



HRVATSKI CENTAR
ZA POLJOPRIVREDU, HRANU I SELO

IZVJEŠĆE O RADU

1. siječnja – 31. prosinca 2011.

Zagreb, siječanj 2012.

SADRŽAJ:

1	O CENTRU	4
2	UNUTARNJE USTROJSTVO	4
2.1	Organizacijska shema	4
2.2	Kvalifikacijska struktura zaposlenika	4
2.3	Spolna i starosna struktura zaposlenika	5
2.4	Upravno vijeće Centra	6
3	USTROJSTVENE JEDINICE CENTRA.....	8
3.1	URED RAVNATELJICE.....	8
3.1.1	Redovne aktivnosti	8
3.1.2	Projekti	9
3.1.3	Znanstveno stručno djelovanje	9
3.1.4	Ulaganja.....	10
3.2	ZAVOD ZA ZAŠTITU BILJA	11
3.2.1	Aktivnosti u Odjelu za biljno zdravlje	11
3.2.2	Aktivnosti u Odjelu za sredstva za zaštitu bilja.....	18
3.2.3	Aktivnosti u Odjelu za dijagnostiku	19
3.2.4	Suradnja s MPRRR	21
3.2.5	Projekti	22
3.2.6	Znanstveno stručno djelovanje	23
3.2.7	Ulaganja.....	27
3.2.8	Investicije.....	29
3.3	ZAVOD ZA VINOGRADARSTVO, VINARSTVO I VOĆARSTVO	31
3.3.1	Odjel za vinogradarstvo	31
3.3.2	Odjel za vinarstvo	32
3.3.3	Odjel za voćarstvo	37
3.3.4	Suradnja Zavoda s MPRRR-om	39
3.3.5	Projekti	39
3.3.6	Znanstveno stručno djelovanje	41
3.3.7	Ulaganja.....	44
3.4	ZAVOD ZA SJEMENARSTVO I RASADNIČARSTVO	45
3.4.1	Odjel za priznavanje i zaštitu novih biljnih sorti	45
3.4.2	Odjel za nadzor i deklariranje reprodukcijskog sadnog materijala	48
3.4.3	Odjel laboratorij za ispitivanje sjemena	52
3.4.4	Odjel za proizvodnju, pokušalište, tehničke poslove i održavanje	54
3.4.5	Znanstveno stručni rad.....	56
3.4.6	Suradnja s MPRRR	57
3.4.7	Projekti	57
3.4.8	Dopunski poslovi - istraživanja	57
3.5	ZAVOD ZA TLO I OČUVANJE ZEMLJIŠTA	58
3.5.1	Aktivnosti Odjela za zaštitu i očuvanje zemljišta (OZOZ)	58
3.5.2	Aktivnosti Odjela za gospodarenje i uređenje zemljišta (OGUZ)	60
3.5.3	Aktivnosti Odjela laboratorija (LAB)	61
3.5.4	Suradnja Zavoda s MPRRR-om	63
3.5.5	Projekti	64
3.5.6	Znanstveno stručno djelovanje	64
3.5.7	Ulaganja.....	64
3.6	ZAVOD ZA POLJOPRIVREDNU PROIZVODNJU I HRANU	66
3.6.1	Aktivnosti.....	66
3.6.2	Ostale aktivnosti:.....	68

3.7	ZAVOD ZA AGRARNU EKONOMIKU I SELO	69
3.7.1	Izrada sektorskih analiza vinogradarstva i vinarstva u Republici Hrvatskoj na godišnjoj i mjesečnoj razini:.....	69
3.7.2	Priprema projektnih prijedloga:	69
3.7.3	Implementacija međunarodnih projekata:	70
3.7.4	Istraživanja:	71
3.7.5	Ostalo	71
3.8	ZAVOD ZA MASLINARSTVO I JUŽNE KULTURE.....	72
3.8.1	Redovne aktivnosti u okviru zakonske regulative i posebnih ciljeva / na razini odjela ..	72
3.8.2	Proizvodnja	76
3.8.3	Prodaja	78
3.8.4	Zalihe	79
3.8.5	Projekti	80
3.8.6.	Ulaganja.....	80
4.	KRATICE KOJE SE KORISTE U TEKSTU.....	82

1 O CENTRU

Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo (u daljnjem tekstu: Centar) osnovan je na temelju Zakona o osnivanju Hrvatskog centra za poljoprivredu, hranu i selo (NN 25/09, 124/10).

Djelatnost Centra odvija se sukladno:

- Zakonu o osnivanju HCPHS-a (NN 25/09, 124/10),
- Statutu Centra,
- Zakonu o poljoprivrednom zemljištu (NN 152/08, 25/09, 153/09, 21/10, 39/11, 63/11),
- Zakonu o biljnom zdravstvu (NN 75/05, 25/09, 55/11)),
- Zakonu o sredstvima za zaštitu bilja (NN 70/05, 25/09),
- Zakonu o sjemenu, sadnom materijalu i priznavanju sorti poljoprivrednog bilja (NN 140/05, 35/08, 25/09, 124/10),
- Zakonu o vinu (NN 96/03, 25/09, 55/11),
- Zakonu o zaštiti biljnih sorti (NN 131/97, 62/00, 67/08, 124/10) te drugih propisa iz oblasti djelovanja Centra.

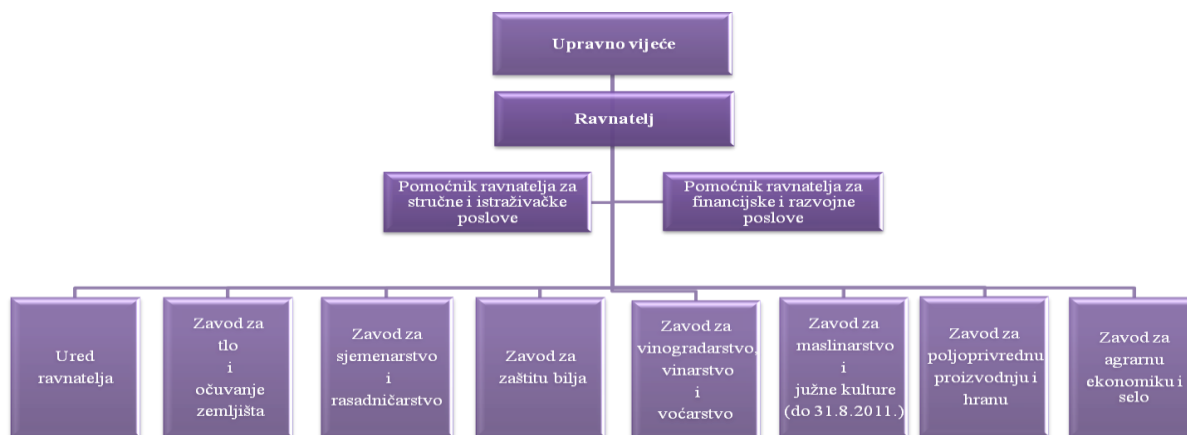
2 UNUTARNJE USTROJSTVO

2.1 Organizacijska shema

Sukladno Statutu, sastav Centra čine ustrojstvene jedinice: Ured ravnateljice, Zavod za zaštitu bilja, Zavod za vinogradarstvo, vinarstvo i voćarstvo, Zavod za sjemenarstvo i rasadničarstvo, Zavod za tlo i očuvanje zemljišta, Zavod za agrarnu ekonomiku i selo i Zavod za poljoprivrednu proizvodnju i hranu. Zavod za maslinarstvo i južne kulture je s 1. rujnom 2011. pripojen Sveučilištu u Dubrovniku sukladno članku 11.a Zakona o dopuni Zakona o osnivanju Sveučilišta u Dubrovniku (NN 80/11).

Centar svoju djelatnost obavlja putem ustrojstvenih jedinica, i to na lokacijama u Zagrebu, Svetom Ivanu Zelini, Osijeku, Rijeci, Solinu, Kaštelama i Opuzenu.

Slika 1. Shema unutarnjeg ustrojstva Centra



2.2 Kvalifikacijska struktura zaposlenika

Na dan 31. prosinca 2011. u Centru je bilo zaposleno 162 djelatnika/ca, od toga 110 djelatnika/ca visoke stručne spreme, 5 djelatnika/ca VŠS, 41 djelatnik/ca sa srednjom stručnom spremom, 6 VKV, KV i NKV djelatnika/ca. Od ukupnog broja djelatnika/ca visokog stručnog obrazovanja zaposleno je 15 doktora znanosti i 17 magistara znanosti.

U 2011. na dodatnim usavršavanjima nalaze se 33 djelatnika/ce od čega 20 na poslijediplomskom doktorskom studiju, 11 na poslijediplomskom magistarskom studiju, 1 na diplomskom sveučilišnom studiju i 1 na visokoj poslovnoj školi.

Tablica 2.2.1. Kvalifikacijska struktura Centra na dan 31. kolovoza 2011. godine

KVALIFIKACIJA	URED RAVNATELJICE	ZTOZ	ZZB	ZVVV	ZMJK	ZSR	ZAES	ZPPH	UKUPNO
DR. SC.	2	1	7	2		1		1	14
MR. SC	1	1	7	4	1	5			19
VSS	10	15	17	19	6	20	2		89
SSS	7	6	10	9	10	12			54
VKV									
KV		1				8			9
NKV		1	1	2	10	3			17
UKUPNO	20	25	42	36	27	49	2	1	202

Izvor: UR, prosinac 2011.

Tijekom razdoblja od travnja 2011. do veljače 2012. ukazala se potreba za zapošljavanjem većeg broja djelatnika/ca na ugovor o radu na određeno vrijeme za obavljanje sezonskih poslova na pokušajima Centra (Zelina, Osijek, Opuzen, Kaštela, Zagreb). Promjena nastala kao posljedica izlaska Zavoda za maslinarstvo i južne kulture 31. kolovoza 2011. navedena je u Tablici 2.2.2.

Tablica 2.2.2. Kvalifikacijska struktura Centra na dan 31. prosinca 2011. godine

KVALIFIKACIJA	URED RAVNATELJICE	ZTOZ	ZZB	ZVVV	ZSR	ZAES	ZPPH	UKUPNO
DR. SC.	2	1	7	3	1		1	15
MR. SC	1	1	7	3	5			17
VSS	10	15	16	19	20	2	1	83
SSS	8	5	9	7	12			41
VKV								
KV		1						3
NKV		1	1		3			3
UKUPNO	21	24	40	32	41	2	2	162

Izvor: UR, prosinac 2011.

Od ukupnog broja zaposlenih djelatnika/ca Centra, na određeno vrijeme zaposleno je 8 djelatnika/ca, i to do 17. veljače 2012. dvoje djelatnika/ca, do 30. lipnja 2012. petero djelatnika/ca i do 14. studenoga 2012. jedan djelatnik.

2.3 Spolna i starosna struktura zaposlenika

Slika 2.3.1. Spolna i starosna struktura zaposlenika Centra na dan 31. prosinca 2011. godine

Izvor: UR, prosinac 2011.

Prosječna starost zaposlenika Centra je 44 godine.

2.4 Upravno vijeće Centra

Upravno vijeće upravlja Centrom i vodi njegovu financijsku i poslovnu politiku određenu Zakonom o osnivanju i Statutom.

Članovi Upravnog vijeća Centra jesu:

1. mr. sc. Josip Kraljičković - predsjednik,
2. mr. sc. Višnja Ljubetić - član,
3. Željka Gudelj Velaga, dipl. ing. - član,
4. Luka Živanović, upr. iur. - član,
5. Siniša Cvjetković, dipl. ing. - član u ime djelatnika Centra.

Upravno vijeće Centra je tijekom razdoblja od 1. siječnja do 31. prosinca 2011. održalo 7 sjednica na kojima se raspravljalo o pitanjima važnim za Centar i donosile su se odluke važne za rad Centra.

- Odluka o imenovanju pomoćnika ravnateljice Centra za stručne i istraživačke poslove, pomoćnika ravnateljice Centra za financijske i razvojne poslove i vršitelja dužnosti predstojnika Zavoda za sjemenarstvo i rasadničarstvo,
- Odluka o raspisivanju javnog natječaja za zapošljavanje novih djelatnika/ca na određeno vrijeme na radna mjesta koja su ostala upražnjena zbog prestanka radnog odnosa i korištenja roditeljnog dopusta,
- Odluka o prihvaćanju Izvješća o radu Hrvatskog centra za poljoprivredu, hranu i selo za razdoblje 1. siječnja do 31. prosinca 2010.,
- Odluka o prihvaćanju godišnjeg obračuna Hrvatskog centra za poljoprivredu, hranu,
- Odluka o prijenosu namjenskih prihoda i rasporedu istih u 2011. godini,
- Odluka o rebalansu financijskog plana Centra za 2011. godinu,
- Odluka o prihvaćanju Plana nabave za 2011. godinu,
- Odluka o potrebi zapošljavanja djelatnika/ca na određeno vrijeme na pokušalištima Hrvatskog centra za poljoprivredu, hranu i selo,
- Informacija o nekretninama koje koristi HCPHS i njihovom pravnom statusu,
- Informacija o promjeni voditelja projekta izgradnje nove zgrade za potrebe Hrvatskog centra za poljoprivredu, hranu i selo,
- Informacija Zavoda za tlo i očuvanje zemljišta o provedbi Zakona o poljoprivrednom zemljištu,
- Informacija o izdavanju Zavoda za maslinarstvo i južne kulture iz Hrvatskog centra za poljoprivredu hranu i selo,
- Informacija o izgradnji poslovne zgrade Hrvatskog centra za poljoprivredu hrani i selo, Rim 98, Zagreb i donošenje odluke o preseljenju Zavoda za zaštitu bilja i Zavoda za vinogradarstvo, vinarstvo i voćarstvo u nove poslovne prostorije po završetku izgradnje,
- Donošenje odluka o davanju suglasnosti za sklapanje ugovora o nabavi s ponuditeljima: Hrvatski telekom d.d., Gravia d.o.o., Cromax d.o.o., Asseco see d.o.o., Eding d.o.o.,
- Razmatranje i prihvaćanje Financijskog izvješća Hrvatskog centra za poljoprivredu, hranu i selo za razdoblje od 1. siječnja do 30. lipnja 2011.,
- Informacija o sklapanju Sporazuma o preuzimanju poslova, radnika, opreme, pismohrane i druge dokumentacije, sredstava za rad, nekretnina, prava i obveza i financijskih sredstva

Hrvatskog centra za poljoprivredu, hranu i selo, koja se odnose na ustrojstvenu jedinicu Zavod za maslinarstvo i južne kulture sa Sveučilištem u Dubrovniku,

- Donošenje Statuta Hrvatskog centra za poljoprivredu, hranu i selo,
- Donošenje Pravilnika o unutarnjem ustroju i sistematizaciji radnih mjesta Centra,
- Informacija o provedenim postupcima javne nabave za razdoblje 1. siječnja do 30. lipnja 2011.,
- Odluka o izmjeni Odluke o prijenosu namjenskih prihoda i primitaka i rasporedu istih u 2011. godini,
- Razmatranje i donošenje Pravilnika o zaštiti na radu,
- Imovinsko pravna pitanja u vezi:
 - a) Informacija o tijeku postupka likvidacije IPK Poljoprivredno-znanstveni centar d.o.o. i donošenje zaključka u vezi daljnjih postupaka,
 - b) Informacija o tijeku postupka prijenosa vlasništva GMO laboratorija u Osijeku na Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo,
 - c) Informacija o statusu osoba koje stanuju u prostorijama na Rimu 98, a kojih je posjednik Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo,
- Informacija o potrebi zapošljavanja djelatnika zbog odlaska u mirovinu i korištenja rodiljnog dopusta i donošenje Odluke o potrebi zapošljavanja,
- Donošenje odluke o imenovanju Povjerenstva za povrede obveza iz radnog odnosa u Zavodu za sjemenarstvo i rasadničarstvo,
- Donošenje Programa rada Hrvatskog centra za poljoprivredu, hranu i selo za 2012.,
- Donošenje financijskog plana Hrvatskog centra za poljoprivredu, hranu i selo za 2012.

3 USTROJSTVENE JEDINICE CENTRA

3.1 URED RAVNATELJICE

Ured ravnateljice Centra obavljao je u razdoblju od 1. siječnja do 31. prosinca 2011. sljedeće aktivnosti:

3.1.1 Redovne aktivnosti

- Pripremanje materijala i održavanje stručnih kolegija na razini Centra,
- Pripremanje materijala za sjednice Upravnog vijeća,
- Izrada izvješća za potrebe Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, Hrvatskog sabora i drugih institucija,
- Predstavljanje Centra javnosti kroz medije i prezentacije na stručnim skupovima, savjetovanjima, seminarima, radionicama, u tiskovinama i sl.,
- Povezivanje s institucijama partnerima na nacionalnoj i međunarodnoj razini u svrhu pripreme i realizacije nacionalnih i međunarodnih projekata,
- Izrada ugovora o poslovnoj suradnji i sličnih ugovora iz raznih područja djelatnosti Centra (Osječko-baranjska županija, Agrokor i dr),
- Izrada ugovora o poslovnoj suradnji s nadzornicima koji obavljaju poslove za Zavod za sjemenarstvo i rasadničarstvo,
- Provođenje postupaka javne nabave sukladno Planu nabave za 2011.,
- Izrada odluka za nabavu roba i usluga koje ne podliježu Zakonu o javnoj nabavi,
- Izrada ovršnih prijedloga i provođenje ovršnih postupaka,
- Izrada financijskog izvješća od 1. siječnja do 31. ožujka i od 1. siječnja do 31. lipnja 2011. za proračunske korisnike,
- Provedba postupka zapošljavanja novih djelatnika/ca i djelatnika/ca za rad na pokušajima Centra temeljem odluka Upravnog vijeća,
- Poslovi oko stručnog usavršavanja djelatnika/ca Centra,
- Poslovi vezani uz izradu plana godišnjih odmora i izrada rješenja za godišnje odmore,
- Rješavanje kadrovskih pitanja u ustrojstvenim jedinicama (Zavod za zaštitu bilja, Zavod za vinogradarstvo, vinarstvo i voćarstvo, Zavod za sjemenarstvo i rasadničarstvo i Zavod za tlo i očuvanje zemljišta) vezanih uz zaštitu prava djelatnika,
- Poslovi na rješavanju imovinsko-pravnih i vlasničkih pitanja ustrojstvenih jedinica Centra (Zavod za zaštitu bilja, Zavod za sjemenarstvo i rasadničarstvo, Zavod za tlo i očuvanje zemljišta, Zavod za maslinarstvo i južne kulture)
- Poslovi vezani uz provedbu postupka likvidacije trgovačkog društva IPK PZC d.o.o.,
- Organiziranje 10. obljetnice Zavoda za voćarstvo i 15. obljetnice Zavoda za vinogradarstvo i vinarstvo,
- Izrada promidžbenog materijala za 10 godišnjicu osnivanja Zavoda za tlo,
- Sudjelovanje na znanstveno-stručnim skupovima u zemlji i inozemstvu, seminarima, radionicama iz područja djelokruga rada Centra,
- Izrada prijedloga Odluke o visini naknade za rad i naknade troškova u vezi s radom predsjednika i članova Komisije za organoleptičko (senzorno) ocjenjivanje mošta i vina,
- Izrada prijedloga Pravilnika o sufinanciranju troškova studija i ostalih usavršavanja za djelatnike/ce Centra,
- Izrada prijedloga Plana kvalifikacijskih i brojčanih oznaka stvaralaca i primalaca akata Centra i naputka za djelatnike/ce Centra koji rade na poslovima urudžbiranja,
- Uvođenje nove računalne aplikacije za vođenje urudžbenog zapisnika za Centar,
- Sudjelovanje na stručnim kolegijima Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja,
- Izrada prijedloga organiziranja laboratorija za određivanje kakvoće maslinovog ulja u RH za potrebe Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja,

- Koordinacija aktivnosti s predstavnicima za kvalitetu ustrojstvenih jedinica HCPHS i HAA, za potrebe uvođenja ISO 17025 u laboratorije Zavoda za zaštitu bilja, Zavoda za tlo i očuvanje zemljišta i Zavoda za maslinarstvo i južne kulture,
- Koordinacija projekta izgradnje poslovnog objekta na lokaciji Rim 98
- Komunikacija i koordinacija s nadležnim stručnim službama Grada Zagreba i MPRRR u vezi izgradnje poslovnog objekta na lokaciji Rim 98,
- Sudjelovanje u izradi idejnog projekta uređenja okoliša na lokaciji Rim 98,
- Sudjelovanje u izradi Pravilnika o težim uvjetima gospodarenja u poljoprivredi,
- Koordinacija rada ustrojstvenih jedinica Centra i izrada akcijskih planova za osuvremenjivanje zakonske regulative iz djelokruga rada istih,
- Izrada evidencije o osobnim podacima djelatnika za potrebe Agencije za zaštitu osobnih podataka,
- Izrada registra zaposlenih za potrebe Financijske agencije (FINA) i Ministarstva uprave,
- Poslovi vezani uz izdvajanje ustrojstvene jedinice Zavoda za maslinarstvo i južne kulture iz sastava Centra s danom 31. kolovoza 2011. (pravna i financijska pitanja),
- Izrada Statuta Centra,
- Izrada Pravilnika o unutarnjem ustrojstvu i sistematizaciji radnih mjesta Centra,
- Izrada Pravilnika o zaštiti na radu,
- Obavljanje i drugih poslova u skladu s Pravilnikom o unutarnjem ustrojstvu i sistematizaciji radnih mjesta Centra.

