

**PROGRAM RADA ZA 2014. 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 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13), Institut je izradio prijedlog Strateškog plana za razdoblje 2010.-2015. U okviru njegovih odrednica je i Program rada za 2014. godinu.

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

Planirano ja da će se iz državnog proračuna u 2014. godini ostvariti 8.252.325 kuna, a od vlastitih prihoda ostvarenih na tržištu od usluga je planirano 1.900.907 kn.

Prihodi od pomoći-iz županijskog proračuna	229.500 kn
Prihodi od Sveučišta za studij Mediteranske poljoprivrede	165.000 kn
Pomoći iz EU fondova –IPA	999.200 kn
Donacije (sufinanciranje)	23.000 kn
Prihodi od imovine (otkup stanova)	30.000 kn
Višak prihoda iz 2013. godine i ranijih godina prenesen u 2014.godinu	1.183.650 kn

Prihodima iz državnog proračuna za 2014.godinu predviđeno je financiranje:

- Rashoda za zaposlene u iznosu od 7.337.600 kuna što je smanjenje u odnosu na 2013. godinu zbog odlaska na rodiljni dopust dvije zaposlenice i odlaska u mirovinu ili na druga radna mjesta izvan Institucije dvoje znanstvenih novaka i jednog zaposlenika; materijalnih rashoda (hladni pogon) i namjenskog višegodišnjeg financiranja.

Prava radnika za isplatu ostalih rashoda za zaposlene su bitno smanjena zbog izmjene Kolektivnog ugovora za znanost.

Tekući znanstveni i stručni projekti i ugovori

Tijekom 2014. odvijat će se aktivnosti na više nacionalnih i međunarodnih projekata i ugovora, koji su već u tijeku ili njihovo provođenje počinje početkom 2014.

Nacionalni projekti i ugovori

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

1. Projekti financirani od Vijeća za istraživanja u poljoprivredi, Ministarstvo poljoprivrede

- 1.1. „Vrgoračka jagoda – lokalni proizvod za globalno tržište“, 2013.-2014.

Cilj projekta je zaštita zemljopisnog podrijetla vrgoračke jagode. Aktivnosti koje će se u idućoj godini provesti su: uzorkovanje plodova za pomološke i kemijske analize te provođenje istih, izrada specifikacije proizvoda, analiza tržišta jagode, prezentacija rezultata na znanstvenom skupu te proizvođačima jagode na području Vrgorca. Na kraju projekta (studeni 2014.) će se izraditi publikacija te završno izvješće.

- 1.2. „Konkurentnost jadranskih autohtonih češnjaka – kvaliteta i povećanje proizvodnje“, 2013.-2014.

U 2014. godini nastavit će se s ispunjavanjem projektnih zadataka. Istraživanja će se postaviti na tlima kontaminiranim Cu^{2+} te će se utvrditi razlike između ekotipova jadranskih češnjaka u usvajanju Cu^{2+} . Utvrdit će se morfološka svojstva jadranskih ekotipova češnjaka i kvaliteta lukovica (mineralni sastav, količina suhe tvari, fenoli i postotak ulja) te ista usporediti s uvoznim 'kineskim' češnjakom. Također će se utvrditi osjetljivost istraživanih češnjaka na štetočinje kao i održivost lukovice tijekom čuvanja u skladištu. Karakteristike tala, odabranih lokacija, će se prikazati kartografski na pedološkoj karti i dati procjena pogodnosti za uzgoj jadranskih češnjaka, a sve u cilju mogućeg proširenja proizvodnje. Dobiveni podatci će poslužiti kao baza za izradu specifikacije za zaštitu češnjaka oznakom zemljopisnog podrijetla autohtonog proizvoda.

