

Sledljivost izvora oljčnega olja v Sloveniji na podlagi molekulskih markerjev

Naslov projekta: Sledljivost izvora oljčnega olja v Sloveniji na podlagi molekulskih markerjev

Pedagoški mentorji: doc. dr. Peter Rogelj (UP FAMNIT), asist. dr. Matjaž Hladnik (UP FAMNIT), izr. prof. dr. Dunja Bandelj (UP FAMNIT)

Projektni partner: GardenLab, šola na vrtu, Borut Jerman s.p.

Delovni mentor: Borut Jerman (GardenLab, šola na vrtu, Borut Jerman s.p.)

Študenti, ki so vključeni v projekt: 6 študentov

- 3 študenti dodiplomskega študijskega programa Bioinformatika (UP FAMNIT)
- 1 študent dodiplomskega študijskega programa Sredozemsko kmetijstvo (UP FAMNIT)
- 1 študent dodiplomskega študijskega programa Biodiverziteta (UP FAMNIT)
- 1 študent dodiplomskega študijskega programa Management (UP FM)

Kratka predstavitev vsebine projekta:

Oljkarstvo v Sloveniji ima zelo dolgo tradicijo in je omejeno na Slovensko Istro, ter v manjši meri na del Goriških Brd ter Goriškega. Slovenska pridelava oljčnega olja je v primerjavi z EU državami pridelovalkami oljčnega olja po količini sicer zanemarljiva, vendar oljčno olje dosega visoko kakovost in ceno. Določeno oljčno olje v Sloveniji ima zaščiteno označbo porekla (ZOP), ki je najvišja oblika zaščite izdelka, saj mora živilo zagotavljati kakovost in značilnost geografskega območja.

Vsi postopki pridelave, predelave in priprave morajo potekati na opredeljenem geografskem območju tako, da je zagotovljena stalna kakovost in sledljivost živila oziroma kmetijskega pridelka. Uspešna ekstrakcija in analiza DNA iz vzorcev hrane je pomembna zaradi potrebe po sledljivosti surovega materiala, ki se uporablja v nadaljnjem procesu predelave. Kakovost oljčnega olja je poleg drugih faktorjev odvisna tudi od kultivarja in klimatskih razmer na območju gojenja, zato razlike med gojitvenimi območji upravičujejo razlike v ceni med produkti. Tako je sledljivost oljčnega olja pomemben dejavnik pri zaščiti potrošnika.

Kemijske analize kot tudi analize biomorfoloških znakov ne omogočajo identifikacije kultivarja. Identifikacija kultivarja in produktov pa je mogoča z genetsko analizo, kar je bilo pokazano za kultivarje oljk v drugih delih sveta. V projektu bomo z interdisciplinarnim pristopom razvili molekularno orodje za identifikacijo proizvodnega kultivarja oljčnega olja v Sloveniji. Pričakujemo, da bo orodje uporabno za preverbo ZOP pri slovenskem oljčnem olju, za preverbo njegove čistosti in nadalje tudi za analizo čistosti tujih oljčnih olj.

Študenti se bodo seznanili z osnovami molekularne genetike ter metodami pridobivanja genetskih informacij. Seznanili se bodo z delovanjem prosto dostopnih zbirk podatkov ter njihovo uporabno vrednostjo. Prav tako bodo pridobili znanja o tematiki projekta – oljkarstvu ter bodo sodelovali pri pripravi pomozijskih materialov.

Projektne aktivnosti:

- Pridobivanje genetskih informacij.
- Delo s programskimi orodji, ki omogočajo obdelavo nukleotidnih zaporedij, poravnavo zaporedij, računanje filogenetskih odnosov in posledično preučiti genetsko raznolikost med kultivarji oljk.
- Priprava analize filogenih odnosov in predstavitev le-teh v obliki filogenetskih dreves.
- Načrtovanje markerjev na podlagi obstoječih genetskih informacij in določitev uporabne vrednosti novih markerjev pri sledljivosti izvora slovenskega oljčnega olja.
- Pregled literature na temo oljkarstva in zbiranje podatkov.
- Praktično delo v molekularnem laboratoriju.
- Ozaveščenje in seznanjenje širše javnosti.

