



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje

## Operacija LAS SSD Center za analitiko hmelja

Dr. Iztok Jože Košir,  
Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije

Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije je v okviru razpisa Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje (EKSREP) in Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, na območju LAS Spodnje Savinjske doline, v letu 2020 pridobil operacijo »Center za analitiko hmelja«.

Spodnja Savinjska dolina je središče slovenskega hmeljarstva z več kot stoletno tradicijo. Hmelj je ena izmed osnovnih in najbolj razpoznavnih/značilnih pivovarskih surovin. Hmelj je kot rastlina, med posamezniki, še posebej, če ti ne prihajajo iz Savinjske doline, relativno eksotična rastlina, ki privlači zaradi svoje uporabnosti v pivovarstvu in dokazanih zdravilnih učinkih. Hmeljarstvo je tudi kmetijska panoga, ki daje okolju pečat prepoznavnosti v obliki hmeljskih žičnic in predstavlja pomembno gospodarsko panogo, ki daje delo, zaslužek in omogoča obstoj velikega števila hmeljarskih kmetij. To je v današnjem času izrednega pomena, saj vitalno delovanje kmetijskih gospodarstev pomeni posredno, poleg omogočanja kvalitetnih delovnih mest, tudi pomemben prispevek k ohranjanju okolja, naravne dediščine ter varovanja biotske pestrosti.

Problem hmeljarske panoge je, da je izredno navezana na enega samega odjemalca - pivovarsko industrijo. Kar 98 % svetovne proizvodnje hmelja se porabi v pivovarstvu. Poleg te tradicionalne navezanosti pa obstaja vrsta možnosti inovativne uporabe hmelja in hmeljnih izdelkov. Predvsem zaradi njegovih dokazanih zdravilnih učinkov se kažejo velike možnosti uporabe v kozmetične namene (mila, šamponi, kreme), v kulinariki in naravni medicini (čaji, izvlečki).

Slovenija je po površinah nasadov hmelja in pridelani količini hmelja trenutno na petem mestu v svetu in kot taka zelo pomembna pridelovalka hmelja. To je tudi razlog, da obstaja na IHPS zelo intenziven in v svetovnem merilu spoštovan program žlahtnjenja novih sort

hmelja. Istočasno imamo v okolju tudi uspešne gospodarske družbe, ki se ukvarjajo s predelavo in prodajo hmelja in hmeljnih produktov na praktično vse celine sveta.



*Delo na novem UV-VIS sprektrofotometru  
(Foto: I. J. Košir)*

Za pravilno vrednotenje kvalitete hmelja in proizvodov iz njega je osnova vpeljana in dobro delujoča podpora v obliki usposobljenega centra, ki je sposoben izvajati določanje kakovostnih parametrov na najvišjem možnem, mednarodno primerljivem nivoju. Na IHPS izvajamo tovrstno analitiko že od njegove ustanovitve. Svojo usposobljenost in primerljivost na mednarodnem nivoju dosegamo z akreditacijo po standardu ISO 17025 za preskusne laboratorije in s članstvom v analizni komisiji evropskega pivovarskega združenja (EBC), kjer delujemo na področju

vrednotenja mednarodnih primerjalnih shem in razvoju novih analiznih postopkov.

Kljub svoji prepoznavnosti v domačem in mednarodnem okolju, je zaradi varčevalnih ukrepov v preteklosti naša instrumentalna oprema zastarela, kar pomeni, da na marsikaterem področju ne moremo več nuditi dovolj kakovostnih in raznolikih storitev v obliki analiznih možnosti. Zaradi tega je na udaru tudi naša hmeljarska pridelovalna in predelovalna panoga, saj je v veliki meri odvisna od naših analiz, ki jim omogočajo neoviran dostop do tujih trgov. Zavedati se je namreč potrebno, da se kar 95 % v Sloveniji pridelanega hmelja izvozi. Trenutna opremljenost tudi v marsikaterem primeru ni omogočala analitike novih inovativnih produktov iz hmelja, ki morajo zadoščati kriterijem zdravstvene ali druge živilsko predelovalne zakonodaje. Potencialni izdelovalci takšnih produktov so torej že v samem začetku ustavljeni, saj v Sloveniji noben drug laboratorij ne opravlja analiz s tega področja. Omeniti je potrebno še dejstvo, da bi lahko ravno takšni produkti pomembno prispevali k diverzifikaciji ponudbe/prodaje in s tem tudi možnostim razvoja dodatnih zaposlitvenih možnosti.

