zanimive križance hkrati s sortami, ki se pri nas najbolj pridelujejo. V letošnjem letu bomo tako lahko primerjali in statistično ovrednotili njihov pridelek v primerjavi s sortami, ki so posajene v istem nasadu in za katere so dolgoletna povprečja že znana.

Med križance, ki imajo podobno ali zelo primerljivo sestavo eteričnega olja s sorto Aurora, sodi A2/128, ki se odlikuje z visoko odpornostjo na hmeljevo uvelost in s povprečno 14 % alfa-kislin v suhi snovi. Enake

lastnosti ima križanec A8/5, ki nakazuje še višji pridelek. Glede na leto izbora je malo mlajši a sorodni križanec 66/2, z ravno tako Aurori primerljivo aromo, visoko vsebnostjo alfa-kislin s povprečno vrednostjo 14 % v suhi snovi. Sledijo jim še ostali, katerih odpornost na verticilij se v tem času preizkuša na poskusni raziskovalni postaji IHP.

Primerljiva aroma Savinjskemu goldingu odlikuje križanec 31/299 (o katerem smo že večkrat pisali in je v postopku vpisa v sortno listo), s še višjo vsebnostjo alfa-kislin (10 % alfa-kislin v SS) in z višjo odpornostjo na verticilij mu sledita A15/14 in 303/28. Zaradi triploidnosti sorte Celeia bi bila direktna vzgoja njenih potomcev precej težavna, zato so križanci s primerljivo aromo Celei redkejši, pa vendar imamo v nasadu 285/86, ki se odraža z višjo odpornostjo na verticilij in s povprečno 14 % alfa-kislin v SS ter s primerljivo aromo Celei.

Vsi omenjeni križanci ter še več ostalih, ki v članku niso navedeni, bodo predstavljeni tudi na enem izmed tehnoloških sestankov v začetku avgusta.

Uporaba hmelja kot alternativnega funkcionalnega živila v prehrani živali

Dr. Andreja Čerenak, Matjaž Červek

Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije, Emona razvojni center za prehrano

S povečevanjem tendence po zmanjševanju antibiotikov v prehrani živali v EU se je zmanjšala

ekonomika živalske proizvodnje, zato se intenzivno iščejo učinkoviti nadomestki antibiotikov. Ocenjeno je,

da se v Sloveniji v perutninarstvu letno porabi okrog 200.000 ton krmila. Potreba, da se h krmilom dodajajo antibiotiki, je nastala zaradi intenzivne farmske reje živali. Zaradi visoke gostote naselitve živali je praktično nemogoče preprečiti širjenje patogenih mikroorganizmov med osebki znotraj hleva. Tako so na farmah soočeni s stalno prisotnostjo določenih mikroorganizmov, ki slabšajo zdravstveno stanje živali, zmanjšujejo priraste in v končni fazi seveda tudi ekonomiko živalske proizvodnje. Tipičen primer intenzivne proizvodnje je baterijska reja piščancev brojlerjev.

Hmelj je predvsem pivovarska surovina, ki daje pivu značilen sveže grenek okus (alfa- in beta-kisline) in prispeva k aromi piva (sestavine hmeljnega eteričnega olja). Vsebnost in sestava omenjenih skupin sekundarnih metabolitov hmelja določata uporabno in s tem tudi tržno vrednost hmelja. Različne sorte hmelja se razlikujejo po zgradbi grenčin in obstojnosti le-teh med skladiščenjem. Količina kislin je odvisna od sorte hmelja, rastišča, klimatskih pogojev in stopnje zrelosti pridelka. Beta-kislinam se pripisuje ostrejša, manj zelena grenčina kot alfa-kislinam, zato se za pivovarstvo razvijajo sorte z nižjo celokupno vsebnostjo beta-kislin. Ravno beta-kisline pa imajo protivnetno in antibakterijsko delovanje (predvsem proti Gram pozitivnim bakterijam).

Že več stoletij so se ostanki hmelja uporabljali kot dodatek pri krmi živali, zlasti pri vsejedihi prašičih (Brorson in sod., 2002). Opaženo je bilo, da so imele te živali, v primerjavi s kontrolnimi živalmi, ki jim niso dodajali hmelja, izboljšano zdravstveno stanje. Pri

poskusih na kokoših v baterijski reji so opazili, da dodatki hmelja kažejo podobne učinke kot dodatki antibiotikov (Cornelison in sod., 2006). Nadaljnje študije so dokazale antibakterijsko delovanje hmelja na številne bakterije tudi v medicini (Natrajan in sod., 2007; Ohsugi in sod., 2007). Znana je objava o vplivu beta-kislin hmelja na antilisterijski učinek v živilski industriji (Shen and Sofos, 2008), ravno tako pa poročajo o uporabi beta-kislin v industriji sladkorja, kjer beta-kisline (blagovna znamka BetaStab®) zelo dobro biocidno zavirajo razvoj anaerobnih bakterij (Pollach in sod., 2002). Beta-kisline imajo enak učinek kot ionoforni antibiotiki (U.S. Pat. No. 6,423,317) – s spremenjeno pH vrednostjo v bakterijski celici povzročijo propad le-te. Tako kot govedo se tudi piščanci pri hranjenju okužijo z bakterijami in praživalmi.

Znano je tudi, da uporaba sintetičnih antibiotikov negativno vpliva na mikrofloro v vampu, rezultat česar je lahko do velike mere uničena mikroflora v vampu prežvekovalcev ter posledično zmanjšana odpornost živali, kar povzroči slabše zdravstveno stanje, ki se lahko konča tudi s smrtjo. Viri z blažjim antimikrobnim učinkom, tako kot to velja za hmelj, so zelo dobrodošli v prehrani živali in so ena izmed smernic Evropske agencije za varno hrano.

Obdobja hiperprodukcije hmelja se na globalni ravni pojavljajo v cikličnih obdobjih. Uporaba hmelja izven pivovarstva bi lahko zlasti v teh letih ublažila prekomerno pridelavo hmelja ter hkrati z naravnimi učinkovinami izboljšala prirast živali.

Škropilni program za varstvo hmelja v letu 2010

*Dr. Magda Rak Cizej, Gregor Leskošek, dr. Sebastjan Radišek
Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije*

V letošnjem letu pri škropilnem programu za varstvo hmelja ni veliko sprememb, bolje rečeno, na novo trenutno ni registriranega nobenega fitofarmacevtskega sredstva.

Škropilni program hmelja je izdelan na podlagi seznama registriranih fitofarmacevtskih sredstev (FFS) v Sloveniji (stanje na dan 30. maj 2010) in Nemčiji (stanje na dan 26. maj 2010) ter uvoznih toleranc v

ZDA, upoštevane pa so tudi zahteve večjih kupcev hmelja.

Novost letošnjega škropilnega programa je, da so pri določenih FFS navedeni varnostni pasovi od voda 1. in 2. reda, katere ste dolžni dosledno upoštevati.

Fitofarmacevtsko sredstvo, navedeno v preglednici 10, lahko uporabljate za zatiranje pršice v ukoreninjenih in prvoletnih nasadih hmelja, kjer pridelka hmelja ne boste obirali. Če se predhodno dogovorite s svojim

kupcem hmelja, lahko pripravek, naveden v preglednici 10, uporabite tudi v nasadih, kjer boste pridelek obirali.

Pri herbicidu Stomp 400 SC vam je že od lani poznano, da ga smete uporabljati le v ukorenitih in prvoletnih nasadih hmelja, kjer pridelka hmelja ne boste obirali, kajti omenjen herbicid nima redne registracije v hmelju oziroma trenutno ni znana maksimalna količina ostankov v hmelju (preglednica 11).

