

PLAN RADA ZA 2015. GODINU (obrazloženje uz Financijski plan)

Institut za jadranske kulture i melioraciju krša je javni znanstveni institut čija su temeljna zadaća temeljna i primijenjena istraživanja iz područja biotehničkih znanosti, polja agronomija, prehrambena tehnologija, biotehnologija i šumarstvo.

U skladu sa zakonskim odredbama (prvenstveno Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju; NN broj 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 2/07 - OUSRH, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13 i 101/14), Institut je izradio prijedlog Strateškog plana za razdoblje 2010.-2015. U okviru njegovih odrednica je i Program rada za 2015. godinu.

Ishodište i pokazatelji na kojima se zasnivaju izračuni i ocjene potrebnih sredstava za provođenje programa u 2014.

Za 2015. se planiraju ostvariti sljedeći prihodi (u kunama):

Proračunski prihodi MZOS	7.960.300
Vlastiti prihodi ostvareni na tržištu	1.550.000
Prihodi od pomoći (Županija SD i Ministarstvo poljoprivrede)	500.000
Pomoći iz EU –IPA	700.000
Donacije (sufinanciranje projekata)	40.000
Prihodi od kamata i prodaje imovine	17.000
Višak prihoda protekle godine (2014.)	349.520
SVEUKUPNO	11.116.820

Tekući znanstveni i stručni projekti i ugovori

Tijekom 2015. odvijat će se aktivnosti na više nacionalnih i međunarodnih projekata i ugovora, koji su već u tijeku ili njihovo provođenje počinje početkom 2015.

Nacionalni projekti i ugovori

A) Projekti i ugovori na kojima je Institut glavni nositelj, a koji su već u tijeku i nastavit će se i u 2015.:

1. Projekti financirani od Vijeća za istraživanja u poljoprivredi, Ministarstvo poljoprivrede:
 - 1.1. „Vrgoračka jagoda – lokalni proizvod za globalno tržište“, 2013.-2015.
Cilj projekta je zaštita zemljopisnog podrijetla vrgoračke jagode. U 2015. godini će se provesti završne aktivnosti projekta, uključujući analize rezultata, izradu publikacija te završno izvješće.
 - 1.2. „Konkurentnost jadranskih autohtonih češnjaka – kvaliteta i povećanje proizvodnje“, 2013.-2015.

Prema hodogramu aktivnosti projekta, u 2015. godini će odraditi analize sadržaja Cu i Zn u češnju autohtonih ekotipova češnjaka sa 27 lokacija. Konačno, tiskat će se brošura u kojoj će biti prikazani rezultati projekta i preporuke proizvođačima češnjaka na jadranskom području.

2. Projekti financirani od Splitsko-dalmatinske županije u sklopu Programa potpore znanstveno istraživačkih projekata u poljoprivredi Splitsko-dalmatinske županije za razdoblje 2013.-2015.

- 2.1. „Ublažavanje utjecaja abiotičkog i biotičkog stresa u proizvodnji rajčice tehnikom cijepljenja“

U 2015. je plan utvrditi utjecaj cijepljenja rajčice na anatomsku i morfološku građu lista (debljina lista, gornje i donje epiderme; površina i specifična površina lista), fiziološke karakteristike biljke (relativni sadržaj vode u listu, izmjena plinova u listu, vijabilnost polena, sastav amino kiselina u floemskom soku), kako bi se dobiveni rezultati povezali s rezultatima prinosa, kvalitete i brojnosti umjetno i/ili spontano naseljenih štetočinja.

- 2.2. „Razvoj tehnologije proizvodnje sadnica smilja *Helichrysum italicum* (Roth) G. Don“

Aktivnosti u 2015. će se odnositi na efikasnu proizvodnju sadnica smilja: sijanjem sjemena u proljeće na otvorenom i u zatvorenom prostoru; utvrđivanjem optimalnog vremena sjetve u Mediteranskim uvjetima; formiranjem presadnica i praćenjem njihova rasta u odnosu na jesenju i proljetnu sjetvu; usporedbom deset populacija smilja na dvije lokacije.

- 2.3. „Istraživanje i razvoj okolišu povoljnih metoda u zaštiti masline od štetočinja na području Grada Omiša“

Cilj istraživanja je pronalaženje najpogodnijih (učinkovitost, ekonomičnost) i ekološki najprihvatljivijih (ekološki indikator ili faktor) metoda zaštite masline, koje su osnova zaštite bilja iz sustava integrirane i ekološke proizvodnje. Po dobivanju rezultata istraživanja napraviti će se modeli okolišu prihvatljivih sustava u zaštiti masline u mikroklimatskim različitim poljoprivrednim područjima Grada Omiša.

- 2.4. „Povećanje konkurentnosti plodova trešnje na području Splitsko-dalmatinske županije“

Cilj projekta je povećanje konkurentnosti plodova trešnje, a što je moguće kroz udruživanje proizvođača, unapređenje tehnologije uzgoja, edukaciju i isticanje prepoznatljive kakvoće. U projektu će se provesti evaluacija i kartiranje specifičnih područja uzgoja trešnje u Splitsko - dalmatinskoj županiji, karakterizacija sortimenta te radionice i praktikumi.

- 2.5. „Tehnologija i kvaliteta bračke skute“

Ciljevi istraživanja su: utvrditi nutritivnu vrijednost, fizikalne osobine i mikrobiološku kvalitetu bračke skute te provesti senzorno ocjenjivanje. Očekuje se da bi rezultati projekta mogli pozitivno utjecati na: povećanje broja OPG koji bi proizvodili ovčje mlijeko, ponovno pokretanje rada sirane u Nerežišćima, motivaciju proizvođača na udruživanje i zajednički

nastup na tržištu, izradu specifikacije bračke skute i pokretanje postupka njene zaštite.