3.1.2 Projekti

- Koordinacija provedbe projekta tehničke suradnje – FAO/TCP/CRO/3201(D): Assistance to Preparation of Olive and Olive Oil Sector Plan of Action, temeljem ugovora s MPRRR, između FAO-a, MPRRR-a i ostalih regionalnih sudionika (Institut za poljoprivredu i turizam, Poreč i Institut za jadranske kulture i melioraciju krša, Split, HCPHS - Zavod za maslinarstvo i južne kulture, Dubrovnik, Konzultantska kuća SEEDDEV) na temu izrade Regionalnih studija i održavanje regionalnih radionica,
- Koordinacija provođenja regionalnog projekta FAO/IAEA RER 5014: Suzbijanje sredozemne voćne muhe – *Ceratitis capitata* primjenom SIT tehnike u dolini Neretve u Hrvatskoj i Bosni i Hercegovini 2009 - 2011. (Suppressing the Mediterranean Fruit Fly – *Ceratitis capitata* by Sterile Insect Technique in the Neretva River Valley of Croatia and Bosnia and Herzegovina, 2009 - 2011),
- Koordinacija provedbe projekta prekogranične suradnje Hrvatska – Crna Gora (IPA IIb2007 - 2008): Tradicionalno maslinarstvo kao dio prekogranične turističke ponude (Traditional Olive Industry like a Part of Cross Border Tourism Offer),
- Koordinacija u izradi i prijavi projekata iz pretpripravnih fondova IPA 2011, iz djelokruga rada Zavoda za tlo i očuvanje zemljišta, Zavoda za zaštitu bilja, Zavoda za voćarstvo, vinogradarstvo i vinarstvo, IPA CBC II – Prekogranična suradnja Hrvatska – Srbija,
- FAO projekt Analiza i pregled učinka potpornih institucija MPRRR – sudjelovanje u raspravama te izrada analiza i prijedloga za izradu projekta.

3.1.3 Znanstveno stručno djelovanje

Aktivna sudjelovanja na znanstvenim i stručnim skupovima

- Sudjelovanje u radu XXXIV World Congress of Vine and Wine, Porto (Portugal), 20 – 27. lipnja 2011.
- Sudjelovanje na godišnjem sastanku OECD-Seed Schemes u Istanbulu, sudjelovanje u donošenju izmjena i dopuna shema, rasprava o prijedlozima unapređenja sektora sjemenarstva u zemljama članicama OECD.

- Sudjelovanje na godišnjem sastanku ISTA-e u Zürichu i sudjelovanje u glasovanju o izmjenama i dopunama ISTA pravila i metodika rada kao i o proračunu ISTA-e za 2011.
- Sudjelovanje na regionalnom sastanku ESA-e u Beogradu s predavanjem o aktualnom trenutku hrvatskog sjemenarstva.
- Sudjelovanje u raspravi o pojavama u sektoru sjemenarstva u zemljama članicama EU.
- U Segedu, Mađarska; proslava 20 obljetnice AGROMAG-a.
- Sudjelovanje na 3rd World Summit "Agrievolution 2011. Pariz,
- Aktivno sudjelovanje na „Voćarskom skupu“, 4. - 6. ožujka 2011.
- Aktivno sudjelovanje na izložbi vina Kutina, 27. - 29. svibnja 2011.
- Aktivno sudjelovanje u Organizacijskom odboru „Vinovite“, Zagreb.
- Sudjelovanje na „Food and Nutrition in the 21st Century“ Varšava, 7. rujna 2011.
- Sudjelovanje na Međunarodnom-znanstvenom skupu o sjemenarstvu i rasadničarstvu u Republici Hrvatskoj, Šibenik, 26. rujna 2011.
- Sudjelovanje na skupu „Hrvatski dani u Grazu“, Graz, 4. listopada 2011.
- Sudjelovanje na znanstvenom skupu „Šumarstvo i poljoprivreda hrvatskog Sredozemlja na pragu EU“, Split, 12. listopada 2011.
- Sudjelovanje na 21. međunarodnoj manifestaciji vinogradara i vinara „Sabatina 2011.“, Zadar, 3. do 6. studenoga 2011.
- Sudjelovanje u radu ESA (European Seed Association) i pripremanje dokumentacije i potrebnih informacija za MPRRR i druge relevantne subjekte u sjemenarstvu.

Izlaganja:

- Gašparec-Skočić, Lj. (2011): Značaj HPCHS u RH i pristupu EU, osposobljenost poljoprivrednika – savjetovanje Opatija 26. do 27. siječnja 2011.
- Bjeliš, M. (2011): Predstavljanje projekta „Tradicionalno maslinarstvo kao dio prekogranične turističke ponude“, Skup maslinara „Noćnjak“, Vodice 18. ožujka 2011.
- Đurkić, I. (2011): Hrvatska industrija sjemena i perspektive razvoja. Regionalni sastanak ESA u Beogradu.

Publikacije:

- Knjiga „Maslina i maslinovo ulje – BOŽJI DAR U HRVATA“, Zagreb 2011. godina (u sklopu knjige stručni tekstovi: Ljiljana Gašparec-Skočić, Mario Bjeliš, Ivanka Čelar uz sunakladništvo Centra),
- Brošura Centra „15 godina vinogradarstva i vinarstva i 10 godina voćarstva“, Zagreb, 2011.

3.1.4 Ulaganja

Ljudski resursi:

- Dvojica djelatnika pohađala su specijalistički program izobrazbe u području javne nabave,
- Redovno se obavljala edukacija djelatnika na raznim seminarima iz područja računovodstveno-financijskih poslova, izrade projekata i sl.,

Investicije:

- Realizacija i vođenje projekta Svjetske banke „Pravno i institucionalno usklađivanje u području poljoprivrede s pravnom stečevinom EU-CAACP“ - Nabava radova za izgradnju nove zgrade za potrebe HCPHS-a Zavoda za zaštitu bilja i Zavoda za voćarstvo (CAACP/CW/ICB/1) na lokaciji Rim 98 u Zagrebu. Zaključno s 30. lipnjem 2011. realizirano je 18.506.215,24 KN (bez PDV a) što čini 56% ukupno predviđenih sredstava.
- Koordinacija nabavke opreme, laboratorijskog i uredskog namještaja iz sredstava Svjetske banke kao dio projekta „Pravno i institucionalno usklađivanje u području poljoprivrede s pravnom stečevinom EU-CAACP“ za opremanje laboratorija Zavoda za zaštitu bilja.
- Implementacija informatičkog sustava i održavanje informatičkog sustava.
- Nabava informatičke opreme na razini Centra.
- Izmjena vanjske bravarije u poslovnom prostoru Svetošimunska 25.

3.2 ZAVOD ZA ZAŠTITU BILJA

U Zavodu za zaštitu bilja tijekom 2011. obavljali su se poslovi iz područja fitomedicine (zaštite bilja) i stručno - znanstvena istraživanja sukladno Zakonu o biljnom zdravstvu (NN 75/05) i Zakonu o sredstvima za zaštitu bilja (NN 70/05) te njihovim pratećim propisima, Međunarodnoj konvenciji o zaštiti bilja iz 1992, EPPO protokolima (European Plant Protection Organization) kao i pozitivnim propisima Europske Unije, OECD-a (Organisation for Economic, Co-operation and Development), FAO-a (Food and Agriculture Organization) i WHO-a (World Health Organization).

Aktivnosti Zavoda odvijale su se u tri odjela:

- Odjel za biljno zdravstvo,
- Odjel za sredstva za zaštitu bilja i
- Odjel za dijagnostiku.

3.2.1 Aktivnosti u Odjelu za biljno zdravstvo

Poslovi se provode sukladno Zakonu o biljnom zdravstvu (NN 75/05) i Zakonu o sredstvima za zaštitu bilja (NN 70/05) te pratećim propisima.

➤ Provođenje programa posebnog nadzora (PPN-a)

Uključuje otkrivanje karantenski štetnih organizama, izvještavanje o njihovoj nazočnosti, pojavi i širenju, procjenu rizika od karantenski štetnih organizama, razrađivanje i predlaganje preventivnih mjera i mjera njihova suzbijanja. Popis štetnih organizama nad kojima je potrebno provoditi stručni nadzor nalaze se u Pravilniku o mjerama za sprječavanje unošenja i širenja organizama štetnih za bilje, biljne proizvode i druge nadzirane predmete i mjerama suzbijanja tih organizama (NN 74/06). Način provođenja, nositelje i provoditelje posebnog nadzora i štetne organizme radi kojih se obavlja posebni nadzor određuje ministar godišnjim programom, na prijedlog čelnika nadležne uprave. U 2011. godini provedeni su sljedeći programi posebnog nadzor: *Globodera rostochiensis* i *Globodera pallida*, *Synchytrium endobioticum*, *Ralstonia solanacearum* i *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*, *Bursaphelenchus xylophilus*, *Phytophthora ramorum*, *Diabrotica virgifera virgifera*, Pepino mosaic virus – PepMV, *Dryocosmus kuriphilus*, *Anoplophora chinensis*, *Flavescence dorée*, *Ceratitis capitata* i mogućnost suzbijanja SIT tehnikom, PSTVd, *Rynchophorus ferrugineus*, *Giberella circinata*, *Tuta absoluta*, proliferacija jabuke, propadanje kruške, program kontrole gospodarski važnih virusa vinove loze u certificiranom sadnom materijalu vinove loze i invazivne strane korovne vrste. U sklopu PPN-a tiskano je 11 brošura, svaka u 500 primjeraka za fitosanitarnu inspekciju, poljoprivredne proizvođače i sve one koji su u doticaju s poljoprivrednom proizvodnjom i distribucijom biljnog materijala. Opširno izvješće o svakom PPN-u dostavljeno je fitosanitarnom sektoru MPRRR-a.

U tablici su prikazani naslovi brošura, autori i koautori.

Tablica 3.2.1. Naslovi brošura, autori i koautori

naslov brošure	autori
Gospodarski značajni virusi vinove loze	Dario Ivić, Tina Fazinić
Proliferacija jabuke (" <i>Candidatus</i> Phytoplasma mali")	Dario Ivić, Ivana Križanac, Jelena Plavec, Željko Budinščak
Propadanje kruške	Ivana Križanac, Jelena Plavec, Dario Ivić, Željko Budinščak
<i>Ralstonia solanacearum</i> (Smith) Yabuuchi et al. i <i>Clavibacter michiganensis</i> (Smith) Davis et. al. ssp. <i>sepedonicus</i> (Spieckermann et Kothhoff) Davis et. al. - smeđa trulež gomolja krumpira i prstenasta trulež gomolja krumpira	Darko Jelković, Jelena Plavec, Ivana Križanac
Rak krumpira - <i>Synchytrium endobioticum</i> (Schilbersky) Percival	Adrijana Novak, Dario Ivić
Smolasti rak bora - <i>Gibberella circinata</i> Nirenberg & O'Donnell	Željko Tomić, Sanja Novak Agbaba
Azijska strizibuba – <i>Anoplophora chinensis</i> (Forster)	Andrija Vukadin
Južnoamerički moljac rajčice - <i>Tuta absoluta</i> Povolny, 1994 (Lepidoptera: Gelechiidae)	Mladen Šimala, Tatjana Masten Milek
Zlatnožuta krumpirova cistolika nematoda – <i>Globodera rostochiensis</i> (Wollenweber, 1923) i blijedožuta krumpirova cistolika nematoda – <i>Globodera pallida</i> (Stone, 1973)	Ivan Poje, Tamara Rehak
Venuće i sušenje drvenastog bilja - <i>Phytophthora ramorum</i> Werres, de Cock & Man in 't Veld	Željko Tomić, Andrija Vukadin
Invazivne strane korovne vrste u Republici Hrvatskoj	Nenad Novak, Maja Kravarščan

Izvor: ZZB, prosinac 2011.

Tablica 3.2.2. Zbirni pokazatelji aktivnosti provedenih u sklopu PPN-a u 2010. i 2011.

aktivnosti provođene u okviru PPN-a	2010.	2011.
broj napravljenih vizualnih pregleda	1238	2016
broj analiziranih uzoraka	1828	1371

Izvor: ZZB, prosinac 2011.

Tablica 3.2.3. Pokazatelji aktivnosti po programima posebnog nadzora u 2011.

broj napravljenih pregleda	broj vizualnih pregleda	broj analiziranih uzoraka*
<i>Dryocosmus kuriphilus</i> - kestenova osa šiškarica	9	0
<i>Rhynchophorus ferrugineus</i> - crvena palmina pipa	81	17 (10+)
<i>Flavescence dorée</i> – fitoplazma vinove loze (uključujući i vektore)	258	54 (9+) 5** (3+)
<i>Phytophthora ramorum</i> - venuće i sušenje hortikulturnih biljaka	70	44 (2+)
<i>Anoplophora chinensis</i> – azijska strizibuba	44	1 (1+)
<i>Bursaphelenchus xylophilus</i> – borova nematoda	19	53
<i>Globodera rostochiensis</i> i <i>Globodera pallida</i> – krumpirove cistolike nematode	0	544 (39+)
<i>Diabrotica virgifera virgifera</i> – kukuruzna zlatica	0	0
<i>Ralstonia solanacearum</i> i <i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>sepedonicus</i>	180	225***
<i>Synchytrium endobioticum</i> - rak krumpira	297	22
Invazivne strane korovske vrste u Hrvatskoj	809	13
<i>Pepino mosaic virus</i> – PepMV	47	179
Propadanje kruške	28	50 (1+)
<i>Ceratitis capitata</i> - sredozemna voćna muha	11	18
Potato spindle tuber viroid (PSTVd) bolest vretenastog gomolja krumpira	34	44
<i>Gibberella circinata</i> - smolasti rak bora	44	30
<i>Tuta absoluta</i> - južnoamerički moljac rajčice	40	20 (3+)
Proliferacija jabuke	45	52 (14+)

Program kontrole gospodarski važnih virusa vinove loze u certificiranom sadnom materijalu vinove loze	rezultati će biti gotovi u veljači 2012. u dogovoru s MPRRR	
ukupno	2016	1371

*broj uzoraka koje su prikupili stručnjaci Zavoda, fitosanitarne i šumarske inspekcije, a analize su obavljene u Odjelu za dijagnostiku

**uzorci vektora

*** uzorci gomolja krumpira se analiziraju na obje bakterije; rajčica i voda samo na Rs (analiza Rs + analiza Cms)(+) broj pozitivnih uzoraka

Izvor: ZZB, prosinac 2011.

➤ Izvještajno prognozni poslovi (IPP)

Obuhvaćaju sustavno praćenje zdravstvenog stanja bilja tijekom vegetacije i biljnih proizvoda na otvorenom, u zaštićenim prostorima i u skladištima, radi prikupljanja podataka o pojavi, intenzitetu napada, populaciji i proširenosti štetnih i korisnih organizama za bilje i biljne proizvode te sustavno vođenje evidencije o tome u formi baze podataka (Zakon o biljnom zdravlju (NN 75/05). Podatke prikupljene na terenu stručnjaci unose u kompjutorski program u svrhu stvaranja baze podataka o proširenosti štetnih organizama na području Republike Hrvatske. Zavod vodi bazu podataka o štetnim organizmima u sklopu informacijskog sustava. Stručnjaci Zavoda izrađuju prognozu pojave štetnih organizama na republičkoj razini. Na temelju podataka o razvoju i proširenju populacije štetnih organizama određuju optimalne rokove za njihovo suzbijanje. IPP na republičkoj razini radi samo Zavod za zaštitu bilja, dok na razini županija te poslove obavlja Javna poljoprivredna savjetodavna služba (JPSS) - Hrvatska poljoprivredna komora (HPK).

U sklopu prognoznih poslova na republičkoj razini u 2011. godini stručnjaci Zavoda objavili su 24 preporuke i 53 stručna članka (15 znanstvenih radova, 26 sažetka u Zbornicima sažetaka te 12 radova u stručno-popularnim časopisima) na: Hrvatskom radiju - "Emisija za selo i poljoprivredu", radio Splitu, emisiji "Plodovi zemlje" HTV-a, „Regionalnom dnevniku“ HRT 1, tisku, stručnim časopisima, webu - HCPHS – Zavod za zaštitu bilja. Preporuke su bile dostupne i na internetu na web stranici HCPHS-a, www.hcphs.hr. Održano je 41 predavanje i izlaganje na skupovima te četiri prezentacije postera na kongresima, stručnim seminarima, radionicama i skupovima poljoprivrednih proizvođača ili udruga. Opširno izvješće IPP-a dostavljeno je fitosanitarnom sektoru MPRRR-a.

Tablica 3.2.4. Pokazatelji aktivnosti provedenih u sklopu IPP-a u 2010. i 2011.

aktivnosti provedene u okviru IPP-a	2010.	2011.
broj napravljenih vizualnih pregleda	835	854
broj analiziranih uzoraka*	207	1480

*analize su obavljene u Odjelu za dijagnostiku

Izvor: ZZB, prosinac 2011.

Tablica 3.2.5. Pokazatelji unesenih izvješća u kompjutorski program u sklopu IPP-a u 2010. i 2011.

aktivnosti provedene u okviru IPP-a	2010.	2011.
broj unesenih izvješća u informacijski sustav	532**	2862**
broj zabilježenih vrsta štetnika	64	69
broj zabilježenih vrsta patogena (gljivica, bakterija i virusa)	51	61
broj zabilježenih vrsta korova	47	102
broj objavljenih prognoza za suzbijanje ŠO*	71	622

*ŠO – štetni organizam

**Za razliku od prijašnjih godina, u 2010. i 2011. djelatnici JPSS nisu bili u mogućnosti unositi izvješća u informacijski sustav. Stoga su u 2010. i 2011. godini podatke sustavnog praćenja (monitoringa) štetnih organizama unosili u informacijski sustav samo stručnjaci Zavoda

Izvor: ZZB, prosinac 2011.

Zdravstveni nadzor i pregled sjemenskog i sadnog materijala

Određuje se zdravstveno stanje reprodukcijskoga sjemenskog i sadnog materijala koji se koristi kasnije u proizvodnji voća i vinove loze i drugog poljoprivrednog bilja. Proizvođači sadnog i sjemenskog materijala moraju u MPRRR prijaviti proizvodnju sadnog i sjemenskog materijala nakon čega stručnjaci Zavoda obavljaju zdravstvene preglede tijekom kojih

ispunjavaju zapisnik i uzimaju uzorke za analizu na određene štetne organizme. Poslovi unutar zdravstvenog nadzora propisani su Zakonom o sjemenu, sadnom materijalu i priznavanju sorti poljoprivrednog bilja (NN 140/05) te sljedećim pravilnicima: Pravilnik o mjerama za sprječavanje unošenja i širenja organizama štetnih za bilje, biljne proizvode i druge nadzirane predmete i mjerama suzbijanja tih organizama (NN 74/06); Pravilnik o stavljanju na tržište reprodukcijskog sadnog materijala i sadnica namijenjenih za proizvodnju voća (NN 100/09); Pravilnik o stavljanju na tržište materijala za vegetativno umnažanje loze (NN 133/06); Pravilnik o stavljanju na tržište poljoprivrednog reprodukcijskog materijala ukrasnog bilja (NN 129/07); Pravilnik o stavljanju na tržište sjemenskog krumpira (NN 129/07); Pravilnik o stavljanju na tržište poljoprivrednoga sadnog materijala povrća (NN 126/07); Pravilnik o postupku stručnog nadzora i nadzora pod stručnom kontrolom nad proizvodnjom poljoprivrednog reprodukcijskog materijala (NN 144/09), Pravilnik o stavljanju na tržište sjemena žitarica (NN 83/2009), Pravilnik o stavljanju na tržište sjemena povrća (NN 129/2007), Pravilnik o stavljanju na tržište sjemena krmnog bilja (NN 129/2007), Pravilnik o stavljanju na tržište sjemena uljarica i predivog bilja (NN 126/2007) i Pravilnik o stavljanju na tržište sjemena repa (NN 72/2007).

Opširno izvješće o zdravstvenim pregledima dostavljeno je u MPRRR.

Tablica 3.2.6. Pokazatelji aktivnosti provedenih u sklopu zdravstvenog nadzora u 2010. i 2011.

zdravstveni pregledi sjemenskog i sadnog materijala	2010.	2011.
broj napravljenih zdravstvenih pregleda	325	354
broj laboratorijskih analiza uzoraka tla*	263	279
broj laboratorijskih analiza na PPV*	1103	262
broj laboratorijskih analiza na CTV*	116	0

*analize su obavljene u Odjelu za dijagnostiku

Izvor: ZZB, prosinac 2011.

Tablica 3.2.7. Pokazatelji provedenih zdravstvenih pregleda sjemenskog i sadnog materijala u 2011.

broj napravljenih zdravstvenih pregleda i laboratorijskih analiza uzoraka tla	2011.
zdravstveni pregled voćnog i loznog sadnog materijala	172
zdravstveni pregled povrća	4
zdravstveni pregled sjemenskog krumpira	36
zdravstveni pregled cvijeća	0
zdravstveni pregled rasadnika proizvođača sadnica ukrasnog drveća i grmlja	46
zdravstveni pregled sjemenske lučice	0
zdravstveni pregled sjemenskih usjeva lucerne	34
zdravstveni pregled sjemenskih usjeva suncokreta	62
ukupno zdravstvenih pregleda:	354
laboratorijske analize uzoraka tla iz rasadnika voćaka, vinove loze, površina za uzgoj sjemenskog krumpira na prisustvo nematoda *	279

*analize su obavljene u Odjelu za dijagnostiku

Izvor: ZZB, prosinac 2011.

Tablica 3.2.8. Pokazatelji provedenih zdravstvenih pregleda sjemenskog i sadnog materijala u 2011.

Zdravstveni pregled voćnog sadnog materijala	Broj proizvođača	Kategorija	Priznato komada
Pregled vegetativnih voćnih podloga	9	CAC, CERT, Osnovna	304 768 biljaka
Pregled generativnih voćnih podloga	5	CAC	120 stabala 354 kg
Pregled voćnih matičnjaka - matično bilje za proizvodnju plemki (pupova)	12	CERT CAC	9 790 stabala
Pregled voćnih rasadnika - voćne sadnice	24	CAC CERT	2 479 354
Zdravstveni pregled loznog sadnog materijala			
Pregled matičnih trsova plemki	7	S-A CERT	274 215 60 670
Pregled matičnih trsova loznih podloga	10	S-A CERT OS	262 450 136 369 26 536
Pregled rasadnika loznog sadnog materijala	13	S-A CERT	1 674 336 1 080 668
Zdravstveni pregled krumpira			
Pregled sjemenskog krumpira	7	C1 C2	964 830 kg
Ostali zdravstveni pregledi			
Šumski i hortikulturni rasadnici te rasadnici povrća	28	CAC/SA CAC/PO CAC/PR	1 632 333

➤ Izvor: ZZB, prosinac 2011.