V pričujoči operaciji je cilj vzpostavitev centra za analitiko hmelja v funkciji osnovne infrastrukture. To dosežemo z nabavo dveh novih instrumentov UV-VIS spektrofotometra in sistema za konduktometrično titracijo, skupaj s pripadajočo opremo za mletje rastlinskih tkiv. Vzoredno z vzpostavljanjem centra smo pričeli z razvojem novih analiznih postopkov in usposabljanjem dodatnega analitika, ki bo sposoben samostojno izvajati tovrstne analize in nuditi strokovno pomoč zainteresiranim.

Po vzpostavitvi centra bo ta postal zaključena celota, v kateri bo možno razvijati in vpeljevati nove analizne metode, ki bodo pomembne pri vrednotenju kakovosti hmeljnih produktov. Omogočal bo strokovno pomoč kmetom in podjetnikom na hmeljarskem področju, pri reševanju njihovih tehnoloških problemov in pri razvoju novih produktov. Istočasno ga bomo lahko uporabljali kot učno - demonstracijski center, kjer bomo lahko izvajali izobraževanja s področja hmeljarstva tudi za širšo zainteresirano javnost.

V sklopu operacije bomo skupaj s partnerji Hmezad export d.d. in Združenjem slovenskih hmeljarjev izvajali aktivnosti informiranja in izobraževanja pridelovalcev hmelja in predelovalcev v obliki izobraževalnih delavnic. V eni izmed delavnic se bomo osredotočili predvsem na področje sušenja hmelja kot najbolj energetsko potratnega procesa v celotni pridelavi in hkrati tistega dela, ki usodno vpliva na kvaliteto končnega produkta. Izvedena bo tudi delavnica s praktičnim prikazom izvajanja analiz, s čemer bomo dosegli poglobljeno poznavanje posledic dejanj v pridelavi/predelavi in njihovega vpliva na končno kvaliteto.

V obliki praktičnih prikazov dela v laboratorijskem okolju bomo s partnerjem Osnovno šolo Žalec osnovnošolcem prikazali delo in okolje kemijskega laboratorija in jim na ta način predstavili možnosti za njihov bodoči karierni razvoj na področju naravoslovja in biotehnologije, ki sta obe deficitarni področji v SSD in Sloveniji.

## **Proučevanje vplivov staranja hmelja na lastnosti piva - projekt ARRS**

Ksenija Rutnik in dr. Miha Ocvirk,  
Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije (IHPS)

V zadnjem času postaja poleg klasičnih kakovostnih parametrov hmelja vse bolj pomembna tudi t.i. skladiščna obstojnost hmelja, saj se pri daljšem in neprimernem skladiščenju kakovost hmelja hitro zmanjša. Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije si zato že več let prizadeva pridobiti realne podatke dinamike razpada in oksidacije sekundarnih metabolitov hmelja, njihove produkte staranja ter njihov vpliv na kakovost piva pri različnih načinih shranjevanja hmelja.

V letu 2020 smo s tem ciljem v mislih uspešno kandidirali na Javnem razpisu za sofinanciranje raziskovalnih projektov v letu 2020-2022.

### **Predstavitev projekta**

Poleg klasičnih kakovostnih parametrov hmelja, ki odražajo količino in sestavo grenčičnih snovi in eteričnih olj, je vse bolj pomemben t.i. indeks staranja hmelja, ki je pokazatelj kakovosti in svežine hmelja.