Pri uporabi FFS za varstvo hmelja vas želimo opozoriti tudi na varstvo čebel kot tudi varovanje voda. Pri

uporabi FFS morate upoštevati **Pravilnik o dolžnosti uporabnikov FFS** (Uradni list RS, št. 62/2003, 5/2007 in 30/2009 – *neuradno prečiščeno besedilo*). Tako je potrebno pred uporabo FFS, ki so strupena za čebele, v trajnih nasadih in v njihovi okolici zmulčiti oziroma pokositi cvetočo podrast. V času cvetenja gojenih rastlin je uporaba sistemičnih, čebelam strupenih FFS prepovedana! Uporaba kontaktnih FFS, ki so strupena za čebele, je v času cvetenja gojenih rastlin dovoljena le v nočnem času od dve uri po sončnem zahodu do dve uri pred sončnim vzhodom.

Hmeljeva peronospora (*Pseudoperonospora humuli*) – primarna okužba

Za zatiranje primarne okužbe hmeljeve peronospore imate v letošnjem letu na razpolago pripravka Aliette flash in Fongonil Gold, katera uporabite takoj po rezi hmelja oziroma v skladu z navodili, ki so navedeni pod preglednico 1. Še posebej pozorni morate biti, da s Fongonil Goldom kolobarite, in sicer se njegova uporaba v istem hmeljišču priporoča na vsaka 3 leta. Uporaba Fongonil Golda dve leti zapored je le izjema v

tistih hmeljiščih, kjer je velik odstotek okuženih rastlin. Po uspešni sanaciji okužbe varstvo rastlin pred primarno okužbo hmeljeve peronospore izvajajte s pripravkom Aliette flash, katerega lahko uporabite, ko hmelj doseže višino 30 cm in več. **V primeru uporabe fungicida Fongonil Gold v istem letu na istem hmeljišču ne smete uporabljati fungicida Ridomil Gold Combi Pepite!!!**

Preglednica 1: Fungicidi za zatiranje primarne okužbe hmeljeve peronospore (*Pseudoperonospora humuli*)

Pripravek	Aktivna snov	Koncentracija oz. odmerek	Karenca (dni)	Število škropljenj v rastni dobi
Aliette flash ¹	Al-fosetil	0,25 % (1,5 g/rastlino)	14	2-krat
Fongonil gold ²	metalaksil-M	0,2 ml/rastlino (max. 0,8 l/ha)	zagotovljena s časom uporabe	1-krat

¹ Pripravek uporabimo, če v nasadu opazimo prisotnost kuštravcev na več kot 3 % rastlin. Najvišjo učinkovitost dosežemo s foliarno aplikacijo (0,25 % konc.) po napeljavi poganjkov, s ponovitvijo škropljenja v roku 8–10 dni. Poraba vode je za vsak meter višine hmeljne rastline od 300 do 400 l/ha. Pripravek lahko pred napeljavo poganjkov uporabimo tudi za zalivanje v odmerku 1,5 g/rastlino v enkratni aplikaciji, vendar je učinkovitost nižja.

² Pripravek uporabimo po rezi hmelja, ko poganjki dosežejo višino 2–20 cm. Priporoča se točkovna aplikacija (zalivanje) v odmerku 0,2 ml pripravka/rastlino ob porabi vode 0,2 l. V primeru škropljenja v pasovih se priporoča uporaba maksimalnega odmerka, in sicer 0,8 l pripravka/ha pri porabi 700 l vode/ha. Uporaba pripravka v kasnejših razvojnih fazah in foliarni aplikaciji zaradi povzročanja fitotoksičnosti ni primerna.

Hmeljeva peronospora (*Pseudoperonospora humuli*) – sekundarna okužba

Za zatiranje sekundarne okužbe hmeljeve peronospore v letošnjem letu ni nobene novosti. Želeli bi vas opozoriti na omejitev vnosa bakrovih pripravkov, in sicer lahko **letno uporabite do 17 kg/ha Cuprablau-Z Ultra ALI 12 kg/ha Champion 50 WP**. Zato vam poleg bakrovih pripravkov za zatiranje sekundarne okužbe

hmeljeve peronospore priporočamo tudi uporabo ostali fungicidov, kot so Delan, Folpan in Ridomil Gold Combi Pepite. Bodite pozorni, da smete **Ridomil Gold Combi Pepite** v hmeljišču uporabiti le **največ 2-krat letno**, prav tako je odmerek Ridomil Gold Combi Pepita na hektar odvisen od višine hmelja – kot je navedeno pod preglednico 2.

Preglednica 2: Fungicidi za zatiranje sekundarne okužbe hmeljeve peronospore (*Pseudoperonospora humuli*)

Pripravek	Aktivna Snov	Koncentracija oz. odmerek	Karenca (dni)	Število škropljenj v rastni dobi	Varnostni pas tlorisne širine od meje brega voda 1. in 2. reda (m)
Aliette flash	Al-fosetil	0,25 %	14	2-krat	
Champ Formula 2 Flo	Cu-hidroksid	0,20 %	14	*	
Champion 50 WP	Cu-hidroksid	0,20–0,25 %	14	3-krat	
Curzate R	Cu-oksiklorid + cimoksanil	3,0 kg/ha	7	5-krat	
Cuprablau-Z	Cu-hidroksid + Zn	0,25–0,30 %	14	*	
Cuprablau-Z Ultra	Cu – hidroksid + Zn	0,20–0,25 %	14	*	
Delan 700 WG	ditianon	1,2 kg/ha	14	8-krat	40
Folpan 80 WDG	folpet	2,5–3,0 kg/ha	14	4-krat	30
Kocide 2000	Cu-hidroksid	0,20 %	14	2-krat	
Kocide DF	Cu-hidroksid	0,20–0,25	14	2-krat	
Kupro 190 SC	Cu-sulfat	0,75 %	14	2-krat	
Modra galica-Scarmagnan	Cu-sulfat	10–20 kg/ha	14	*	
Ramin 50	Cu-oksiklorid	5,0–7,5 kg/ha	14	3-krat	
Ridomil Gold Combi Pepite	folpet + metalaksil-M	2,7–6,0 kg/ha**	14	2-krat	30

* Število škropljenj v eni rastni dobi v registraciji sredstva ni določeno.

** BBCH 37 (rastlina doseže 60 % končne višine – 4,0 m) = odmerek 2,7 kg/ha,
BBCH 55 (rastlina doseže 80 % končne višine – 5,5 m) = odmerek 4 kg/ha in
BBCH 56 in več (rastlina doseže 100 % končne višine – 6,5–7 m) = odmerek 6 kg/ha.

Hmeljeva pepelovka (*Sphaerotheca macularis*)

Za zatiranje hmeljeve pepelovke v letošnjem letu ni nobenih novosti. Težava je pri fungicidu Systhane 12 E, ki ga ni mogoče dobiti na tržišču. Trenutno nimamo nobenega fungicida, ki bi po načinu delovanja nadomestil omenjenega. Dejstvo je, da bo potrebno

varstvo pred hmeljevo pepelovko izvajati preventivno ob redni uporabi žvepljenih pripravkov, še posebej pri občutljivih sortah hmelja (Celeia, Magnum, Dana), kajti trenutno ni na razpolago nobenega kurativnega fungicida.

Preglednica 3: Fungicidi za zatiranje hmeljeve pepelovke (*Sphaerotheca macularis*)

Pripravek	Aktivna Snov	Koncentracija/ odmerek	Karenca (dni)	Število škropljenj v rastni dobi
Cosan	žveplo	0,25 %	8	*
Kalinosul 80 WG	žveplo	0,25 %	8	*
Kumulus DF	žveplo	0,25 %	8	8-krat
Močljivo žveplo	žveplo	0,40 %	7	4-krat
Pepelin	žveplo	0,25 %	8	4-krat
Thiovit Jet	žveplo	0,25 %	8	*
Systhane 12 E	miklobutanil	1,2 l/ha	14	4-krat

* Število škropljenj v eni rastni dobi z registracijo sredstva ni določeno.