➤ **Stručno osposobljavanje (sustavna izobrazba) osoba odgovornih za promet sredstvima za zaštitu bilja**

Osposobljavanje zaposlenika u poljoprivrednim ljekarnama provodi se prema Pravilniku o uvjetima kojima moraju udovoljavati pravne osobe koje obavljaju promet sredstvima za zaštitu bilja na veliko i malo, te o načinu i postupku osposobljavanja zaposlenika koji čuvaju i izdaju sredstva za zaštitu bilja (NN 40/96, 96/98, 155/04, 8/06, 146/08). Program osposobljavanja ostvaruje se održavanjem tečaja. U Zavod se primaju prijave za tečaj i provjeravaju se uvjeti za mogućnost pohađanja tečaja ili dobivanja trajne iskaznice. Zavod održava predavanja nakon kojih je potrebno položiti ispit koji se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Nakon položenog ispita kandidatu se izdaje iskaznica i uvjerenje čime stječe dopuštenje za rad u poljoprivrednoj ljekarni na pet godina (čl. 21). Prema članku 23. stavku 1. ovog pravilnika (NN 40/96) trajnu iskaznicu mogu dobiti zaposlenici koji ispunjavaju uvjete u članku 2. stavak 1. i 2. Pravilnika (NN 146/08) te članku 2. stavku 3. Pravilnika (NN 155/04), koji podmiruju samo troškove iskaznice. Popis važećih iskaznica dostavljen je MPRRR-u.

Tablica 3.2.9. Pokazatelji aktivnosti u 2011. u usporedbi s 2010.

aktivnosti provedene u okviru izobrazbe osoba odgovornih za promet SZB	2010.	2011.
broj održanih tečaja	2	3
broj izdanih iskaznica prema čl. 21.	49	38
broj izdanih iskaznica prema čl. 23.	67	121

Izvor: ZZB, prosinac 2011.

➤ **Sudjelovanje u stručnom usavršavanju fitosanitarnih inspektora**

Sukladno točki 13. članka 63. Zakona o biljnom zdravstvu (NN 75/05) stručnjaci Zavoda, putem predavanja, edukacije na terenu i pisanja prikladnih brošura, sudjeluju u stručnom usavršavanju fitosanitarnih inspektora. Tijekom 2011. godine održana je 1 radionica pod nazivom „Fitosanitarni pregled bilja namijenjenog sadnji iz rodova *Prunus* i *Fragaria* u vezi s premještanjem“

Tablica 3.2.10. Pregled tema radionica održanih za fitosanitarne inspektore u 2011.

teme radionice	vrijeme održavanja
Uzorkovanje tla u svrhu analize na nematode u proizvodnji bilja namijenjenom sadnji iz rodova <i>Prunus</i> i <i>Fragaria</i>	5. i 8. travanj
Kukci i grinje na bilju namijenjenom sadnji iz rodova <i>Prunus</i> i <i>Fragaria</i>	5. i 8. travanj
Bakterije i fitoplazme na bilju namijenjenom sadnji iz rodova <i>Prunus</i> i <i>Fragaria</i>	5. i 8. travanj
Gljive i virusi na bilju namijenjenom sadnji iz rodova <i>Prunus</i> i <i>Fragaria</i>	5. i 8. travanj

➤ Izvor: ZZB, prosinac 2011.

➤ **Stručno usavršavanje proizvođača i davatelja usluga iz područja zaštite bilja**

Sukladno točki 11. članka 63. Zakona o biljnom zdravstvu (NN 75/05) stručnjaci Zavoda, putem predavanja i edukacije na terenu sudjeluju u stručnom usavršavanju djelatnika Javne poljoprivredne savjetodavne službe (JPSS) - Hrvatske poljoprivredne komore (HPK) i posjednika bilja. U 2011. godini održana je jedna radionica za djelatnike JPSS-HPK-a te nekoliko radionica za vinogradare, voćare, udrugu maslinara, te udrugu proizvođača mandarina i izvoznika. Popis tema radionice prikazan je tablično.

Tablica 3.2.11. Popis tema radionica i vrijeme njihovog održavanja u 2011.

teme radionice	vrijeme održavanja
„Fitoplazme vinove loze, prijetnja hrvatskom vinogradarstvu“	21. siječnja
„Primjena biotehničkih metoda biljne zaštite u uzgoju masline i ovce“	21. siječnja
„Medeći cvrčak (<i>Metcalfa pruinosa</i>)“	18. veljače
„Utjecaj bolesti i štetnika u ekološkoj proizvodnji ploda masline“	26. veljače
„Jabučna staklokrilka u nasadima jabuka u Baranji“	4. i 5. ožujka
„Puževi štetnici voća“	4. i 5. ožujka
„Zaštita višnje od kozičavosti lista“	4. i 5. ožujka
„Rezultati provedbe projekata s IAEA 2007-2001“	5. svibnja
„Sjemenska proizvodnja krumpira u 2011. godini“	28. - 30. rujna
„Propadanje koštičavog voća“	14. listopada
„Sredozemna voćna muha - karantenski problem“	18. listopada
„Prilog poznavanju bioekologije maslininog svrdlaša u maslinicima Hrvatske i Sredozemlja“	18. studenoga; 1. i 17. prosinca
„Propadanje koštičavog voća – spoznaje i nepoznanice“	9. prosinca
„Plamenjača na lisiantusu i vodenici – opasni patogeni zabilježeni u Hrvatskoj u 2011.“	9. prosinca
„Pojava kalifornijske štitaste uš - <i>Diaspidiotus perniciosus</i> i problemi kod njenog suzbijanja“	9. prosinca
„ <i>Cacysus marshalli</i> novi štetnik pelargonija u Hrvatskoj“	9. prosinca
„Novi karantenski štetnici palme u Hrvatskoj: crvena palmina pipa <i>Rhynchophorus ferrugineus</i> i drvotoč palme <i>Paysandisia archon</i> “	9. prosinca

Izvor: ZZB, prosinac 2011.

- **Aktivnosti sukladne Pravilniku o fitosanitarnim zahtjevima kojima mora udovoljavati drveni materijal za pakiranje u međunarodnom prometu (NN 14/06, 122/07)**

Provođen je nadzor nad tretiranjem metil-bromida kod tretiranja drvene ambalaže.

Tablica 3.2.12. Nadzor nad tretiranjem metil – bromidom kod tretiranja drvene ambalaže

broj napravljenih pregleda	2011.
nadzor nad tretiranjem metil-bromidom	3

➤ Izvor: ZZB, prosinac 2011.

- **Ostale aktivnosti**

Dinamika pristizanja pošiljki, broja kukuljica, broj oslobađanja, broj uzetih uzoraka plodova i broj očitavanja u sklopu projekta „Uvođenje tehnike sterilnih kukaca (Sterile Insect Technique-SIT) za suzbijanje sredozemne voćne muhe *Ceratitis capitata* Wied. u dolini Neretve“

Aktivnost je praćena unutar Odsjeka-Podružnica u Solinu. Tijekom 2011. u sklopu programa posebnog nadzora *Ceratitis capitata* Wied. (Diptera, Tephritidae) i mogućnost suzbijanja metodom SIT (sterile insect technique) sakupljani su podatci o pojavi i dinamici populacije štetnog organizma, te se provodilo istraživanje mogućnosti suzbijanja *Ceratitis capitata* primjenom metode SIT. Nastavljeno je s pilot projektom SIT tehnike na odabranom području u dolini Neretve 2011. U tu svrhu je suzbijanje provedeno na 1500 ha od toga 650 ha pilot područja Vidrice i 250 ha tampon zone zasađene uglavnom mandarinama – *Citrus reticulata* B. ali i drugim voćnim vrstama kao što su marelica - *Prunus armeniaca* L., breskva – *Prunus persica* L. i smokva – *Ficus carica* L., te na dodatnih 500 ha okućnica u okolici grada Opuzena u suradnji s Dubrovačko neretvanskom županijom kao sufinancijerom projekta.

Tablica 3.2.13. Brojčani pokazatelji dinamike pristizanja pošiljki, broja kukuljica, broja oslobađanja, broja uzetih uzoraka plodova i broja očitavanja u 2011.

mjesec	broj prispjelih pošiljki	broj kukuljica po pošiljci	broj oslobađanja	broj uzetih uzoraka plodova	broj očitavanja temeljem 140 opažajkih mjesta (lovke s atraktantima)
travanj	0	-	-	0	140
svibanj	6	1.100.000	5	60	540
lipanj	9	1.110.500	9	85	564
srpanj	9	1.500.000	9	120	528
kolovoz	9	1.500.000	8	233	528
rujan	9	1.500.000	9	160	528
listopad	8	1.500.000	9	91	528
studen	3	1.500.000	5	80	528
prosinac	0	-	0	28	528
ukupno	53	73 500 000	54	857	4412

Izvor: ZZB, prosinac 2011.

U suradnji sa Zavodom za sjemenarstvo i rasadničarstvo provodi se zdravstveni i stručni nadzor nad nekim poljoprivrednim kulturama u proizvodnji sjemena. U 2011. obavljeni su pregledi sjemenskih usjeva soje, krumpira i graha. Tablično je prikazan broj obavljenih pregleda u 2011.

Tablica 3.2.14. Broj objavljenih pregleda u 2011.

broj napravljenih pregleda	2011.
nadzor nad sjemenskim usjevima soje	12
nadzor nad sjemenskim usjevima krumpira	21
nadzor nad sjemenskim usjevima graha	1

Izvor: ZZB, prosinac 2011.

3.2.2 Aktivnosti u Odjelu za sredstva za zaštitu bilja

➤ Redovne aktivnosti u okviru zakonske regulative

Poslovi se provode sukladno Zakonu o sredstvima za zaštitu bilja (NN 70/05) te pratećim propisima.

➤ Ocjenjivanje sredstava za zaštitu bilja u postupku registracije

Provode se poslovi ocjene sredstava za zaštitu bilja po jedinstvenim načelima. Zavod ocjenjuje dokumentaciju iz sljedećih područja: učinkovitost, ostatci sredstva, ekotoksikologija, ponašanje u okolišu, fizikalno kemijska svojstva i izloženosti primjenitelja. Kao rezultat rada pišu se pojedinačna izvješća koja se nakon usuglašavanja mišljenja objedinjuju u završno izvješće koje uključuje i ocjenu dokumentacije iz područja toksikologije i izloženosti primjenitelja (u pojedinim slučajevima) koju provodi Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada (IMI). Na osnovi objedinjenog izvješća nadležna uprava donosi rješenje o registraciji sredstva.

U tablici su prikazane vrste ocjena koje su 2010. i 2011. stručnjaci Zavoda napravili u svrhu donošenja rješenja o registraciji sredstva. Opširan popis ocjenjenih sredstava dostavljen je u MPRRR.

Tablica 3.2.15. Pokazatelji ocjena u svrhu donošenja rješenja o registraciji sredstva u 2010. i 2011.

status ocjena sredstava za zaštitu bilja	2010.	2011.
gotove ocjene (privremena registracija)	-	1
gotove ocjene (priznavanje registracije)	25	47
gotove ocjene (standardna registracija)	-	2
gotove ocjene (klon registracija)	-	1
gotove ocjene (dopuna rješenja o registraciji)	-	8
gotove ocjene u svrhu izdavanja izvanredne dozvole	11	3
gotove ocjene u svrhu izmjene formulacije postojeće dozvole	4	1
gotove ocjene u svrhu izdavanja dozvole za istraživanje i razvoj	2	2
izrađena stručna mišljenja za male namjene	-	3*
ocjene u tijeku	30	28
zaustavljen proces ocjene zbog nedostatne dokumentacije	29	22
zaustavljen proces ocjene u MPRRR jer nema zakonske osnove za registraciju	5	3
tvrtka odustala od zahtjeva	2	-

*obuhvaća proširenje primjene za 35 SZB (282 namjene)

➤ Izvor: ZZB, prosinac 2011.

➤ Laboratorijska ispitivanja sredstava

Analiziraju se uzorci sredstava za zaštitu bilja u okviru programa postregistracijske kontrole, pri inspekcijskom nadzoru ili na zahtjev pravnih ili fizičkih osoba.

Tablica 3.2.16. Pokazatelji laboratorijskih analiza SZB u 2010. i 2011.

broj analiziranih uzoraka i laboratorijskih analiza	2010.	2011.
broj uzoraka	93	73
broj analiza	588	480

➤ Izvor: ZZB, prosinac 2011.

➤ Postregistracijska kontrola sredstava za zaštitu bilja

Provodi se temeljem godišnjeg programa MPRRR-a. Cilj programa je provjeravanje kakvoće SZB-a u prometu. Priprema se zajedno sa stručnjacima Fitosanitarnog sektora MPRRR-a. Obavljaju se analize sredstava za zaštitu bilja koje je dostavila inspekcija.

Tablica 3.2.17. Pokazatelji analiziranih uzoraka SZB u okviru programa postregistracijske kontrole u 2011.

broj analiziranih uzoraka	2011.
inspekcijski plan postregistracijske kontrole sredstava za zaštitu bilja	33
program postregistracijske kontrole sredstava za zaštitu bilja u 2010. godini - monitoring formulacija	39

Izvor: ZZB, prosinac 2011.

3.2.3 Aktivnosti u Odjelu za dijagnostiku

U Odjelu za dijagnostiku ustrojeno je 6 dijagnostičkih specijalističkih laboratorija: laboratorij za bakteriologiju, laboratorij za herbologiju, laboratorij za mikologiju, laboratorij za nematologiju, laboratorij za virologiju i laboratorij za zoologiju.

➤ **Redovne aktivnosti u okviru zakonske regulative**

Poslovi se provode sukladno Zakonu o biljnom zdravlju (NN 75/05), pratećim propisima te zahtjevima međunarodnih propisa.

➤ **Laboratorijske analize i testiranje bilja, biljnih proizvoda i drugih nadziranih predmeta radi određivanja štetnih organizama te eventualnog određivanja stupnja zaraze**

U dijagnostičkim laboratorijima provodi se prijem uzoraka bilja, biljnih proizvoda, tla, vode i drugih nadziranih predmeta, ocjenjivanje njihove ispravnosti i cjelokupnosti zahtjeva za ispitivanje kao i prateće dokumentacije. Vodi se evidencija pristiglih uzoraka i svakom uzorku dodjeljuje se laboratorijska oznaka. Zaprmljeni uzorci se pripremaju za analizu te nakon obavljene analize piše se izvješća o rezultatima analize. Uzorci se analiziraju na nazočnost primarno karantenskih štetnih organizama u sklopu programa posebnog nadzora (PPN) kao i gospodarski važnih štetnih organizama u okviru izvještajno prognoznih poslova (IPP).

Tablica 3.2.18. Pokazatelji laboratorijskih analiza obavljenih u svrhu provođenja PPN-a i IPP-a u 2010. i 2011.

ukupan broj laboratorijskih analiza	2010.	2011.
broj laboratorijskih analiza u svrhu provođenja PPN-a	1828	1371
broj laboratorijskih analiza u svrhu provođenja IPP-a	207	1480

Izvor: ZZB, prosinac 2011.

➤ **Aktivnosti sukladne odredbama propisa: Pravilnik o mjerama za sprječavanje unošenja i širenja organizama štetnih za bilje, biljne proizvode i druge nadzirane predmete i mjerama suzbijanja tih organizama (NN 74/06)**

U laboratoriju za bakteriologiju i virologiju obavljene su laboratorijske analize uzoraka na štetne organizme sukladno gore navedenom pravilniku. Analize su rađene na zahtjev vlasnika, proizvođača ili fitoinspektora.

Tablica 3.2.19. Pokazatelji laboratorijskih analiza uvoznog sjemenskog i merkantilnog krumpira na bakterije u 2010. i 2011.

broj laboratorijskih analiza	2010.	2011.
<i>Ralstonia solanacearum</i> (Smith) Yabuuchi et al.	129	136
<i>Clavibacter michiganensis</i> ssp. <i>sepedonicus</i>	0	8

Izvor: ZZB, prosinac 2011.

Tablica 3.2.20. Pokazatelji laboratorijskih analiza uvoznog sjemenskog krumpira na bakterije prema zemljama izvoznicama u 2011.

broj laboratorijskih analiza na <i>R. solanacearum</i>	2011.
Belgija	1
Luksemburg	1
Nizozemska	98
Njemačka	10
Poljska	2
Slovenija	3
Mađarska	2
Ostalo	19
ukupno	136*

*rezultati analiza svih testiranih uzoraka bili su negativni

Izvor: ZZB, prosinac 2011.

Tablica 3.2.21. Pokazatelji laboratorijskih analiza uvoznog sjemenskog krumpira na bakterije prema zemljama izvoznicama u 2011.

broj laboratorijskih analiza na <i>Clavibacter michiganensis ssp. sepedonicus</i>	2011.
Nizozemska	6
ukupno	6*

*rezultati analiza svih testiranih uzoraka bili su negativni

Izvor: ZZB, prosinac 2011.

Tablica 3.2.22. Pokazatelji laboratorijskih analiza uvoznog merkantilnog krumpira na bakterije prema zemljama izvoznicama u 2011.

broj laboratorijskih analiza na <i>R. solanacearum</i>	2011.
Bosna i Hercegovina	22
Egipat*	52 (20+)*
Kosovo	1
Cipar	3
Izrael	2
Njemačka	1
ukupno	81

*od 52 uzorka 20 uzoraka bilo je pozitivno na prisustvo ŠO *R. solanacearum*

Izvor: ZZB, prosinac 2011.

Tablica 3.2.23. Pokazatelji laboratorijskih analiza uvoznog merkantilnog krumpira na bakterije prema zemljama izvoznicama u 2011.

broj laboratorijskih analiza na <i>Clavibacter michiganensis ssp. sepedonicus</i>	2011.
Nizozemska	2
ukupno	2*

*rezultati analiza svih testiranih uzoraka bili su negativni

Izvor: ZZB, prosinac 2011.

Tablica 3.2.24. Pokazatelji laboratorijskih analiza rajčice i vinove loze na bakterije na zahtjev vlasnika u 2011.

broj pozitivnih laboratorijskih analiza		2011.
<i>Pseudomonas syringae</i>	rajčica	1
<i>Agrobacterium vitis</i>	vinova loza	2
ukupno		3

Izvor: ZZB, prosinac 2011.

Tablica 3.2.25. Pokazatelji laboratorijskih analiza na viruse na zahtjev proizvođača u 2011.

broj laboratorijskih analiza	2011.
PPV	262
CTV	0
ukupno	262

Izvor: ZZB, prosinac 2011.

➤ **Ostale aktivnosti****Akreditacija metode analize tla na krumpirove cistolike nematode u laboratoriju za nematologiju prema normi HRN ISO/IEC 17025**

Nakon dopuna i ispravaka cjelokupne dokumentacije dana 17. studenoga 2011. u Hrvatsku akreditacijsku agenciju predana je Prijava za akreditaciju. Zajedno s prijavnim dokumentima predana je cjelokupna tražena dokumentacija (kontrolirani primjerci dokumenata sustava upravljanja, preslika registracije HCPHS kod Trgovačkog suda, Statut HCPHS, dodatne informacije i korelacijske tablice).

Sudjelovanje Zavoda u organizaciji i provođenju aktivnosti vezane za Ured za hranu i veterinarstvo - FVO (Food and Veterinary Office) Europske komisije

Zavod je sudjelovao u organizaciji posjeta i provođenju aktivnosti misije Ureda za hranu i veterinarstvo Europske komisije (ref. Br. DG SANCO 2011-6067) od 8. do 17. ožujka 2011. kroz sljedeće aktivnosti:

- Ispunjavanje obrasca/upitnika (Questionary) kao stručne dokumentacijske podloge posjeta FVO iz područja biljnog zdravstva (PPN, zdravstveni nadzor bilja) i analitike, odnosno dijagnostike štetnih organizama,
- Organizacija posjeta i aktivno sudjelovanje stručnjaka u raspravama i prezentaciji rada Zavoda tijekom posjeta FVO Zavodu za zaštitu bilja u svrhu inspekcije obavljanja poslova u Odjelu za biljno zdravstvo (dokumentacija i provedba PPN-a: *Globodera rostochiensis*, *G. pallida*, *Anoplophora chinensis*, *Rhynchophorus ferrugineus*, *Bursaphelenchus xylophilus*, *Ralstonia solanacearum*, *Clavibacter michiganensis* ssp. *sepedonicus*, *Phytophthora ramorum* i dr.) i u Odjelu za dijagnostiku (dokumentacija, protokoli i analitičke metode u dijagnostičkim laboratorijima),
- Organizacija i provedba terenskog dijela misije FVO u svezi obavljanja aktivnosti iz područja biljnog zdravstva (sjemenski krumpir, voćni i lozni rasadnici, rasadnici hortikulturnog bilja) u čemu su sudjelovali stručnjaci biljnog zdravstva i dijagnostike Zavoda za zaštitu bilja

3.2.4 Suradnja s MPRRR

Sukladno potrebama stručnjaci Zavoda sudjeluju u pripremanju dokumentacije i raspravama pri izradi nacрта propisa, priručnika i sl. iz područja biljnoga zdravstva. U 2011. stručnjaci su sudjelovali pri izradi 4 Pravilnika te u izradi Popisa aktivnih tvari dopuštenih za uporabu u SZB:

- „Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o stavljanju na tržište materijala za vegetativno umnažanje loze ”
- „Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o maksimalnim razinama ostataka pesticida u i na hrani i hrani za životinje biljnog i životinjskog podrijetla“
- „Pravilnik o održivoj uporabi pesticida ”
- „Dopuna Pravilnika o poduzimanju mjera za sprječavanje unošenja i širenja *Anoplophora chinensis* (Forster)“

➤ **Sudjelovanje u radu stručnog povjerenstva**

- Sudjelovanje u radu Povjerenstva za izradu tehnoloških uputa iz područja integriranog ratarstva
- Sudjelovanje u radu Povjerenstva za izradu tehnoloških uputa za integriranu proizvodnju povrća temeljem članka 15. stavka 4. Zakona o poljoprivredi (NN 149/09) i članka 4. stavka 1. Pravilnika o integriranoj proizvodnji poljoprivrednih proizvoda (NN 32/10).