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“

Pokusi na rajčici (*Lycopersicon esculentum*) u hidroponu (staklenik Instituta u Splitu) i u tlu (plastenik OPG-a Babić u Podstrani), postaviti će se u proljeće 2014. godine. Za fertigaciju u hidroponskom uzgoju će se primijeniti hranjiva otopina (Sonneveld i Kreij, 1999) s reduciranim sadržajem dušika 140 mgL^{-1} , što je 30 % manje u odnosu na standardnu hranjivu otopinu. Rajčica će se uzgajati na vlastitom korijenu i cijepljena na podloge dostupne na EU tržištu (vrste fam. Solanaceae). Uz navedeno, nasad u hidroponu će se umjetno infestirati s *B. tabaci* (biotip Q), dok će se brojnost ostalih štetočinja, po vrstama, pratiti prema njihovoj spontanoj pojavi u oba nasada. Pored toga, pratit će se utjecaj cijepljenja i primijenjene tehnologije na pokazatelje vegetativnog rasta, fiziološke promjene i komponente prinosa rajčice.

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

Radi velikog interesa za sadnjom smilja na Institutu su započeta istraživanja radi utvrđivanja efikasnog načina proizvodnje sadnica. Pokus u okviru ovog projekta će započeti sijanjem sjemena u proljeće na otvorenom i u zatvorenom prostoru te ponovo u jesen zbog jasnog utvrđivanja optimalnog vremena sjetve u Mediteranskim uvjetima, za što do sada nije bilo saznanja. Pratit će se adaptacija presadnica u različitim uvjetima uzgoja. Nastavit će se ispitivati klijavosti sjemena smilja u kontroliranim uvjetima. Pratit će se formiranje presadnica i njihov razvoj.

Nakon provedenih pokusa moći će se utvrditi maksimalna klijavost sjemena, optimalno godišnje doba za sijanje i uzgoj sadnica smilja, kao i uvjeti za određivanje optimalnog doba godine za sadnju smilja.

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

Cilj istraživanja u ovom projektu je pronalaženje najpogodnijih (učinkovitost, ekonomičnost) i ekološki najprihvatljivijih (ekološki indikator ili faktor) metoda zaštite masline, a koja su osnov zaštite bilja iz sustava integrirane i ekološke proizvodnje. Uspjeh u suzbijanju maslinine muhe i maslinina moljca, okolišu prihvatljivim mjerama zaštite, očekuje se kroz primjenu biopesticida (mikrobiološki pripravci, naturaliti, prirodni insekticidi) i biotehničkih sredstava (hranidbeni i seksualni atraktanti, regulatori razvoja kukaca, inertna prašiva) metodom "attract and Kill". Po dobivanju rezultata istraživanja napraviti će se modeli okolišu prihvatljivih sustava u zaštiti masline u mikroklimatskim različitim poljoprivrednim područjima Grada Omiša, što će se koristiti u monitoringu štetnika i zaštiti masline. Tehnološki će pomoći obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima koji se bave uzgojem maslina put do znaka ekološke ili integrirane proizvodnje.

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, te karakterizacija sortimenta. Klimatske prilike na području Splitsko-dalmatinske županije iznimno su povoljne za uzgoj trešnje. U navedenom području plodovi dozrijevaju ranije, a na tržištu se pojavljuju već krajem travnja i početkom svibnja te tako postiže i veću cijenu. Međutim, tradicionalnim načinom uzgoja dobivaju se plodovi neujednačene kakvoće. Radi ujednačavanja tehnologije uzgoja i povećanja kakvoće proizvoda, a time i konkurentnosti proizvoda održat će se radionice i praktikumi.

2.5. „Tehnologija i kvaliteta bračke skute“

Skuta je izrazito tražena gastronomska delicija čija potražnja znatno premašuje njenu proizvodnju i postiže izrazito visoku cijenu na lokalnom tržištu. S obzirom na svoja prehrambena i ljekovita svojstva, ovaj proizvod

se planira uklopiti u razvojnu strategiju općine Nerežišća, koja uključuje i ponovno pokretanje proizvodnje sira i skute u staroj sirani te izgradnju liječilišta, koje će imati povećanu potražnju za poljoprivrednim i prehrambenim proizvodima proizvedenim u prirodnom okruženju otoka Brača. Ciljevi istraživanja su: utvrditi nutritivnu vrijednost bračke skute (količinu suhe tvari, mliječne masti, bjelančevina, količinu i udio minerala i aminokiselina i pH), utvrditi fizikalne osobine bračke skute (tekstura i boja), utvrditi mikrobiološku kvalitetu, 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, motivacija proizvođača na udruživanje i zajednički nastup na tržištu i izradu specifikacije bračke skute i pokretanje postupka njene zaštite.

