

znanjem, ki ga bodo lahko prenašale na sosednje kmetije.

Pomemben je tudi čas žetve. Treba je biti pazljiv, da se žanje v času, kot je to najbolj smiselno - ko imajo socvetja največjo vsebnost kanabinoidov. Čas žetve konoplje je treba prilagoditi tudi vremenu. Žanjemo ob suhem in sončnem vremenu.

Najboljši čas dneva je pozno dopoldan, ko se posuši jutranja rosa, pa do večera. Konoplje ne smemo žeti ob vlažnem vremenu, saj tvegamo nastanek plesni pri sušenju. Vključene kmetije so imele s tem nekaj težav, vendar smo jih tekom projekta reševali in prešli. Pa tudi sušenje je faza, pri kateri je treba biti pazljiv, saj temperatura ne sme biti previsoka, prostor za sušenje pa mora biti zračen.

Več o zanimivostih pri pridelavi konoplje za socvetje si lahko preberete v izdanem priročniku *Pridelovanje industrijske konoplje za namen ekstrakcije kanabidiola (CBD)*.

Na v projekt vključenih kmetijah si bo odslej moč ogledati trajnosten način pridelovanja navadne konoplje za socvetje in ga prenašati na druge kmetije ali pridobivati nove, lastne ideje za vpeljevanje trajnostnega in hkrati konkurenčnega kmetovanja. Pilotni projekt je bil del ukrepa M16 - Sodelovanje oz. podukrep M16.2 - Razvoj novih proizvodov, praks, procesov in tehnologij. Vodilni partner je bil zavod SLOKVA, zavod za razvoj neizkoriščenih potencialov so. p., IHPS pa je nastopal kot partner, izbran na podlagi izvedenih številnih raziskav na področju poljščin, ki jih je uporabil pri prenašanju znanja v prakso v okviru tega projekta.



Operacija LAS SSD Center za mikrobiologijo prehrabnih produktov

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

Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije (IHPS) je v okviru razpisa Evropskega sklada za regionalni razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje (ESRR) in Ministrstva za gospodarstvo razvoj in tehnologijo, na območju LAS Spodnje Savinjske doline, v letu 2021 pridobil operacijo »Center za mikrobiologijo prehrabnih produktov«.

V živilsko predelovalni panogi je mikrobiološka ustreznost prehrabnih proizvodov najpomembnejša prioriteta vseh deležnikov, tako proizvajalcev, dobavne/trgovske verige, kot seveda potrošnikov kot končnih uporabnikov. V Sloveniji imamo preko NLZOH in ustreznih inšpekcijskih služb dobro pokrito spremljanje mikrobiološke ustreznosti živil živalskega izvora in pripravljenih živil v obratih za pripravo hrane. Na področjih predpakiranih živil rastlinskega izvora kot je pivo, sadni sokovi, kisi pa imamo problem, ker za posamezna področja dejansko nimamo zakonskih podlag in posledično tudi NLZOH laboratoriji nimajo uvedenih ustreznih mikrobioloških analitskih metod.

Na področju pivovarstva so glavni povzročitelji mikrobiološkega kvara specifični bacili iz družine lactobacilusov in oacetnokislinskih bakterij. Pivovarji žal svojih izdelkov nimajo možnosti analizirati, kajti njim dostopni laboratoriji teh specifičnih povzročiteljev ne določajo. Seveda pa prisotnost teh povzroči mikrobiološki kvar že takoj po embalaranju. Zelo podobno stanje je tudi na področju sadnih sokov, kisov in podobnih tekočih prehrabnih produktov rastlinskega izvora.

Vzpostavlanje novega centra za mikrobiologijo tekočih prehrabnih produktov

Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije je raziskovalna, strokovna in izobraževalna ustanova, v katerega delokrog spadajo tudi analize živilskih izdelkov in ugotavljanje njihove kvalitete, varnosti in skladnosti z minimalnimi kakovostnimi parametri in je tudi pooblaščen organizacija za ugotavljanje teh parametrov s strani Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano in nosilec akreditacije po ISO 17025 za preskusne laboratorije. Zaradi opisanega stanja je naša ambicija, da postavimo Center za mikrobiologijo tekočih prehrabnih produktov in tako omogočimo proizvajalcem teh izdelkov kvaliteten servis. Upravičeno domnevamo, da bi s tem v Spodnji Savinjski dolini (SSD) pridobili infrastrukturni center, ki bo omogočal nadaljnji razvoj, svetovalno delo in izobraževanje.

Trenutno že izvajamo zelo uspešen izobraževalni program za pridobitev certifikata NPK pivovar/pivovarka, ki bi ga lahko s takšnim centrom še dodatno nadgradili. Ravno z izvajanjem tega programa v SSD vsako leto pritegnemo slušatelje iz vse Slovenije in na ta način krepimo njeno prepoznavnost. V centru se bomo lahko poleg rednih analiz ukvarjali tudi s svetovalnim delom in pomagali pri tehnoloških rešitvah načrtovanja novih izdelkov. Zaradi tega domnevamo, da bomo v bližnji prihodnosti po zagonu dejavnosti lahko zaposlili tudi nov visokokvalificiran kader, kar bo omogočalo nadaljnji razvoj. V ta namen bomo

nabavili tudi potrebno opremo RT PCR in kriocentrifugo, ki bosta sestavljala osnovni instrumentarij. Takoj po instalaciji opreme bomo pričeli z usposabljanjem analitikov in uvajanjem ustreznih analiznih metod.