3.2.5 Projekti

➤ **Međunarodni**

Integrirana zaštita od epidemija fitoplazmi u različitim kulturama (COST action FA 0807: Integrated Management of Phytoplasma Epidemics in Different Crop systems)

Nositelj projekta je Alma Mater Studiorum Sveučilište u Bologni, a nositelj za Hrvatsku je Prirodoslovno - matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Uz HCPHS – Zavod za zaštitu bilja, u projektu sudjeluje 28 zemalja članica COST-a (Europske zemlje) te još 15 institucija iz 11 neeuropskih zemalja. Projekt je odobren 05. studenoga 2009., a završava 5. listopada 2013. Proračun je procijenjen na 108 mil. eura, ali točan iznos financiranja ovisi o planiranim i provedenim aktivnostima. Glavni cilj projekta je poboljšanje i razmjena znanja i tehnologija vezanih za bolesti biljaka uzrokovane fitoplazmama kroz uspostavljanje multidisciplinarne znanstvene europske mreže te razvoj strategija za detekciju, prevenciju i sprječavanje širenja fitoplazmoza. Sudjelovanje HCPHS – Zavoda za zaštitu bilja na ovom projektu omogućuje povezivanje sa stručnjacima u Europi i u svijetu i razmjenu znanja i iskustava vezanih uz ove bolesti. Suradnica na projektu, Jelena Plavec, je sudjelovala na radionici „School of bioinformatical analyses of phytoplasma sequences“ održanoj u Beogradu u studenom 2011.

Uloga samoniklih biljaka u epidemiologiji žutice vinove loze (Bilateralni CRO-HU S&T projekt: The role of wild plant species in the epidemiology of grapevine phytoplasmoses)

Cilj je usporediti entomofaunu poznatih i potencijalnih vektora fitoplazmi u pograničnim područjima Hrvatske i Mađarske. Nositelji projekta su: Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu za Hrvatsku, a Fitolab Ltd. u Budimpešti za Mađarsku. Projekt je započeo 2009., a službeno je završio u kolovozu 2011. Iz projekta su financirana isključivo putovanja ili međusobni posjeti stručnjaka iz Mađarske i Hrvatske. U 2010. su u razmjeni sudjelovali stručnjaci HCPHS – Zavoda za zaštitu bilja, a primljeni su i gosti iz Mađarske. Jedan od rezultata suradnje je i sudjelovanje na 2. europskoj Bois noir radionici koja je održana od 27. veljače do 1. ožujka 2011. u Cison di Valmarino, Italija. Stručnjaci Zavoda održali su predavanje pod naslovom "Insects in the Bois Noir Pathosystems of Neighbouring Viticulture Regions along Croatian-Hungarian State Border". U tijeku je priprema izvještaja za MZOŠ.

IPA 2007: Daljnje jačanje kapaciteta u području sredstva za zaštitu bilja i ostataka pesticida (Further capacity building in area of plant protection products and pesticides residues)

Cilj projekta je jačanje institucionalnih i administrativnih kapaciteta Republike Hrvatske u području sredstva za zaštitu bilja i ostataka pesticida kao završna priprema prije ulaska u Europsku uniju, kako bi se učvrstila kontrola nad sredstvima za zaštitu bilja i osigurala zaštita ljudskog zdravlja, okoliša i potrošača. Projekt se nastavlja na već provedene projekte CARDS 2001, 2002, 2003 i 2004. Nositelj projekta je MPRRR, a u projektu još sudjeluju Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo – Zavod za zaštitu bilja, Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Uprava za sanitarnu inspekciju, Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi i Hrvatska agencija za hranu. U projektu sudjeluje 16 stručnjaka HCPHS – Zavoda za zaštitu bilja. Tijekom projekta stručnjaci Zavoda za zaštitu bilja su educirani za ocjenjivanje dokumentacije sredstva za zaštitu bilja iz područja identiteta sredstva, fizikalno – kemijskih svojstava, izloženosti primjenitelja, ostataka sredstva, ponašanja u okolišu, ekotoksikologije, učinkovitosti i iz područja postregistracijske

kontrole. Također, trening je obuhvatio i novu uredbu koja stupa na snagu u lipnju 2011. i zamjenjuje postojeću Direktivu 91/414/EC, koju ćemo također morati implementirati u nacionalno zakonodavstvo. Projekt je započeo 29. ožujka 2010., a završio je 28. lipnja 2011. Ugovorena vrijednost projekta je 649,433.57 EURA.

FAO/IAEA TCP CRO 5002 i FAO/IAEA TCP RER 5014: Suzbijanje sredozemne voćne muhe primjenom tehnike sterilnih insekata u dolini Neretve u Hrvatskoj i Bosni i Hercegovini (Suppressing the Mediterranean Fruit Fly by Integrating Sterile Insect Technique in the Neretva River Valley of Croatia and Bosnia and Herzegovina 2009/2011)

Cilj projekta FAO/IAEA TCP RER 5014 je potpuno eliminirati upotrebu sredstava za zaštitu bilja za suzbijanje sredozemne voćne muhe. Nacionalni nositelj i inicijator projekta bio je Zavod za zaštitu bilja u poljoprivredi i šumarstvu RH, a pripajanjem, nositelj je Zavod za zaštitu bilja HCPHS te Zavod za zaštitu bilja i savjetodavna služba Hercegovačko-bosanskog kantona i Biotehnički fakultet Podgorica. Prva istraživanja primjene ove metode provedena su tijekom 2008/2009. kao dio projekta IAEA Coordinated Research Project: Improving Sterile Male Performances in Fruit Fly Sterile Insect Technique Programmes, 2005./2009., dok su ispuštanja u svrhu suzbijanja na većim površinama provedena 2010. godine na 1000 ha, te 2011. godine na 1500 ha. U sklopu suradnje s IAEA u razdoblju od 4. do 6. svibnja 2011. provedena je evaluacija efikasnosti provođenja projekata tehničke suradnje s FAO/IAEA: TCP CRO 50020 Studija provodljivosti suzbijanja sredozemne voćne muhe primjenom SIT tehnike u dolini rijeke Neretve i TCP RER 5014 Svladavanje sredozemne voćne muhe *Ceratitis capitata* Wied (Diptera, Tephritidae) primjenom tehnike sterilnih kukaca – SIT u dolini rijeke Neretve od strane IAEA eksperata. Tijekom evaluacije obavljeni su razgovori u regulatornom tijelu Državnom zavodu za nuklearnu i radiološku sigurnost, obavljena je prezentacija rezultata projekta za IAEA eksperte, predstavnike MPRRR-a djelatnike HCPHS-a, te je proveden obilazak terena u dolini Neretve i obilazak objekta za prijem, pakiranje i oslobađanje laboratorijski uzgojenih mužjaka sredozemne voćne muhe *Ceratitis capitata* Wied.

Tijekom 2011. godine, u suradnji s Ministarstvom, obavljena je aplikacija za novo projektno razdoblje od 2012. do 2013. godine, te je odobren novi FAO/IAEA TCP RER 5019 u kojem će uz Hrvatsku kao vodećeg partnera sudjelovati trinaest zemalja regije.

3.2.6 Znanstveno stručno djelovanje

➤ Aktivna sudjelovanja na znanstvenim skupovima

Tijekom 2011. stručnjaci Zavoda održali su 8 predavanja i prezentirali 3 postera na znanstvenim skupovima u zemlji i inozemstvu:

- Škorić, D., Ember, I., Acs, Z., Kolber, M., Budinščak, Ž., Plavec, J., Šeruga Musić, M., Križanac, I., (2011): "Insects in the Bois Noir Pathosystems of Neighbouring Viticulture Regions along Croatian-Hungarian State Border". 2nd European Bois noir Workshop, Castelbrando, Cison di Valmarino, Italija, 27. veljače –1. ožujka 2011.
- Šimala, M., Masten Milek, T., Seljak, G. (2011): The results of the monitoring of South American tomato moth *Tuta absoluta* Povolny, 1994 (Lepidoptera: Gelechiidae) in 2010 in Croatia, 10th Slovenian Conference on Plant Protection with international participation, Podčetrtek, Slovenija 1. - 2. ožujka 2011.
- Masten Milek, T., Šimala, M. (2011): The scale insects (Hemiptera: Coccoidea) on citrus plants in Croatia, 10th Slovenian Conference on Plant Protection with international participation, Podčetrtek, Slovenija 1. - 2. ožujka 2011.
- Bjeliš, M. (2011): Pilot project of medfly – *Ceratitis capitata* Wied. (Diptera, Tephritidae) suppression by sterile insect technique in the Neretva river valley of Croatia, 10th Slovenian Conference on Plant Protection with international participation, Podčetrtek, Slovenija 1. - 2. ožujka 2011.

- Ivić, D., Sever, Z., Cvjetković, B. (2011): Characterization of *Colletotrichum* species causing bitter rot of apple in Croatia, Symposium Power of fungi and mycotoxins in health and disease, Primošten, 19. - 22. listopada 2011.
- Sever, Z., Ivić, D., Miličević, T. (2011): Identification of *Fusarium* species isolated from rotten apple fruit after storage, Symposium Power of fungi and mycotoxins in health and disease, Primošten, 19. - 22. listopada 2011.
- Novak, A., Ivić, D., Cvjetković, B. (2011): Races of *Passalora fulva* (Cooke) U. Braun & Crous in Croatia, Symposium Power of fungi and mycotoxins in health and disease, Primošten, 19. - 22. listopada 2011.
- Novak, A., Milanović, J., Kajić, V. (2011): First PepMV finding in Croatia, 5th Balkan Symposium on Vegetables and Potatoes, Tirana, Albanija, 10. - 12. listopada 2011.
- Škorić, D., Šeruga Musić, M., Plavec, J., Križanac, I. (2011): Geographical distribution of FD-phytoplasmas in Croatian grapevines. 2nd IPWG meeting, Neustadt/W., Njemačka, 12. - 16. rujna 2011.
- Šimala, M., Masten Milek, T., Poje, I., Križanac, I., Kajić, V., Tomić, Ž., Budinščak, Ž., Ivić, D., Peček, G., Novak, N. (2011): Laboratory infrastructure of Institute for Plant Protection. Laboratory Competence 4th International Conference. Cavtat-Dubrovnik, 2011.
- Poje, I., Šimala, M., Masten Milek, T. (2011): Laboratory for nematology. Laboratory Competence 4th International Conference. Cavtat-Dubrovnik, 2011.

Aktivna sudjelovanja na stručnim skupovima

Tijekom 2011. stručnjaci Zavoda održali su 24 predavanja na stručnim skupovima:

- Budinščak, Ž., Tomaš, V., Dugalić, K. (2011): Jabučna staklokrilka u nasadima jabuka u Baranji, 6. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara s međunarodnim sudjelovanjem, Ilok, 4. – 5. ožujka 2011.
- Hamel, D. (2011): Puževi štetnici voća, 6. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara s međunarodnim sudjelovanjem, Ilok, 4. – 5. ožujka 2011.
- Cvjetković, B., Ivić, D., Miličević, T. (2011): Zaštita višnje od kozičavosti lista, 6. znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara s međunarodnim sudjelovanjem, Ilok, 4. – 5. ožujka 2011.
- Šimala, M., Masten Milek, T., Tolić, D. (2011): Južnoamerički moljac rajčice novi gospodarski značajan štetnik rajčice u Hrvatskoj, 55. Seminar biljne zaštite, Opatija, 8. - 10. veljača 2011.
- Tomić, Ž. (2011): Pojava fitoftore soje na području Posavine, 55. Seminar biljne zaštite, Opatija, 8. - 10. veljača 2011.
- Bjeliš, M., Marušić, I., Popović, L., Doko, D. (2011): Rasprostranjenost, sprečavanje širenja i suzbijanje sredozemne voćne muhe u Hrvatskoj, 55. Seminar biljne zaštite, Opatija, 8. - 10. veljače 2011.
- Masten Milek, T., Šimala, M., Tolić, D. (2011): Problem dudove štitaste uši na breskvama, 55. Seminar biljne zaštite, Opatija, 8. - 10. veljača 2011.
- Vukadin, A., Hrašovec, B. (2011): CLB *Anoplophora chinensis* (Forster) – situacija u Hrvatskoj tri godine nakon prvog nalaza, 55. Seminar biljne zaštite, Opatija, 8. - 10. veljače 2011.
- Novak, N., Lodeta, V., Kravarščan, M. (2011): Invazivne strane korovne vrste u Hrvatskoj, 55. Seminar biljne zaštite, Opatija, 8. - 10. veljače 2011.
- Seljak, G., Masten Milek, T., Šimala, M., Bjeliš, M. (2011): *Drosophila suzukii* – potencijalno opasan štetnik voća, 55. Seminar biljne zaštite, Opatija, 8. - 10. veljače 2011.
- Budinščak, Ž., Babun, M., Šimala, M. (2011): *Phyllocnistitis vitegenella* – novi štetnik vinove loze u Hrvatskoj, 55. Seminar biljne zaštite, Opatija, 8. - 10. veljače 2011.
- Novak, A., Milanović, J., Kajić, V. (2011): Prvi nalazi i suzbijanje Pepinoosaic virusa u Hrvatskoj, 55. Seminar biljne zaštite, Opatija, 8. - 10. veljače 2011.

- Ivić, D., Sever, Z. (2011): Petrijeva bolest – destruktivna bolest mladih vinograda u Hrvatskoj, 55. Seminar biljne zaštite, Opatija, 8. - 10. veljače 2011.
- Bjeliš, M. (2011): Utjecaj bolesti i štetnika u ekološkoj proizvodnji ploda masline, VII Međunarodna manifestacija maslinara Mediterana Maslina, Split, 26. - 27. veljače 2011.
- Bjeliš, M. (2011): Primjena biotehničkih metoda biljne zaštite u uzgoju masline i ovce. Oblica Fest, Postira, 22. siječnja 2011.
- Bjeliš, M. (2011): Prilog poznavanju bioekologije maslininog svrdlaša u maslinicima Hrvatske i Sredozemlja, Dani mladog maslinovog ulja, Vodnjan, 15. - 17. prosinca 2011.
- Jelković, D. (2011): Sjemenska proizvodnja krumpira u 2011. godini, 4. Međunarodni znanstveno-stručni skup „Hrvatsko oplemenjivanje bilja, sjemenarstvo i rasadničarstvo i europske integracije“, Šibenik, 28. - 30. rujna 2011.
- Biško, A., Bjeliš, M., Popović, L., Doko, D. (2011): Reakcija pojedinih genotipova agruma na abiotiski stres pozebe, 4. Međunarodni znanstveno-stručni skup „Hrvatsko oplemenjivanje bilja, sjemenarstvo i rasadničarstvo i europske integracije“, Šibenik, 28. - 30. rujna 2011.
- Budinščak, Ž., Križanac, I. (2011): Nazočnost flavescentiae dorée fitoplazme i rasprostranjenost američkog cvrčka u Hrvatskoj, 8. Simpozijum o zaštiti bilja u BiH, Teslić, 8. - 10. studenoga 2011.
- Šimala, M., Masten Milek, T. (2011): Prvi nalaz štetnosti vrste *Cacyreus marshalli* Butler (Lepidoptera: Lycaenidae) na pelargoniji (*Pelargonium* spp.) u Hrvatskoj, 8. Simpozijum o zaštiti bilja u BiH, Teslić, 8. - 10. studenoga 2011.
- Masten Milek, T., Šimala, M., Bjeliš, M. (2011): Prvi nalaz *Drosophila suzukii* Matsumura (Diptera: Drosophilidae) u Hrvatskoj, 8. Simpozijum o zaštiti bilja u BiH, Teslić, 08.-10.11.2011.
- Bulić, P., Bohm, D., Ostojić, I., Bjeliš, M., Gakić, S., Marušić, I. (2011): Prva iskustva primjena SIT (sterile insect metode) u suzbijanju mediteranske voćne muhe (*Ceratitis capitata* Wied.) na području Hercegovine, 8. Simpozijum o zaštiti bilja u BiH, Teslić, 8. - 10. studenoga 2011.
- Kaliterna, J., Miličević, T., Ivić, D., Benčić, Đ. (2011): Nove etiološke spoznaje o bolestima maslina u Hrvatskoj, 8. Simpozijum o zaštiti bilja u BiH, Teslić, 8. - 10. studenoga 2011.
- Ivić, D. (2011): Propadanje koštičavog voća, 13. Dani voća Koprivničko-križevačke županije, Đurđevac, 14. - 15. listopada 2011.

➤ **Objavljeni znanstveni i stručni radovi**

Tijekom 2011. godine stručnjaci Zavoda objavili su 39 znanstvenih i stručnih radova:

- Šimala, M., Masten Milek, T., Pagliarini, C. (2011): Duhanov trips *Thrips tabaci* Lindeman, 1889 (Thysanoptera: Thripidae: Thripinae) značajan gospodarski štetnik kupusa u Hrvatskoj. Glasilo biljne zaštite Vol. 11, Br. 3, 218-222.
- Masten Milek, T., Šimala, M. (2011): The scale insects (Hemiptera: Coccoidea) on citrus plants in Croatia. Abstract volume of 10th Slovenian Conference on Plant Protection with international participation, Podčetrtek, Slovenija 1. - 2. ožujka 2011., 100-101. (abstract)
- Masten Milek, T., Šimala, M. (2011): The scale insects (Hemiptera: Coccoidea) on citrus plants in Croatia. Zbornik predavanj in referatov 10. Slovenskega posvetovanja o varstvu rastlin Podčetrtek, 1. - 2. ožujka 2011, 273-277.
- Šimala, M., Masten Milek, T., Seljak, G. (2011): The results of the monitoring of South American tomato moth *Tuta absoluta* Povolny, 1994 (Lepidoptera: Gelechiidae) in 2010 in Croatia. Abstract volume of 10th Slovenian Conference on Plant Protection with international participation, Podčetrtek, Slovenija 1. - 2. ožujka 2011., 103. (abstract)
- Šimala, M., Masten Milek, T., Seljak, G. (2011): The results of the monitoring of South American moth *Tuta absoluta* Povolny, 1994 (Lepidoptera: Gelechiidae) in 2010 in

- Croatia. Zbornik predavanj in referatov 10. Slovenskega posvetovanja o varstvu rastlin Podčetrtek, 1. - 2. ožujka 2011., 293-297.
- Masten Milek, T., Šimala, M., Tolić, D. (2011): Problem dudove štitaste uši na breskvama. Glasilo biljne zaštite 1/2 – dodatak. Sažeci 55. seminara biljne zaštite, 14-15
 - Šimala, M., Masten Milek, T., Tolić, D. (2011): Južnoamerički moljac rajčice novi gospodarski značajan štetnik rajčice u Hrvatskoj. Glasilo biljne zaštite 1/2 - dodatak. Sažeci 55. seminara biljne zaštite, 37
 - Seljak, G., Masten Milek, T., Šimala, M., Bjeliš, M. (2011): *Drosophila suzukii* – potencijalno opasan štetnik voća. Glasilo biljne zaštite 1/2 dodatak. Sažeci 55. seminara biljne zaštite, 39-40
 - Budinščak, Ž., Babun, M., Šimala, M. (2011): *Phyllocnistis vitegenella* – novi štetnik vinove loze u Hrvatskoj. Glasilo biljne zaštite 1/2 dodatak. Sažeci 55. seminara biljne zaštite, 40
 - Budinščak, Ž., Tomaš, V., Dugalić, K. (2011): Jabučna staklokrilka u nasadima jabuke u Baranji. Sažeci 6. Znanstveno-stručnog savjetovanja hrvatskih voćara
 - Škorić, D., Ember, I., Acs, Z., Kolber, M., Budinščak, Ž., Plavec, J., Šeruga Musić, M., Križanac, I. (2011): Insects in the Bois noir pathosystem of neighbouring viticulture regions along Croatian-Hungarian state border. 2nd European Bois Noir Workshop 2011. Book of Abstracts
 - Budinščak, Ž., Križanac, I. (2011): Nazočnost flavescentiae dorée fitoplazme i rasprostranjenost američkog cvrčka u Hrvatskoj. Sažeci 8. Simpozijuma o zaštiti bilja u BiH
 - Tomić, Ž. (2011): Pojava fitoftore soje na području Posavine. Glasilo biljne zaštite 1/2 - dodatak. Sažeci 55. seminara biljne zaštite, 7
 - Bjeliš, M., Marušić, I., Popović, L., Doko, D. (2011): Rasprostranjenost, sprečavanje širenja i suzbijanje sredozemne voćne muhe u Hrvatskoj. Glasilo biljne zaštite 1/2 - dodatak. Sažeci 55. seminara biljne zaštite, 13-14
 - Bjeliš, M., Marušić, I., Popović, L. (2011): SIT Pilot project in Croatia: Control of medfly by SIT in the Neretva river valley, 8th International Symposium on Fruit Flies of Economic Importance, Valencija, Španjolska, Proceedings of the 8th ISFFEI, pp. 200-205.
 - Vukadin, A., Hrašovec, B. (2011): CLB *Anoplophora chinensis* (Forster) – situacija u Hrvatskoj tri godine nakon prvog nalaza. Glasilo biljne zaštite 1/2 - dodatak. Sažeci 55. seminara biljne zaštite, 25-26
 - Novak, N., Lodeta, V., Kravarščan, M. (2011): Invazivne strane korovne vrste u Hrvatskoj. Glasilo biljne zaštite 1/2 dodatak. Sažeci 55. seminara biljne zaštite, 35
 - Novak, A., Milanović, J., Kajić, V. (2011): Prvi nalazi i suzbijanje Pepino mosaik virusa u Hrvatskoj. Glasilo biljne zaštite 1/2 - dodatak. Sažeci 55. seminara biljne zaštite, 41
 - Ivić, D., Sever, Z. (2011): Petrijeva bolest – destruktivna bolest mladih vinograda u Hrvatskoj. Glasilo biljne zaštite Vol. 1/2 - dodatak, Sažeci 55. seminara biljne zaštite: 41-42
 - Bjeliš, M. (2011): Uspostavljen cjelovit nadzor nad pojavom paunovog oka u Hrvatskoj. Časopis Maslina, god. 8, broj 38., str. 38–41
 - Masten Milek, T., Hamel, D. (2011): 100 godina Zavoda za zaštitu bilja (1909. - 2009.), brošura, 175 str.
 - Ivić, D., Sever, Z., Kuzmanovska, B. (2011): In vitro sensitivity of *Fusarium graminearum*, *F. avenaceum* and *F. verticillioides* to carbendazim, tebuconazole, flutriafol, metconazole and prochloraz. Pesticidi i fitomedicina 26, 1: 35-42.
 - Ivić, D., Kovačević, B., Vasilj, V., Idžaković, N. (2011): Occurrence of potentially toxigenic *Fusarium verticillioides* and low fumonisin B1 content on barley grain in Bosnia and Herzegovina. Journal of Applied Botany and Food Quality 84, 1: 1-4
 - Ivić, D., Cvjetković, B. (2011): Suha trulež (*Leptosphaeria maculans*) i prstenasta pjegavost (*Mycosphaerella brassicicola*) kupusnjača. Glasilo biljne zaštite, 11, 2,: 159-165