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

Poznavanje stvarnog stanja u maslinarstvu kao i konstantni uvid u trendove proizvodnje i tržišta preduvjeti su za sustavno i racionalno upravljanje poljoprivrednim resursima, ali i za tehnološko unapređenje i povećanje konkurentnosti maslinarske proizvodnje. Za ostvarivanje navedenog, na odabranom području 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. Rezultati ostvareni predloženim istraživanjem koristili bi se kao osnova donosiocima odluka (županiji, gradovima i općinama) pri odlučivanju o smjernicama i aktivnostima, a u cilju povećanja konkurentnosti maslinarske proizvodnje.

Očekivani rezultati projekta su: uspostava integriranog sustava upravljanja za općinu Klis (ACCESS), proizvođači educirani o različitim sustavima proizvodnje, tehnološki unaprijeđena proizvodnja.

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

U svrhu istraživanja kompatibilnosti među sortama masline u ovom projektu će se uvesti nova metoda upotrebe molekularnih markera (SSR). Odredit će se roditelj (donor peludi) iz razvijenih sjemenjaka nastalih nakon kontroliranih ili spontanijih oprašivanja među sortama ili će se u određivanju roditeljstva koristiti embriji izdvojeni iz sjemenki plodova masline. Istražit će se morfološke, histološke i ultrastrukturne promjene u tučku tijekom razdoblja cvjetanja i povezati nastale promjene u tučku s trajanjem njegove prijemčivosti za pelud i s duljinom efektivnog razdoblja cvjetanja. Započet će se i istraživanje mejoze u mikrosporocitama tijekom različitih razvojnih stadija cvjetnog pupa masline te povezati učestalost pojavljivanja abnormalnosti u procesu mejoze s uspjehom klijanja i vijabilnosti peludi.

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

Cilj ovoga projekta je (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. U 2014. planiramo: nekoliko terenskih ekspedicija u dalmatinskoj zagori i sakupiti uzorke listova i plodova, morfološka mjerenja u laboratoriju IJK, molekularnu identifikaciju putem DNA markera u IJK laboratoriju te održati radionicu na kojoj će se predstaviti rezultati projekta proizvođačima.

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

Glavni cilj ovog projekta je optimiranje procesa prerade maslina u ulje (prerada maslina u kontroliranim laboratorijskim uvjetima te kasnije primjena u praksi u uljarama) s ciljem poboljšanja kvalitete djevičanskog maslinovog ulja dalmatinskih sorti te povećanjem udjela bioaktivnih komponenti u ulju. U drugom dijelu aktivnosti predviđena je edukacija proizvođača o prednostima novih procesnih uvjeta na povećane kvalitete ulja i potrošača o zdravstvenoj vrijednosti djevičanskog maslinovog ulja, povećanje potrošnje maslinovog ulja na području SDŽ te povećavanje konkurentnosti 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

Ovaj Ugovor traje već duži niz godina, a 2014. Enološki laboratorij bi trebao proći postupak reakreditacije (zbog isticanja roka u kolovozu 2014.) prema normi HRN EN ISO/IEC 17025 kako bi se obnovilo ovlaštenje za obavljanje poslova fizikalno-kemijske analize vina od strane Ministarstva poljoprivrede na rok od pet godina. Kratki popis aktivnosti: kontakt s Hrvatskom akreditacijskom agencijom (HAA), radni sastanci unutar Instituta vezano za pokretanje reakreditacije Enološkog laboratorija, formiranje tima laboratorija za rad na reakreditaciji, uvođenje volontera HZZ-a u rad, izrada nove dokumentacije, uvođenje 2 nove metode prema Pravilniku o stavljanju u promet vina sa zaštićenom oznakom izvornosti (NN 142/13 od 22.11.2013.), osiguranje kvalitete rada u laboratoriju vezano za normu HRN EN ISO/IEC 17025 (osoblje, oprema, metode, mjerna sljedivost ...), reakreditacija laboratorija, kupnja novog uređaja za brzu destilaciju vina i uparivača (rotavapora).