Hmeljeva siva pegavost (*Phoma exigua*)

Hmeljeva siva pegavost je nova bolezen hmelja, ki se v zadnjih letih pojavlja predvsem na sortah Bobek, Savinjski golding in Magnum. Prve okužbe lahko pričakujemo konec julij in jih najprej opazimo v obliki sivo ovalnih peg na spodnjih listih. Pojav je močno odvisen od vremenskih pogojev (deževno in toplo

vreme), kar omogoči nastanek okužb tudi na storžkih. V lanskem letu smo za preprečevanje pridobili razširitev uporabe fungicida Quadris za vse člane KGZS. V Nemčiji ima Quadris registracijo za zatiranje sekundarne okužbe hmeljeve peronospor. Pripravek ima delno delovanje tudi na sivo plesen (botritis).

Preglednica 4: Fungicidi za zatiranje hmeljeve sive pegavosti (*Phoma exigua*)

Pripravek	Aktivna snov	Koncentracija/odmerek	Karenca (dni)	Število škropljenj v rastni dobi
Quadris ³	azoksistrobin	0,75–1,0 l/ha	28	2-krat

³ Pripravek ima učinek tudi na hmeljevo peronosporo – sekundarno okužbo – in delno na sivo plesen (*Botrytis cinerea*).

Hmeljeva cercosporna pegavost (*Cercospora cantuariensis*)

Hmeljeva cercosporna pegavost je v letih 2005 in 2007 povzročila obsežne izbruhe v Avstriji in v Sloveniji – v Radljah ob Dravi. V letu 2008 smo jo odkrili tudi na območju Savinjske doline in Ptuja. Ob vlažnem in deževnem vremenu se lahko pojavi že v začetku julija, najnevarnejše izbruhe pa pričakujemo v avgustu. Prve okužbe opazimo v obliki peg na spodnjih listih, ki se lahko v ugodnih pogojih razširijo po vsej rastlini. Med

najbolj ogrožene sorte spadata Bobek in Celeia, ob ugodnih pogojih napade tudi Auroro. Za preprečevanje omenjene bolezni imamo fungicid Zato 50 WG, katerega lahko uporabljajo v hmelju vsi člani KGZS. V Nemčiji ima Zato 50 WG registracijo za zatiranje hmeljeve pepelovke. Pripravek pa ima delno delovanje tudi na sivo plesen (botritis).

Preglednica 5: Pripravek za zatiranje hmeljeve cercosporne pegavosti (*Cercospora cantuariensis*)

Pripravek	Aktivna snov	Koncentracija/odmerek	Karenca (dni)	Število škropljenj v rastni dobi
Zato 50 WG ⁴	trifloksistrobin	0,025 % (max. 0,625 kg/ha)	14	2-krat

⁴ Pripravek ima učinek tudi na hmeljevo pepelovko in delno na sivo plesen (*Botrytis cinerea*).

Hmeljeva listna uš (*Phorodon humuli*)

Za zatiranje hmeljeve listne uši lahko v letošnjem letu uporabljate insekticid Teppeki (a.s. flonikamid) s sistemskim delovanjem. Poleg omenjenega insekticida imate za zatiranje uši na hmelju na razpolago dva sistemski insekticida na osnovi aktivnih snovi imidakloprid ter pimetrozin in en kontaktni insekticid (a.s. lambda-cihalotrin). Na aktivno snov lambda-

cihalotrin, katero vsebuje kontaktni insekticid Karate Zeon 5 CS, je hmeljeva uš že razvila odpornost, zato je njegovo delovanje manj učinkovito. Zaradi nevarnosti pojava odpornosti hmeljeve listne uši na insekticide KOLOBARITE MED SISTEMIČNIMI INSEKTICIDI oziroma vsako leto uporabite insekticid z drugo aktivno snovjo kot leto poprej.

Preglednica 6: Insekticidi za zatiranje hmeljeve listne uši (*Phorodon humuli*)

Pripravek	Aktivna snov	Koncentracija/odmerek	Karenca (dni)	Število škropljenj v rastni dobi	Varnostni pas tlorisne širine od meje brega voda 1. in 2. reda (m)
Chess 50 WG	pimetrozin	0,60–0,80 kg/ha	21	3-krat	
Confidor SL 200*	imidakloprid	0,40–0,60 l/ha	35	1-krat	
Kohinor SL 200*	imidakloprid	0,40–0,60 l/ha	35	1-krat	
Teppeki	flonikamid	0,18 kg/ha	21	2-krat	
Karate Zeon 5 CS	lambda-cihalotrin	0,007–0,01 % (0,25 l/ha)	21	2-krat	40

* Pripravka Confidor SL 200 in Kohinor SL 200 lahko v 10-% konc. uporabimo tudi za mazanje trt. V rastni dobi lahko oba pripravka na isti površini uporabite le 1-krat letno!

**** Pri uporabi Karateja je potrebno upoštevati 40 metrski netretiran varovalni pas do vodnih površin ter 20 metrski pas od nekmetijskih površin!!!**

Hmeljev bolhač (*Psylliodes attenuatus*) in koruzna (prosena) vešča (*Ostrinia nubilalis*)

Hmeljevega bolhača je ob velikem napadu običajno potrebno zatirati spomladi, vse pogostejše pa se pojavlja tudi poleti, v času oblikovanja storžkov. V zadnjih letih prav tako opažamo, da povzročajo pomembno gospodarsko škodo že gosenice koruzne vešče 1. rodu. Tako je na določenih območjih potrebno zatiranje gosenic koruzne vešče tako 1. kot tudi 2.

rodu. Paziti morate, da insekticid Karate Zeon 5 CS na isti površini ne uporabite več kot 2-krat letno! Prav tako je njegova uporaba omejena na 40 metrski pas od vodnih površin in 20 metrov od nekmetijskih površin. Še posebej pa bodite pozorni, da ga ne uporabljate v vročem in vetrovnem vremenu, ker je izredno hlapljiv!

Preglednica 7: Insekticid za zatiranje hmeljevega bolhača (*Psylliodes attenuatus*) in koruzne (prosene) vešče (*Ostrinia nubilalis*)

Pripravek	Aktivna snov	Koncentracija/odmerek	Karenca (dni)	Število škropljenj v rastni dobi	Varnostni pas tlorisne širine od meje brega voda 1. in 2. reda (m)
Karate Zeon 5 CS ^{**}	lambda-cihalotrin	0,007–0,01 % (0,25 l/ha)	21	2-krat	40

**** Pri uporabi Karateja je potrebno upoštevati 40 metrski netretiran varovalni pas do vodnih površin ter 20 metrski pas od nekmetijskih površin!!!**

Navadna (hmeljeva) pršica (*Tetranychus urticae*)

Za zatiranje navadne (hmeljeve) pršice imamo v letošnjem letu na razpolago ponovno le dva akaricida, ki sta si po načinu delovanja različna. Nissorun ima boljše delovanje na jajčeca, Vertimec na giblјive stadije

pršice. Oba omenjena akaricida je potrebno uporabiti dovolj zgodaj, ko je na listih hmelja populacija pršice še nizka in še preden se pršice zapredejo (pojav pajčevin).

Preglednica 8: Akaricidi za zatiranje navadne (hmeljeve) pršice (*Tetranychus urticae*)

Pripravek	Aktivna snov	Koncentracija/odmerek	Karenca (dni)	Število škropljenj v rastni dobi	Varnostni pas tlorisne širine od meje brega voda 1. in 2. reda (m)
Nissorun 10 WP	heksitiazoks	0,5–1,0 kg/ha	28	2-krat	30
Vertimec 1,8 % EC*	abamektin	1,0–1,25 l/ha	28	1-krat	50

* Pri uporabi Vertimeca je potrebno upoštevati 50 metrski varovalni pas do površinskih voda 1. in 2. reda!!!