- Karačić, A., Ivić, D., Perić, I., Rotim, N. (2011). Ljubičasta pjegavost kupine *Septocytia ruborum* Petr. (sin. *Rhabdospora ramealis* (Roberge ex Desm.) Sacc.) u Tomislavgradu. Glasnik zaštite bilja 1: 84-87
- Danet, J.-L., Balakishiyeva, G., Cimerman, A., Sauvion, N., Marie-Jeanne, V., Labonne, G., Lavina, A., Battle, A., Križanac, I., Škorić, D., Ermacora, P., Ulubas Serce, Č., Çağlayan, K., Jarausch, W., Foissac, X. (2011): Multilocus sequence analysis reveals the genetic diversity of European fruit tree phytoplasmas and the existence of inter species recombination, *Mycrobiology*, 157, 438-450
- Šeruga Musić, M., Škorić, D., Haluška, I., Križanac, I., Plavec, J., Mikec, I. (2011): First Report of Flavescence Dorée-Related Phytoplasma Affecting Grapevines in Croatia, *Plant disease*, 95; 353
- Škorić, D., Šeruga Musić, M., Plavec, J., Križanac, I. (2011): Geographical distribution of 'flavescence dorée' phytoplasmas in Croatian grapevines, *Bulletin of Insectology*, 64; 243-244
- Jemrić, T., Ivić, D., Fruk, G., Škutina Matijaš, H., Cvjetković, B., Bupić, M., Pavković, M. (2011): Reduction of postharvest decay of peach and nectarine caused by *Monilinia laxa* using hot water dipping, *Food and Bioprocess Technology*, 4; 149-154
- Masten Milek, T., Šimala, M. (2011): Prvi nalaz *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier, 1790) – crvena palmina pipa u Hrvatskoj, *Glasilo biljne zaštite* 6; 397-407
- Novak, A., Masten Milek, T., Šimala, M. (2011): *Erysiphe australiana* (Mcalpine) U. Braun & S. Takam (2000) – novi patogen uzročnik pepelnice lagestremije (*Lagerstroemia indica*) u Hrvatskoj, *Glasilo biljne zaštite* 6; 419-424
- Milanović, J., Kajić, V., Novak, A. (2011): Prvi nalaz pepino mosaik virusa (PepMV) u Hrvatskoj, *Glasilo biljne zaštite* 5; 353-356
- Šimala, M., Masten Milek, T., Seljak, G. (2011): *Cacyreus marshalli* Butler, 1898 (Lepidoptera: Lycaenidae) novi štetnik pelargonije (*Pelargonium* spp.) u Hrvatskoj, *Glasilo biljne zaštite* 5; 383-388
- Masten Milek, T., Seljak, G., Šimala, M., Bjeliš, M. (2011): Prvi nalaz *Drosophila suzukii* (Matsumara, 1931) (Diptera: Drosophilidae) u Hrvatskoj, *Glasilo biljne zaštite* 5; 377-382
- Križanac, I., Plavec, J. (2011): Crna trulež kupusnjača (*Xanthomonas campestris* pv. *campestris*), *Glasilo biljne zaštite* 2, 193-197
- Masten Milek, T., Šimala, M., Bjeliš, M. (2011): Prvi nalaz *Drosophila suzukii* (Matsumara, 1931) (Diptera: Drosophilidae) u Hrvatskoj. Zbornik rezimea radova sa VIII. Simpozijuma o zaštiti bilja u Bosni i Hercegovini, Teslić, 8. - 10. studenoga 2011., 20. (abstract)
- Šimala, M., Masten Milek, T. (2011): Prvi nalaz štetnosti vrste *Cacyreus marshalli* Butler (Lepidoptera: Lycaenidae) na pelargoniji (*Pelargonium* spp.) u Hrvatskoj. Zbornik rezimea radova sa VIII. Simpozijuma o zaštiti bilja u Bosni i Hercegovini, Teslić, 8. - 10. studenoga 2011., 29. (abstract)
- Šimala, M., Masten Milek, T., Poje, I., Križanac, I., Kajić, V., Tomić, Ž., Budinščak, Ž., Ivić, D., Peček, G., Novak, N. (2011): Laboratory infrastructure of Institute for plant protection. Laboratory Competence 4th International Conference. Book of abstracts. Cavtat-Dubrovnik, 2011, 104-105. (abstract)
- Poje, I., Šimala, M., Masten Milek, T. (2011): Laboratory for nematology. Laboratory Competence 4th International Conference. Book of abstracts. Cavtat-Dubrovnik, 2011, 61-62. (abstract)

3.2.7 Ulaganja

Ljudski resursi

- U Zavodu za zaštitu bilja 12 djelatnika je na poslijediplomskom doktorskom studiju, a 1 djelatnik je na magistarskom studiju.

Radionice/seminari na kojima su prisustvovali stručnjaci Zavoda:

- Primjena norme HRN EN ISO/IEC 17025, Zagreb, Hrvatska
- EPPO 41st Meeting of the Working Party on Plant Protection Products, Leixlip, Irska
- EU Workshop of Harmonisation and new procedures in regard to the product chemistry of as and ppp-Consequences of regulation (EC) No 1107/2009, Braunschweig, Njemačka
- Insecticide / Fungicide Evaluator Meeting, CRD, York, Engleska
- Detekcija i determinacija gospodarski štetnih vrsta iz porodice Gelechiidae (moljci gnjezdari) s naglaskom na vrstu *Tuta absoluta* (Povolny, 1994), Kmetijsko gozdarski Institut, Nova Gorica, Slovenija
- Detekcija i dijagnostika *Rhynchophorus ferrugineus* i *Paysandisia archon*, Kmetijsko gozdarski Institut, Nova Gorica, Slovenija
- Morfološka i molekularna determinacija korova i invazivnih stranih korovnih vrsta s EPPO liste (*Reynoutria sachalinensis*, *Reynoutria x bohemica*, *Ailanthus altissima*, *Solidago canadensis*, *Solanum elaeagnifolium* i dr.), Universidad de Lleida, Department d'Hortofructicultura, Botànica i Jardineria, Department de Producció Vegetal i Ciència Forestal, Lleida, Španjolska
- Morfološka determinacija korova i invazivnih stranih korovnih vrsta iz porodice *Gramineae* (*Poaceae*), Universidad de Lleida, Department d'Hortofructicultura, Botànica i Jardineria, Department de Producció Vegetal i Ciència Forestal, Lleida, Španjolska
- Specijalizacija iz područja bakteriologije, detekcija i identifikacija *Candidatus Liberibacter* vrsta, INRA Bordeaux, Francuska
- Molekularna dijagnostika i karakterizacija fitoplazmi, INRA, Bordeaux, Francuska
- Molekularna filogenija *Pospiviroidae*, Universität Leipzig, Leipzig, Njemačka
- Biotestovi i molekularna dijagnostika PSTVd-a, Centro de Investigaciones Biológicas Madrid, Španjolska
- Determinacija virusa masline serološkim i molekularnim metodama (naročiti osvrt na OLYa V, OLV-1 i OLV -2 te dot- blot metodu), C.R.A. - Centro di Ricerca per la Patologia Vegetale, Rim, Italija
- Determination of nematodes of quarantine importance - *Meloidogyne* spp. and *Bursaphelenchus xylophilus*, JKI, Muenster i Braunschweig, Njemačka
- Specijalizacija iz područja biološke kontrole i mogućnosti suzbijanja azijske strizibube *Anoplophora chinensis* u European Biological Control Laboratory-EBCL, Montferrier-Sur-Lez, Montpellier, Francuska
- Detekcija i identifikacija biljno parazitskih nematoda iz porodica *Longidoridae* i *Trichodoridae*, Kmetijski Inštitut Slovenije, Ljubljana, Slovenija
- Izolacijske i identifikacijske metode za štetne organizme *Monilinia fructicola* (EPPO, A2 lista), potencijalno važnog patogena koštičavog voća za RH u budućnosti i *Phytophthora ramorum* (EPPO, Alert lista), uzročnika opasne bolesti hrasta, Kmetijski Inštitut Slovenije, Ljubljana, Slovenija
- Determinacija karantenski štetnih patogenih gljiva (*Synchytrium endobioticum*, *Phytophthora ramorum*, *P. kernoviae*, *Monilinia fructicola*, *Ciborinia camelliae*, *Colletotrichum acutatum*, *Guignardia citricarpa* i *Fusarium foetens*) na temelju simptoma na biljnom materijalu, morfoloških karakteristika te korištenjem molekularne metode (PCR), FERA (The Food and Environment Research Agency), York, Engleska
- Primjena analitičkih metoda: HPLC, LC MS i Headspace GC MS u analizi aktivnih tvari, ko-formulanata i relevantnih nečistoća u uzorcima SZB, Laboratory for formulation chemistry, Dept. Plant Protection Product, The Federal Office of Consumer Protection and Food Safety (BVL), Braunschweig, Njemačka
- „GLP and ISO 17025 training course“ u sklopu IPA projekta „Daljnje jačanje kapaciteta u području sredstava za zaštitu bilja i ostataka pesticida“, Zagreb, Hrvatska

- Trening zaštita podataka („Data protection“) u sklopu projekta IPA 2007 „Daljnje jačanje kapaciteta u području sredstava za zaštitu bilja i ostataka pesticida“, MPRRR, Zagreb, Hrvatska
- Trening nova direktiva („New Regulation“) u sklopu projekta IPA 2007 „Daljnje jačanje kapaciteta u području sredstava za zaštitu bilja i ostataka pesticida“, MPRRR, Zagreb, Hrvatska
- Radionica za izradu etikete („Labelling workshop“) u sklopu projekta IPA 2007 „Daljnje jačanje kapaciteta u području sredstava za zaštitu bilja i ostataka pesticida“, MPRRR, Zagreb, Hrvatska
- Trening - EU worksharing and future zonal approaches, u sklopu projekta IPA 2007 „Daljnje jačanje kapaciteta u području sredstava za zaštitu bilja i ostataka pesticida“, MPRRR, Zagreb, Hrvatska
- Jačanje administrativnih kapaciteta, trening je održan u sklopu projekta IPA 2007 „Daljnje jačanje kapaciteta u području sredstava za zaštitu bilja i ostataka pesticida“, Zagreb, Hrvatska
- Jačanje administrativnih kapaciteta – Study Visit to UK, u sklopu projekta IPA 2007 „Daljnje jačanje kapaciteta u području sredstava za zaštitu bilja i ostataka pesticida“, York, Engleska
- Ocjena dokumentacije SZB iz područja učinkovitosti, trening je održan u sklopu projekta IPA 2007 „Daljnje jačanje kapaciteta u području sredstava za zaštitu bilja i ostataka pesticida“, Zagreb, Hrvatska
- Ocjena dokumentacije SZB iz područja ponašanje u okolišu, trening je održan u sklopu projekta IPA 2007 „Daljnje jačanje kapaciteta u području sredstava za zaštitu bilja i ostataka pesticida“, Zagreb, Hrvatska
- Ocjena dokumentacije SZB iz područja ekotoksikologije, trening je održan u sklopu projekta IPA 2007 „Daljnje jačanje kapaciteta u području sredstava za zaštitu bilja i ostataka pesticida“, Zagreb, Hrvatska
- Ocjena dokumentacije SZB iz područja fizikalno kemijska svojstva, trening je održan u sklopu projekta IPA 2007 „Daljnje jačanje kapaciteta u području sredstava za zaštitu bilja i ostataka pesticida“, Zagreb, Hrvatska
- Ocjena dokumentacije SZB iz područja ponašanje u okolišu, trening je održan u sklopu projekta IPA 2007 „Daljnje jačanje kapaciteta u području sredstava za zaštitu bilja i ostataka pesticida“, York, Engleska
- Ocjena dokumentacije SZB iz područja ekotoksikologije, trening je održan u sklopu projekta IPA 2007 „Daljnje jačanje kapaciteta u području sredstava za zaštitu bilja i ostataka pesticida“, York, Engleska
- Pre-Accession seminar on Risk assessment and the tasks of the ECHA Risk Assessment Committee, Zagreb, Hrvatska
- Workshop on Official Control Aspects on Pesticides, Zagreb, Hrvatska

3.2.8 Investicije

➤ Opremanje laboratorija i ureda Zavoda

Stručnjaci Laboratorija Odjela za dijagnostiku i Laboratorija za kontrolu SZB vrlo intenzivno su radili na pripremi dokumentacije i na nekoliko revizija sukladno prioritetima i raspoloživim financijskim sredstvima za nabavu laboratorijske opreme, laboratorijskog i uredskog namještaja, potrebnog za opremanje novih laboratorija zgrade na Rimu.

➤ Opremanje objekta za uvođenje SIT tehnike (K-84003)

Na lokalitetu Tisno u Opuzenu, izgrađen je objekt ukupne površine od 130 m², koji je opremljen uređajima za održavanje zadanih klimatskih uvjeta (temperatura u °C i % relativne vlage), uređajima za izmjenu zraka, svijetlo/dan, komorom za „knock down“ pothlađivanje, laboratorijskom opremom (fluorescentni mikroskop, automatski brojač kukuljica, vaga,

oprema za kontrolu kvalitete) i drugom opremom i materijalom (pleksiglas kavezi, kolica, police, laboratorijsko posuđe, lovke i atraktanti i dr.), za prijem, pripremu i razvoj laboratorijski uzgojenih i steriliziranih kukuljica sredozemne voćne muhe. Program se provodi u suradnji s FAO/IAEA RER 5014. Tijekom 2011. objekt je proširen za dodatnih 30 m², nadogradnjom laboratorija za razvoj plodova, opremljen uređajima za klimatizaciju i ventilaciju, te stolovima za razvoj plodova.

➤ **Ostale značajnije investicije u Zavodu**

Nabava uređaja za detekciju insekata, nabava digitalnog fotoaparata, nabava autoklava (sterilizacija), nabava i ugradnja klima uređaja, nabava zračne tresilice za inkubaciju i uzgoj bakterijskih kultura.

3.3 ZAVOD ZA VINOGRADARSTVO, VINARSTVO I VOĆARSTVO

U Zavodu za vinogradarstvo, vinarstvo i voćarstvo tijekom 2011. obavljali su se poslovi sukladno Zakonu o vinu (NN 96/03, 29/09, 55/11), Pravilniku o označavanju vina oznakom zemljopisnog podrijetla (NN 7/05, 41/08), Pravilniku o vinogradarskim područjima (NN 159/04, 64/05, 123/07), Pravilniku o nacionalnoj listi priznatih kultivara vinove loze (NN 159/04, 14/05, 42/05, 62/05, 3/06, 37/06, 76/06, 44/07, 118/07, 133/07, 86/08, 117/08, 124/08, 148/08, 45/09, 153/09, 46/10, 129/10), Listi zemljopisnih oznaka (NN 6/04, 111/08) i Pravilniku o vinu (NN 96/06, 7/97, 117/97, 57/00) te Zakonu o sjemenu, sadnom materijalu i priznavanju sorti poljoprivrednog bilja (NN 140/05, 35/08).

Aktivnosti Zavoda odvijali su se u četiri odjela:

- Odjel za vinogradarstvo,
- Odjel za vinarstvo,
- Odjel za voćarstvo,
- Odjel Laboratorij za fizikalno kemijska ispitivanja.

3.3.1 Odjel za vinogradarstvo

- **Provođenje postupaka zaštite zemljopisnog podrijetla vina temeljem Pravilnika o označavanju vina oznakom zemljopisnog podrijetla (NN 7/05, 41/08), Pravilnika o nacionalnoj listi priznatih kultivara vinove loze (NN 159/04, 14/05, 42/05, 62/05, 3/06, 37/06, 76/06, 44/07, 118/07, 133/07, 86/08, 117/08, 124/08, 148/08, 45/09, 153/09, 46/10, 129/10, 78/11) i Liste zemljopisnih oznaka (NN 6/04, 111/08)**

Poslovi uključuju terenske očevidе po zaprimljenom zahtjevu te izdavanje prijedloga MPRRR-a za izdavanje rješenja o zaštiti zemljopisnog podrijetla vina. Tijekom 2011. obavljani su očevidi kod 228 proizvođača za 736 vina te je izdano 278 prijedloga MPRRR-a za izdavanje rješenja o zaštiti zemljopisnog podrijetla vina.

Na dan 31.12.2011. u sustavu zaštite zemljopisnog podrijetla nalazi se 1.130 proizvođača s 4.019 zaštićenih vina.

Tablica 3.3.1. Broj proizvođača i vina u sustavu zaštite zemljopisnog podrijetla

pokazatelj	2011.
broj proizvođača	1.130
broj vina	4.019

Izvor: ZVVV, prosinac 2011.

- **Izdavanje rješenja o prometu grožđa temeljem Zakona o vinu (NN 96/03)**
U 2011. godini izdano je 732 rješenja za promet grožđa. Posao je obavljen u suradnji s djelatnicima Hrvatske poljoprivredne komore.
- **Uvođenje sustava za ustrojstvo certifikacijskih tijela za proizvode prema HRN EN 45011:1998 (IAF GD 5:2006)**
Iako je programom rada za 2011. bilo planirano uvođenje sustava za ustrojstvo certifikacijskih tijela prema normi HRN EN 45011:1998 (IAF GD 5:2006), ovaj postupak nije bilo moguće započeti jer Pravilnik o zaštićenim oznakama izvornosti i zaštićenim oznakama zemljopisnog podrijetla, tradicionalnim izrazima i označavanju vina (NN 141/10) u kojemu se spominje obveza posjedovanja akreditacije za tijela koje su zadužena za certifikaciju vina nije aplikativan (nije definirana procedura odnosno tehnička provedba na nacionalnoj razini). Navedeni Pravilnik je prevedena EC Uredba 607/09.

Proizvođači i vina s kontroliranim zemljopisnim podrijetlom po županijama prikazani su u Tablici 3.3.2.

Tablica 3.3.2. Proizvođači i vina s KZP-om po županijama u Republici Hrvatskoj u 2011.

broj	županija	broj proizvođača	broj vina
1.	Zagrebačka	186	646
2.	Krapinsko-zagorska	62	228
3.	Sisačko-moslavačka	32	109
4.	Karlovačka	13	62
5.	Varaždinska	46	166
6.	Koprivničko-križevačka	20	65
7.	Bjelovarsko-bilogorska	15	53
8.	Primorsko-goranska	14	33
9.	Ličko-senjska	4	12
10.	Virovitičko-podravska	24	71
11.	Požeško-slavonska	70	294
12.	Brodsko-posavska	19	64
13.	Zadarska	23	93
14.	Osječko-baranjska	55	277
15.	Šibensko-kninska	45	120
16.	Vukovarsko-srijemska	46	221
17.	Splitsko-dalmatinska	71	194
18.	Istarska	144	585
19.	Dubrovačko-neretvanska	161	373
20.	Međimurska	67	305
21.	Grad Zagreb	13	48
ukupno RH		1.130	4.019

Izvor: ZVTV, prosinac 2011.

3.3.2 Odjel za vinarstvo

- **Izdavanje rješenja o pojačavanju mošta/masulja te doslađivanju specijalnih vina temeljem Zakona o vinu (NN 96/03)**

U 2011. godini za vrijeme berbe grožđa izdano je ukupno 59 rješenja o pojačavanju mošta i masulja, od čega na području kontinentalne Hrvatske 26, a u primorskoj Hrvatskoj 33 rješenja.

- **Vođenje evidencije proizvođača i proizvodnje grožđa, vina i drugih proizvoda grožđa i vina te voćnih vina kao i vođenje evidencije uvoznika i korisnika o uvozu, doradi, punjenju, zaliham i prodaji temeljem Zakona o vinu (NN 96/03) i Pravilnika o vinu (NN 96/06, 7/97, 117/97, 57/00)**

Tablica 3.3.3. Proizvodnja grožđa i vina i ukupne zalihe vina berbe iz 2010.

pokazatelji	berba 2010.
ukupna proizvodnja grožđa (t)	89.829,56
proizvodnja vina (hl)	554.547
ukupne zalihe vina (hl)	1.037.857

Izvor: ZVTV, prosinac 2011.

Stupanjem na snagu Pravilnika o registru vinograda, obveznim izjavama, pratećim dokumentima i podrumskoj evidenciji (NN 121/10, 132/10, 78/11) HCPHS-ZVTV prestaje s vođenjem navedenih evidencija, a te poslove s prijavom zaliha 31. srpnja 2011. preuzima Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju.

- Izdavanje rješenja o stavljanju u promet grožđa, mošta, vina i drugih proizvoda od grožđa i vina te voćnih vina kao i vinskoga i voćnog octa (uz izdavanje „markica”), temeljem Zakona o vinu (NN 96/03), Pravilnika o proizvodnji vina (NN 02/05, 137/08), Pravilnika o vinskom i voćnom octu (NN 121/05, 53/06), Pravilnika o voćnim vinima (NN 73/06), Listi tradicionalnih izraza za vino (NN 96/07) te Pravilnika o organoleptičnom ocjenjivanju mošta i vina (NN 106/04).

Tablica 3.3.4. Ukupni promet vina i drugih proizvoda od grožđa i vina, te voćnih vina i voćnog octa, proizvedenih u Republici Hrvatskoj („domaći promet“)

kategorija kakvoće	količina ukupno (hl)	iz uvoza – otvorena roba (hl)
stolno vino bez k.p.	156.140,08	9.494,40
stolno vino s k.p.	16.693,60	3.623,80
kvalitetno vino	370.838,06	37.696,96
vrhunsko vino	26.693,21	
pjenušavo, biser, gazirano vino	3.599,00	
specijalno vino (desertno, aromatizirano, likersko)	794,03	
ukupno vina	574.757,98	50.815,156
voćna vina	65.383,35	
drugi proizvodi od grožđa, vina te voćni octevi	18.652,12	
ukupno drugi proizvodi	84.035,47	
ukupno vina u prometu	658.793,45	50.815,16
domaća proizvodnja, od ukupno	607.978,33	

Izvor: ZVVV, prosinac 2011.