- 3.2. Ugovor Hrvatskim centrom za poljoprivredu, hranu i selo (Zavod za sjemenarstvo i rasadničarstvo)

U 2014. je planiran nastavak višegodišnjeg angažmana djelatnika Instituta u nadzoru nad proizvodnjom poljoprivrednog sadnog materijala.

3.3. „Izrada specifikacije vinogradarskog položaja Ponikve na Pelješcu“

Cilj ovoga projekta je izrada studije o vinogradarskom lokalitetu Ponikve. U 2014. planiramo: obilazak terena i prikupljanje GPS točaka, pisanje studije, završna izrada studije i predaja naručitelju.

3.4. „Genetski resursi vinove loze u kolekciji Duilovo“

Cilj ovoga projekta je održavanje postojećih genetskih resursa u ex situ kolekciji Duilovo i njihova identifikacija. U skladu s najavama Ministarstva poljoprivrede za financiranjem aktivnosti u 2014. planiramo: održavanje primki u kolekcijskom vinogradu, identifikaciju putem morfoloških deskriptora, mjerenje fenotipskih karakteristika, proizvodnja eksperimentalnih vina.

3.5. Ugovor s Park-šumom Marjan "Pregled zdravstvenog stanja šume"

Ciljevi ovog ugovora su praćenje dinamike pojave bolesti i štetnika Park-šume Marjan u svrhu njihovog što uspješnijeg suzbijanja te izrada studije koja bi sadržavala sve važne podatke o istima i trenutnom stanju u park-šumi Marjan. Aktivnosti u 2014. će obuhvatiti: monitoring bolesti i štetnika u Park-šumi Marjan, uzimanje uzoraka biljnog materijala, laboratorijska analiza istih, izrada studije o najvažnijim i najučestalijim bolestima i štetnicima u park-šumi Marjan.

3.6. Ugovor 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 sredstava za zaštitu bilja koja će se primijeniti te nakon provedenih mjera zaštite kontrolirati učinkovitost istih.

3.7. Ugovor s tvrtkom Bayer Crop Science "Demonstracija djelotvornosti pripravaka Nativo 75WG i Zato 50WG u suzbijanju paunovog oka na maslini"

Cilj ugovora je ispitati djelotvornost navedenih pripravaka u suzbijanju paunovog oka na maslini te nakon provedenog ispitivanja djelotvornosti napisati izvješće i predstaviti rezultate na tri predavanja koja će organizirati tvrtka Bayer.

- 3.8. „Uloga i značaj šumske vegetacije na kršu u zaštiti tla od erozije“, Hrvatske šume d.o.o.

Trajne pokusne plohe postavljene su u šumama na području eumediterana i submediterana na različitim nagibima, pod različitim tipovima vegetacije i na različitim tipovima tla. Cilj ovog istraživanja je utvrditi količinu erozijskog nanosa i površinsko otjecanje uzrokovano različitom količinom i intenzitetom oborina na površinama pod različitim biljnim pokrovom. U sklopu ovog istraživanja planiramo nastaviti s izmjerama i uzimanjem uzoraka sa pokusa.

- 3.9. HAZU donacija, sredstva banke biljnih gena

Identifikacija i procjena genetske raznolikosti hrvatskih kultivara maslina. Predloženi projekt će služiti kao podloga razvitka modernog rasadničarstva maslina u Republici Hrvatskoj. Obavit će se prikupljanje uzoraka smokve, šipka, rogača i višnje maraske. Cilj ovih prikupljačkih ekspedicija je očuvanje biljnih genskih izvora u RH.

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. U 2014. njezina aktivnost će se odnositi na uzorkovanje populacija ljekovite, grčke i uškaste kadulje s 25 lokacija, uglavnom u jadranskom dijelu Hrvatske, pripremu uzoraka za genetske analize i sudjelovanje u interpretaciji rezultata.