Herbicid/defoliant

Reglone 200 SL je v Sloveniji od 4. maja 2010 registriran kot nujno potrebno sredstvo v hmelju. **Njegova uporaba je dovoljena v času od 1. julija do 31. avgusta.**

Preglednica 9: Herbicidi za defoliacijo hmelja

Pripravek	Aktivna snov	Koncentracija/odmerek	Karenca (dni)	Število škropljenj v rastni dobi
Reglone 200 SL ⁶	dikvat	1,25 l/ha	14	1-krat

⁶ Škropimo pas v vrsti, ki ga ne obdelujemo, in sicer v času od 1. julija do 31. avgusta.

Preglednica 10: Fitofarmacevtsko sredstvo, ki je registrirano za hmelj v Sloveniji, vendar njegova uporaba v proizvodnih hmeljiščih **ni dovoljena**

Pripravek	Aktivna snov	Koncentracija/odmerek	Karenca (dni)	Uporaba
Ortus 5 CS	fenpiroksimat	0,1 %	35	navadna (hmeljeva) pršica; uporaba 1-krat letno

Preglednica 11: Razširitev uporabe herbicida Stomp 400 CS v ukoreniščih in prvoletnih nasadih hmelja, kjer pridelka hmelja ne obirate (obvestilo o sklepu komisije FFS za razširitev uporabe z dne 3. 3. 2009)

Pripravek	Aktivna snov	Koncentracija/odmerek	Karenca (dni)	Število škropljenj v rastni dobi
Stomp 400 SC	pendimetalin	3,5 l/ha* CS _A – sadike A certif.	zagotovljena s časom uporabe	1-krat
Stomp 400 SC	pendimetalin	4,0 l/ha* CS _B – sadike B cert.	zagotovljena s časom uporabe	1-krat

* poškropljena površina

STOMP 400 SC je herbicid za zatiranje enoletnega ozkolistnega in nekaterih vrst širokolistnega plevla v **ukoreniščih in prvoletnih nasadih hmelja, kjer pridelka hmelja ne bomo obirali** in sicer:

- po saditvi, pred vznikom hmeljnih certificiranih sadik B (CS_B), v odmerku 4 l/ha* dejansko poškropljene površine (40 ml na 100 m² poškropljene površine);
- po saditvi hmeljnih certificiranih sadik A (CS_A) do faze petih parov listov (BBCH 15), v odmerku 3,5 l/ha* dejansko poškropljene površine (35 ml na 100 m² poškropljene površine).

* V hmeljiščih ne škropimo celotne površine, ampak škropimo le v pasovih, zato moramo odmerke/ha preračunati na dejansko poškropljeno površino! Npr.: odmerek 4 l/ha pri porabi vode 300 l/ha; škropimo v pasovih in zato poškropimo le 1/3 površine. Tako potrebujemo le 1/3 vode (100 l) in le 1/3 hektarskega odmerka (1,33 l) herbicida Stomp 400 SC.

Poskusi na področju tehnologije pridelave hmelja v letu 2010

Doc. dr. Barbara Čeh

Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije

Na IHPS izvajamo v letošnjem letu deset poskusov s področja pridelave hmelja (brez poskusov s področja varstva rastlin) in enega s kompostiranjem hmeljevine. Le-te **si je skozi celotno sezono mogoče tudi ogledati.**

V okviru Ciljnega raziskovalnega projekta preučujemo **vpliv različnih podsevkov in zatavljenja hmeljišča na izpiranje dušika iz tal.** V primerjavi s klasično tehnologijo brez podsevkov primerjamo spiranje dušika iz tal, če kot podsevek vključimo oljno redkev sorte Raula, ki jo jeseni podorjemo, ozimno oljno ogrščico, ki na njivi ostane čez zimo, ter stalno zatravljeno hmeljišče, kjer travo redno mulčimo, vrstni prostor pa klasično obdelujemo. Tekom projekta bomo primerjali tudi vpliv na pridelek hmelja in njegovo kakovost. Naloga bo dala odgovor o možnostih zmanjšanja izgub dušika iz sistema tla – rastlina, kar ni zanemarljivo v časih, ko so cene gnojil visoke.



S podsevkami pozitivno vplivamo na vsebnost organske snovi v tleh, s čimer se med drugim poveča kapaciteta tal za zadrževanje vlage. Spredaj zatravljena parcela, zadaj kontrola (klasična obdelava). (foto: B. Čeh)

Že četrto leto na istih parcelah izvajamo poskus z **različnimi časi rezi pri Aurori.** Spremljamo razvojne faze in rast hmelja ter primerjamo pridelek in njegovo kakovost pri rastlinah, rezanih jeseni, februarja, marca in aprila.



*Glede na rezultate poskusov iz prejšnjih let letos na večji površini preizkušamo alternativna **vodila iz jute in sisala** ter vodilo iz konoplje domačega proizvajalca. (foto: B. Čeh)*

Iz prejšnjih let nadaljujemo poskus z vključevanjem **pripravkov BMS** (Fructol: 1,5 kg/ha konec maja + Kappa V: 3 kg/ha v sredina junija, Kappa V: 4 kg/ha konec junija + Kappa G: 2 kg/ha konec julija) v pridelavo hmelja. Začeli smo preizkušati foliarni pripravek **Herbageen**, mikroniziran kalcit, s katerim imamo že nekaj izkušenj iz preteklih sezon.

Glede na klasično razporeditev obrokov dušika (časovno) primerjamo **razporeditev le-teh na več manjših**, ki jih potrosimo glede na višino hmelja in razvojne faze, ter varianto, pri kateri se **izognemo**

dognojevanju z dušikom po koncu junija. V vseh treh primerih je odmerek dušika enak, različna je samo razporejenost obrokov.

Na podlagi pozitivnih rezultatov preliminarne poskusa z granuliranim dušikovim gnojilom **Sirflor**, ki vsebuje dušik v počasi sproščujoči obliki, smo letošnji poskus statistično ustrezno zastavili.

V letošnjem letu smo pričeli tudi s poskusom vključevanja **gnojevke** v pridelavo hmelja. Poskusi so bili na IHPS narejeni že v 80 letih prejšnjega stoletja, a so bili dovoljeni odmerki in zakonodaja takrat precej drugačni.

Na željo mnogih hmeljarjev smo v letošnjem letu začeli tudi z raziskavo za določitev velikosti odmerka dušika

za tretje dognojevanje Aurore **na podlagi meritev na listih**. V raziskavo sta se vključila tudi dva hmeljarja.

Uspešnost apnjenja hmelja z uporabo **apnenca iz IGM Zagorje** v različnih odmerkih ugotavljamo s spremljanjem vpliva na vrednost pH tal ter na rast hmelja, njegov razvoj, pridelek in kakovost.

Poskuse si lahko ogledate kadarkoli med sezono, rezultati pa bodo med drugim objavljeni na seminarju hmeljarjev, v reviji Hmeljar in v Hmeljarskih informacijah.

Gnojevka v hmeljišču

Doc. dr. Barbara Čeh

Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije

Da bodo zadovoljene potrebe hmelja po fosforju in kaliju, lahko potrosimo letno 26 m³ goveje gnojevke. To je dobra rešitev v primeru, če so tla v hmeljišču dobro preskrbljena tako s fosforjem (razred preskrbljenosti C) kot kalijem (razred preskrbljenosti C). 1 m³ goveje gnojevke namreč vsebuje približno 5 kg N, 2 kg P₂O₅ in 7 kg K₂O (po prof. Leskovšku). S to količino gnojevke v hmeljišče obenem vnesemo okrog 130 kg dušika. Od tega predvidevamo, da ga je okrog 50 % v amonijski obliki, ostalo pa predstavlja organsko vezan dušik. Ker se vsebnost hranil v gnojivki lahko razlikuje, priporočamo, da daste v analizo svoj dejanski vzorec. Če gnojivko mešate z vodo, računajte, da se razredči in morate mešanice aplicirati ustrezno več.