2.6. „Klasifikacija maslinarstva kao mjera povećanja konkurentnosti na primjeru općine Klis“

Na području općine Klis će se obaviti inventarizacija maslinarske proizvodnje, utvrditi stvarni fond stabala, sortna i starosna struktura postojećih nasada, orografske prilike uzgojnog područja, biološko proizvodno stanje nasada, poljoprivredna infrastruktura u uzgojnom području te analizirati potencijal područja za širenje proizvodnje.

2.7. „Reproduktivni potencijal domaćih i stranih sorti masline u nasadima na području Splitsko-dalmatinske županije“

U uvjetima kontinuiranog unošenja stranih sorti u maslinike na području Splitsko-dalmatinske županije, nedovoljno je poznat njihov reproduktivni potencijal u našim okolišnim uvjetima te kompatibilnost u oprašivanju i oplodnji s našim najznačajnijim domaćim sortama maslina. Istraživanjem bi se izdvojile najuspješnije kombinacije sorti koje bi se preporučile za zajedničku sadnju kod podizanja novih nasada.

2.8. „Ampelografska i genetička evaluacija autohtonih sorata vinove loze na području dalmatinskog zaleđa (zaobalje) Splitsko-Dalmatinske županije“

Ciljevi ovoga projekta su: (i) inventarizacija proizvodnih starih vinograda dalmatinskog zaleđa u kojima su još uvijek prisutne autohtone sorte, te njihova (ii) morfološka i genetska identifikacija. Ovaj projekt trebao bi pridonijeti očuvanju biljnih genetskih izvora vinove loze i njihovom boljem korištenju u proizvodnji sadnica i podizanju vinograda u dalmatinskom zaleđu SDŽ.

2.9. „Povećanje konkurentnosti djevičanskog maslinovog ulja optimizacijom tehnološkog procesa proizvodnje“

Glavni cilj je optimiranje procesa prerade maslina u ulje (u kontroliranim laboratorijskim uvjetima te kasnije u praksi u uljarama) s ciljem poboljšanja kvalitete djevičanskog maslinovog ulja dalmatinskih sorti. U drugom dijelu aktivnosti predviđena je edukacija proizvođača o prednostima novih procesnih uvjeta na povećane kvalitete ulja i potrošača o zdravstvenoj vrijednosti maslinovog ulja autohtonih dalmatinskih sorti na tržištu.

3. Ostali projekti i ugovori

3.1. Ugovor Instituta s Hrvatskim centrom za poljoprivredu, hranu i selo o obavljanju stručnih poslova fizikalno-kemijske analize uzoraka vina i proizvoda od grožđa i vina u Enološkom laboratoriju akreditiranom prema normi HRN EN ISO/IEC 17025

U 2015. će se nastaviti obavljati poslovi fizikalno-kemijske analize vina za potrebe stavljanja vina u promet, kao i vina i proizvoda od grožđa i vina za potrebe privatnih proizvođača.

- 3.2. Ugovor s Hrvatskim centrom za poljoprivredu, hranu i selo (Zavod za sjemenarstvo i rasadničarstvo) o nadzoru nad proizvodnjom poljoprivrednog sadnog materijala

U 2015. je planiran nastavak višegodišnjeg angažmana djelatnika Instituta u nadzoru nad proizvodnjom poljoprivrednog sadnog materijala (maslina i druge voćne vrste, vinova loza).

- 3.3. Genetski resursi vinove loze, maslina i drugih mediteranskih voćnih vrsta i aromatičnog bilja u kolekcijama Instituta u okviru Nacionalnog programa očuvanja i održive upotrebe biljnih genetskih izvora za hranu i poljoprivredu, Ministarstvo poljoprivrede

Cilj ovoga projekta je održavanje postojećih genetskih resusursa u *ex situ* Institutskim kolekcijama vinove loze, maslina i drugih mediteranskih voćnih vrsta i aromatičnog bilja i njihova identifikacija.

- 3.4. Ugovori s gradom Splitom "Nadzor nad zdravstvenim stanjem i zaštitom zelenih površina grada Splita" i s gradom Kaštela "Nadzor nad zdravstvenim stanjem i zaštitom zelenih površina grada Kaštela"

Institut već dugi niz godina (19) nadzire zdravstveno stanje zelenih površina navedenih gradova što potvrđuju godišnji ugovori koje redovito sklapamo s Gradom Splitom i Gradom Kaštela. Cilj ovih ugovora je prvenstveno zaštita zelenih površina koje doprinose zdravlju i ne malo važnoj estetici okoliša u kojem boravimo. Dva puta mjesečno će se vršiti vizualni pregledi zelenih površina i uzimati uzorci bilja za daljnje analize, pratit će se dinamika pojave bolesti i štetnika na terenu i u laboratoriju u termo komorama, raditi laboratorijske fitopatološke i entomološke analize prikupljenih uzoraka u svrhu determinacije bolesti i štetnika, na osnovu gore navedenog obavijestiti odgovarajuću službu Grada o pojavi bolesti i štetnika te davati preporuke za učinkovito suzbijanje, odabirati sredstva za zaštitu bilja koja će se primijeniti te nakon provedenih mjera zaštite kontrolirati učinkovitost istih.

- 3.5. „Izvođenje programa izvještajno prognozne službe u poljoprivredi 2015.“, Splitsko-dalmatinska županija

Kao i prethodnih godina i iduće godine će Županija donirati sredstva za provođenje istraživanja glavnih i sporednih štetnika masline u maslinicima Splitsko-dalmatinske županije. Odabrani su maslinici u priobalju (Kaštel Stari, Dugi Rat, Zaostrog, Pisak, Split) na Braču (Supetar, Milna, Mirca, Pučišća i Sumartin), Hvaru (Starigrad, Jelsa-Svirče) te u dalmatinskoj zagori (Naklice) u kojima se prati dinamika pojave glavnih štetnika masline (maslinina muha – *Bactrocera oleae*, maslinin moljac – *Prays oleae*). Ti podaci su vrlo važni kako bi se pravovremeno dala uputstva maslinarima o potrebnim mjerama zaštite za pojedino razdoblje te za pojedinu lokaciju. Također se prati i pojava bolesti posebice paunovog oka (*Spilocaea oleaginea*). Pri tome se prvenstveno preporučuju ekološki prihvatljive i integrirane mjere zaštite za suzbijanje svih štetnika, ali i bolesti.