2. „Tajne starih sorata jabuke“, Zaklada Adris, nositelj Agronomski fakultet u Zagrebu

Djelatnica Instituta je suradnica na projektu. Cilj projekta je karakterizirati proizvodna i nutritivna svojstva starih sorata jabuke na području sjeverne Hrvatske, a aktivnosti koje će se odvijati na našem Institutu obuhvaćaju provođenje biokemijskih analiza na 80 uzoraka jabuka, pisanje i izdavanje brošure.

3. Projekt Sveučilišta u Zagrebu (Kratkoročna financijska potpora istraživanju) „Razvoj novih molekularnih biljega i njihova primjena u agronomiji i biljnoj biologiji“

Znanstvenica Instituta će sudjelovati kao suradnica na ovome projektu.

4. 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 prikupljati sjeme samoniklih populacija primorskog (*Satureja montana* L.) i planinskog vriska (*Satureja subspicata* Vis.) koje će obuhvaćati niz podvrsta obje vrste (*S. montana* ssp. *montana*; *S. montana* ssp. *variegata*; *S. subspicata* ssp. *subspicata*; *S. subspicata* ssp. *liburnica*) kao i pretpostavljenih međuvrskih križanaca uz ispunjavanje prikupljačkog obrasca i uzimanje herbarskih uzoraka u svrhu

točne botaničke identifikacije (ukoliko se realiprijava za sredstva). Također će se održavati kolekcije *Salvia officinalis* i *Tanacetum cinerarifolium*.

5. „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. Istražit će se novi pristup 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.

Međunarodni projekti u tijeku

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

1. „Conservation of wild grapevine (*Vitis vinifera* L. subsp. *sylvestris*) in Bosnia and Herzegovina“, Critical Ecosystem Partnership Fund

Cilj ovoga projekta je istražiti divlju lozu (*Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*) u području Hercegovine uz obale rijeke Neretve. Tijekom 2014. godine planira se uraditi: nekoliko terenskih ekspedicija u Hercegovinu i sakupiti uzorke listova i plodova, morfološka mjerenja u laboratoriju IJK, razmnožavanje divlje loze na IJK (sjemenke i reznice), molekularna identifikacija putem DNA markera u IJK laboratoriju, seminar o divljoj lozi (workshop) u suradnji sa partnerom (Agromediteranski Institut Mostar).

2. Edukacijsko-promotivni program „Virgin olive oil - healthy food and tasty medicine“, International Olive Council (IOC)

U okviru projekta se provode radioinice i predavanja za učenike osnovnih škola, predviđena je organizacija jednodnevnog stručno-znanstvenog seminara o maslinarstvu i uljarstvu (kraj veljače ili početak ožujka 2014.)

3. Bilateralni projekt HR-Makedonija „Morfološka i genetska karakterizacija genofonda trešnje (*Prunus avium* L.)“, MZOS

Ciljevi u 2014. godini su: obraditi i publicirati rezultate evaluacije sorata trešnje uzgajanih na području Hrvatske i Makedonije.

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

U 2014. će se raditi na morfološkoj, molekularnoj i tehnološkoj karakterizaciji autohtonih sorata 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

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. „Adriatic Model Forest“ iz programa IPA CBC Adriatica

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.

3. „Mediterranean Medicinal Herbs“, IPA Cross Border Croatia – Bosnia and Herzegovina

Cilj projekta je povećanje konkurentnosti poljoprivredno-poslovnog sektora poboljšanjem tehnologije proizvodnje ljekovitog i aromatičnog bilja, kvalitete proizvoda i prisutnosti na tržištu koja proizlazi iz jačanja veza između poduzeća i razvojno-istraživačkih organizacija u pograničnom području. U 2014. će se raditi na: edukaciji proizvođača kroz organizaciju radionica na otoku Hvaru, uspostavljanju kolekcijskog nasada lavandina kao i pokusnog polja, promociji projekta i ljekovitog bilja prisustvovanjem na dva sajma – u Splitu i Mostaru, izradi 3 studije ljekovitog bilja, uspostavi mreže proizvođača. Glavni rezultat bi bili: povećano znanje na otoku Hvaru o ljekovitom i aromatičnom bilju za proizvodnju i preradu proizvoda te marketinške strategije, povišena razina konkurentnosti domaćih proizvođača kroz osnivanje udruga na lokalnoj razini i uvođenje komercijalne marke, uspostavljena prekogranična i transnacionalna mreža među dionicima u sektoru s ciljem jačanja marketinške sposobnosti.

