

obravnavanjih s CS<sub>A</sub>. Pri obravnavanjih s CS<sub>B</sub> smo ocenili 20 % fitotoksičnost pri hmelju in kar 65 % fitotoksičnost pri fižolu. Fitotoksičnost herbicida se je pri hmelju odražala v začetni počasnejši rasti - nižji hmelj. Kasneje v rastni dobi je hmelj vse nadoknadil in ob koncu rastne dobe je imel normalno višino. Fitotoksičnost pri fižolu se je odražala v obliki poškodb spodnjih listov, ki so bili belo-zeleno lisasti in v počasnejši rasti v obdobju štirih tednov po škropljenju. Tudi fižol si je kasneje opomogel, a vseeno do konca rastne dobe ni mogel vsega nadoknaditi. Skupna ocena je bila 4,34 pri obravnavanjih s CS<sub>A</sub> in 3,54 pri obravnavanjih s CS<sub>B</sub>.

### Goal

Pri obravnavanjih s herbicidom Goal smo ocenili prav dobro učinkovitost na večino opazovanih plevelov. Ocenili smo tudi 20 % fitotoksičnost pri hmelju in 10 % fitotoksičnost pri fižolu v obravnavanjih s CS<sub>A</sub>. Pri obravnavanjih s CS<sub>B</sub> smo ocenili 25 % fitotoksičnost pri hmelju in 20 % fitotoksičnost pri fižolu. Fitotoksičnost herbicida se je pri hmelju in fižolu odražala v močnejših ožigih spodnjih listov, ki so odpadli in v kratkotrajni močnejši zaustavitvi rasti hmelja in fižola. Kasneje v rastni dobi sta hmelj in fižol veliko nadoknadila, a

vseeno do koncu rastne dobe nista dosegla normalne višine. Skupna ocena je bila 3,77 pri obravnavanjih s CS<sub>A</sub> in 3,50 pri obravnavanjih s CS<sub>B</sub>.

### Zaključki

Poskus je bil opravljen izključno z namenom pridobivanja informacij glede uporabe pri nas že registriranih herbicidov v drugih kulturah in možnostih uporabe, ob razširitvi registracij, tudi v prvem letu po zasaditvi v hmeljiščih in v ukoreniščih!

Glede na rezultate opravljenega poskusa predlagamo herbicid Stomp 400 SC in kombinaciji herbicidov Stomp

400 SC + Dual gold 960 EC ter Afalon + Dual gold 960 EC kot primerne, za začetek postopka razširitve registracij za zatiranje plevelov v prvem letu po zasaditvi v hmeljiščih in v ukoreniščih.

Lumax in Goal sta se izkazala kot ne primerna herbicida v prvem letu po zasaditvi v hmeljiščih in v ukoreniščih, saj smo pri obeh ocenili precejšnjo fitotoksičnost na gojenih rastlinah.

## Hmelj kot zdravilna rastlina

mag. Nataša Ferant,

Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije

**Hmelj (*Humulus lupulus* L.) nam je dobro poznan kot industrijska rastlina, saj jo v Savinjski dolini in s tem v Sloveniji pridelujemo že od 19. stoletja. Uporablja se zlasti v pivovarstvu. Hmelj s svojimi različnimi sestavinami vpliva pri varjenju piva in sicer: smole preprečujejo razvoj mlečnokislinskih bakterij, ki bi kvarile pivo (konzervans) in daje pijači grenak okus, eterično olje mu daje prijetno aromo, čreslovine pa obarjajo beljakovine v sladu in tako bistrijo pivo. Tudi pektini prispevajo k bistrosti in okusu piva.**

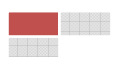
### Zdravilnost

Hmelj čisti kri. To pomeni, da je pospešuje procese prebave in izločanja. Pri prebavi zdravilno deluje pri težavah jeter, želodca in vranice. Uporabljamo ga pri žolčnih kamnih, jetrnih boleznih, otekli vranici, krepki želodec in ureja izločanje kisline. Pomirja krče v

trebuhu in spodbuja tek. Izboljšuje slabo prebavo in s tem zmanjšuje tegobe, ki spremljajo bolezenska stanja npr. protin, revma. Lajša zaprtje in pospešuje iztrebljanje.

Bolj učeno lahko rečemo, da hmelj deluje kot amarum-droga, ki učinkuje samo zaradi grenkega okusa; kot stomahik-ugodno deluje na delovanje želodca, izboljšuje prebavo, ker povečuje izločanje želodčnega soka in krepki njegovo peristaltiko in kot eupepik-sredstvo, ki normalizira črevesno floro, preprečuje razvoj patoloških mikroorganizmov v korist črevesne flore.