- 3.6. „Metodologija za procjenu šteta na šumskim sastojinama Mediterana uzrokovanih velikim prirodnim nepogodama (požari, vjetar), mjere

sanacije i gospodarske mjere za umanjene rizika“, Hrvatski šumarski institut

Ciljevi projekta su predložiti metode kako u kratkom vremenu procijeniti štetu po obimu, ozbiljnosti i utjecaju na ekosustav te predložiti mjere sanacije prema njihovoj hitnosti i ozbiljnosti oštećenja, te drugi kako odabrati tehnologije sanacije koje će dati najbolje rezultate a ujedno dugoročno umanjiti rizik od ponavljanja šteta istih razmjera od sličnih prirodnih nepogoda.

- 3.7. „Sustav navodnjavanja drvenastih kultura (vinove loze i masline) na osvojenim krškim površinama na području Donje Polje – Jadrtovac“ 2014.-2017., Šibensko-Kninska županija

Ovim projektom će se istražiti mogućnosti navodnjavanja na osvojenim krškim površinama na području Donje Polje-Jadrtovac u Šibensko-Kninskoj županiji te preporučiti optimalna rješenja.

- 3.8. „Predinvesticijska studija javnog sustava navodnjavanja Raba-Stolovi-Komarna u općini Slivno“, Dubrovačko-neretvanska županija, 2014. – 2015.

Svrha izrade Predinvesticijske studije je utvrđivanje mogućnosti i opravdanosti uvođenja organiziranog navodnjavanja na području „Raba-Stolovi-Komarna“ u općini Slivno, kriterija i rješenja na temelju čega će Dubrovačko-neretvanska županija i Hrvatske vode donijeti odluku o nastavku i smjeru razvoja investicije.

- 3.9. Tijekom 2015. godine nastavit će se izrada vještačenja šumarske struke po pozivu suda.

B) Projekti i ugovori na kojima su djelatnici Instituta suradnici, a glavni nositelji su s drugih institucija:

1. HRZZ projekt „Epigenetička vs. genetička raznolikost prirodnih biljnih populacija: Studija slučaja hrvatskih endemičnih kadulja“, kojem je nositelj Agronomski fakultet u Zagrebu.

Na projektu kao suradnica sudjeluje jedna znanstvenica Instituta. Cilj projekta je proučavanje uloge epigenetike; metilacije DNA kod prirodnih populacija tri endemične vrste roda *Salvia*. Koliko epialna raznolikost doprinosi fenotipskoj raznolikosti kod prirodnih populacija i u evoluciji nije poznato te se od ovog projekta očekuju veoma korisne informacije. Cilj ovog projekta je istražiti i dati informaciju o DNA metilaciji prirodnih populacija koristeći dobro odabrane metode. Rezultati karakterizacije prirodnih populacija će doprinijeti njihovoj boljoj eksploataciji u održivoj poljoprivredi.

2. Radna skupina za ljekovito i aromatično bilje, u okviru Nacionalnog programa očuvanja i održive uporabe biljnih genetskih izvora za hranu i poljoprivredu

U okviru ove skupine na Institutu će se održavati kolekcija *Salvia officinalis*, *Salvia x auriculata*, *Tanacetum cinerarifolium* i *Helichrysum italicum*.

3. „Primjena rane defolijacije u svrhu povećanja kvalitete grožđa i vina“, VIP Ministarstvo poljoprivrede, nositelj Institut za poljoprivredu i turizam Poreč

Djelatnik Instituta je suradnik na projektu. Obavit će se završna istraživanja novog pristupa u obavljanju defolijacije vinove loze, koji se posljednjih nekoliko godina u svijetu uvelike istražuje i primjenjuje. Istraživanje će se provesti na sortama Teran, Malvazija istarska, Merlot i Cabernet Sauvignon (na području Istre) te na Plavcu malom (na području Dalmacije), kod proizvođača koji s vinima izlaze na tržište.

4. „Agronomsko i ekonomsko vrednovanje konsocijacije maslina - dalmatinski buhač“, VIP, Ministarstvo Poljoprivrede, nositelj Institut za poljoprivredu i turizam, Poreč

Djelatnica Instituta je suradnica na projektu. Cilj projekta je utvrditi komponente prinosa biljke masline i buhača u konsocijaciji maslina-dalmatinski buhač, te utjecaj biljke buhača i ekstrakta buhača na brojnost populacije maslininog moljca i maslinine muhe i/ili ostalih štetnika i kukaca koji će se utvrditi u odnosu na klasična kemijska sredstva u maslinarskoj proizvodnji. U 2015. će se provesti završne aktivnosti na projektu.

Međunarodni projekti u tijeku

A) Projekti i ugovori na kojima je Institut glavni nositelj:

1. Bilateralni projekt HR-Crna Gora „Autohtone sorte maslina u Crnoj Gori i Hrvatskoj: morfološka, molekularna i tehnološka karakterizacija“, MZOS

U 2015. će se raditi na morfološkoj, molekularnoj i tehnološkoj karakterizaciji autohtonih sorata te ispitivanju karakterističnih svojstava sortnih maslinovih ulja u ove dvije zemlje te na obradi i usporedbi rezultata.

