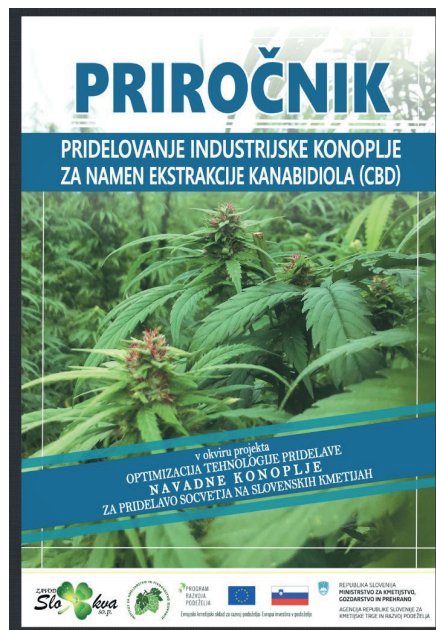


Pridelava konoplje za CBD - pomembno je pravočasno izločanje moških rastlin

Dr. Barbara Čeh, Bojan Čremožnik in Alenka Berložnik, Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije in Zavod Slokva so. p.

V okviru pilotnega projekta *Optimizacija tehnologije pridelave navadne konoplje (Cannabis sativa L.) za pridelavo socvetja na slovenskih kmetijah* smo na treh pilotnih kmetijah, ki imajo svoje kmetijske površine v dveh statističnih regijah (Jugovzhodna Slovenija in Koroška), vzpostavili primere dobre prakse trajnostnega in konkurenčnega pridelovanja navadne konoplje.

S povečanjem števila poljščin na kmetiji se popestri kolobar in ohranja rodovitnost tal, obenem pa se pridobijo novi pridelki oziroma izdelki in s tem se razširi/izboljša prodajni asortima. Med zanimivimi poljščinami, če se ne bojimo več ročnega dela, je prav konoplja za pridelavo socvetja.



V okviru projekta smo izdali priročnik na temo pridelave konoplje za socvetja; obstaja tiskana verzija, najdete pa ga tudi na spletu na povezavi: <https://onlinenepubhtml5.com/ewwv/ulpv/#p=1>

Problem pri pridelavi konoplje za socvetje je bil tako v letu 2020 kot v letu 2021 v zelo neugodnem vremenu za pridelavo ne samo te poljščine, pač pa tudi drugih poljščin. Sploh vremenske razmere v letu 2021 so z izjemno mokro pomladjo na eni od naših lokacij celo onemogočile vznik konoplje - le to so mokra tla in večje količine padavin po setvi popolnoma zadušile. Za prakso je to velik problem. Rešitev je, da se s setvijo počaka, da se tla odcedijo in so dovolj topla. Bolje je, da je setev kasneje v juniju, kot da se seje maja v premokra ali prehladna tla.

Drugače je treba postopati, če se konoplja seje za pridelavo semena, kot če se prideluje za socvetje oziroma kanabinoide iz socvetja. Pri slednjem sejemo redko in v vrste na večjo medvrstno razdaljo, da se rastline lahko lepo razvejijo.

Zaradi tega sicer prihaja do težav s pleveli, saj se medvrstni prostor kaj hitro zapleveli. Smiselno je izvesti slepo setev, torej da pobranimo tla tri tedne pred setvijo, da pleveli vzniknejo ter jih tik pred setvijo pobranimo in s tem uničimo. Med rastno sezono je potrebno še dodatno mehansko uničevanje plevelov. Ker je sorta Finola, ki se je v poskusih pokazala kot primerna za pridelavo za socvetja, nizka sorta in se pri tovrstni pridelavi seje na redko, lahko pri njej še hitreje pride do zapleveljenja.



Prikaz ločevanja moških in ženskih rastlin konoplje v priročniku

Glede izbire sorte nimamo druge možnosti, kot sejati tiste, ki so na sortni listi EU. Bolje je, da se seje dvodomne sorte konoplje in ne enodomne, in da se pazi pri izbiri sorte tudi na lastnost, da je bila že požlahtnjena s ciljem večje vsebnosti kanabinoidov. V poskusih na kmetijah so pridelovalci tudi ugotovili, da je mokro leto 2020 zaviralo kopičenje kanabinoidov v socvetju, še zlasti pri enodomni sorti USO 31. Posevek mora biti zračen in odstranjevati se morajo moške rastline, da ne prihaja do oprasitve. Po oprasitvi se namreč tvori seme in s tem manj kanabinoidov.

Pri določevanju in odstranjevanju moških rastlin je bila pri vključenih kmetijah vrsta težav, vendar smo ugotovili, da se da postopka kaj hitro naučiti.

Težave pa so bile sprva tudi v nepoznavanju potreb po analizi tal in gnojenju glede na analizo tal. Naučili smo se vzeti vzorec tal, ga opremiti s podatki in ga odnesti v primernem času na ustrezno inštitucijo, kjer ga analizirajo. Potem dobimo gnojilni nasvet, ki ga upoštevamo s ciljem ohranjanja rodovitnosti tal in ustreznega in kvalitetnega pridelka. Vključene demo kmetije smo opremili z

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.



Partnerji v projektu:

- ✚ Kmetija Dvorjak
- ✚ Kmetija Šerbec
- ✚ Kmetija Rojnik
- ✚ Kmetija Štumpf
- ✚ Kmetija Klančnik
- ✚ Blažka Čas s. p.

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 osetnokislinskih bakterij. Pivovarji žal svojih izdelkov nimajo možnosti analizirati, kajti njim dostopni laboratoriji teh specifičnih povzročiteljev ne določajo. Seveda pa prisotnost teh povzročiteljev ne določajo. Seveda pa prisotnost teh povzročiteljev ne določajo. Seveda pa prisotnost teh povzročiteljev ne določajo. Seveda pa prisotnost teh povzročiteljev ne določajo. 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