4. „Technology transfer infrastructure in the Croatian Adriatic region - TTAdria“ IPA 2007/16IPO/001-040516

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. Sudjelovanje djelatnika Instituta u 5 COST projekata, na kojima se glavna aktivnosti odnosi na zajedničke sastanke, radionice, skupove i dr., na kojima se rješavaju specifična pitanja svake akcije:
 - COST FA1204 (Vegetable Grafting to Improve Yield and Fruit Quality under Biotic and Abiotic Stress Conditions)
 - COST FA1104 (Sustainable production of high-quality cherries for the European market)
 - COST FA1206 (Strigolactones: biological roles and applications)
 - COST FA1003 (East-West Collaboration for Grapevine Diversity Exploration and Mobilization of Adaptive Traits for Breeding)
 - COST FP1204 (Green Infrastructure approach: linking environmental with social aspects in studying and managing urban forests)
6. „Sustainable use of water resources in Imotsko-Bekijsko field (IM-BE Field)“, IPA 2007-2014 Cross-border, na kojem je Institut ugovorni izvoditelj dijela aktivnosti

Cilj ovog projekta je određivanje osnovnih značajki te analiza postojećeg stanja poljoprivredne proizvodnje na području IMBE polja. Prikupljanjem statističkih podataka i relevantnim statističkim metodama će se analizirati postojeće stanje poljoprivrede u svim proizvodnim granama. Analizirat će se: ukupan broj poljoprivrednika koji sudjeluju u proizvodnji, proizvodne količine, kulture koje se proizvode, tehnologija proizvodnje, socio-ekonomska analiza stanovništva, struktura uzgajanih poljoprivrednih kultura po lokalitetima, iskoristivost postojećeg sustava za navodnjavanje, dostupnost sredstava i poticaja, te plasman poljoprivredno prehrambenih proizvoda na tržište.

Namjensko višegodišnje institucionalno financiranje, MZOS

Sredstva koja je MZOS doznačilo za 2014. godinu su raspoređena u nekoliko timova, a koristit će se 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.
- povrćarstvo – metagenomska analiza mikrobne zajednice u populacijama štitastih moljaca (*Trialeurodes vaporariorum* i *Bemisia tabaci*) iz jugoistočne Europe, morfometrijske analize uzoraka puparijuma *B. tabaci*, analize anatomske građe lista rajčice, sastav aminokiselina u floemskom soku rajčice, rast lisnatog povrća u karbonatnim tlima u ovisnosti o primjeni različitih vrsta fosfornih gnojiva.
- maslinarstvo i voćarstvo - Identifikacija i procjena genetske raznolikosti hrvatskih kultivara maslina na temelju 14 mikrosatelitnih biljega. Istraživanje će obuhvatiti ukupno 69 jedinki od kojih se dio nalazi u posjedu Instituta za jadranske kulture i melioraciju krša u Splitu, a dio je prethodno prikupljen sa cijelog maslinarskog uzgojnog područja Republike Hrvatske. Ciljevi ovog istraživanja su utvrditi genetske odnose između hrvatskih kultivara masline te analizirati genetsku strukturu

kultiviranih maslina. Rezultati ovog istraživanja omogućit će pouzdanu identifikaciju hrvatskih kultivara masline te stvoriti preduvjete za zaštitu autohtonog sortimenta i njihovu upotrebu u oplemenjivačkim programima masline.