B) Projekti i ugovori na kojima su djelatnici Instituta suradnici, a glavni nositelji su s drugih institucija:

1. „ARIMNet2, Coordination of Agricultural Research in the Mediterranean“, FP7-ERANET-2013-RTD, 2013. – 2016., koordinator INRA Francuska

Cilj ovoga projekta je uspostaviti koordiniranu akciju na razini Mediterana da se oblikuje nova kritična masa za rješavanje ključnih pitanja mediteranske poljoprivrede te da se poveća izvrsnost i relevantnost istraživanja i poboljša i ojača suradnja u okviru regije. Aktivnosti u kojima će sudjelovati predstavnici Instituta u ovog godini će biti sudjelovanje u donošenju zajedničke strategije rada te osmišljavanju i provođenju podnatječaja za istraživačke projekte.

2. „Enhancing Forest Research in the Mediterranean through improved coordination and integration“ (FORESTERRA); FP7-ERANET-2013-RTD, 2013. – 2015., koordinator Ministerio de economia y competitividad, Španjolska

Cilj projekta je jačanje znanstvene suradnje i integracije istraživačkih programa koji se bave mediteranskim šumama, kao i znanstvene suradnje sa zemljama sa područja Mediterana te drugih zemalja iz mediteranskog klimatskog područjima (Australiji, Južna Afrika, Čile i Kalifornija).

3. „Adriatic Model Forest“ iz programa IPA CBC Adriatica, koordinator Hrvatski šumarski institut

Cilj je osnivanje modelne šume u Dalmaciji (na području Splitsko-dalmatinske i Šibensko kninske županije). U 2014. godini u sklopu projekta djelatnici odjela za šumarstvo nastavit će s organiziranjem lokalnih sastanaka s dionicima koji će biti uključeni u Jadransku modelnu šumu, organizirat će dvije radionice i završnu konferenciju u Splitu, na kojima se planira prisustvovanje svih 10 partnera na projektu. Planirano je i sudjelovanje na sastancima u Grčkoj, Srbiji i Albaniji te na Forumu Mediteranske mreže modelnih šuma (mjesto održavanja još nije poznato). Osnivanje Jadranske modelne šume na području Dalmacije te izrada Strateškog plana za njen rad bit će rezultat ovog projekta.

4. „Technology transfer infrastructure in the Croatian Adriatic region - TTAdria“ IPA 2007/16IPO/001-040516, koordinator Ured za transfer tehnologije Sveučilišta u Splitu

Opći cilj projekta je doprinijeti razvoju znanja i transferu tehnologija i komercijalizacije na ustanovama visokoškolskog obrazovanja i javnim istraživačkim institutima u hrvatskoj jadranskoj regiji, kako bi se potpomoglo povećanje broja i konkurentnosti poslovnih subjekata u regiji. Specifični cilj projekta je poticanje i povećanje inovacija kroz razvijene usluge, vještine i kompetencije preko mreže ustanova visokog obrazovanja i istraživačkih instituta u hrvatskoj jadranskoj regiji i dalje poboljšanje prepoznavanja i dostupnosti razvijenih usluga. Predstavnici Instituta će sudjelovati na nizu radionica s drugim istraživačkim ustanovama te gospodarstvenicima kako bi kroz komunikaciju izmijenili ideje i pronašli zajednički interes za prijavu novih projekata.

5. „Noć istraživača“, Obzor 2020 Marie Skłodowska-Curie actions, Institut je jedna od partnerskih organizacija, koordinator Društvo Znanost.org

Europska noć istraživača je manifestacija koja se tradicionalno održava svake godine zadnjeg petka u mjesecu rujnu u više od 300 gradova diljem Europe. Cilj noći istraživača je na zabavan i jednostavan način podići svijest šire javnosti o važnosti znanstvenog istraživanja za društvo kako bi se srušile predrasude koje često postoje prema znanstvenoistraživačkoj zajednici te povećala zainteresiranost mladih za profesionalnu karijeru u znanosti.

6. „INtegrated research on Forest Resilience and Management in the mEDiterranean“ (INFORMED), FP7, ERA-NET, 2015-2017, koordinator projekta: Institut National de la Recherche Agronomique (INRA)

Projekt je prihvaćen u sklopu Prvog poziva za prijavu kolaborativnih projekata u sklopu FORESTERRA projekta (“Fostering forest system resilience through managing biodiversity, from genes to communities”).

7. „Novointrodotivane invazivne štetočine u biljnoj proizvodnji u Crnoj Gori“ (znanstvenoistraživački projekt), Ustanova nositelj je Biotehnički fakultet, Podgorica, Crna Gora, Izvor financiranja Ministarstvo nauke CG.

U 2015., nastavit će se istraživanje statusa invazivnih štetnika u Crnoj Gori kroz specifične zadatke: utvrđivanje distribucije, odnosno rasprostranjenosti i štetnosti (direktne i/ili indirektna šteta) s prijedlogom mjera suzbijanja, kao i eventualno utvrđivanje novih štetnika čija prisnost do sada nije registrirana.

8. „Sustainable use of water resources in Imotsko-Bekijsko field (IM-BE Field)“, IPA Cross-border, na kojem je Institut ugovorni izvoditelj dijela aktivnosti (2013. – 2015.)

Opći cilj projekta je osigurati i poticati prekograničnu suradnju i kapacitete u području planiranja održivog korištenja vodnih resursa. Specifični ciljevi projekta su stvaranje temelja za budući integrirani pristup strukturnim ulaganjima u sustave navodnjavanja i odvodnje zajedničkih vodnih resursa, omogućujući rast poljoprivredne proizvodnje s posebnim naglaskom na učincima onečišćenja okoliša, te povećati svijest lokalnog stanovništva o potrebama za smanjenje onečišćenja površinskih i podzemnih voda. Glavni cilj ovog zadatka je stručna pomoć na realizaciji projekta „IMBE Field“, u dijelu održavanja stručnih predavanja. Održat će se 1 seminar s okruglim stolom, trodnevna radionica s predavanjima, te 10 interaktivnih radionica (6 u RH i 4 u BiH) u školama.