Hmelj uporabljamo tudi pri obolelosti izločal. Uporabljamo ga pri vnetju ledvic in mehurja. Pospešuje izločanje vode, odvaja nakopičeno vodo in spodbuja izločanje seča. Spodbuja tudi potenje. Je šibek diuretik-



učinkovine, ki zvečajo hitrost nastanek urina. Tako lahko rečemo, da hmelj deluje odvajalno.

Alkoholni ekstakt deluje spazmolitično-sproščanje krčev, zato se uporablja pri zdravljenju astme, kašlja, palpitacije-močnejše in hitrejše razbijanje srca, mukoznega kolitisa-mišični krči debelega črevesa...

Najbolj poznan pa je zdravilni učinek na živčni sistem. Hmelj deluje ob različnih živčnih tegobah. Pomirja strah in živčno napetost. Umirja pospešen srčni utrip, depresijo in živčni nemir. Je blag sedativ-pomirjevalo. Poznan je tudi vpliv na spolne organe in menstrualni cikel. Fitosteroli spominjajo na ženske estrogene hormone, zato hmelj blaži težave v meni in blaži težave v zvezi s prostato. Dokaj uspešno se uporablja pri zdravljenju prezgodnje ejakulacije in priapizme (podaljšanje erekcije). Pospešuje menstruacijo in pomirja bolečine v maternici. Primeren je pri zdravljenju amenoreje (izostanek menstruacije). Miri oz. sprošča krče (spazmolitično delovanje). Zmanjšuje spolno razdraženost-anafrodiziak.



*Novejše raziskave so dokazale vpliv hmelja na rakave celice in delovanje hmelja kot fitoestrogena (foto: Davorin Vrhovnik).*

Manj znano je, da je hmelj šibek antiseptik-sredstvo, ki preprečuje razmnoževanje mikroorganizmov in rahlo razkužuje. Bakteriostatično delovanje hmelja, menda zavira celo rast povzročitelja tuberkuloze.

Zunanje deluje kot analgetik-sredstvo, ki blaži ali popolnoma odstrani bolečino.

Novejše raziskave so dokazale, da flavonoid-ksantohumul v hmelju uničuje nekatere rakave celice medtem ko ni škodljiv za zdrave celice.

### Nevšečnosti pri prevelikem odmerku

Hmelj pri prevelikih odmerkih in predolgi uporabi utegne povzročiti omotičnost, težave z želodcem in celo ohromelost. Hmeljev čaj ni primeren za stalno pitje. Znana je tudi "bolezen obiralcev hmelja", ki povzroča zlasti po rokah in obrazu izpuščaje in rdečico (kontaktni dermatitis). Temu se lahko pridružijo še bruhanje, vročina in splošna oslabelost. Paradoksalno so simptomi te bolezni ravno nasprotni, kot so terapevtski učinki tega zelišča.

### Pivo in njegovi zdravilni učinki

Ječmenov slad v pivu vsebuje 80 % fenolnih snovi. Te prestrezajo proste radikale v telesu, ki so lahko kancerogeni-antioksidativni učinek.

Pivo ima čistilni, dezinfekcijski in protibolečinski učinek. Je tudi poživilo in pomirjevalo in prispeva k boljšemu počutju.

Pivo vsebuje več kot 30 mineralov in poveča apetit. Ozmotski tlak brezalkoholnega piva je enak kot ozmotski tlak krvi. Zato brezalkoholno pivo uvrščamo med izotonične pijače in ga obravnavamo kot najbolj naravno in optimalno pijačo za športnike.

### Kulinarika

Hmelj dodajajo k nekaterim vrstam vermuta. Mlade poganjke lahko jemo v solati ali kuhamo kot beluše.

### Izdelki

Kot uspavala in pomirjevalo so s hmeljem polnjene blazine in kopeli. Nekoč so iz stebel pletli košare in druge pletarske izdelke. Iz stebel so pridobivali vlakna za tkanine in celulozo za papir. Eterično olje uporabljajo za izdelavo nekaterih parfumov. Posušeni storžki so lep okras za suhe šopke in za aranžmaje.

Rezultati dela Inštituta za  
hmeljarstvo in pivovarstvo  
Slovenije in tekoča obvestila na  
spletni strani:

**WWW.IHPS.SI**