- šumarstvo – predviđa se nastavak istraživanja na izboru vrsta i metoda pri pošumljavanju sredozemnog krša prateći eksperiment postavljen na površini od 16 ha na kojoj su posađene različite vrste listača i četinjača (autohtone i alohtone), uz primjenu različitih metoda pošumljavanja. Cilj je utvrditi koje od istraživanih vrsta se mogu uspješno koristiti kao pionirske vrste pri pošumljavanju ekstremno degradiranih krških terena i tako omogućiti brže podizanje mješovitih kultura, stabilnih šumskih ekosustava na mediteranskom krškom području.

- mikrobiologija tla – prethodno izolirani autohtoni sojevi arbuskularno mikoriznih gljiva će se molekularno karakterizirati i razradit će se procedura njihovog kultiviranja *in vitro*. Pratit će se vijabilnost i klijavost spora i načini razvoja micelija ovisno o vrsti gljiva i izloženosti ekstraktu korijena različitih zeljastih biljaka (odabranih korova) kroz postavljeni eksperiment. Također će se obaviti više terenskih uzorkovanja u okolini Splita kako bi se istražio zasad nepoznati stupanj i tip inficiranosti korijena aromatičnih i ljekovitih biljaka mikoriznim gljivama. Slična istraživanja će se raditi i na divljoj lozi.

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 poslovima fizikalno-kemijskih komercijalnih analiza vina i proizvoda od grožđa i vina. Laboratorij u radu za komercijalne analize provodi 11 akreditiranih metoda i 12 neakreditiranih metoda. U 2014. godina se predviđa analiza 1000-1200 uzoraka. Osim redovitih poslova, laboratorij u narednoj godini prolazi postupak reakreditacije.

Fizikalno-kemijske analize tla, bilja i otopina

Planiraju se analizirati uzorci tla, bilja i otopina za privatne poljoprivredne proizvođače i firme, druge ustanove, kao i za vlastite istraživačke projekte. Broj analiza za istraživačke projekte varira o broju i tipu tekućih projekata. Predviđa se ukupan broj od 300-400 uzoraka za komercijalne analize za iduću godinu.

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 2014. se predviđa izdavanje 100-ak svjedodžbi i preporuka.

Analize maslinova ulja, maslina, voća i povrća

Kemijske analize maslinova ulja, maslina, voća i povrća se također 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 četvero ili petero znanstvenih novaka. Jedan novak je završio doktorski studij na Sveučilištu BOKU u Beču i tamo će braniti disertaciju na tematici marketinga poljoprivredno-prehrambenih proizvoda. Dvoje novaka će braniti disertaciju na Agronomskom fakultetu u Zagrebu, na tematici efikasnosti korištenja fosfora iz tala deficitarnih ovim nutrijentom od strane raštike, odnosno na genetskoj varijabilnosti maslina. Jedna novakinja će braniti disertaciju na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu, na Geološkom odsjeku, na temu utjecaja biotske komponente tla na procese sorpcije iona bakra i kadmija na sekundarne minerale u tlu. 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. Okvirno se očekuje da će u trajno zvanje znanstvenog savjetnika biti izabran jedan djelatnik, u višeg znanstvenog suradnika također jedan djelatnik, a u zvanje znanstvenog suradnika četvero djelatnika. Također je u planu da u naslovno zvanje docenta bude izabrano ili barem pokrene postupak šest znanstvenika.

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 indeksiranim u Web of Science. U 2014. godini se očekuje barem 15 radova u toj kategoriji. U ostalim bazama se planira objaviti još 15-ak radova.

Prijave novih znanstvenih i stručnih projekata

U postupku recenzije su trenutno tri znanstvena projekta prijavljena na natječaj HRZZ u listopadu 2013. Dva od njih su u kategoriji Istraživačkih projekata, a jedan u kategoriji Uspostavnih istraživačkih projekata. Svi su prošli početnu administrativnu provjeru i trenutno su u prvom krugu vrednovanja.

Također su u postupku recenzije dva projekta bilateralne suradnje Hrvatske i Slovenije i rezultati se očekuju vrlo skoro te projekt prijavljen na natječaj za znanstvene centre izvrsnosti, na kojem smo partneri.