Hranila, ki smo jih vnesli v hmeljišče z gnojivko, odštejemo od skupne letne potrebe po le-teh in le razliko pognojimo z mineralnimi gnojili. **Fosfor in kalij se namreč iz gnojevke izkoriščata enako dobro kot iz mineralnih gnojil.** Z gnojivko pa poleg hranil vnašamo v hmeljišča tudi dragoceno organsko snov.

Zaradi velikega deleža amonijskega dušika v gnojivki moramo **z njo gnojiti kot z mineralnimi dušikovimi**

gnojili – torej takrat, ko rastlina dušik dejansko potrebuje. Računamo, da je hmelju kratkoročno na voljo 50 % dušika (amonijska oblika), ostali del, ki je organsko vezan, pa se sprošča kasneje in je na voljo, na primer, podsevu oziroma hmelju v prihodnjih letih.

Gnojivke ne vozimo na suha tla ali tla zasičena z vodo in ne v sončnem, vročem vremenu, saj pride sicer do izgube hranil, po drugi strani pa po nepotrebnem obremenjujemo okolje. Za prvo in drugo dognojevanje je gnojivko zelo priporočljivo neposredno deponirati v tla, oziroma mora biti ustrezno razredčena, (vsaj 1:1) in jo takoj po aplikaciji zakultivirati.

Če pa gnojivko uporabljamo za tretje dognojevanje, je obenem herbicid in defoliant, s katerim poskrbimo za defoliacijo spodnjega dela rastlin hmelja (do višine 0,5–0,7 m). V tem primeru jo v tla zadelamo z osipanjem.

Na IHPS smo v letu 2010 postavili poskus, v katerem preučujemo vpliv dognojevanja hmelja z gnojivko na rast in razvoj hmelja, na pridelek in njegovo kakovost ter na jesensko rast podseva. **Poskus si je mogoče ogledati kadarkoli v sezoni.**

Ekološko pridelane sadike zdravilnih in aromatičnih rastlin ter zelenjave

Mag. Nataša Ferant

Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije

Na Inštitutu za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije pridelujemo sadike zelišč in v letošnjem letu tudi sadike zelenjave. Le-te pridelujemo v skladu z ekološko vzgojo. Vse nosijo certifikat »ekološko pridelane sadike«, za katere je veliko zanimanje.

Ekološko vzgojene sadike pomeni, da so vzgojene v predpisanem substratu, ki je naraven. Vzgoja poteka brez mineralnih gnojil in fitofarmacevtskih sredstev. Gnojenje in zatiranje bolezni ter škodljivcev poteka s preparati naravnega izvora, ki jih je v zadnjem obdobju vedno več. Vzgoja poteka v prostorsko ločenem rastlinjaku. Sadike začnemo vzgajati konec januarja, da zrastejo do ustrezne velikosti do konca aprila, ko so na voljo zainteresiranim ljudem. Do konca januarja sprejemamo naročila za večje količine. Redni naročniki so člani društva za pridelavo in predelavo zdravilnih rastlin Arnika. Izbor rastlin je pester, saj zajema okoli 50 različnih zdravilnih in aromatičnih rastlin ter 20 različnih vrst zelenjave. Izbor sadik vsako leto povečujemo.

Sadike vzgajamo iz semena ali s potaknjenci. Večino semena, ki ga porabimo za vzgojo sadik, je pridelanega

v Vrtu zdravilnih in aromatičnih rastlin. Tako vsako leto vzgojimo sadike, ki so slovenskega porekla in ekološko pridelane, kar je zelo dobrodošlo za ljudi, ki vedo, kaj takšna kvaliteta pomeni. Takšna sadika je osnova za ekološko pridelano hrano.



Eko sadike čakajo na uporabnike. (foto: N. Ferant)

Prognostična služba na Inštitutu za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije ter naročilo na prognostična obvestila

Mag. Jolanda Persolja

Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije

Oddelek za varstvo rastlin na Inštitutu za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije se je z izvajanjem Prognostično-signalizacijske službe leta 1994 vključil v Javno službo zdravstvenega varstva rastlin. Njen razvoj se nadaljuje pod okriljem Fitosanitarne uprave Republike Slovenije (javno pooblastilo – Uradni list RS, št. 38/1), Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano v okviru Opazovalno-napovedovalne službe za zdravstveno varstvo rastlin Slovenije, ki se bo v letu 2010 preimenovala in združila v Službo za varstvo rastlin Slovenije (SVRS).

Sodelavci Inštituta v okviru prognostične službe na Oddelku za varstvo rastlin izvajamo prognozo in obveščanje o škodljivih organizmih (bolezni, škodljivci, pleveli) ter o aplikaciji fitofarmacevtskih pripravkov na področju hmeljarstva, sadjarstva, vinogradništva, poljedelstva in vrtnarstva. Obveščanje poteka s pošiljanjem obvestil v obliki pisnih informacij po pošti, na sestankih in izobraževanjih. Povzetke prognostičnih obvestil objavljamo preko odzivnika 03 712 16 60 ter na spletnih straneh <http://www.fito-info.si> in <http://www.ihps.si>.

V zadnjih dveh desetletjih se je prognoza usmerila v uporabo vseh razpoložljivih informacijskih tehnologij, ki so pripomogle k natančnejšim in v realnem času podanim napovedim in nasvetom o pojavu in širjenju škodljivih organizmov v kmetijstvu. Agrometeorološki sistem, ki se je na Inštitutu začel razvijati že leta 1994 z nakupom Adcon postaj, se je v letu 2004 centraliziral in razvijal pod finančnim okriljem Fitosanitarne uprave RS. Osnova sistema je preko 90 agro-meteoroloških postaj, med katerimi 15 postaj deluje in se vzdržuje na območju, ki ga pokriva Inštitut (Savinjska in Koroška).

V okviru sistema deluje tudi spletni modul za naročanje na prognostična obvestila in njihovo elektronsko prejemanje, ki je na voljo na spletnem portalu FITO-INFO. Spletni modul omogoča naročanje na prognostična obvestila različnih kategorij (hmeljarstvo, sadjarstvo, vinogradništvo, poljedelstvo, vrtnarstvo, splošna obvestila) z različnih geografskih območij Slovenije. Le-ta lahko prejimate na vaš **elektronski**

naslov ali **mobilni telefon** takoj, ko so izdana – **brezplačno**.

Varovanje okolja postaja vedno večja prioriteta tudi pri kmetijski pridelavi, zato lahko pravilna in pravočasna prognoza ter obveščanje o pojavu, širjenju, preprečevanju in zatiranju škodljivih organizmov zmanjšajo uporabo fitofarmacevtskih sredstev v kmetijski pridelavi.

1. Naročanje na prognostična obvestila

Naročilo na prognostična obvestila izvedete preko Slovenskega informacijskega sistema za varstvo rastlin FITO-INFO: <http://www.fito-info.si/PR/index.htm>. Za prijavo v sistem morate navesti »Ime«, »Priimek« in »Elektronski naslov«. V kolikor elektronskega naslova še nimate, lahko pokličete izvajalce Oddelka za varstvo rastlin, ki bodo bodočim uporabnikom sistema prijazno pomagali. Po uspešnem naročilu boste na vaš elektronski naslov prejeli geslo, s katerim se boste, ob naslednji prijavi, prijavili v sistem.

Prijavno okno v sistem naročanja na prognostična obvestila

2. Uspešna prijava v sistem

Spreminjanje uporabniških podatkov

Po uspešni prijavi v sistem se odpre okno, v katerem se na vrhu prikažejo podatki o uporabniku. V kolikor želite podatke spremeniti, kliknete gumb **Spremeni**. Odpre se novo okno, kjer lahko spreminjate uporabniške

podatke (ime, priimek, elektronski naslov), prav tako pa vpišete številko vašega mobilnega telefona, kamor bodo prihajala SMS prognostična obvestila.