9. Sudjelovanje djelatnika Instituta u 6 COST projekata, na kojima se glavina aktivnosti odnosi na zajedničke sastanke, radionice, skupove i dr., na kojima se rješavaju specifična pitanja svake akcije:
- COST FA1003 (East-West Collaboration for Grapevine Diversity Exploration and Mobilization of Adaptive Traits for Breeding)
 - COST FA1104 (Sustainable production of high-quality cherries for the European market)
 - COST FA1204 (Vegetable Grafting to Improve Yield and Fruit Quality under Biotic and Abiotic Stress Conditions)
 - COST FA1206 (Strigolactones: biological roles and applications)
 - COST FA1403 (Interindividual variation in response to consumption of plant food bioactives and determinants involved)
 - COST FP1204 (Green Infrastructure approach: linking environmental with social aspects in studying and managing urban forests)

Namjensko višegodišnje institucionalno financiranje, MZOS

Sredstva koja će MZOS doznačiti za 2015. godinu će se koristiti za istraživanja:

- vinogradarstvo i vinarstvo - eksperimentalni rad u izradi doktorske disertacije, a obuhvatit će prikupljanje uzoraka grožđa u vinogradima Duilovo i Baštica (Zadar), terensku evaluaciju i mjerenja, laboratorijski rad na HPLC-u i spektrofotometriji, proizvodnju eksperimentalnih vina, analizu podataka. Nastavit će se karakterizacija autohtonih vina Dalmacije u cilju utvrđivanja njihovih specifičnosti i odabira sorata vinove loze za proizvodnju kvalitetnih i vrhunskih vina. Proširit će se istraživanja polifenolnih spojeva koji imaju izraziti značaj za kakvoću vina i koji pokazuju korisne biološke učinke na zdravlje ljudi. Provest će se paralelna karakterizacija anticijanskog profila grožđa plemenite europske loze i divlje loze u cilju istraživanja njihove međusobne povezanosti i očuvanja divlje loze u prirodnim staništima.
- maslinarstvo i voćarstvo – Prikupljanje, morfološka identifikacija i procjena genetske raznolikosti autohtonih i kultiviranih sorta masline i stoljetnih divljih maslina na cijelom uzgojnom području upotrebom mikrosatelitskih molekularnih

biljega. Istraživanja: (i) optimalnih količina vode za navodnjavanje masline na kamenitim terenima. (ii) kompatibilnosti domaćih i introduciranih sorta masline u odnosima oprašivanja i oplodnje kako bi se povećala efikasnost maslinarske proizvodnje te kvalitete ulja istih sorta s posebnim naglaskom na sadržaj masnih kiselina, polifenolni sastav i oksidativnu stabilnost ulja. (iii) utjecaja nastiranja nasada jabuke na količinu prinosa i kvalitet ploda.

- povrćarstvo – Cilj-1: Utvrditi atraktivnost vrsta plodovitog povrća kao domaćina B. tabaci. Populacija B. tabaci, biotip Q, održava se u insektariju Instituta a poslužit će za infestaciju povrtnih vrsta, u fazi 12-15 listova. Pokus na rajčici (F1 Belle), paprici (F1 Istra) i patlidanu (F1 Galine) u hidroponu će se postaviti u stakleniku Instituta u Splitu, u sezoni proljeće-ljeto. Brojnost nimfa štetnika po cm² (cca 30 DNI) odredit će se stereomirokopskim pregledom kružnih isječaka lista (r=1 cm) Uz navedeno odredit će se morfološke odlike (dužina, širina i površina) završnog stadija nimfe za 100 jedinki po tretmanu. Cilj-2: Utvrditi utjecaj abiotičkog stresa, solima, presadnica na rani prinos rajčice.

- zaštita bilja i agroekonomika - Planira se nastaviti agroekonomska studija poljoprivrednih obiteljskih gospodarstava na području Dalmacije. Provest će se istraživanje u svrhu prikupljanja člankonožaca i određivanja njihove bioraznolikosti u biocenozi masline u različitim sustavima proizvodnje i zaštite masline (konvencionalna, integrirana i ekološka). Dio sredstava će se iskoristiti za nabavu lovki i opreme za navedena istraživanja. Nastavit će se i istraživanja dinamike leta najvažnijih štetnika masline - maslinina muha, maslinin moljac, maslinin svrdlaš.

- šumarstvo – planiraju se financirati aktivnosti na projektu «INtegrated research on Forest Resilience and Management in the mEDiterranean», u sklopu FORESTERRA projekta (“Fostering forest system resilience through managing biodiversity, from genes to communities”, FP7 ERA-NET) čije se potpisivanje planira u siječnju 2015. Nadalje, planira se nastavak istraživanja na izboru vrsta i metoda pri pošumljavanju sredozemnog krša na eksperimentalnom objektu nastavak istraživanja uloge šumske vegetacije na kršu u zaštiti tla od erozije na pokusnim površinama u šumama na području eumediterana i submediterana.

- aromatično i ljekovito bilje – obaviti će se terenska uzorkovanja biljnog materijala različitih vrsta vriska te preliminarna DNK analiza prikupljenih uzoraka. U okviru istraživanja reproduktivne biologije vriska ispitivat će se: viabilnost i dormancija prethodno prikupljenog sjemena vriska, prikupljanje polena vriska i preliminarno ispitivanje njegove klijavosti i količine.

- endofitski mikroorganizmi – nastaviti će se analiza bioraznolikosti arbuskularnih mikoriznih gljiva u korijenu divlje vinove loze. Također se planiraju postaviti eksperimenti o utjecaju različitih sojeva virusa tristeza na sastav minerala u agrumima i enzimski imunološki odgovor biljaka, kao i o ulozi zajedničke mikorizne mreže među biljkama u prijenosu informacija o napadu virusa.

