

SVEUČILIŠNI PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ MEDITERANSKA POLJOPRIVREDA

PRIJEDLOZI TEMA ZAVRŠNIH RADOVA ZA A.G. 2023./2024.

Ime i prezime mentora: izv. prof. dr. sc. Mario Bjeliš

Naslov teme: **Osjetljivost sorti bajama (*Prunus dulcis* L.) na gospodarski značajne štetne organizme u srednjoj Dalmaciji**

Kratko obrazloženje teme: Na dva lokaliteta (otok Brač i kopno), u nekoliko intervala tijekom vegetacijske sezone (fenofaze cvatnje, zmetanja plodova i pune zrelosti), provest će se vizualni pregledi i uzimanje uzoraka cvjetova, listova, izbojaka i plodova bajama. Temeljem prikupljenih uzoraka i pregleda, provest će se determinacija i određivanje uzročnika kao i intenzitet napada na gospodarski značajnim sortama bajama. Rezultati istraživanja će ukazati na značaj odabira sorte i utjecaj lokaliteta u sustavima integrirane zaštite bilja.

Ime i prezime mentora: izv. prof. dr. sc. Josip Gugić

Naslov teme: **Proizvodnja i potrošnja mandarinke u Republici Hrvatskoj**

Kratko obrazloženje teme: Mandarinka je gospodarski značajna voćna vrsta u Republici Hrvatskoj. Student/ica treba deskriptivno analizirati stanje proizvodnih kapaciteta i proizvodnje mandarinke, potrošnju i tržište mandarinke, kao i zakonodavni okvir proizvodnje i tržišta mandarinke u Republici Hrvatskoj.

Ime i prezime mentora: izv. prof. dr. sc. Josip Gugić

Naslov teme: **Pregled stanja i razvojna perspektiva maslinarstva na otoku Braču**

Kratko obrazloženje teme: Student/ica treba deskriptivno analizirati agroekološke uvjete za uzgoj masline, stanje proizvodnih i preradbenih kapaciteta te proizvodnje masline na otoku Braču. Temeljem analize stanja, SWOT analizom strateške situacije identificirat će se elementi koji utječu ili mogu utjecati na razvoj maslinarstva na otoku Braču u budućem srednjoročnom razdoblju.

Ime i prezime mentora: doc. dr. sc. Leo Gracin

Naslov teme: **Provođenje jabučno mliječne fermentacije u crnim i bijelim vinima**

Kratko obrazloženje teme: Jabučno mliječna fermentacije je važna mikrobiološka aktivnost koja značajno mijenja stil i karakter vina. Uobičajena je u proizvodnji crnih vina, ali se ponekad provodi i u bijelim vinima. Najvažniji parametri koji utječu na provođenje jabučno mliječne fermentacije su kemijski sastav vina i temperatura. U sklopu ovog istraživanja će se pratiti dinamika i uspješnost provedbe jabučno mliječne fermentacije na različitim vinima i utvrditi njen utjecaj na kemijski sastav i organoleptičke karakteristike vina. Analiza vina će se provesti FTIR spektroskopijom, praćenje fermentacije TLC-om i/ili analizom jabučne kiseline, a organoleptičke karakteristike vina će se utvrditi deskriptivnom senzorskom analizom.

Ime i prezime mentora: doc. dr. sc. Leo Gracin

Naslov teme: **Deskriptivna senzorna analiza vina različitih sorti**

Kratko obrazloženje teme: Deskriptivna senzorna analiza je „alat“ kojim se određenim proizvodima definira njihov izgled, miris i okus. Primjena ovih analiza je široka, a jedan od važnih primjena je u postupku usklađenosti određenih proizvoda s proizvodnom specifikacijom. U Hrvatskoj se senzorna deskriptivna analiza u području vinarstva koristi nedovoljno, osim kod potvrde sortnosti vina. U sklopu istraživanja student bi sudjelovao u izboru panela i njegove edukacije (ako ima potrebe), prikupio reprezentativan broj uzoraka te

proveo senzorno ispitivanje i obradu dobivenih rezultata. Kao jedna od važnih primjera senzornog ispitivanja, provelo bi se definiranje deskriptora vina određene sorte (ako već ne postoje) kroz sastanak s manjim skupinama iskusnih vinara i kolega znanstvenika. Rezultati ovog rada će pridonijeti razvoju navedene senzorne metode i dati prilog u definiranju karakteristika vina određenih sorti.

Ime i prezime mentora: doc. dr. sc. Leo Gracin

Naslov teme: **Osnovna analiza vina za vlastitu upotrebu**

Kratko obrazloženje teme: Proizvodnja vina za vlastitu upotrebu je dugostoljetna tradicija stanovništva Dalmaciji. Ovim istraživanjem će se prikupiti 20-30 uzoraka vina različitih godišta i napraviti u njima osnovnu kemijsku analizu vina i to ukupni i slobodni SO₂, volumni udio alkohola, koncentracija reducirajućih šećera, hlapiva kiselost, ukupna kiselost, jabučna i mliječna kiselina te pH vrijednost. Dobiveni rezultati će se raspraviti tako da će se u prvom redu koncentracija dobivenih parametara usporediti sa zakonskim definiranim granicama. Dodatno će se pažnja staviti na uspješno provođenje alkoholne i jabučno-mliječne fermentacije, definirati moguće razloge zastoja fermentacija te povezivanja s ostalim parametrima vina. Uz analizu proizvođači vina će ispuniti upitnik koji će sadržavati osnovne informacije i postupke proizvodnje vina na temelju čega će se donijeti zaključci o utjecaju istih na kemijski sastav vina.