Prijava novih projekata će ovisiti o otvorenim natječajima prvenstveno nacionalnih izvora, ali sve su češće i suradnje znanstvenika Instituta na europskim i drugim međunarodnim projektima. U tijeku je jedna prijava na Med program EU. U planu su dvije prijave na natječaj UKF-a za program „Preko granice“, dvije-tri prijave na HRZZ natječaje za (uspstavne) istraživačke projekte, jedna prijava bilateralne suradnje, jedna prijava kao partnera na Horizon 2020 projekt i jedna prijava na EraNet projekt Foresterra.

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: 49. hrvatski i 9. 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 devet sudjelovanja na kongresima u inozemstvu: Euro Fed Lipids, ISHS Annual Conference, International Symposium Agrosym, Kongres agrarnih ekonomista Europe, VI Balkan symposium on vegetables and potatoes, 8th Conference on Medicinal and Aromatic Herbs, InterPOMA, COST konferencije.

Jedna prijava Newfelpro stipendije je već u postupku recenzije, s ciljem dvogodišnjeg usavršavanja jedne postdoktorandice u Njemačkoj, a još jedna ili dvije takve prijave su u planu. U planu je i jedna prijava na Fullbright stipendiju za usavršavanje u SAD-u, kao i jedno kraće usavršavanje u SAD-u. Ukoliko bilateralni projekti sa Slovenijom budu prihvaćeni (u postupku je recenzije), doći će i do razmjene sa slovenskim kolegama.

Osim odlazaka naših djelatnika u inozemstvo, predviđeni su i kraći boravci dva inozemna znanstvenika iz Španjolske, odnosno Italije na našem Institutu te petomjesečni boravak jedne francuske studentice agronomije.

Sudjelovanje u nastavnim aktivnostima

U 2014. 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 dvije godine te se trenutno odvija samo jedna (treća) godina studija. Također je u pripremi izrada novog studijskog programa od strane Sveučilišta u Splitu i Instituta za jadranske kulture. Tijekom 2014. godine očekuje se ishodovanje dopusnice za ovaj studij u kojem bi djelatnici IJK održavali manje od 50% nastave, a u ukupnom radnom vremenu bili bi angažirani manje od 15% na poslovima nastave.

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. Tako je i iduće godine predviđeno desetak takvih radionica. Stručnih predavanja će se održati 8-10, kao i nekoliko radionica s učenicima. Svake godine se i u različitim stručnim ili dnevnim (tjednim) novinskim izdanjima objavi barem nekoliko stručno-popularnih članaka pa se očekuje da će tako biti i iduće godine.

Na Festivalu znanosti 2014. će sudjelovati pet ili šest znanstvenih novaka i stručnih suradnika, s kraćim predavanjima na zadanu temu „Valovi“, ali iz perspektive istraživača koji se bave tlom i proizvodnjom hrane.

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

Planira se intenzitet održavanja vanjskih površina sličan 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 2015. i 2016.

Istraživačka aktivnost u navedenim godinama će ovisiti o znanstvenim i stručnim projektima i ugovorima koji će tada biti aktualni. Devet projekata koje financira Splitsko-dalmatinska županija, a koji su prikazani gore u dijelu Nacionalni projekti, će trajati do kraja 2015. godine. Također se računa na sličan iznos sredstava koja će doznačiti MZOS u sklopu institucionalnog višegodišnjeg namjenskog financiranja.

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

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 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 viši asistenti je nezahvalno planirati, s obzirom da će većem 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.

Što se tiče stručnih i komercijalnih poslova, očekuje se sličan intenzitet kao i zadnjih godina. Očekuje se da će Enološki laboratorij dobiti produženje akreditacije na još pet godina. U planu je osiguranje osnova za akreditaciju određenih metoda za ispitivanje kvalitete maslinova ulja te formiranje panel grupe za ocjenjivanje maslinova ulja unutar Instituta.

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.

Planirano ja da će se iz državnog proračuna u 2015. godini ostvariti 8.600.000 kn, a u 2016. 8.800.000 kuna. Vlastitih prihoda ostvarenih na tržištu od usluga u 2015. planirano je 2.090.900, a u 2016. 2.197.900 kn.