Izbiranje obvestil

V spodnjem delu okna se prikaže seznam s prognostičnimi obvestili, ki je ob prvi prijavi prazen (slika spodaj).

Izbrano območje	Ustanova	Pripadajoče kategorije	E-naslov	Akcije
Nimate označenih obvestil				
[Dodaj]				

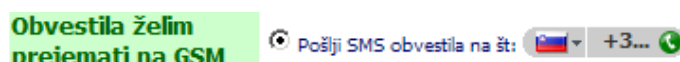
Posnetek okna za dodajanje prognoističnih obvestil

Nova obvestila vnašate tako, da kliknete gumb »Dodaj«. Pri tem se odpre nova stran, kjer iz padajočega menija izberete »Center«, iz katerega želite prejemati obvestila. Ko tega izberete, kliknete gumb **V redu**. Odpre se novo okno, v katerem izbirate kategorije vezane na center in obliko zapisa, v kateri želite prejemati obvestila.

1. V oknu »Kategorija« izberete oz. označite kategorije (npr. hmeljarstvo, poljedelstvo ...), za katere želite prejemati obvestila.
2. Izberete format, v katerem želite prejemati obvestila: html – izpisi, txt – izpisi, link za ogled obvestila na spletu (po elektronski pošti prejmete

povezavo, ki omogoča pregled obvestil na spletu). Priporočamo izbor html izpisa.

3. V kolikor želite prejemati SMS obvestila, označite možnost, kot je prikazano:



Kliknete gumb **V redu** in sistem vas preusmeri na vstopno okno (slika spodaj). V kolikor želite izbrati obvestila druge regije, ponovite postopek izbora, v nasprotnem primeru kliknete gumb »Odjavi«.

Posnetek vstopnega okna sistema za naročanje prognoističnih obvestil

3. Branje posameznih obvestil z liste prejemanja obvestil

S klikom na povezavo »[briši](#)« izbrišete s seznama obvestila, ki jih ne želite več prejemati na svoj elektronski poštni naslov ali mobilni telefon.

Viri in literatura

1. Knapič, V., Maček J., Urek G., Markelj M., Lozej M.. Informatizacija varstva rastlin - izziv ali nuja? = Informatisation of plant protection - challenge or a necessity?. V: Dobrovoljc, D. (ur.), Urek G. (ur.),

Maček J. (ur.). Zbornik predavanj in referatov 5. slovenskega posvetovanja o varstvu rastlin v Čatežu ob Savi od 6. do 8. marca 2001. Ljubljana: Društvo za varstvo rastlin Slovenije, 2001, str. 28-35.

2. Slovenski informacijski sistem za varstvo rastlin FITO-INFO: <http://www.fito-info.si/>
3. Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije: <http://www.ihps.si>
4. Radišek S., 2009. Javna služba in javna pooblastila za izvajanje nalog zdravstvenega varstva rastlin na IHPS, Hmeljar, letnik 71

Kakšno pivo varimo na IHPS

Janez Ozimek, Hrastar Robert, Dr. Iztok Jože Košir
Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije

Oddelek za pivovarstvo na IHPS je bil ustanovljen leta 1973. Takrat se je tudi pojavila potreba po nakupu mikropivovarne, ki se na IHPS še danes uporablja za varjenje piva. Leta 2006 se je zaradi reorganizacije združil z Oddelkom za agrokemijo v skupni Oddelek za agrokemijo in pivovarstvo. Primarni namen mikropivovarne je varjenje piva za raziskovalne namene. V njej preizkušamo nove hmeljne križance. Ti so plod večletne selekcije na pridelek in odpornost proti raznim boleznim, škodljivcem in stresom. Preden hmeljni križanec postane hmeljna sorta mora dobiti »žegn« še v naši mikropivovarni. Na podlagi kemijskih (hmeljna grenčica in hmeljna aroma) in senzoričnih analiz ugotovimo, kako se določen hmeljni križanec odraža kot surovina v končnem produktu - pivu. Glede na to, da je proces varjenja piva vedno enak (spreminjajo se samo hmeljni križanci), lahko na podlagi kemijskih in senzoričnih rezultatov analiz ugotovimo, kako se npr. pivo, hmeljeno s križancem A, razlikuje od piva, hmeljenega s hmeljem standardne sorte. Če je končna ocena enaka oziroma boljša, ima hmeljni križanec A enega izmed osnovnih pogojev, da postane sorta.

V laboratoriju za agrokemijo in pivovarstvo izvajamo poleg analiz za potrebe raziskovalcev IHPS tudi analize za preizkušanje uporabe različnih surovin, encimov in postopkov, ki se uporabljajo pri varjenju piva.

Na Oddelku za agrokemijo in pivovarstvo varimo predvsem t. i. »lager« piva oziroma »ležake«, za katere je značilna uporaba naslednjih surovin:

- **Ječmenov slad;** če želimo pripraviti slad iz ječmena, moramo ječmen za več ur potopiti v vodo ter ga nato še vlažnega postaviti v zračen in topel prostor. Pri teh pogojih seme vzklije. Ko klice dosežejo cca. 1–2 cm, kaljenje ustavimo in seme posušimo. Pri sušenju uporabimo različne temperature. Če je le-ta zelo visoka dobimo t. i. temen slad (postopek podoben praženju kave), sicer pa svetel slad. Že Sebastian Kneipp je spoznal zdravilne učinke praženega ječmenovega slada, iz katerega se kuha znamenita »Kneippova kava«.

Slad vsebuje sladkor. Le-ta je zelo pomemben, saj kvasovkam zagotavlja vir energije med alkoholnim vrenjem. Kot stranski produkt vrenja nastajata za nas pomembna alkohol in ogljikov

dioksid (mehurčki v pivu). Za proizvodnjo 100 l piva potrebujemo okoli 18 kg slada.

- **Voda;** po količini predstavlja glavno surovino. Je topilo, ki iz slada izloči sladkor. Pomemben podatek, ki se nanaša na količino vode in količino v vodi raztopljenega sladkorja (iz slada), je t. i. »ekstrakt v sladici«. Trdota vode pomembno vpliva na barvo in okus piva.
- **Hmelj;** daje pivu grenčico in aromo. Vpliva na njegovo obstojnost, je naravni konzervans in mu izboljšuje peno. Je tudi blago pomirjevalo - od tod tudi rek »Eno pivce za živce«. Na 100 l piva dodamo eno pest hmelja.
- **Pivski kvas;** povzroči, da pride do alkoholnega vrenja, pri katerem se sladkor razgradi v alkohol in ogljikov dioksid. Kvas vsebuje vitamine, zlasti kompleks vitamina B.

Poleg raziskovalnega dela nam mikropivovarna služi za varjenje specialnih vrst piva, ki jih ponudimo ob raznih obiskih, prireditvah in kot darilo v darilni steklenici. To so naslednja piva:

- **svetlo pivo;** varjeno je iz svetlega ječmenovega slada in hmeljeno v kombinaciji sort hmeljev Aurora in Savinjski golding ter z vsebnostjo ekstrakta v sladici okoli 12 % in 5 vol. % alkohola;
- **karamelno oz. rdeče pivo;** spada med specialni tip piva z vsebnostjo ekstrakta od 13,5 do 14,5 % in med 5,5 in 6 vol. % alkohola. Varjeno je iz svetlega in karamelnega ječmenovega slada ter hmeljeno s hmeljem Savinjski golding, ki daje prijetno blago grenčico;
- **temno pivo;** spada med specialna temna piva z vsebnostjo ekstrakta med 16 in 18 % in med 6 in 8 vol. % alkohola. Varjeno je iz mešanice svetlega, karamelnega in barvnega ječmenovega slada ter hmeljeno s hmeljem Aurora, ki da nekoliko bolj grobo grenčico;
- **zeliščno pivo;** varjeno je iz svetlega ječmenovega slada in rahlo hmeljeno s hmeljem Savinjski golding ter vsebnostjo ekstrakta okrog 12 % in okrog 5 vol. % alkohola. Temu svetlemu pivu dodamo LIPIJO, ki daje zelo osvežilen okus in aromo po limoni, ali METO, ki daje okus in aromo po mentolu;
- **druga specialna piva.**

Hmeljarski traktor Fendt Vario serije 200

*Davorin Vrhovnik
Hmezad exim, d. d., Žalec*

Spomladi 2010 smo lahko v hmeljiščih v Savinjski dolini opazili prva plantažna traktorja FENDT Vario serije 200. Pripadata novi generaciji plantažnih (ozkokolotečnih) traktorjev z brezstopenjski menjalnikom.