Delavnica o pivovarski mikrobiologiji in o pogojih ustanavljanja dopolnilne dejavnosti na kmetijah

Istočasno z aktivnostmi nabave opreme bomo s partnerjem v projektu Savinjsko pivovarno organizirali delavnico, v celoti posvečeno pivovarski mikrobiologiji, saj med pivovarji zaznavamo zelo pomanjkljivo poznavanje tega področja. Del delavnice bo posvečen mikrobiologiji alkoholnega vrenja, ki je eden izmed temeljnih procesov tehnologije proizvodnje piva. Na področju SSD imamo dve, v slovenskem merilu, veliki mali pivovarni in še eno manjšo. Z direktnim prenosom znanj jim bomo omogočili proizvodnjo mikrobiološko neoporečnih izdelkov in s tem ugleda kvalitetnih pivovarn. S podporo pivovarnam iz drugih delov države pa bomo omogočili dostop do znanja in informacij v osrčju SSD.

Drugi del delavnice bo namenjen mikrobiološki kontaminaciji in posredovanju informacij o vzrokih zanj ter pravih postopkih za njeno preprečevanje. **Na brezplačno delavnico se lahko prijavijo vsi zainteresirani, o terminu izvedbe pa vas bomo obvestili preko spletne strani IHPS.**

S partnerjema KGZ - Zavod Celje in Društvom sadjarjev celjske regije bomo organizirali dve ločeni delavnici. Na prvi bomo podali vse relevantne informacije o pogojih ustanavljanja dopolnilne dejavnosti na kmetijah in bo namenjena predvsem predstavnikom kmetijskih gospodarstev SSD.

Predelava drugorazrednega sadja

Na drugi delavnici se bomo osredotočili predvsem na sadjarje. V SSD je namreč precejšnje število pridelovalcev sadja, ki so trenutno osredotočeni predvsem na primarno pridelavo in prodajo sadja, kjer se na trgu soočajo z zelo hudo cenovno konkurenco. Ob tem se pojavlja problem neugodnih vremenskih razmer, deloma tudi kot posledica podnebnih sprememb, ko zaradi ekstremno visokih temperatur, pomanjkanja padavin ali toče sadjarji pridelajo manjše količine prvorazrednega sadja, s katerim lahko dosegajo višje cene. Ves ostali pridelek pa je nižje kvalitete, predvsem zaradi zunanjega izgleda in z njegovo prodajo težko pokrivajo stroške pridelave oziroma so ga primorani celo uničiti kot biološki odpadki.

Ustrezna rešitev težav je pričetek predelave drugorazrednega sadja v izdelke z visoko dodano vrednostjo, kot so popolnoma naravni sadni sokovi

brez dodatkov, sadni kisi in suho sadje. Z namenom usposobitve posameznikov za predelavo sadja bomo organizirali delavnico, kjer bomo z zunanjim izvajalcem izvedli praktični prikaz predelave sadja, zajeto pa bo tudi teoretično podajanje informacij za proizvodnjo produktov. S to delavnico želimo spodbuditi predelavo sadja na višji nivo, spodbuditi deležnike k iskanju možnosti kratkih dobavnih verig do večjih lokalnih odjemalcev, kot so šole, vrtci, domovi za ostarele, ki bodo tako dobili možnost uporabe lokalno pridelane hrane in s tem samopreskrbe regije.

Poudarek bo namenjen tudi možnostim oblikovanja lastnih blagovnih znamk ali pa priključitvi že uveljavljeni blagovni znamki v SSD »Zeleno zlato«. Delavnica ne bo namenjena samo sadjarjem, temveč tudi vsem drugim zainteresiranim. Pri tem imamo v mislih predvsem ranljive skupine, kot so mlajši in starejši brezposelni ter posamezniki brez ustrezne izobrazbe, saj jim bomo na ta način posredovali znanja, ki bodo rezultirala v njihovi večji usposobljenosti in s tem dvigu njihove konkurenčnosti na trgu dela ali pri samozaposlitvah. Na ta način bomo usposobili zadostno bazo s primernim poznavanjem področja, ki je potrebna za uspešno in verodostojno delovanje. Kmetijskim gospodarstvom bo omogočena diverzifikacija njihove primarne pridelave in s tem možnost dviga konkurenčne prednosti.

Povečanje mikrobiološke neoporečnosti in trajnosti proizvodov

Seveda pa je pri opisanih pridelkih zelo pomembna mikrobiološka neoporečnost in trajnost proizvodov. Zaradi tega bomo v delavnici prikazali pravilne postopke za zmanjšanje ali preprečevanje kontaminacije ter jim predstavili možnosti njene kontrole v novo postavljenem centru za mikrobiologijo. Med uvedenimi analiznimi metodami bodo namreč tudi takšne, ki bodo pokrivalo področje sadnih sokov in kisov, ki jih trenutno pridelovalci ne morejo kontrolirati zaradi nedostopnosti takšnih analiz. Istočasno bodo udeležencem delavnic/izobraževanj predstavljene možnosti, ki jih ponuja sadjarsko predelovalna dejavnost v okviru zaposlitve/samozaposlitve.

Ob zaključku operacije in tekom njenega izvajanja bomo poskrbeli za predstavitev rezultatov operacije v obliki prispevkov v tiskanih medijih.