U 2011. godini zabilježen je tzv. „domaći“ promet vina od 658.793,45 hl.

Uz dokumente koji se izdaju, određuju se i izdaju kontrolne markice koje prate proizvode na tržištu. Svako izdavanje rješenja za promet vina prati i kontrolna markica i trakica. Tijekom 2011. izdano je ukupno 69.954.827 komada evidencijskih markica i trakica.

Tablica 3.3.5. Pregled evidentiranih i izdanih markica (kom)

vrsta markice	2011.
trake	3.220.080
samoljepljive markice	28.466.583
ugradbene markice	31.257.601
role	7.010.563
ukupno	69.954.827

Izvor: ZVVV, prosinac 2011.

- Izdavanje svjedodžbi o kakvoći vina i drugih proizvoda od grožđa i vina te voćnih vina i voćnog octa koji se izvoze ili uvoze temeljem Zakon o vinu (NN 96/03), Pravilnika o proizvodnji vina (NN 02/05, 137/08), Pravilnika o vinskom i voćnom octu (NN 121/05, 53/06), Pravilnika o voćnim vinima (NN 73/06) te EC No 479/2008 te Pravilnika o organoleptičnom ocjenjivanju mošta i vina (NN 106/04).

U 2011. godini uvezeno je 145.785,97 hl vina u Republiku Hrvatsku

U 2011. godini je izdano:

- 3.450 svjedodžbi o kakvoći za vino i druge proizvode od grožđa i vina koja se uvoze,
- 94 svjedodžbe za uvoz grožđa,
- 6.997.665 ukupno izdano markica.

Tablica 3.3.6. Uvoz grožđa, vina, drugih proizvoda od grožđa i vina, voćnih vina i voćnog octa u Republiku Hrvatsku u 2011.

grožđe	količina		
ukupno uvezeno grožđa	1.723.133 (kg)		
vino (po kakvoći)	boca (hl)	otvorena roba (hl)	
stolno vino bez k.p.	31.839,90	819,4	
stolno vino s k.p.	6.985,97	5.597,80	
kvalitetno vino	38.562,53	48.008,11	
vrhunsko vino	770,65		
pjenušavo, biser, gazirano vino	7.086,05		
specijalno vino (desertno, aromatizirano, likersko)	1.915,52		
vino za preradu	20,04	4.180,00	
ukupno vina (hl)	87.180,66	58.605,31	145.785,97
koncentrirani mošt i sok		25,26	
vinski ocat	641,86	827,62	
balzamski ocat	2.147,91		
voćno vino	1.672,86		
voćni ocat	912,16	1.005,03	
ukupno drugi proizvodi (hl)	5.374,81	1.857,91	7.232,72
ukupno (hl)	92.555,47	60.463,22	153.018,69

Izvor: ZVVV, prosinac 2011.

Tablica 3.3.7. Izvoz vina i drugih proizvoda od grožđa i vina, voćnih vina i voćnog octa iz Republike Hrvatske (hl)

vino (po kakvoći)	boca (hl)	otvorena roba (hl)	
stolno vino bez k.p.	869,22	4.303,00	
stolno vino s k.p.	7,65	0	
kvalitetno vino	20.352,95	7.441,00	
vrhunsko vino	4.117,92	0	
pjenušavo, biser, gazirano vino	129,96	0	
specijalno vino (desertno, aromatizirano, likersko)	668,92	0	
vino za preradu	0	0	
ukupno vina (hl)	26.146,62	11.744,00	37.890,62
vinski ocat	1.858,85	0	
voćno vino	43.043,52	0	
voćni ocat	1.736,87	0	
ukupno drugi proizvodi (hl)	46.639,24	0	46.639,24
ukupno	72.785,86	11.744,00	84.529,86

Izvor: ZVVV, prosinac 2011.

U 2011. godini izvezeno je 37.890,62 hl vina.

U 2011. godini je:

- izdano 2.439 svjedodžbi o kakvoći za vino i druge proizvode od grožđa i vina koja se izvoze,
- analizirano 615 uzoraka originalnih pakovina u postupku izvoza, provedene dodatne analize za 87 uzoraka iz arhiva po Rješenju za promet.

➤ **Izdavanje mišljenja o kakvoći po inspekcijskom postupku temeljem Zakona o vinu (NN 96/03).**

U inspekcijskom postupku zaprimljeno je 136 uzoraka, od čega je u navedenom razdoblju finalizirano 118, a preostalih 18 je finalizirano do 15. siječnja 2012. godine. Od Državnog inspektorata pristiglo je 7 uzoraka, a sve ostale zaprimljene uzorke dostavila je vinarska inspekcija MPRRR-a.

➤ **Kontrola kakvoće proizvoda unutar Odjela za vinarstvo, Laboratorija za senzorna ispitivanja.**

Senzorna ocjenjivanja vina i voćnih vina provode se kao obvezni dio ispitivanja i određivanja kakvoće u postupcima izdavanja rješenja za promet, izdavanja uvoznih svjedodžbi, te po inspekcijskim postupcima, temeljem Zakona o vinu (NN 96/03), Pravilnika o organoleptičnom ocjenjivanju mošta i vina (NN 106/04) i Pravilnika o voćnim vinima (NN 73/06), a slijedom ovlaštenja MPRRR-a za provedbu navedenog posla.

Tablica 3.3.8. Broj zaprimljenih uzoraka, održanih Komisija i ocijenjenih uzoraka

Naziv	2011
ukupni broj uzoraka zaprimljen za postupak dobivanja rješenja za puštanje u promet (uzorci vina, voćnih vina, octeva i voćnih octeva; domaća proizvodnja i proizvodi iz uvoza), te po inspekcijskom postupku	5.193
broj uzoraka koji analitički nisu u skladu sa Zakonom o vinu (NN 96/03)	156
broj održanih Komisija	118
ukupni broj uzoraka ocijenjenih na Komisijama	5.199
prosječni broj ocijenjenih uzoraka po Komisiji	45
udio uzoraka organoleptično neocijenjen u kategoriji kakvoće zatraženoj po zahtjevu stranke (%)	20,16

Izvor: ZVVV, prosinac 2011.

Tijekom 2011. održano je 118 komisija za organoleptično ocjenjivanje vina, ocijenjeno je 5.199 uzoraka, što predstavlja 45 uzoraka po Komisiji (Tablica 3.3.8.).

Tablica 3.3.9. Broj ocijenjenih uzoraka domaće proizvodnje i iz uvoza

struktura ocijenjenih uzoraka	
domaća proizvodnja	3.903
uvoz	1.178

Izvor: ZVVV, prosinac 2011.

Tijekom 2011. ocijenjena su 3.903 uzorka domaće proizvodnje i 1.178 uzoraka iz uvoza (Tablica 3.3.9.).

➤ **Kontrola kakvoće proizvoda u Laboratoriju za fizikalno kemijska ispitivanja**

Kemijske analize grožđa, mošta, vina, voćnih vina, vinskog i voćnog octa u postupku stavljanja proizvoda u promet, u uvozu i izvozu te ostale analize temeljem Zakona o vinu (NN 96/03) i pratećih pravilnika.

Tablica 3.3.10. Pregled analiziranih uzoraka prema zahtjevima postupka

zahtjev po postupku	broj uzoraka 2011.
postupci za izdavanje rješenja i svjedodžbi prometa, uvoza i izvoza	5.234
inspekcijski postupak	136
uzorci za osobne potrebe	477
ukupno	5.847

Izvor: ZVVV, prosinac 2011.

Tablica 3.3.11. Pregled analiziranih uzoraka prema kategoriji

grupe proizvoda	broj uzoraka 2011.
grožđe	94
masulj	2
mošt	2
vino	5.386
vinski ocat	89
voćna vina	141
voćni ocat	45
jaka alkoholna i alkoholna pića	88
ukupno	5.847

Izvor: ZVVV, prosinac 2011.

➤ **Aktivnosti razvoja u Laboratoriju za fizikalno kemijska ispitivanja i Laboratoriju za senzorna ispitivanja**

- **Laboratorij za fizikalno kemijska ispitivanja** akreditiran je prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007. od 2002. godine, reakreditiran 2007. za područje kontrole kvalitete vina te jakih alkoholnih i alkoholnih pića, za 23 metode.
- **Laboratorij za fizikalno kemijska ispitivanja je Nacionalni referentni laboratorij za izotope** Državnog zavoda za mjeriteljstvo.
- **Laboratorij za fizikalno kemijska ispitivanja je Referentni laboratorij** MPRRR prema Pravilniku o uvjetima analize mošta, vina i drugih proizvoda od grožđa i vina, voćnih vina i drugih proizvoda na bazi voćnih vina (NN 102/04, 64/05).
- **Laboratorij za fizikalno kemijska ispitivanja je ovlašteni laboratorij** MPRRR za provođenje fizikalno kemijskih analiza mošta, vina i drugih proizvoda od grožđa i vina, voćnih vina i drugih proizvoda od voćnih vina te ekoloških proizvoda; Zakon o ekološkoj proizvodnji poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda (NN 12/01), Pravilnik o uvjetima i načinu upisa u upisnike ekološke proizvodnje poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda (NN 13/02),
- **Laboratorij za fizikalno kemijska ispitivanja je ovlašteni laboratorij** MPRRR za provođenje fizikalno kemijskih analiza jakih alkoholnih i alkoholnih pića prema Pravilniku o ovlašćivanju ispitnih laboratorija za kontrolu kakvoće hrane (NN 92/06).
- **Laboratorij za senzorna ispitivanja ovlašteni je laboratorij** MPRRR za provođenje senzornih ispitivanja mošta, vina i voćnih vina.
- **Laboratorij za senzorna ispitivanja** akreditiran je prema zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2007. od 2007. godine za područje senzornog ocjenjivanja vina.

➤ **Razvoj i uspostava sustava kvalitete**

Jedan od zahtjeva norme HRN EN ISO/IEC 17025 je i kontinuirano poboljšavanje sustava kvalitete te su i u tom pogledu provedene promjene u smislu upravljanja zapisima s poboljšanjem sljedivosti podataka proizvedenih u laboratoriju. Razvoj i uspostava sustava kvalitete temeljem Zakona o akreditaciji (NN 158/03, 75/09, HRN EN ISO/IEC 17025:2007). Tijekom 2011. u Laboratoriju za fizikalno kemijska ispitivanja bile su pojačane aktivnosti u pripremanju sustava kvalitete koji ide u postupak reakreditacije.

Laboratorij za fizikalno kemijska ispitivanja redovito sudjeluje u međulaboratorijskim usporednim ispitivanjima (MLU) koje organizira BIPEA (Bureau Inter Professionnel d'Etude Analytique) iz Francuske, tvrtka koju je za to akreditirala francuska akreditacijska agencija „COFRAC“. Laboratorij je tijekom 2011. sudjelovao s 18 uzoraka u kojima se provode analize prosječno 30-35 parametara, što ukupno čini oko 630 analiza. Usporedbom rezultata dobivenih u Laboratoriju s referentnim vrijednostima te njihovom statističkom obradom

može se zaključiti da se i dalje postižu izvrsna slaganja između rezultata Laboratorija i referentnih vrijednosti što potvrđuje visok koeficijent njihove korelacije.

U Laboratoriju za senzorno ispitivanje kontinuirano se održava i razvija sustav kvalitete. Jedan od zahtjeva norme 17025 je i kontinuirano se radi na poboljšavanju sustava kvalitete te su i u tom pogledu provedene promjene u smislu upravljanja zapisima s poboljšanjem sljedivosti podataka proizvedenih u laboratoriju i odjelu.

Laboratorij za senzorna ispitivanja uključen je u međunarodna međulaboratorijska usporedna ispitivanja koja organizira DRRR iz Njemačke (Deutsches Referenzbüro für Lebensmittel-Ringversuche und Referenzmaterialien). Kroz provjeru određivanja pragova detekcije za hrvatske ocjenjivače, kroz tri serije uzoraka ukupno je testirano 13 ocjenjivača. Usporedbom rezultata dobivenih u laboratoriju s referentnim vrijednostima te njihovom statističkom obradom može se zaključiti da su postignuta izvrsna slaganja jer je između njih postignut visok koeficijent korelacije.

➤ **Razvoj izotopnih metoda**

Laboratorij za fizikalno kemijska ispitivanja nacionalni je referentni laboratorij za izotope Državnog zavoda za mjeriteljstvo, prema Pravilniku o uvjetima i postupku ovlašćivanja referentnih laboratorija u području mjeriteljstva u kemiji (NN 29/08), sukladno Zakonu o mjeriteljstvu (NN 163/03, 194/03, 111/07). Službene izotopne metode (deuterij, kisik i ugljik) EU definirane su uredbama: EC No 2676/90, EC No 822/97, EC No 2729/2000, EC No 440/2003 i EC No 2120/2004. Laboratorij za fizikalno kemijska ispitivanja provodi uspostavu i validaciju metoda za određivanje omjera $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ i $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$.

Tijekom 2011. godine nastavljeno je s uspostavom metoda za određivanje stabilnih izotopa $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ i $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ na IRMS. Najveći dio aktivnosti vezanih za određivanje stabilnih izotopa u ovom razdoblju bio je posvećen pripremi uzoraka metodom specifične destilacije. Sveukupno pripremljeno je 36 destilata. Razvoj metode za određivanje stabilnih izotopa tehnikom IRMS trenutno je u fazi mirovanja jer su dvije djelatnice Laboratorija koje su prošle obuku na navedenom instrumentu, trenutno na duljem bolovanju, te se poslovi vezani uz razvoj ovih metoda prenose u program rada za 2012.

➤ **Uspostava i kalibracija metoda koje se temelje na tehnici FT-IR**

U Laboratoriju je instaliran WineScan Auto, instrument koji se koristi tehnikom spektroskopije za analizu većeg broja parametara u moštu, moštu u fermentaciji i vinu. Instrument koji je instaliran u laboratoriju opremljen je s kalibracijama za 13 parametara za vino, 5 parametara za mošt i 1 parametar za mošt u fermentaciji. Kako je potrebno prilagoditi tvorničku kalibraciju na vina koja se analiziraju u Laboratoriju za fizikalno kemijska ispitivanja, svakodnevno se poboljšava tvornička kalibracija instrumenta s dnevnim uzorcima koji se prethodno analiziraju akreditiranim metodama u laboratoriju. Koncem prosinca sve djelatnice Laboratorija prošle su edukaciju u području rada FT-IR tehnike.

3.3.3 Odjel za voćarstvo

Aktivnosti izvršene na pokušalištu Donja Zelina

➤ **Zasnivanje matičnog nasada (priprema površine, sadnja i održavanje) za proizvodnju voćnih pupova**

Sukladno Zakonu o sjemenu, sadnom materijalu i priznavanju sorti poljoprivrednog bilja (NN 140/05, 35/08), članak 3. Zakona o osnivanju Hrvatskog centra za poljoprivredu, hranu i selo (NN 25/09), Odjel za voćarstvo provodi introdukciju sorti jabuke, šljive, trešnje, marelice, lijeske i kruške, zasnivanje i održavanje matičnjaka te podizanje i održavanje pokusnih voćnjaka jabuke, šljive, kruške, trešnje, višnje, marelice, lijeske, oraha, američke borovnice, ribiza i aronije.

Izvršena je sadnja sadnica jabuka sorti Summerred, Granny Smith, Idared, kategorije certificirani vf. na podlozi M111, kategorije bazni vf. na površini od 0,3 ha radi zasnivanja matičnog nasada, sukladno Zakonu o osnivanju Hrvatskog centra za poljoprivredu, hranu i selo (NN 25/09, 124/10), članak 3.

Zavod za vinogradarstvo, vinarstvo i voćarstvo je upisan u Fitoupisnik pri Ministarstvu poljoprivrede, radi stvaranja preduvjeta za stavljanje u funkciju zasađenog matičnog nasada.

➤ **Formiranje introdukcijskoga i selekcijskog centra**

Izvršena je introdukcija novih sorti jabuke (tvrtke Snc Elaris – sorte Dalinette, Dalinco i Dalinsweet, CIV – sorte i selekcije Gemini, Smeralda, Ultima Gala, Fujion, A9D7-17, A9D7-74, YX-40, YX-004) i trešnje (RBIP Holovousy – sorte Amid, Fabiola, Jacinta, Kasandra, Sandra, Tamara, Tim, HL 15466 Justyna, HL 13762 Debora, HL 10 968 Livia, Early Korvik), uz održavanje postojećih pokusnih voćnjaka jabuke, šljive, kruške, trešnje i lijeske.

Obavljena je sadnja novih sorti američke borovnice (Blulette, Covill, Elliot, Spartan, Jersey i Late Blue) korištenjem novih tehnologija u uzgoju kao i introdukcija novih sorti kupine (Loch Ness, Thornfree, Chester), maline (Autumn Bliss, Willamette, Meeker, Heritage, Tulameen, Himbo Top, Polana, Golden Bliss), križanaca maline i kupine (Tayberry i Boysenberry), a sukladno Zakonu o osnivanju Hrvatskog centra za poljoprivredu, hranu i selo (NN 25/09, 124/10), čl. 3.

➤ **Održavanje pokusno-proizvodnog nasada na pokušalištu Donja Zelina**

Nastavljeno je s održavanjem pokusno-proizvodnog nasada. Tijekom obavljanja istraživanja sukladno Zakonu o sjemenu, sadnom materijalu i priznavanju sorti poljoprivrednog bilja (NN 140/05, 35/08), čl. 3 Zakona o osnivanju Hrvatskog centra za poljoprivredu, hranu i selo (NN 25/09), obavljena su sva pomološko-tehnološka mjerenja u pokusno-proizvodnom nasadu površine 6,6 ha potrebna za uzgoj plodova voća te je obavljena berba.

U svrhu istraživanja tijekom 2011. ostvaren je višak proizvoda (prikazan u Tablici 3.3.12.) koji je stavljen u prodaju.

Tablica 3.3.12. Voćne vrste u prometu nakon istraživanja (kg)

vrsta voća	2011.
trešnje	1.902
šljive	2.054
jabuke	66.686
ukupno	70.642

Izvor: ZVVV, prosinac 2011.

➤ **Aktivnosti iz područja voćarstva i introdukcije novih sorata voćnih vrsta**

Održavanje kolekcije starih sorti jabuka

Nastavljeno je s održavanjem kolekcije starih sorti jabuka s ciljem očuvanja vrijednih genetskih resursa.

Istraživanja tolerantnih sorti jabuka

Nastavljeno je istraživanje otpornih i tolerantnih sorti jabuka što podrazumijeva pomo-tehnološka istraživanja sorti jabuka otpornih na fuzikladij, pepelnicu i bakterijsku palež iz oplemenjivačkog programa Julius-Kuhn Instituta, tzv. Re- i Pi-sorti te sorti ostalih europskih oplemenjivačkih tvrtki. Cilj je istražiti pomo-tehnološka svojstva ovih sorti za uzgoj u agroekološkim uvjetima RH. Dobiveni rezultati će poslužiti kao materijal za održavanje radionica i edukaciju voćara vezano za uzgoj spomenutih sorti.

Istraživanje introduciranih sorti voćnih vrsta

Nastavljeno je s istraživanjem u introdukciji što je uključivalo:

- praćenje fenofaza (početak cvatnje, puna cvatnja, intenzitet cvatnje)
- pomološka mjerenja:
 - stablo: promjer debla, broj i duljina novih izbojaka,
 - vrijeme konzumne zrelosti ploda,
 - mjerenja ploda u vrijeme berbe i nakon skladištenja: broj plodova po stablu, ukupna težina svih plodova, težina 100 plodova, prosječna visina i širina ploda, duljina peteljke, broj i težina plodova u svakoj klasi, ukupni šećeri, ukupne kiseline, tvrdoća plodova mjerena destruktivnom i nedestruktivnom metodom, broj oštećenih plodova i tip oštećenosti, senzorna analiza, boja kože ploda mjerena metodom spektrofotometrije,
 - tehnološke mjere: broj tretiranja sredstvima za zaštitu bilja, praćenje bolesti i štetnika, tip i broj prorjeđivanja, rezidba.

Pomološko-tehnološko vrednovanje autohtonih genotipova šljive

Nastavljeno je s pomološkom identifikacijom 11 domaćih genotipova šljive iz Slavonije i Like. Cilj je identificirati sorte šljive, zatim zasnivanje matičnih nasada u svrhu komercijalnog uzgoja sorti koje će pokazati dobra pomološka i tehnološka svojstva.

Ozdravljenje nacionalnih sorti koštičavog voća

Odjel za voćarstvo sudjeluje u programu ozdravljenja nacionalnih sorti voća što je jedan od preduvjeta provedbe certifikacije prema EPPO shemi. Napravljen je prijedlog kandidata za ozdravljenje i poslan po jedan uzorak od sljedećih vrsta: trešnja (*Prunus avium* L.), sorta Okička; šljiva (*Prunus domestica* L.), sorta Bistrica domaća u Nak-Tuinbouw, Nizozemska.

3.3.4 Suradnja Zavoda s MPRRR-om

Sudjelovanje u predlaganju stručnih mišljenja i izrada prijedloga zakonskih propisa. Nastavljeno praćenje i analiziranje stanja međunarodnih normi, novih uredbi EU iz području vinogradarstva, vinarstva i voćarstva te aktivno sudjelovanje u harmoniziranju istih s postojećim aktima RH.

Delegati u Međunarodnoj organizaciji za vinogradarstvo i vinarstvo (OIV) sudjelovali su u radu radnih skupina Vinarstvo i Metode analize vina.

3.3.5 Projekti

Nacionalni

- **Projekt „Formiranje baze podataka stabilnih izotopa hrvatskih vina“**

U okviru projekta nastavljeno je prikupljanje uzoraka autentičnih vina te komercijalnih uzoraka vina s tržišta koja predstavljaju vina istog sortimenta i provenijencije kao i autentična.

