



## Uporaba biooglja v hmeljiščih in vrtičkih za izboljšanje in ohranjanje stanja narave in okolja

Projekt **Uporaba biooglja v hmeljiščih in vrtičkih za izboljšanje in ohranjanje stanja narave in okolja** poteka v Spodnji Savinjski dolini (SSD) v letih 2018 in 2019. Vodilni partner je TMConsulting d.o.o., kot partnerja pa sodelujeta IHPS in Društvo podeželskih žena občine Žalec. Projekt vključuje tudi praktične poskuse z bioogljem v hmeljišču in na več vrtovih SSD, na tej podlagi pa lahko potekajo predstavitve in delavnice neposredno v praksi – neposreden stik z uporabniki in drugimi prebivalci SSD.

Aplikacija biooglja v tla kmetijskih površin in vrtov naj bi pripomogla na področju ohranjanja in izboljšanja stanja narave in okolja. S tem ukrepom naj bi se:

- zmanjšalo izpiranje hranil v podtalnico;
- vezala vlaga v tleh v obdobjih padavin in bo na voljo hmelju v času pomanjkanja padavin, s čimer se zmanjša potreba po namakanju;
- vezala onesnažila v tleh v inertno obliko in s tem bo zmanjšan privzem v rastline ter morebitno sproščanje v okolje.

Z uporabo biooglja se:

- **Zmanjšajo emisije toplogrednih plinov.** Ogljik, vezan v bioogljje, namreč ostane v tleh stoletja in se ne sprošča v ozračje kot CO<sub>2</sub>. Poleg tega prisotnost biooglja v tleh zmanjša nastajanje toplogrednih plinov, kot sta dušikov oksid in metan.
- **Izboljša stanja vodotokov** - bioogljje deluje kot zadrževalac hranil v tleh in s tem pomembno zmanjša izpiranje hranil iz tal, le-te zadrži v obdelovalnem sloju tal na voljo za rastline, zaradi česar je potrebno manj gnojenja. Prav tako dodajanje biooglja zmanjša izpiranje hranil in mineralov v podtalnico, s čimer je to velik doprinos na varovanje voda. Iz tal nase veže težke kovine in pesticide in jih veže v inertno obliko - s tem v tleh zmanjša njihovo biodostopnost in onemogoči uhajanje v okolje.

Bioogljje je ogljje, proizvedeno iz biomase rastlinskega ali živalskega izvora z izgorevanjem pri visokih temperaturah (500 do 700 °C) brez prisotnosti kisika. Od navadnega oglja se razlikuje po tem, da je bolj krhko in izredno porozno, saj je v enem gramu biooglja za 400 m<sup>2</sup> površine. Za izdelavo biooglja lahko uporabimo tako rastlinsko kot živalsko (suho) biomaso. Bioogljje iz rastlinske biomase ima vsaj 50 % ogljika, bioogljje iz živalskih ostankov, t.i. živalsko bioogljje, pa ima nekajkrat manj ogljika, ima pa večje količine fosforja kalcija in magnezija, zato ga lahko uporabimo kot gnojilo. Zaradi svoje sestave in strukture pri dodajanju tlom zadržuje vodo, minerale in hranilne snovi, pospešuje izgradnjo humusa in predstavlja optimalen habitat za koristne mikroorganizme.

Proizvodnja in uporaba biooglja kot dodatek lahko pomembno zmanjša letne emisije CO<sub>2</sub>. Izračuni kažejo, da bi, če bi uporabili vso dostopno biomaso na svetu, lahko brez zmanjšanja pridelave varne hrane, brez ogrožanja habitatov ali ogrožanja kvalitete tal zmanjšali emisije na svetovni ravni do 12% (Woolf in sod., 2009).

V Sloveniji smo v 2010 v zrak izpustili skoraj 14,7 milijona ton CO<sub>2</sub>. Do 2020 se je Slovenija zavezala, da bo emisije zmanjšala na 12,2 milijona ton, za kar namerava porabiti 1,02 milijarde evrov. Dodajanje biooglja tlom je tako lahko eden od pomembnih načinov, da bomo lažje dosegli ta cilj. V Sloveniji so kmetijska gospodarstva glede na podatke državnih statistikov v letu 2010 razpolagala s 499.260 hektari vseh kmetijskih zemljišč, od katerih se jih dejansko obdeluje 466.941 hektarov. Če upoštevamo, da se priporoča, da se tlom, glede na tip tal, doda od 5 ton do 50 ton biooglja/ha, bi ga v Sloveniji lahko dodali in trajno vezali na vse kmetijske površine od 2.496.300 t do 24.963.000 t biooglja, s čimer bi trajno vezali v tla od 4.618.155 do 46.181.550 ton CO<sub>2</sub>.

Vabljeni na delavnico s praktičnim prikazom v hmeljišču 2. 8. 2019 na kmetijo Alojza Rojnika v Spodnje Grušovlje z začetkom ob 10 uri.