Ime i prezime mentora: doc. dr. sc. Leo Gracin

Naslov teme: **Određivanje populacije kvasca *Brettanomyces/Dekkera* u crnim vinima**

Kratko obrazloženje teme: Mikrobiološko kvarenje vina je ozbiljan problem za vinarstvu jer dovodi do velikih ekonomskih gubitaka i do toga da proizvod ne bude prihvatljiv ili manje vrijedan. Stoga su mnoga istraživanja usmjerena na mikroorganizme koje uzrokuju kvarenje proizvoda tijekom proizvodnje. Posebna se važnost pridaje metodama detekcije, identifikacije i karakterizacije uzročnika kvarenja, praćenje i kontrola njihovih metabolita te temeljna istraživanja kako bi se spoznalo više o njihovom metabolizmu i aktivnosti. Jedan od spornih kvasaca koji posljednjih godina dobiva sve veću pažnju, a povezan je s kvarenjem vina, pripada rodu *Brettanomyces/Dekkera* kojeg karakterizira produkcija etilfenola, tj. stvaranja negativnog mirisa vina koji se najčešće opisuje kao animalni. Upotrebom mikrobiološke analize uzgojem na čvrstim selektivnim podlogama će se utvrditi koncentracija „kulturabilnih“ stanica *Brettanomyces-a* u vinu. Mikrobiološka analiza će se provesti na 30-ak uzoraka mladih crnih vina izuzetih iz vinarija. Ovim radom će se dobiti uvid u stanje populacije ovog divljeg kvasca u vinima berbe 2023.

Ime i prezime mentora: doc. dr. sc. Leo Gracin

Naslov teme: **Podloga za stvaranje specifikacija proizvoda sa zaštićenom oznakom**

Kratko obrazloženje teme: Specifikacije proizvoda su temelj zaštite i promocije poljoprivrednih proizvoda u EU. Na ovaj način europska legislativa daje mogućnost kvalitetne zaštite specifičnosti proizvodnje određenih područja kroz zaštitu tradicionalnog „know how“ te njihovu promociju u cilju uspjeha na tržištu. Ovim istraživanjem će se student upoznati s načinom izrade specifikacije proizvoda neke zaštićene oznake u području vinarstva. Student će napraviti temeljno istraživanje proizvodne specifikacije za neku zamišljenu vinsku oznaku na nivou PDO, PGI ili TI. Kroz ovaj rad će morati definirati ključne parametre važne za kvalitetnu specifikaciju i kroz usporedbu s nekim uspješnim specifikacijama iz država EU razjasniti važnost pojedinih stavki.

Ime i prezime mentora: prof. dr. sc. Frane Strikić

Naslov teme: **Osvjetljenje krošnje kao čimbenik morfoloških svojstava ploda masline**

Kratko obrazloženje teme: Svjetlost ima važnu ulogu u životu biljaka. Najvažnija uloga svjetlosti je obavljanje fotosinteze u listovima biljaka. U plodovima masline u prvim fazama rasta također se odvija fotosinteza jer plodovi imaju zelenu boju. Količina sunčeve energije koja dolazi do biljke je različita s obzirom na položaj grane, ploda i lista. U pokusnom masliniku provest će se uzorkovanje plodova iz različitih dijelova krošnje (periferni dio, vrh i sredina krošnje) te će se provesti morfološka mjerenja istih. Dobiveni rezultati poslužit će za ocjenu intenziteta rezidbe masline.

Ime i prezime mentora: prof. dr. sc. Frane Strikić

Naslov teme: **Utjecaj uzgoja podkultura na rast i rodnošć bajama**

Kratko obrazloženje teme: Kroz ovaj završni rad student će pratiti rast i rodnošć bajama u konsocijaciji s kaduljom, smiljem i ružmarinom na pokusnom voćnjaku u Selcima na Braču. U istraživanju će biti uključena sorta bajama Ferragneze, a pratit će se rast stabla, promjer debla na 30 cm visine, broj rodni izboja, oprašivanje i oplodnja bajama te opterećenje stabla rodnom. Kroz ovaj rad student će ovladati tehnikama i metodama postavljanja poljskih pokusa, prikupljanja rezultata i obrade dobivenih podataka.