Projekti u tijeku evaluacije

A) Nacionalni znanstveni i stručni projekti na kojima je Institut nositelj:

1. „Otpornost masline na niske temperature“, prijavljen kao Istraživački projekt na natječaju HRZZ u rujnu 2014., prošao u drugi krug evaluacije

2. „Cijepljenje rajčice ublažava biotički stres izazvan štitastim moljcima“, prijavljen kao Istraživački projekt na natječaju HRZZ u rujnu 2014., prošao u drugi krug evaluacije
3. „Divlja loza (*Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*): vrijedan izvor gena za oplemenjivanje vinove loze“, prijavljen kao Uspostavni istraživački projekt na natječaju HRZZ u rujnu 2014., prošao u drugi krug evaluacije

B) Nacionalni znanstveni i stručni projekti na kojima je Institut suradna ustanova:

1. „Razjašnjavanje sorte tipičnosti vina i maslinovih ulja od hrvatskih domaćih sorti – TYPICRO“, nositelj: Institut za poljoprivredu i turizam Poreč, prijavljen kao Istraživački projekt na natječaju HRZZ u rujnu 2014.
2. „Forest Cultures Establishment as a Tool of Adaptive Approach to Land Use Management“, nositelj Hrvatski šumarski institut, prijavljen kao Istraživački projekt na natječaju HRZZ u rujnu 2014.
3. „Assessment of Air pollutants on the Forest ecosystem of Adriatic coast (AdriaForAir)“, nositelj Hrvatski šumarski institut, prijavljen kao Istraživački projekt na natječaju HRZZ u rujnu 2014.
4. „Promocija agropoduzetništva u Cetinskoj krajini“, Institut je zajedno s REROM SDŽ partner

C) Međunarodni projekti na kojima je Institut nositelj:

1. „Jačanje kapaciteta mladih znanstvenika u razvoju tehnologija uzgoja mediteranskih kultura“, prijavljen na Natječaj HR.3.2.01, Istraživačke stipendije za profesionalni razvoj mladih istraživača i poslijedoktoranada u listopadu 2014. (European Social Fund – strukturni fondovi)
2. „Utjecaj tehnologija uzgoja plodovitog povrća na populaciju štetnika nadzemnog dijela biljke“, Znanstveno-tehnološka suradnja sa Crnom Gorom, 2015. i 2016. (Bilateralni projekt)

D) Međunarodni projekti na kojima je Institut partner:

1. „Soil and Water management for Apple and Peach Mediterranean orchards - SWAP-FRUIT“, prijavljen na Natječaj u sklopu FP7 ERA-NET projekta ARIMNet2 u prosincu 2014., Institut je partner unutar konzorcija više mediteranskih zemalja
2. „Development of new integrated pest management strategies in agricultural production in Mediterranean - MEDPEST“, prijavljen na Natječaj u sklopu FP7 ERA-NET projekta ARIMNet2 u prosincu 2014., Institut je partner unutar konzorcija više mediteranskih zemalja

Prijave novih znanstvenih i stručnih projekata

Prijava novih projekata će ovisiti o otvorenim natječajima nacionalnih i međunarodnih izvora, pri čemu znanstvenici Instituta planiraju biti nositelji projekata, ali i suradnici.

Osim projekata prijavljenih na natječaj HRZZ u rujnu 2014., ESF natječaj u listopadu i ARIMNet2 u prosincu 2014., za koje se čekaju rezultati vrednovanja, tijekom 2015. je u planu prijava na dodatne natječaje. Među njima je plan prijaviti se na:

- HRZZ natječaj znanstvenih projekata još barem tri istraživačka i uspostavna projekta,
- u okviru Obzor 2020 jedan „twinning“ projekt na kojem će Institut biti nositelj i imat će dvije suradne institucije iz razvijenih EU zemalja,
- još jedan projekt u okviru Obzor 2020 u području maslinarstva (CLIMOLIVE, na kojem će Institut biti partner, Call H2020-SFS-2015 Topic SFS-07b-2015).
- ukoliko bude objavljenih natječaja za bilateralne suradnje i za ovakve projekte će biti poslana barem jedna prijava.

Planiraju se i drugi projekti i ugovori:

- U tijeku su razgovori sa Splitsko-dalmatinskom županijom oko izrade Strategije razvoja poljoprivrede (očekuje se finalizacija dogovora tijekom proljeća 2015.)
- U tijeku su pregovori o uspostavi osnovnog matičnog nasada agruma s Ministarstvom poljoprivrede RH, a konačno rješenje se očekuje tijekom zime 2015.
- Pokrenuti su pregovori o suradnji s Braniteljsko socijalno – radnom zadrugom Miljevci, temeljem kojih je sastavljena Ponuda za izradu Idejnog rješenja unapređenja poljoprivrede na području Miljevačke zaravni. Prihvatanje ponude i početak suradnje se očekuje početkom godine.
- Više znanstvenika Instituta prolazi kroz postupak dobivanja ovlaštenja ili je već dobilo ovlaštenje Ministarstva poljoprivrede za provođenje edukacije o uporabi pesticida, koja će postati obavezna za sve koji se bave poljoprivredom. Očekuje se da će ovaj postupak relativno brzo završiti, nakon čega bi Institut trebao dobiti ovlaštenje za ovakvu edukaciju kao ustanova.

Komercijalne usluge korisnicima

Fizikalno-kemijske analize vina i proizvoda od grožđa i vina

Enološki laboratorij, koji je akreditiran prema normi HRN EN ISO/IEC 17025, nastavlja s poslovanjem fizikalno-kemijskih komercijalnih analiza vina i proizvoda od grožđa i vina. U 2015. godini predviđa se oko 1000 komercijalnih uzoraka.