Uzorci su destilirani i dobiveni destilati pripremljeni u formi pogodnoj za određivanje omjera stabilnih izotopa $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ i $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ kao i drugih analitičkih parametara koji definiraju kakvoću.

- **Suradnja s „Podravkom“ Koprivnica**

Sastanak i degustacija pekmeza proizvedenog od uzoraka sortimenta šljiva s pokusnog nasada u Donjoj Zelini održan je tijekom siječnja 2011. u Podravci, Koprivnica, kao nastavak suradnje Podravke i HCPHS-a na istraživanju pogodnosti introduciranih sorti šljiva za preradu u pekmez. Tijekom vegetacijske sezone 2011. nastavljena je i proširena suradnja s Podravkom na istraživanju pogodnosti za preradu ostalih voćnih vrsta – višnje, jabuke te ranih sorti šljiva.

Međunarodni

➤ Projekt Alpe - Jadran

Nastavljeno je provođenje međunarodnog projekta Alpe - Jadran

➤ Istražuju se uzgojni oblici, prinos, kvaliteta plodova, vigor i rast te potrebno vrijeme rada u polju između dva uzgojna oblika za jabuku – *Bibaum*® i vitko vreteno.

➤ Istražuju se sorte trešnje Regina i Kordia na različitim podlogama: GiSela 3, GiSela 5, GiSela 6, Piku 4.20, PHL-C i Weiroot 72 i razmacima sadnje: 1,5/2,0/2,5×4,0-4,5 m. Cilj ovih istraživanja je usporediti rast i rodnost na različitim podlogama i razmacima sadnje.

➤ Na redovitoj godišnjoj Skupštini sudionika projekta Alpe - Jadran održanoj u Vignoli, Italija od 7. do 8. lipnja 2011. sudjelovali su predstojnik Zavoda za poljoprivrednu proizvodnju i voditelj Odjela za voćarstvo. Na skupu su prezentirani rezultati istraživanja provedenog na pokušalištu u Donjoj Zelini.

➤ Istražuje se utjecaj podloge i razmak sadnje na rast i rodnost trešnje (sorte Kordia i Regina). Obavljena su sva potrebna mjerenja: promjer svih stabala u pokusu (250), praćenje fenofaze, obavljena berba pokusa sa sortama Kordia i Regina pri čemu su mjereni ukupni urod po stablu, težina 100 plodova po stablu te težina, visina, širina, debljina, duljina peteljke, čvrstoća i suha tvar deset plodova za svaku kombinaciju u pokusu.

➤ Istražuje se utjecaj uzgojnog oblika na rast i rodnost s dva uzgojna oblika jabuke: vitko vreteno i *Bibaum*®. Izmjeren je promjer debla i provodnica, visina, širina i dužina stabala u pokusu, praćenje fenofaza, obavljena berba i potrebna mjerenja: mjerenja vezana za ukupnu težinu plodova po stablu, broj plodova te klasiranje po težini (3 klase) i boji (4 klase) i postotku mrežavih plodova sa svakog stabla u pokusu. Sa svakog od 24 stabla u pokusu uzeti su uzorci plodova te su obavljena sva potrebna mjerenja: težina, visina, obujam, škrobno-jodni test, suha tvar refraktometrijski, čvrstoća destruktivnim i ne-destruktivnim penetrometrom, izmjera boje spektrofotometrom.

➤ Međunarodna suradnja s oplemenjivačkim institucijama u području introdukcije različitih sorti voćnih vrsta:

Obavljena je introdukcija sorti slijedećih voćnih vrsta:

➤ **Research and Breeding Institute of Pomology** (Holovousy, Republika Češka) – nove sorte trešnje (*Amid, Fabiola, Jacinta, Kasandra, Sandra, Tamara, Tim, Justyna, Debora, Livia i Early Korvik*),

➤ **Consorzio Italiano Vivaisti C.I.V.**, San Giuseppe di Comacchio (Italija) – nove sorte jabuke otporne na fuzikladij (*Gemini, Smeralda, Ultima Gala, Fujion, A9D7-17, A9D7-74, YX-40, YX-004*),

➤ **Snc Elaris/Davodeau Ligonniere**, Angers (Francuska) – nove sorte jabuke otporne na fuzikladij (*Dalisco, Dalinsweet i Dalinette*).

Potpisan je Ugovor o testiranju četiri nove selekcije jabuke i jedne selekcije kruške tvrtke Better3Fruit, Belgija, a čije sadnice je potrebno dopremiti u proljeće 2012.

➤ TAIEX projekt

Zavodu je odobren TAIEX program "Study visit on Education in Field of Implementation and Harmonization of EC Regulations from Area of Vitiviniculture Sector", koji je realiziran od 19. do 23. rujna 2011. posjetom Ministarstvu poljoprivrede, Carinskog laboratorija, Referentnog laboratorija za kontrolu kvalitete u Madridu i regionalnom uredu u pokrajini Mancha (Španjolska).

3.3.6 Znanstveno stručno djelovanje

Aktivna sudjelovanja na znanstvenim-stručnim skupovima

- Milinović, B., Jelačić, T., Vujević, P., Biško, A., Čmelik, Z. (2011): Različitosti u razvoju boje i pomoloških svojstava 4 sorte marelice posađenih u D. Zelini – preliminarni rezultati, 46. hrvatski i 6. međunarodni simpozij agronoma, Opatija, 15. – 16. veljače 2011.
- Jelačić, T., Milinović, B., Halapija Kazija, D., Vujević, P., Biško, A. (2011): Preliminarni rezultati istraživanja pomoloških karakteristika sedam sorti ribiza – rezultati 2010. godine, 46. hrvatski i 6. međunarodni simpozij agronoma, Opatija, 15. – 16. veljače 2011.
- Jelačić, T., Milinović, B., Vujević, P., Halapija Kazija, D., Biško, A. (2011): Rezultati istraživanja pomoloških karakteristika sedam sorti ribiza u agro-ekološkim uvjetima Donje Zeline – preliminarni rezultati 2010. godine, 6. Znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara s međunarodnim sudjelovanjem, Ilok, 4. – 5. ožujka 2011.
- Milinović, B., Jelačić, T., Vujević, P., Biško, A., Čmelik, Z. (2011): Različitosti u razvoju boje i pomoloških svojstava 4 sorte marelice posađenih u D. Zelini – rezultati 2010. godine, 6. Znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara s međunarodnim sudjelovanjem, Ilok, 4. – 5. ožujka 2011.
- Vujević, P., Jelačić, T., Milinović, B., Čiček, D., Biško, A. (2011): Rezultati istraživanja sorti i podloga kruške u pokusnom voćnjaku Donja Zelina – preliminarni rezultati, Znanstveno-stručno savjetovanje hrvatskih voćara s međunarodnim sudjelovanjem, Ilok, 4. – 5. ožujka 2011.
- Vujević, P. (2011): Značajke introduciranih sorti i podloga kruške u agroekološkim uvjetima Donje Zeline, 8. Hrvatsko oplemenjivanje bilja, sjemenarstvo i rasadničarstvo i europske integracije, Šibenik, 28. - 30. rujna 2011.
- Halapija Kazija, D., Vujević, P., Jelačić, T., Milinović, B., Šimun, S., Žulj, M., Drkenda, P., Gaši, F., Kurtović, M., Nikolić, D., Pejić, I. (2011): Genetic identification of „Bistrica“ and its synonyms „Požegača“ and „Hauszwetsche“ (Prunus domestica L.) using SSRs, 13th Eurcarpia Symposium on fruit breeding and genetics, Warsaw (Poland), 11 - 15, September, 2011.
- Varga, T. (2011): Laboratorij za ispitivanje kvalitete vina i jakih alkoholnih pića, 4. međunarodno savjetovanje „Kompetentnost laboratorija 2011“ CROLAB, Cavtat, 12.- 15. rujna 2011.
- Alpeza I. (2011): Laboratorij za senzorna ispitivanja, 4. međunarodno savjetovanje „Kompetentnost laboratorija 2011“ CROLAB, Cavtat, 12. - 15. rujna 2011.
- Mihaljević, B., Prša, I. (2011): Zaštita zemljopisnog podrijetla vina, 3. Dani vina i turizma u Osječko-Baranjskoj županiji, Osijek, 28. rujna 2011.
- Alpeza, I. (2011): Vinogradarstvo i vinarstvo hrvatskog Jadrana, Znanstveni skup Šumarstvo i poljoprivreda hrvatskog Sredozemlja na pragu EU, HAZU, Split, 13. - 14. listopada 2011.
- Sudjelovanje u predstavljanju rezultata projekta „Poboljšanje kakvoće vina Pinot crni u zagrebačkoj županiji“, Zagrebačka županija i Agronomski fakultet., Jastrebarsko, 2. veljače 2011.
- Sudjelovanje u radu 23. skupa „Lallemand Scientific Meetings“, travanj, 2011., Dubrovnik.
- Sudjelovanje u radu 32. Svjetskog kongresa vinogradarstva i vinarstva, OIV, Porto, Portugal, 20. - 23. lipnja 2011.
- Sudjelovanje u radu Food and nutrition in 21st century, Warsava, Poljska, 8. - 9. rujna 2011.
- Sudjelovanje na Vinarskom danu 2011., organizator Kmetijski inštitut Slovenije, Ljubljana (Slovenija), 30. studeni 2011.

Izrada knjige s opisima sorti voćnih vrsta (jabuka i kruška)

- Vujević, P., Milinović, B., Jelačić, T., Halapija Kazija, D., Čiček, D. (2011): „Sorte voćnih vrsta – Pokušalište Donja Zelina (jabuka, kruška)“ - s opisima sorti jabuke i kruške koje se nalaze u introdukcijskim i proizvodnim pokusima na Pokušalištu Donja Zelina, predstavljena je na

proslavi obilježavanja 15 godina postojanja Zavoda za vinogradarstvo i vinarstvo i 10 godina postojanja Zavoda za voćarstvo.

- Brošura za obilježavanje 15. obljetnice Zavoda za vinogradarstvo i vinarstvo i 10. obljetnice Zavoda za voćarstvo.

Izložbe i sajmovi

- Poljoprivredni sajam, Gudovec, 26. ožujka 2011.
- „Dani jabuka Požega 2011.“ Izloženi su plodovi sorti jabuka i krušaka iz introdukcijsko-pokusnih nasada Pokušališta Donja Zelina. Požega, kolovoz 2011.
- "Oj jabuko crveniko" gospodarska manifestaciju obilježavanja početka berbe jabuka u Moslavini. Tvrtko Jelačić održao prezentaciju na temu „Sorte jabuka ranijeg vremena dozrijevanja“ i Predrag Vujević "Određivanje optimalnog vremena berbe jabuka". Velika Ludina, kolovoz 2011.
- Međunarodni sajam voćarstva Donji Kraljevec 2011. Predrag Vujević održao predavanje na temu „Intenzivni uzgoj trešanja“. Donji Kraljevac, rujan 2011.
- 13. Dani voća Koprivničko-Križevačke županije, Bernarda Milinović održala predavanje na temu „Introdukcija novih sorti jabuka posađenih u pokusnom voćnjaku u Donjoj Zelini“ a Dunja Halapija Kazija „Novi uzgojni oblik Bibaum“, Đurđevac, listopad 2011.
- 10. županijska, 6. regionalna i 4. međunarodna izložba jabuka „Jabučini dani 2011.“ Tvrtko Jelačić održao prezentaciju na temu „Nove sorte u introdukciji na pokušalištu Donja Zelina“. Izloženi su plodovi sorti jabuka i krušaka iz introdukcijsko-pokusnih nasada Pokušališta Donja Zelina. Đakovo, listopad 2011.
- „12. Dani jabuka 2011.“ Tvrtko Jelačić održao prezentaciju na temu „Suvremeni sortiment trešnje“. Izloženo je 25 novih sorti, te Re – sorte jabuka i 20 sorti lijeske. HCPHS-ZVVV je u kategoriji izlagača jabuka (udruge, zadruge, škole i ostale institucije) osvojio 3. mjesto za uređenost izložbenog prostora i dobio prigodnu diplomu. Velika Gorica, studeni 2011.
- Završna konferenciji i predstavljanje Agroturističkog centra izvrsnosti Poljoprivredne škole, (projekt EU IPA – IV. Komponenta – Razvoj ljudskih potencijala, Implementacija novih kurikuluma) koja je održana u Poljoprivrednoj školi. U sklopu te manifestacije održani su i tradicionalni „Dani jabuka“ na kojima je Odjel za voćarstvo izložio 60 novih, starih, stupolikih i Re – sorti jabuka, 20 sorti lijeske i 17 sorti oraha, ukupno 97 sorti. Organizirana je i degustacija sorti jabuke. Zagreb, studeni 2011.
- Degustaciju novih sorti jabuka u Ministarstvu poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja. Zagreb, prosinac 2011.

Stručni posjeti

- Kmetijsko gozdarski zavod, Prikaz mehaničkog prorjeđivanja jabuke u Sadjarskom centru Gačnik, Maribor (Slovenija), 22. travnja 2011.
- Stručni posjet oplemenjivačkim kućama – partnerima u introdukciji, CTIFL-a (Centre technique Interprofessionnel des fruits et légumes -Tehnički centar za voće i povrće), tvrtka Cameo-Europe/Pepinieres du Valois, istraživački centar IFO – International Fruit Obtention, te rasadnik Davodeau Ligonniere u Angersu, Francuska, u cilju nastavka rada na introdukciji novih, interesantnih sorti jabuke i kruške. Također je posjećen rasadnik Kiefer, partner tvrtke Artus u cilju introdukcije novog sortimenta šljive, otpornog na šarku. Angers (Francuska) i Ortenberg (Njemačka) 17. – 21. listopada 2011.
- Sudjelovanje na 7. Lombergarjevom sadjarskom posvetu, Maribor, Slovenija, obilazak pokusnih površina Sadjarskog Centra Maribor u Gačniku i degustacija novih, introduciranih sorti jabuka.

Suradnja s proizvođačima - pokušalište Donja Zelina

- Nastavljena je intenzivna suradnja s proizvođačima u vidu stručnih obilazaka pokušališta Donja Zelina, naročito vezano za jabuku, šljivu, trešnju, marelicu, borovnicu, lijesku i orah.

- Na pokušalištu je u sklopu obilježavanja 15 godina rada Zavoda za vinogradarstvo i vinarstvo i 10 godina rada Zavoda za voćarstvo održan i Dan trešnje, uz organiziranje prigodnog obilaska pokusnih površina te degustacije sorti trešnje i ribiza 15. lipnja 2011.
- Udruga voćara Našice, Predrag Vujević održao predavanje na temu „Primjena suvremenih tehnologija u uzgoju voća“, Našice, prosinac 2011.

Suradnja s drugim Institucijama

Suradnja s Agronomskim fakultetom, Sveučilišta u Zagrebu

- dva studenta bila su na stručnoj praksi,
- terenska nastava za studente 4. i 5. godine studija Hortikulture, usmjerenja Voćarstvo i vinogradarstvo. Djelatnici Odjela za voćarstvo prezentirali su introdukcijske i pokusne nasade te primjenu novih tehnologija u voćarskoj proizvodnji,
- dvije grupe od 15 studenata bile su u stručnom posjetu Laboratoriju za senzorna ispitivanja i Laboratoriju za fizikalno kemijska ispitivanja.
- nastava za studente 5. godine studija Hortikulture, usmjerenja Voćarstvo, vinogradarstvo, vinarstvo, za kolegij Senzorika vina, u Laboratoriju za senzorna ispitivanja. Predavanje je održala dr. sc. Ivana Alpeza.
- priprema uzoraka iz arhive za potrebe održavanja nastave za studente vinarstva.

Suradnja s Prehrambeno-biotehnološkim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu

- dvije studentice obavile su eksperimentalni dio diplomskog rada iz područja analitike vina.

Suradnja s Medicinskim fakultetom, Sveučilišta u Zagrebu

- dvije grupe od 15 studenata su bile u stručnom posjetu Laboratoriju za fizikalno kemijska ispitivanja i Laboratoriju za senzorna ispitivanja.

Suradnja s Hrvatskim poljoprivrednim zadružnim savezom,

- Stručno sudjelovanje u „Ocjenskom kušanju mladih zadružnih vina“, Zagreb 21. siječnja 2011.

Suradnja s Hrvatskom poljoprivrednom komorom

- sudjelovanje u stručnom dijelu radionice „Savjetnički dani biljne proizvodnje“, dr. sc. Predrag Vujević je prezentirao rezultate istraživanja s pokušališta u Donjoj Zelini.

Suradnja sa Srednjom poljoprivrednom školom „D. Stražimira“ iz Donje Zeline,

- učenici su obavili stručnu praksu na Pokušalištu u Donjoj Zelini.

Suradnja s Osnovnom školom Bartola Kašića, Zagreb

- u okviru programa „Škola u prirodi“ – organiziran je edukativni posjet učenika i nastavnika osnovne škole Bartola Kašića na pokušalište u Donjoj Zelini.

Suradnja s Učilištem za obrazovanje odraslih APIS, Velika Gorica

- posjet voćara – učenika na temu podizanja nasada oraha, američke borovnice, jabuke, kruške a vezano uz sortiment, razmak sadnje i plasman plodova.

Suradnja s Agencijom za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju

- uspostavljena suradnja s APPRRR u području razmjene podataka vinogradarstva i vinarstva.

Ostale aktivnosti

- Obavljeni poslovi uzorkovanja tla za analizu na nematode, kod 6 proizvođača voćnog i loznog reproduksijskog materijala, svibanj, 2011.
- Aktivnost je vezana za stručne obilaske proizvođača sadnog materijala sukladno Pravilniku o stavljanju na tržište reproduksijskog sadnog materijala i sadnica namijenjenih za proizvodnju voća (NN 100/09, 153/09, 72/10, 30/11).
- Tijekom 2011. godine obavljeni su stručni nadzori (dr. sc. Predrag Vujević) na više lokacija s proizvodnjom različitih kategorija reproduksijskog i reproduksijskog sadnog

materijala (21 matičnjak i 20 rasadnika). Stručni nadzori su obavljani u dva termina: srpanj/kolovoz i listopad/studenj.

3.3.7 Ulaganja

Ljudski resursi

- Obranjene dvije doktorske disertacije (I. Alpeza, P. Vujević) iz područja biotehničkih znanosti – znanstvenog polja agronomija na Agronomskom fakultetu u Zagrebu, Sveučilište u Zagrebu.
- Četiri djelatnika/ce pohađaju doktorski studij na Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.
- Jedan djelatnik pohađa magistarski studij na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Radionice/seminari

- Uzorkovanje biljnog materijala i tla u svrhu analize na biljne patogene i nematode u sklopu rasadničarske proizvodnje, Zagreb, siječanj 2011.
- Statističke metode za analizu mjernih rezultata, Zagreb, veljača 2011.
- Seminar atomske i molekularne spektroskopije, Zagreb, ožujak 2011.
- Validacija analitičkih metoda, Zagreb, ožujak 2011.
- AnAsov dan, Zagreb, ožujak 2011.
- GC/MS tehnika za analizu dioksina, furana, PCB-a i PAH-ova u hrani, web-seminar, Zagreb, travanj 2011.
- Od uzorka do rezultata: Najbolji put za laboratorij, Zagreb, svibanj 2011.
- S-QA-4/5 statistica & QA: quality assurance methods, Zagreb, lipanj 2011.
- Standardizacija berbe jabuka, OPG Pavelić, Pustike, Kravarsko, kolovoz 2011.
- Uloga kvalitete vode u radu laboratorija, Zagreb, rujanj 2011.
- Novosti u analitici vina i najnoviji analizatori vina WineScan, Zagreb, studeni 2011.
- Site-specific Natural Isotopic Fractionation by Nuclear Magnetic Resonance, autor Alain Hulot iz tvrtke Bruker BioSpin Group (Francuska), Zagreb, prosinac 2011.

Opremanje pokušališta „Donja Zelina“

- Uspostava terenskog laboratorija za istraživanje voćnih vrsta prije i nakon berbe u cilju osnivanja terenskog laboratorija za istraživanje voćnih vrsta, vezano za primjenu novih tehnologija prije i poslije berbe na Pokušalištu Donja Zelina, a radi zaokruživanja znanstveno-istraživačkih pokusa u voćarstvu počevši od sadnje do skladištenja plodova, instalirana je hladnjača za čuvanje plodova voća veličine 19 m².
- Ishodjenje građevinske dozvole i priprema glavnog projekta kao podloge za raspisivanje natječaja javne nabave za izgradnju kućice za pumpu.
- Postavljena je protugradna mreža na tabli T13 i T4.
- Nabavljena potrebna mehanizacija za održavanje voćnjaka (kosilica za travu, prikolica za prijevoz paleta, prikolica i platforma za berbu, usitnjivač granja, rotacijska kosilica).
- Sanacija i nadogradnja sustava za navodnjavanje.
- Sanacija krovišta na kontejnerskom objektu.

Opremanje laboratorija

- Multiparametarski analizator EASYCHEM plus – Systea

3.4 ZAVOD ZA SJEMENARSTVO I RASADNIČARSTVO

Zavod za sjemenarstvo i rasadničarstvo obavljao je u razdoblju od 1. siječnja do 31. prosinca 2011. sljedeće aktivnosti:

3.4.1 Odjel za priznavanje i zaštitu novih biljnih sorti

Sukladno Zakonu o sjemenu, sadnom materijalu i priznavanju sorti poljoprivrednog bilja (NN 140/05, 35/08, 55/11), Zakonu o zaštiti biljnih sorti (NN 131/97, 62/00, 67/08, 124/10, 124/11) te pratećim pravilnicima, Odjel je obavljao sljedeće aktivnosti:

➤ Redovne aktivnosti u okviru zakonske regulative

- Provođenje postupaka priznavanja sorti za upis u Sortnu listu Republike Hrvatske,
- Zaprimanje zahtjeva za priznavanje sorti i zahtjeva za obnavljanje upisa u Sortnu listu, određivanje njihove valjanost i unošenje u bazu podataka,
- Provođenje VCU i DUS ispitivanje novostvorenih i introduciranih sorti u cilju njihovog upisa na Sortnu listu,
- Vođenje brige o prispjelim materijalima za priznavanje te o njihovoj pravodobnoj pripremi za sjetvu,
- Organiziranje mreže pokusa za priznavanje novostvorenih i introduciranih sorti,
- Praćenje i evidentiranje svih potrebnih parametara za priznavanje novih sorti u polju i laboratoriju,
- Čuvanje konačnih uzoraka sorte nakon priznavanja te vođenje brige o njihovom održavanju,
- Obavljanje žetve VCU i DUS pokusa.