Novi FENDT 210 P Vario TMS (foto: D. Vrhovnik)

Fendt je brezstopenjski menjalnik Vario dobro preizkusil že pri svojih večjih modelih. Za serijo 200 so razvili novi Vario menjalnik ML 70, ki je skonstruiran tako, da omogoča namestitvev ravnega dna kabine.

V traktor so vgradili 3,3 litrski motor, katerega so izdelali v svojem koncernu AGCO Sisu Power. Motorji imajo maksimalno moč od 70 do 110 KM. Fendt izdeluje traktorje serije 200 Vario v vinogradniško-sadljarski izvedbi (oznaka V in F) ter v širši izvedbi P, ki je primerna tudi za hmeljarstvo.

V kabini traktorja se v desnem naslonjalu za roko nahaja profi vozno-krmilna ročica, ki ima različne funkcije. Tu lahko izberemo hitrost tempomata, krmilimo tretji in četrti hidravlični krog, dvosmerno delujoče hidravlične ventile, zadnje hidravlično dvigalo in avtomatiko priključne gredi. Na ročici so tudi električna krmilna stikala za krmiljenje priključenih delovnih strojev.

Fendt Vario serije 200 ima vgrajen sistem samodejnega krmiljenja menjalnika in motorja – TMS (Tractor Management System). Ta sistem omogoča, da

avtomatika sama izbere optimalno prestavno razmerje in vrtljaje motorja.

Traktor ima približno enake zunanje mere kot njegov predhodnik. Pri preizkusu traktorja Fendt Vario 210 P TMS smo ugotovili, da je kabina sorazmerno ozka, vendar deluje prostorno, saj ravno dno nudi veliko prostora za noge. Za speljavo je potrebno pritisniti desni gumb na krmilni ročici, samo krmilno ročico pa potisniti naprej. Traktor v dobrih sedmih sekundah pospeši do končne hitrosti 44 km/h. Za vzvratno vožnjo je potrebno krmilno ročico s pritisnjenim desnim gumbom potegniti nazaj. Vožnja po ozarah je udobna, saj ima traktor zračno vzmeten sedež in učinkovito vzmetenje prednje preme.

Hmeljarja, ki sta nabavila nova Fendta Vario sta s traktorjema zelo zadovoljna. Opravila sta kultiviranje in prvo osipavanje hmelja. Oba sta se strinjala, da si je potrebno vzeti čas in nastavitve, ki jih nudi nov traktor, »dobro naštudirati«.



Profi vozno-krmilna ročica za upravljanje različnih funkcij. (foto: D. Vrhovnik)

Fendt Vario serije 200 je izjemen traktor, ki nas prepriča z brezstopenjskim menjalnikom, številnimi nastavitvami in udobnim upravljanjem.

[Nadaljevanje s strani 15 – Obisk novosadskega kmetijskega sejma]

Jovan Bratin Stefanović: KMEČKA ROKA

Kmečka roka,
razbrazdana, zgubana.
Vzgojila nas je iz zibelke,
tako častna in umazana.
Kot mulci smo se radostili
njene moči in toplote.
Se še spominjam očetovega zamaha z vilami,
modrice na zapestju,
krča v prstih.
Spominjam se plesa roke,
po žitnih poljih,
nepozabna sled,
ki me je, v jutranji zarji,
s prvimi petelini,
božala po laseh.
Ne dam te roke,
ki je ostarela, izmučena!
Dokler stojim zagledan v te roke,
jih želim poljubiti,
dati pod vzglavnik,
spati na biserovini.
Ta roka življenje mi je dala,
njej se klanjam,
ker je del mene,
ker stoji in gori kot svetilnik.
Vodnica moja,
roka mojih najbližjih,
nekaj svetega,
najlepšega, ikona!
Gnetla je kolače,
molzla krave,
kopala njivo,
pospravljala krmo,
natovarjala smeti
in kaj vse da ni!
Roka mamina.
Roka očetova.
Stisnilo me je v srcu,
zaradi roke,
ki se je pomanjšala,
izkrivila, izsušila.
Nekje na njivi
moč je pustila.
Hotela bi več,
zaradi mene,
zaradi mojih otrok.

Zdrži roka,
hočem tebe!
Moram ti vrniti mladost!
Bodi v mojem naročju
in ne odidi, draga roka!
S solzo te bom napojil!
Nočem naprej,
brez tebe,
roka mojih upanj,
uresničenj otroških sna!
Čutim, božam te,
zrem, ne mežikam,
solze so mi zmočile oči!
Hočem se te zapomniti,
skozi življenje te nositi,
odtrgati času,
da te ne ukrade!
Ljubim te,
iz dna duše,
tvoj vonj,
tvoje prste,
iz dlani bi ti pil vodo!
Roka kmečka,
lepota naša!
Nekje, skozi meglo,
vidim tvoj obris
in čakam, da me prebudiš,
da me stisneš,
da se zgodiš!
Roka, za kratek čas te bom zapustil,
zavil v srce
in nosil v duši!
Hočem, da si blizu mene,
ker dokler gledam tebe,
gledam otroštvo
in življenje na dlani!
Hvala ti za iskreno ljubezen,
katero ti bom težko vrnil!
Edino to vem, da dokler bom živel,
te bom varoval
in vzgajal svojo deco,
kakor si ti vzgojila mene!
Roka kmečka,
lepota naša,
vrnil se bom k tebi,
zmeraj in vedno!

(Prevedla: Jasmina Roter)



slika: Valentina Schmitzer

Pozdravljeni, otroci!

Spomladi sem se pridno učil v hmeljarski šoli, tako da sem zdaj veliko bolj učen kot lani ☺. Bil pa sem tudi na predstavitvi raziskovalne naloge

Hmeljarski praznik. Uh, kakšne zanimive reči so mi povedali **učenci OŠ Braslovče** in njihovi mentorici **Anja Zahrastnik** in **Bernarda Predovnik**!

Zelo pa sem se razveselil tudi vaših odgovorov na moje vprašanje – **ZAKAJ ZRASTE HMELJ TAKO VISOKO.**

Učenci 1. razreda OŠ Griže z mentoricama **Mojco Govek Plevnik** in **Darjo Baloh** so mi poslali veliko zanimivih odgovorov. Preberete jih lahko na desni ☺.

Končno so tu počitnice in dolgi dnevi, ko se bom podil po hmeljiščih in nagajal hmeljarjem!

Tudi vam želim lepe počitnice, *vaš Hmeljko*



Blaž Knafelc, 1. r. OŠ Griže



Nadja Ogris, 1. r. OŠ Griže



Lana Oblak, 1. r. OŠ Griže



Jaka Markovič, 1. r. OŠ Griže

Zakaj zraste hmelj tako visoko?