Fizikalno-kemijske analize tla, bilja i otopina

Planiraju se analizirati uzorci tla, bilja i otopina za privatne poljoprivredne proizvođače i firme i druge ustanove (200 -250 uzoraka tla i oko 100 uzoraka biljnog materijala), kao i za vlastite istraživačke projekte (~ 150).

Izrada i razvoj preporuka prihvatljive gnojidbe

Nastavljaju se aktivnosti na izradi preporuka prihvatljive gnojidbe na temelju rezultata analiza uzoraka na osnovne parametre plodnosti tla. Usluge se uglavnom pružaju privatnim poljoprivrednim proizvođačima. Za 2015. se predviđa izdavanje 100-ak svjedodžbi i preporuka.

Analize maslinova ulja, maslina, voća i povrća

Kemijske analize maslinova ulja, maslina, voća i povrća se provode za vanjske korisnike, uglavnom privatne proizvođače, te za vlastite i suradničke istraživačke projekte. Privatni proizvođači najčešće traže analize maslinova ulja i takvih uzoraka se predviđa minimalno 300.

Obrane doktorskih disertacija i napredovanja u zvanjima

U idućoj godini se predviđa obrana doktorske disertacije dvoje znanstvenih novaka. Jedan novak je završio doktorski studij na Sveučilištu BOKU u Beču i tamo bi tijekom 2015. trebao braniti disertaciju na tematici marketinga poljoprivredno-prehrambenih proizvoda. Jedna novakinja će disertaciju na temu utjecaja uvjeta uzgoja na svojstva djevičanskih maslinovih ulja braniti na Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu u Zagrebu.

Nekoliko postupaka za izbor u znanstvena zvanja je već pokrenuto, a tijekom godine će ih biti još. Očekuje se zapošljavanje troje poslijedoktoranada na znanstvena radna mjesta, zbog odlaska nekoliko znanstvenika u mirovinu. U planu je zapošljavanje još dvoje znanstvenih suradnika na radna mjesta viših znanstvenih suradnika. Ukoliko dođe do financiranja nekih od projekata koji su trenutno u postupku vrednovanja, broj novozaposlenih poslijedoktoranada i doktoranada će biti i veći. Nadalje, uz postojećih osam djelatnika izabranih u naslovno znanstveno-nastavno zvanje docenta, još osam djelatnika ispunjava uvjete za izbor u isto zvanje odnosno za pokretanje postupka izbora.

Znanstvene publikacije

U zadnjih nekoliko godina je 10-ak znanstvenih novaka obranilo doktorske disertacije te je na Institutu znatno porastao broj znanstvenika koji imaju sve više kvalitetnih rezultata istraživanja. Zadnjih pet godina je broj znanstvenih publikacija polagano rastao i iznosio prosječno 10-ak radova godišnje, koji su objavljeni u časopisima

indeksiranima u Web of Science. U 2015. godini se očekuje 15-ak radova u toj kategoriji. U ostalim bazama se planira objaviti još 10-ak radova.

Mobilnost

Mobilnost je planirana u obliku sudjelovanja na domaćim i međunarodnim znanstvenim i stručnim skupovima, prijave na stipendije za usavršavanje u inozemstvu, boravak u inozemstvu u sklopu zajedničkih projekata s inozemnim partnerima, ali i ugošćavanja stranih znanstvenika i studenata.

Najprisutniji oblik mobilnosti će biti sudjelovanje na kongresima. Od toga će biti 15-ak sudjelovanja na znanstvenim i stručnim skupovima u Hrvatskoj: 50. hrvatski i 10. međunarodni skup agronoma, Znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara, Skup Hrvatskog tloznanstvenog društva, Hrvatsko oplemenjivanje bilja, sjemenarstvo i rasadničarstvo, Stručni skup uzgajivača ovaca i koza. Tradicionalno najposjećeniji će biti Skup agronoma. Planirano je i nekoliko sudjelovanja na kongresima u inozemstvu, kao i na COST konferencijama.

Jedna prijava na Fullbright stipendiju za usavršavanje u SAD-u je prihvaćena i bit će realizirana tijekom 2015. i 2016., na Sveučilištu u Davisu. Jedno usavršavanje u obliku Short-tem scientific mission (Španjolska) u okviru COST projekta je aplicirano. Tri prijave na kraće stipendije i/ili usavršavanja u inozemstvu (do 3 mjeseca) su također u planu. Ovisno o tome koji prijavljeni projekti će biti odobreni, ostvarit će se dodatna usavršavanja u inozemstvu predviđena dotičnim projektima.

Osim odlazaka naših djelatnika u inozemstvo, predviđeni su i kraći boravci inozemnih znanstvenika na našem Institutu bilo u sklopu zajedničkih projekata ili kao dio dugogodišnje suradnje, a bit će popraćeni i predavanjem za djelatnike Instituta.

Sudjelovanje u nastavnim aktivnostima

U 2015. djelatnici Instituta će u manjoj mjeri biti uključeni u izvođenje nastave na preddiplomskom studiju Mediteranska poljoprivreda. Zbog teške financijske situacije nije bilo upisa novih studenata u prethodne tri godine te se trenutno odvija nastava samo za nekolicinu studenata koji još nisu odslušali i/ili položili sve module, kao i izrada završnih radova.

Planira se pokretanje postupka izbora u naslovno zvanje docenta za znanstvenike Instituta koji su ostvarili uvjete, a još nisu izabrani.

Osim na studiju Mediteranske poljoprivrede, djelatnici Instituta će sudjelovati i u izvođenju nastave na: Sveučilištu u Splitu na diplomskom Studiju Forenzike, Veleučilištu u Kninu na studiju Poljoprivreda krša (kolegiji Voćarstvo, Maslinarstvo i Samoniklo bilje), Poljoprivredno prehrambenom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, BIH (Preddiplomski, diplomski i Poslijediplomski studij), Agronomskom i prehrambeno-tehnološkom fakultetu u Mostaru (preddiplomski studij) te možda na Sveučilištu u Zadru (studij Primijenjene ekologije u poljoprivredi).