Ime i prezime mentora: prof. dr. sc. Frane Strikić

Naslov teme: **Ljekovito i aromatično bilje u mediteranskim parkovima i vrtovima**

Kratko obrazloženje teme: Ljekovito i aromatično bilje se od davnina koristilo u prehrani i liječenju. Tijekom vremena neke od biljaka koriste se i u parkovima kao nadopuna vizualnog identiteta mediteranskog parka. U parkovima nalazimo stabla lovora (*Laurus nobilis* L.) te grmove ružmarina (*Salvia rosmarinus* Schleid.) i lavande (*Lavandula x intermedia* Emeric ex Loisel.). U vrtovima su mogućnosti malo šire pa u njima nalazimo: smilje (*Helichrysum italicum* (Roth) G. Don), buhač (*Tanacetum cinerariifolium* (Trevis.) Sch. Bip.), draču (*Paliurus spina-christi* Mill.), kadulju (*Salvia officinalis* L.), glavičastu majčinu dušicu (*Coridothymus capitatus* (L.) Rchb. f.), timijan (*Thymus vulgaris* L.) i mravinac (*Origanum vulgare subsp. hirtum* (Link) Ietsw.). Cilj ovoga rada je ukazati na važnost spomenutih biljaka u svakodnevnom životu ljudi na Mediteranu, naglasiti koje se česte greške rade prilikom sadnje spomenutih vrsta te napomenuti kako iskoristiti različito doba cvjetanja.

Ime i prezime mentora: izv. prof. dr. sc. Vedran Poljak

Naslov teme: **Sustav samokontrole u proizvodnji mliječne čokolade s kozjim mlijekom**

Kratko obrazloženje teme: U gospodarstvu je sve veća učestalost malih zanatskih proizvodnji čokolade i pralina s raznim dodacima. Kako je sigurnost sve hrane, pa tako i čokolade i konditorskih proizvoda *conditio sine qua non*, predložena tema obuhvaća HACCP sustav u toj specifičnoj proizvodnji.

Ime i prezime mentora: naslovni doc. dr. sc. Ana Mucalo

Naslov teme: **Implementacija inovativnih ampelotehničkih zahvata u vinogradu kao strategija za proizvodnju visoko kvalitetnih vina**

Kratko obrazloženje teme: Visoke temperature i izraženi sušni periodi ubrzavaju dozrijevanje grožđa u uvjetima Mediterana. Visok udio šećera te nizak sadržaj ukupnih kiselina i spojeva od interesa, primarnih aroma i polifenola, negativno utječe na kvalitetu vina. Primijenjeni individualno ampelotehnički zahvati odgađaju nakupljanje šećera i do 15 dana te pozitivno utječu na sintezu kiselina, antocijana i flavonola. Cilj ovog rada je implementacijom inovativnih ampelotehničkih zahvata u vinogradu ublažiti gore navedene učinke klimatskih promjena na dozrijevanje grožđa. Ustanovit će se do sada provedeni zahvati u izabranim

vinogradima i nedostaci istih. Predložit će se uvođenje novih ampelotehničkih zahvata obzirom na problematiku i jedinstvene karakteristike određenog vinogradarskog područja.

Ime i prezime mentora: naslovni doc. dr. sc. Mirella Žanetić

Naslov teme: **Utvrdjivanje kvalitativnih svojstava maslinovih ulja otoka Hvara kao baze za izradu specifikacije za dobivanje zaštićene oznake izvornosti**

Kratko obrazloženje teme: Maslinarstvo otoka Hvara je više od dva tisućljeća prisutno na otoku. Specifičnost uzgojnog područja i blaga mediteranska klima daju posebna mirisno-okusna svojstva hvarskim maslinovim uljima, koja već dugi niz godina osvajaju zlatna odličja na domaćim i inozemnim natjecanjima. Uz navedeno, Hvar još uvijek nema zaštićenu oznaku izvornosti za Hvarsko maslinovo ulje. Cilj ovog rada je određivanje kemijskih i senzornih svojstava maslinovih ulja otoka Hvara, kroz definiranje i opis specifičnosti hvarskih maslinovih ulja. Dobiveni rezultati će predstavljati vrijednu bazu podataka za pripremu specifikacije za pokretanje postupka za zaštitu izvornosti „Hvarskog maslinovog ulja“.

Ime i prezime mentora: naslovni doc. dr. sc. Mira Radunić

Naslov teme: **Proizvodnja sadnica breskve (*Prunus persica* L.) pogodnih za uzgoj na području srednje Dalmacije**

Kratko obrazloženje teme: Breskva (*Prunus persica* L.) uz trešnju i višnju najzastupljenija je koštičava voćna vrsta u uzgoju u mediteranskom području RH. Klimatske i pedološke prilike srednje Dalmacije pogoduju njenom uzgoju. U cilju osiguranja uspješnog uzgoja te visokih priroda potrebno je napraviti odabir podloga i sorata prilagođene uvjetima klime i tla. U radu će se proučiti klimatske i pedološke prilike područja srednje Dalmacije. Temeljem istih te podataka iz literature odabrat će se podloge i sorte pogodne za uzgoj. Također, opisat će se tehnološki postupak proizvodnje sadnica, tj. postupci proizvodnje podloga i plemki, odabrati najbolje vrijeme i tehnike cijepjenja, opisati agrotehničke mjere u rasadniku vezane za uzgoj i njegu sadnica te postupak vađenja, sortiranja i deklariranja sadnog materijala.