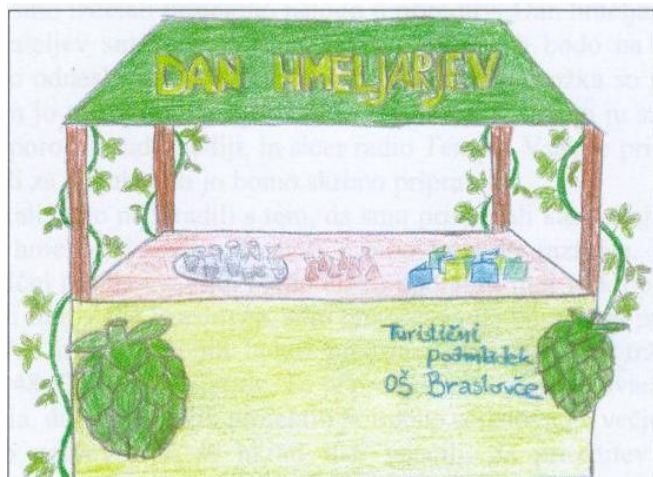
- Ker ima veliko prostora, ker skrbijo zanj, ker se zvije na vrstico. (Nuša Rogl)
- Zato, ker ima oporo. (Maša Tepić)
- Ker se veliko zaliva. (Leja Semprimožnik)
- Zaradi sonca, ker ga ne jedo gosenice, ker ima dovolj dolgo vrstico. (Maruša Sevnik)
- Ker imajo dežnik, ki odganja večče. (Eva Krušnik)
- Ker so ga veliko posadili, ker ima dovolj prostora. (Žan Britovšek)
- Ker raste v družini, ker ima dovolj svetlobe, ker ga muhe ne pojejo. (Ema Rom Zupanc)
- Ker dolgo raste, ker ima veliko zraka, ker mu ni premrzlo. (Mark Pihlar)
- Ker ga zalivamo. (Lana Oblak)
- Ker ima dovolj hrane. (Nika Čakš)
- Ker ima dovolj toplote. (Nadja Ogris)
- Ker ima podporo. (Blaž Čerenak)
- Če ima veliko korenino, zraste visoko, če ima pa majhno, zraste nizko. (Eva Kot)

Raziskovalna naloga HMELJARSKI PRAZNIK

Učenci OŠ Braslovče so sodelovali na 24. festivalu Turizmu pomaga lastna glava z nalogo HMELJARSKI PRAZNIK in dosegli **zlato priznanje**. Nalogo so predstavili tudi na stojnici v nakupovalnem centru v Celju. Za dosežek jim škrat Hmeljko iskreno čestita! Spodaj je prilepil vabilo, s katerim so učenci privabili obiskovalce do njihove stojnice, kjer so jim pojasnili vse, kar so v okviru naloge izvedeli o Hmeljarskem prazniku v Braslovčah.



Pri pripravi so narisali načrt stojnice, da je pri postavljanju le-te delo gladko potekalo.



Na stojnici smo lahko poskusili izvrsten **hmeljev zvarek**. Učenci so nam zaupali, da so ga pripravili tako, da so eno čajno žličko zdrobljenih suhih storžkov hmelja nasuli v skodelico, čez pa nalili vrelo vodo. Ponudili so ga precejenega in še toplega.

Pomagaj škratu Hmeljku!

Škrat Hmeljko je učence OŠ Braslovče pozabil vprašati – **ČEMU SLUŽI HMEJJEV ZVAREK?** Mu lahko pomagaš? Napišeš, narišeš? Izdelke lahko pošlješ po pošti na naslov Inštituta ali na elektronski naslov barbara.cek@ihps.si. Poznate recept še za kakšen drug zvarek?

Nekaj izdelkov bo škrat Hmeljko objavil v naslednji številki revije Hmeljar, ki bo izšla decembra.



Emma Rom, 1. r. OŠ Griže



Nuša Rogl, 1. r. OŠ Griže

KAKO NAVIHANE SO RASTLINE?

V prejšnji številki revije Hmeljar sem vam zaupala nekaj načinov, kako rastline povedo: »**Pojdi stran!**«. Nisem

pa omenila, da so nekatere rastline prav navihane! Spoprijateljijo se namreč z majhnimi živalcami. Ponudijo jim dom ali zatočišče, male živalce pa spuščajo od sebe nekaj strupenega ali nekaj smrdečega in neokusnega, kar odganja tiste živali, ki bi rastlino želele poskusiti ali jo celo pojesti.

Živali so se dobro naučile, katerih rastlin se ne smejo dotakniti in katere lahko le malo nagrizejo, da se ne bi slabo počutile. In tako je deževni gozd ostal do dandanes prebivališče množice različnih živali, te pa se za svoj obstoj lovijo med seboj. Če se rastline ne bi branile pred njimi, bi jih morda živali pojedle do te mere, da bi deževni gozd izginil. In potem bi izginile tudi živali, saj ne bi imele kje živeti.

Dr. Barbara Čeh



Leja Semprimožnik,
1. r. OŠ Griže



Maša Tepič, 1. r. OŠ Griže



Prvošolčki si z zanimanjem ogledujejo obiranje hmelja.

Kotiček škrata Hmeljka ureja doc. dr. Barbara Čeh (barbara.cek@ihps.si).

Machery Nagel -HITRI TESTI ZA VRTNARSTVO

so enostavni in dajejo realne rezultate



Test	Opis	Graduacija	Kat.št.	Cena / kos.
	pH-Fix 2-9 - za pH vrednost v zemlji - enostavno pomoči in preberi - odlične barve dajo pravi rezultat	pH 2 · 2.5 · 3 · 3.5 · 4 · 4.5 · 5 · 5.5 · 6 · 6.5 · 7 · 7.5 · 8 · 8.5 · 9	MN 92118	6,83 €
	QUANTOFIX Nitrate / Nitrite - enostavno določanje nitrata / nitrita - z nitratom ugotovimo količino dušika, ki je na razpolago za rastline	0 · 10 · 25 · 50 · 100 · 250 · 500 mg/l NO ₃ 0 · 1 · 5 · 10 · 20 · 40 · 80 mg/l NO ₂	MN 91313	15,23 €
	QUANTOFIX Amonij - določanje amonija - vsebuje vse potrebne reagente - hiter rezultat	0 · 10 · 25 · 50 · 100 · 200 · 400 mg/l NH ₄	MN 91315	24,83 €
	QUANTOFIX Klor - za določanje prostega, celokupnega klora in kloramine - v vrtnarstvu se lahko uporabi klor kot preservativ po žetvi	0 · 0.1 · 0.5 · 1 · 3 · 10 mg/l Cl ₂	MN 91339	14,10 €
	QUANTOFIX Fosfor - za določanje ortofosfatov - vsebuje vse potrebne reagente - fosfor je v bistvu hranilo za rastline	0 · 3 · 10 · 25 · 50 · 100 mg/l PO ₄	MN 91320	22,13 €

Mikro+Polo d.o.o., Zagrebška cesta 22, 2000 Maribor, www.mikro-polo.si

Za vsa dodatna vprašanja v zvezi s hitrimi testi za vrtnarstvom smo vam na voljo na tel. 02 614 33 00 ali na e-pošti: info@mikro-polo.si.

mikro+polo
KEMIJ - BIOMEDICINA - ZDRAVILA



3 močni izdelki za vzgojo zdravih rastlin in zdravih živali

močne korenine

GLENOR[®] KR+ 
Fermentor gnojevke

zdrave rastline

velik pridelek

LITHO[®] KR+ 
Aktivirani apnenec iz morskih alg

zdrave živali

velika ekonomičnost

CORALITE[®] KR+ 
Sredstvo za krepitev rastlin

čistejše okolje

Proizvajalec:
LETERTRE, Francija
Dobavitelj:
Werner Kiefer Agrarprodukte,
Feuchtwangen, ZRN

Zastopnik in uvoznik za Slovenijo:

MEKO

MEKO, Linhartova 15 Ljubljana
Telefon: (01) 432 82 92
Faks: (01) 231 22 22