Popularizacija znanosti i javna predavanja

Institut ima dugu tradiciju prijenosa znanja izravnim korisnicima – poljoprivrednim proizvođačima. Osim pružanja usluga različitih analiza i davanja savjeta, djelatnici

Instituta kontinuirano održavaju različite radionice s ciljanim skupinama proizvođača i potrošača. Tako je i iduće godine predviđeno desetak takvih radionica. Nadalje, u sklopu popularizacije znanosti je predviđeno i nekoliko radionica s učenicima osnovnih i srednjih škola te sa stranim studentima, uz vođene posjete laboratorijima Instituta. Svake godine se i u različitim stručnim ili dnevnim (tjednim) novinskim izdanjima objavi barem nekoliko stručno-popularnih članaka, kao i priloga u radio i TV emisijama, pa se očekuje da će tako biti i iduće godine.

Na Festivalu znanosti 2015. će sudjelovati šest ili sedam znanstvenika i istraživača, s kraćim predavanjima na zadanu temu „Sunce“, ali iz perspektive istraživača koji se bave tlom i proizvodnjom hrane. Ostvarit će se i sudjelovanje Instituta na Noći istraživača 2015.

U tijeku je edukacija (do sada održano 6 radionica s kušanjima ulja) djelatnika Instituta za senzorske analitičare djevičanskog maslinovog ulja s ciljem formiranja profesionalnog panela Instituta. Tijekom 2015. ovlašteni djelatnici Instituta će nastaviti sudjelovati u senzorskom ocjenjivanju vina i maslinova ulja.

Plan aktivnosti na uređenju i održavanju vanjskih površina, zaštićenih prostora (staklenici, plastenici) i vinskog podruma

Planira se sličan intenzitet održavanja vanjskih površina kao i zadnjih godina, a uključuje uglavnom angažman tehničara za vanjske površine i voditelja vanjskih površina. Aktivnosti obuhvaćaju: obradu tla (oranje, frezanje), pripremu tla za sadnju i sjetvu povrća, prihranu, održavanje trajnih i eksperimentalnih nasada, rezidbu vinove loze i voćaka, košnju, berbu uzgajanih kultura, mjerenje prirasta po fenofazama, preradu grožđa i pretakanje vina, pripremu staklenika za eksperimente, sjenjenje staklenika, zaštitu od bolesti i štetnika.

Projekcija za 2016. i 2017.

Istraživačka aktivnost u navedenim godinama će ovisiti o znanstvenim i stručnim projektima i ugovorima koji će tada biti aktualni.

Ukoliko bude prihvaćen neki od pet projekata prijavljenih 2014. na HRZZ natječaj, njihova provedba će obuhvatiti ove dvije godine. Također, ukoliko bude prihvaćen neki od istraživačkih projekata koji se planiraju prijaviti na sljedećem natječaju HRZZ, njihova provedba bi najvjerojatnije započela u 2016. godini. U ovo razdoblje će ući i provedba prijavljenih bilateralnih projekata, ukoliko budu prihvaćeni.

U ovom razdoblju će početi i provedba ESF (strukturni fondovi) projekta, ukoliko bude prihvaćen, kao i Obzor 2020 twinning projekta. U svakom slučaju, prijave međunarodnih projekata ili u svojstvu nositelja ili partnera na projektu, se u narednom razdoblju planiraju kontinuirano.

Institut računa da će sredstva koja će doznačiti MZOS u sklopu institucionalnog višegodišnjeg namjenskog financiranja biti na sličnoj razini kao i zadnjih godina.

Postojećih devet projekata koje financira Splitsko-dalmatinska županija će trajati do kraja 2015. godine. U razdoblju nakon toga se računa na sličan iznos sredstava ostvaren iz ovog izvora u sklopu novog ciklusa projekata, a očekuje se i barem jedan projekt Ministarstva poljoprivrede, kao i sredstva Nacionalni program očuvanja i održive upotrebe biljnih genetskih izvora za hranu i poljoprivredu. U planu je zadržati

barem postojeću razinu ugovaranja drugih projekata i studija s tijelima državne uprave, lokalne uprave i samouprave, gospodarstvom i drugima. Komercijalna aktivnost pružanja usluga će se pokušati podići na višu razinu. To uključuje akreditaciju dodatnih analitičkih metoda, primjerice u ispitivanju kakvoće maslinova ulja te u analizama tla, ali i bolju suradnju s javnošću te uvođenje nekih novih vrsta usluga, poput edukacije u uporabi zaštitnih sredstava u poljoprivredi. U postupku je edukacija znanstvenika Instituta sa svrhom formiranja panel grupe za ocjenjivanje maslinova ulja unutar Instituta.

Mobilnost u smislu usavršavanja u inozemnim institucijama se predviđa u sličnom obimu kao i zadnjih godinu, tj. barem 3-5 kraćih usavršavanja. U planu je i barem jedna prijava na Fullbright ili sličnu stipendiju. Očekuju se i kraći posjeti inozemnih partnera s bilateralnih projekata. Sudjelovanje na kongresima se očekuje u sličnom broju kao i do sada.

Aktivnost istraživača koji su sada poslijedoktorandi je nezahvalno planirati, s obzirom da će određenom broju njih u ovom razdoblju prestati ugovor o radu. O mogućnosti njihovog zapošljavanja na znanstvena radna mjesta ili na nove projekte ovisit će znatno i ukupna istraživačka aktivnost na Institutu.

Institut je odabran za domaćina svjetskog maslinarskog kongresa ISHS VIII International Olive Symposium u listopadu 2016. na kojem se očekuje dolazak najpriznatijih svjetskih stručnjaka u ovom području.