Navedene aktivnosti pokazane su u tablicama:

Tablica 3.4.1. VCU pokusi za određivanje gospodarske vrijednosti

red. br.	biljna vrsta	broj sorti ispitivan u 2011	broj lokacija	ukupni broj parcelica 2011.
1.	ozima uljana repica	22	4	352
2.	ozima pšenica	33	4	528
3.	ozimi ječam	6	4	96
4.	ozimi pravi pir	2	4	32
5.	ozima raž	3	4	48
6.	jari ječam	3	4	48
7.	kukuruz	98	5	1752
8.	krumpir	23	3	260
9.	soja	4	6	64
10.	suncokret	27	4	432
11.	šećerna repa	37	4	592
12.	sirak	3	2	24
13.	lucerna	2	2	16
14.	vlasulja trstikasta	1	2	8
15.	vlasulja livadna	2	2	16
16.	mačji repak	2	2	16
17.	engleski ljulj	4	2	32
18.	talijanski ljulj	2	2	16
ukupno		274		4332

Izvor: ZSR, prosinac 2011.

Tablica 3.4.2. DUS pokusi za određivanje različitosti, ujednačenosti i postojanosti

red. br.	biljna vrsta	broj sorti kandidata 2011.	broj sorti u ref. kolekciji 2011.	broj sorti u ref. kolekciji u bazi - gaia 2011.	broj lokacija	ukupni broj parcelica 2011.
1.	ozima pšenica	27	339	151	2	3486
2.	ozimi ječam	4	138	42	2	708
3.	jari ječam	1	109	30	2	322
4.	kukuruz	59	276	150	2	432
5.	soja	2	85	0	2	178
ukupno		93	1001	749		5126

Izvor: ZSR, prosinac 2011.

Tablica 3.4.3. VCU pokusi za određivanje gospodarske vrijednosti – vegetacijska godina 2011/2012.

red. br.	biljna vrsta	broj sorti u ispitivanju za 2012.	broj lokacija	broj ponavljanja	ukupni broj parcelica za 2012.
1.	ozima uljana repica	22	4	4	352
2.	ozima pšenica	35	4	4	560
3.	ozimi ječam	4	4	4	64
4.	ozima raž	2	4	4	32
ukupno		63			1008

Izvor: ZSR, prosinac 2011.

Tablica 3.4.4. DUS pokusi za određivanje različitosti, ujednačenosti i postojanosti – vegetacijska 2011/2012.

red.br.	biljna vrsta	broj sorti kandidata 2012.	broj sorti u ref. kolekciji 2012.	broj sorti u ref. kolekciji u bazi-gaia 2012.	broj lokacija	ukupni broj parcelica 2012.
1.	ozima pšenica	32	102	434	2	3300
ukupno		32	102	434		3300

Izvor: ZSR, prosinac 2011.

Zavod je obavio kupovinu DUS izvješća u svrhu priznavanja i obnavljanja upisa sorte (pripremljeni UPOV-i obrasci, kopirani Tehnički upitnici za 187 sorti i poslani u instituciju koja je obavila DUS ispitivanje).

- **Pripremanje periodičnih i konačnih izvješća za Radne grupe i Povjerenstvo za priznavanje sorti**

Tablica 3.4.5. Radne grupe i Povjerenstva za priznavanje sorti

broj sastanaka radnih grupa/povjerenstva	broj sorti ocjenjivan	broj sorti predložen za priznavanje	boj sorti nije predložen za priznavanje	broj sorti nije ocjenjivan
25	301	237	36	40

Izvor: ZSR, prosinac 2011.

Zavod je pripremao popise za brisanje sorti sa Sortne liste. Ukupno je obrisano 89 sorti sa sortne liste te je napravljeno razdvajanje na Sortnu listu Republike Hrvatske i Nacionalnu sortnu listu sukladno Zakonu.

- **Zaprimanje zahtjeva za dodjeljivanje oplemenjivačkog prava, određivanje njihove valjanosti i unošenje u bazu podataka**

Tablica 3.4.6. Zahtjevi za dodjeljivanje oplemenjivačkog prava

red.br.	biljna vrsta	broj zaprimljenih zahtjeva za dodjelu oplemenjivačkih prava u 2011	broj zahtjeva u postupku	broj dodijeljenih oplemenjivačkih prava u 2011
1.	ozima pšenica	22	22	0
2.	ozimi ječam	10	10	0
3.	jari ječam	4	4	0
4.	ozima raž	1	1	0
5.	ozima pšenoraž	1	1	0
	ukupno	38	38	0

Izvor: ZSR, prosinac 2011.

Zavod je provjerio kriterije za dodjeljivanje oplemenjivačkog prava, pripremio dokumente i dokaze da sorta ispunjava uvjete za dodjelu oplemenjivačkog prava, te pripremio izvješća sa sastanka Povjerenstva za zaštitu biljnih sorti.

Tablica 3.4.7. Povjerenstva za zaštitu biljnih sorti

broj sastanaka povjerenstva	broj sorti ocjenjivan	broj sorti predložen za dodjeljivanje oplemenjivačkog prava	broj sorti nije predložen za dodjeljivanje oplemenjivačkog prava
1	7	4	3

Izvor: ZSR, prosinac 2011.

Skrb o biljnim genetskim izvorima:

- pripremanje i pohranjivanje uzoraka sjemena sorata povučenih sa Sortne liste u kolekciju gen-banke te unašanje pripadajućih podataka u nacionalnu bazu podataka CPGRD,
- pripremanje i pohranjivanje sigurnosnih uzoraka iz kolekcija drugih sudionika Programa za biljne genetske izvore te provođenje uslužnog sušenja i pakiranja primki drugih sudionika,
- provođenje regeneraciju primki iz kolekcije,
- dostavljanje uzoraka sjemena iz kolekcije na traženje domaće institucije, za potrebe znanstveno-istraživačkog rada,
- koordiniranje rada sudionika Programa za biljne genetske izvore.

➤ Ostale aktivnosti Odjela

- Suradivanje s Međunarodnom Unijom za zaštitu novih biljnih sorti (UPOV) i Uredom Europske unije za zaštitu novih biljnih sorti (CPVO)
- Djelatnica Zavoda je kao službeni predstavnik Republike Hrvatske u UPOV-u sudjelovala u radu proljetnog zasjedanja UPOV-a od 4. do 6. travnja 2011. i u radu jesenjeg zasjedanja UPOV-a od 20. do 21. listopada 2011. te je sudjelovala na Godišnjem sastanku CPVO-a i njegovih ureda za DUS ispitivanje od 29. studenog do 2. prosinca, Angers, Francuska, (usmeno izvješće o DUS ispitivanju u Hrvatskoj).
- Sudjelovanje u radu EU VCU seminar (Winter wheat testing) održanog u Rojtokmuszaj, Mađarska, 7. - 9. lipnja 2011. godine (prezentacija)
- Sudjelovanje u radu regionalnog programa SEEDNet (Predsjedali 13. sazivu Steering committee).
- Sudjelovanje u radu Povjerenstva za biljne genetske izvore.

- Izvršen je unos i ažuriranje podataka o biljnim genetskim izvorima iz nacionalne baze podataka (CPGRD) u europsku bazu EURISCO.
- Djelatnici Zavoda sudjelovali su na međunarodnoj radionici „Pokusna polja i praćenje GMO-a nakon uvođenja u okoliš u organizaciji Ministarstva kulture Republike Hrvatske i Međunarodnog centra za genetički inženjering i biotehnologiju (ICGEB) od 5. do 7. prosinca u Zagrebu.
- Organizirana su dva sastanka s oplemenjivačima vezano za zaštitu novih biljnih sorti (27. svibnja 2011. i 7. listopada 2011.).
- Na poziv Poljoprivrednog instituta Osijek održan je sastanak na kojem je pojašnjen sustav zaštite novih biljnih sorti 22. rujna 2011.

3.4.2 Odjel za nadzor i deklariranje reproduksijskog sadnog materijala

Redovne aktivnosti Odjel je provodio sukladno odredbama Zakona o sjemenu, sadnom materijalu i priznavanju sorti poljoprivrednog bilja (NN 140/05, 35/08), Pravilnika o stavljanju na tržište sjemena žitarica (NN 92/06, 83/09), Pravilnika o stavljanju na tržište sjemena uljarica i predivog bilja (NN 126/07), Pravilnika o stavljanju na tržište sjemena repa (NN 72/07), Pravilnika o stavljanju na tržište sjemena krmnog bilja (NN 129/07), Pravilnika o stavljanju na tržište sjemena povrća (NN 129/07), Pravilnika o stavljanju na tržište sjemena krumpira (NN 129/07), Pravilnika o postupku stručnog nadzora i nadzora pod stručnom kontrolom nad proizvodnjom poljoprivrednog reproduksijskog materijala (NN 144/09), Pravilnika o upisu u upisnik dobavljača, laboratorija i uzorkivača poljoprivrednog sjemena i sadnog materijala (NN 29/08, 37/09), Pravilnika o stavljanju na tržište reproduksijskog sadnog materijala i sadnica namijenjenih za proizvodnju voća (NN 100/09, 153/09, 72/10) Pravilnika o stavljanju na tržište materijala za vegetativno umnažanje loze (NN 133/06, 67/10), Pravilnika o upisu sorti u popis sorti voćnih vrsta (NN 98/09), Pravilnika o upisu sorti u Nacionalnu sortnu listu (NN 53/10), Zakona o državnoj potpori poljoprivredi ruralnom razvoju (NN 83/09, 83/01, 153/09) i Pravilnika o izravnim plaćanjima u poljoprivredi (NN 33/10, 61/10, 106/10).

S obzirom na raznorodnost poslova Odjel je podijeljen u Odsjeke koji su obavili poslove kako slijedi.

3.4.2.1 Odsjek za nadzor sjemenskih usjeva

Zaprimljeno je i obrađeno 390 zahtjeva proizvođača za obavljanje stručnog nadzora sjemenskih usjeva. Proizvodnja zasnovana na 2500 proizvodnih površina. Nadzor je obavljalo 79 nadzornika na proizvodnoj površini od 20.812,23 ha od čega je priznato kao sjemenski usjev 20.425,53 ha.

Tablica 3.4.8. Pregled po grupama bilja i površinama sjemenskih usjeva

grupa bilja	broj biljnih vrsta	površina (ha)	angažirano nadzornika
strne žitarice	6	12291,65	48
kukuruz	1	3766,36	18
industrijsko bilje	5	3629,55	20
krmno bilje	12	710,1	4
povrće	8	89,87,00	3
ukupno	30	20427,53	

Izvor: ZSR, prosinac 2011.

U sklopu nadzora nad sjemenskim usjevima obavljena je i super kontrola (kontrola sjemenskih usjeva nakon rada nadzornika) na ukupnoj površini od 2055 ha.

Tablica 3.4.9. Pregled po grupama bilja i površine u super kontroli sjemenskih usjeva

grupa bilja	površina (ha)
strne žitarice	1172
industrijsko bilje	370
kukuruz	512
povrće	1

Izvor: ZSR, prosinac 2011.

Organizirane su godišnje radionice (dani polja) za nadzornike sjemenskih usjeva i to:

- 23. svibnja 2011. radionica za nadzornike žitarica
- 14. srpnja 2011. radionica za nadzornike uljarica
- 5. srpnja 2011. radionica za nadzornike kukuruza

3.4.2.2 Odsjek za post kontrolu sjemena

Ispitivanje koje Odsjek provodi služi za pred kontrolu i post kontrolu certificiranih partija sjemena i provjeru ispravnog održavanja sorata. U ispitivanju su obuhvaćene sve kategorije sjemena u količini od 5 do 10 % certificiranih partija sjemena. Ukupno je provjereno 1480 partija sjemena, tj. posijano je toliko parcela. Iste su uspoređene s 247 standardnih uzoraka.

Tablica 3.4.10. Ispitivanje u kontrolnom polju pregled po grupama bilja

grupa bilja	broj parcela	broj standardnih uzoraka
ozime žitarice	673	62
jare žitarice	83	15
industrijsko bilje	140	24
kukuruz -hibridi	306	70
kukuruz-linije	238	56
krmno bilje	10	2
povrće	159	18
ukupno	1609	247

Izvor: ZSR, prosinac 2011.

3.4.2.3 Odsjek za rasadničarstvo

Odsjek za rasadničarstvo obradio je zaprimljene prijave za stručni nadzor rasadničke proizvodnje te organizirao stručni nadzor prema vrstama sadnog materijala (Tablica 3.4.11).

Tablica 3.4.11. Broj rasadnika po tipu proizvodnje

vrsta poljoprivrednog sadnog materijala	broj rasadnika
voćne sadnice	61
lozni cijepovi	26
matični nasadi voćnih plemki	47
matični nasadi voćnih podloga	31
matični nasadi loznih plemki	27
matični nasadi loznih podloga	24

Izvor: ZSR, prosinac 2011.

Za stručni nadzor je prijavljeno 5.458.362 komada voćnih sadnica i 7.446.057 komada loznih cijepova. Stručnim nadzorom određene su količine voćnih sadnica i loznih cijepova koje zadovoljavaju propisane zahtjeve kakvoće za stavljanje na tržište i dobiveni su podaci o cjelokupnoj proizvodnji po biljnim vrstama, sortama i podlogama. Izdana su Uvjerenja o sadnom materijalu za slijedeće količine:

- voćne sadnice 4.103.507 komada
- lozni cijepovi 3.870.157 komada

Od ukupne količine proizvedenih voćnih sadnica 14 % su sadnice certificirane kategorije, a u proizvodnji je bilo 35 voćnih vrsta i 524 sorte. Najviše je proizvedeno sadnica jabuke (35,58%), slijede sadnice masline (11,71%), kruške (9,73%), šljive (6,8%), trešnje (6,24%) itd.

U proizvodnji loznih cijepova bila je 101 sorta (25 stolnih sorti i 76 vinskih sorti), a najzastupljenije su Graševina (17,88%), Plavac mali (14,49%), Pošip (6,11%), itd, a proizvodnja loznih cijepova stolnih sorata je 8,05% od ukupne količine. Certificirani lozni cijepovi čine 29,95% od ukupne proizvodnje.

U obavljanje stručnih nadzora uključeno je 8 nadzornika.

Temeljem navedenih pravilnika obavljeno je uzorkovanje tla za analizu na prisutnost nematoda.

Organiziran je godišnji sastanak (radionica) ovlaštenih nadzornika sadnog materijala.

Kontinuirano se radilo na ažuriranju popisa sorti voćnih vrsta (Pravilnik o upisu sorti u popis sorti voćnih vrsta NN 98/09) te sorti vinove loze (Pravilnik o upisu sorti u Nacionalnu sortnu listu NN 53/10)

➤ Izdavanje certifikata o sjemenu i sadnom materijalu

Zaprimljena su i obrađena 2923 zahtjeva za izdavanje certifikata za sjeme i sadni materijal.

Obrađeno je 3518 partija sjemena za hrvatsko tržište, 981 partija sjemena za izvoz sukladno OECD shemi za certificiranje sjemena i obrađeno je 4365 partija reprodukcijskog sadnog materijala

Certifikati uz otpremnicu i certifikati na pakiranju izdaju se po različitim osnovama za sjeme namijenjeno tržištu RH, zatim za sjeme namijenjeno inozemstvu i za sadni materijal koji se razvrstava na voćni i lozni sadni materijal te repro materijal.

Tablica 3.4.12. Izdane količine certifikata uz otpremnicu

namjena certifikata	količina (kom)
sjeme za domaće tržište	3 518
sjeme za izvoz	631
sadni materijal	4 365
ukupno	8 514

Izvor: ZSR, prosinac 2011.

Tablica 3.4.13. Izdane količine certifikata na pakiranju

namjena certifikata	količina (kom)
sjeme za domaće tržište	2 987 860
sjeme za izvoz	325 584
sadni materijal	1 484 150
ukupno	4 797 594

Izvor: ZSR, prosinac 2011.

Tablica 3.4.14. Pregled deklariranih količina sjemena i sadnog materijala u sezoni 2011/2012.

biljna vrsta	deklarirane količine (t)
pšenica ozima	42 000
pšenica ozima za izvoz (OECD)	3 580
ječam ozimi	5 037
ječam ozimi za izvoz (OECD)	352
pšenoraž	468
pšenoraž za izvoz (OECD)	150
zob ozima	308
zob jara	644
raž ozima	32
uljana repica	47
uljana repica za izvoz (OECD)	169
soja	517
kukuruz	5 293
kukuruz za izvoz (OECD)	2 296
krumpir	477
trave	33
povrće	34
djeteline	24
ostalo krmno bilje	344
voćne sadnice	2 144 602
vinova loza	2990 705

Izvor: ZSR, prosinac 2011.

Vođenje evidencije je sastavni dio poslova zaprimanja zahtjeva, obrade podataka te izdavanja certifikata. Evidencija koja se vodi u elektronskom obliku i u tvrdim kopijama, također se vodi za sjeme iz domaće proizvodnje, sjeme iz uvoza, sjeme namijenjeno izvozu i za sadni materijal.

Tablica 3.4.15. Evidencija o izdanim certifikatima

namjena certifikata	količina (kom)
sjeme za domaće tržište	3 518
sjeme za izvoz	631
sjeme iz uvoza	981
sadni materijal	4 365
ukupno	9 495

Izvor: ZSR, prosinac 2011.

➤ **Ostali poslovi iz nadležnosti Odjela**- **Provjera uvjeta za upis u upisnik dobavljača**

Obavlja se prilikom nadzora sjemenskih usjeva ili odvojeno uvidom u evidencije o proizvodnji sjemena. Uvjeti su provjereni kod 135 proizvođača upisanih u upisnik dobavljača za proizvodnju sjemena.

- **Osposobljavanje nadzornika za poslove pakiranja, plombiranja i označavanja sjemena.**

U MPRRR, u Zagrebu 25. lipnja 2011. održan je godišnji sastanak dorađivača i uvoznika sjemena gdje je prezentirana baza podataka 2010/2011 i iznesene su novosti u zakonskoj regulativi.

- **Nadzor nad radom ovlaštenih nadzornika za poslove pakiranja, plombiranja i označavanja sjemena i sadnog materijala**

Tijekom godine obavljen je nadzor kod 5 dorađivača sjemena.

- **Izdavanje potvrda za poticaje**

U tijeku postupka certificiranja sjemena izdane su 1223 potvrde za korištenje sredstava strukturne potpore u poljoprivrednoj proizvodnji.

- **Godišnji sastanak Asocijacije europskih agencija za certifikaciju sjemena (ESCAA)**

Hrvatska je prvi puta pozvana na sudjelovanje u radu skupa ove asocijacije koji se održava radi poticanja bolje suradnje i usklađivanja rada agencija za certifikaciju sjemena EU zemalja. Jedan djelatnik Zavoda sudjelovao je u radu.

3.4.3 Odjel laboratorij za ispitivanje sjemena

➤ **Redovni poslovi iz nadležnosti Odjela**

- **Uzorkovanje sjemena poljoprivrednog bilja i ispitivanje kakvoće sjemena po pozivu zainteresiranih stranaka**

Za potrebe izdavanja ISTA Orange certifikata uzorkovano je i analizirano 969 partija sjemena.

Inspekcija je dostavila 273 uzorka sjemena poljoprivrednog bilja. Od toga broja analize su gotove na 265 uzoraka, izdano je izvješće o kakvoći sjemena poljoprivrednog bilja te obračuni troškova analize inspekcijskih uzoraka.

Za potrebe informativnih analiza ukupno su dostavljena 23 uzorka čije su analize završene, a izvješća poslana naručitelju.

- **Zaprimanje i čuvanje uzoraka sjemena**

U centralno skladište uzoraka zaprimljeno je 6067 uzoraka za certificirane partije sjemena poljoprivrednog bilja. Uzorci su tijekom godine iz skladišta izuzimani za potrebe naknadne kontrole koja je provedena u Odjelu laboratorija za ispitivanje sjemena, te za sjetvu kontrolnog polja u Odsjeku za post kontrolu sjemena Odjela za deklariranje.

- **Nadzor nad radom ovlaštenih laboratorija (naknadna kontrola)**

Za potrebe naknadne kontrole obavljene su analize 632 uzorka poljoprivrednog sjemena, a izvješća za 602 uzorka poslana vlasnicima sjemena i MPRRR.

- **Nadzor nad radom ovlaštenih uzorkivača**

Za potrebe nadzora nad radom ovlaštenih uzorkivača (kontrolnog uzorkovanja) obavljeno je uzorkovanje 48 partija poljoprivrednog sjemena.

- **Osposobljavanje analitičara za ispitivanje kvalitete sjemena i uzorkivača poljoprivrednog sjemena**

U lipnju je provedeno osposobljavanje za dva analitičara prema individualnom programu i njihovim interesima i potrebama.

U rujnu je održana obuka za uzorkivače sjemena poljoprivrednog bilja koju je prošlo 7 kandidata.

- **Provjera uvjeta za upis u upisnik laboratorija za ispitivanje kakvoće poljoprivrednog reprodukcijskog materijala**

Sukladno Pravilniku o upisu u upisnike dobavljača, laboratorija i uzorkivača poljoprivrednog sjemena i sadnog materijala (NN 29/08, 37/09) obavljena je provjera uvjeta za upis u upisnik svih 16 laboratorija za ispitivanje kakvoće poljoprivrednog reprodukcijskog materijala.

- **Organiziranje među-laboratorijskih ispitivanja (Ring testa) i radionica za analitičare u laboratorijima za ispitivanje kakvoće sjemena**

Tijekom svibnja organiziran je prvi krug ring testa za 2011. godinu. Poslana su tri uzorka sudanske trave (*Sorghum sudanense*) svim laboratorijima upisanim u upisnik laboratorija

na kojima je trebalo provesti analize čistoće i klijavosti sjemena. Rezultati su statistički obrađeni i poslani ovlaštenim laboratorijima.

U listopadu je organiziran drugi krug ring testa. Laboratorijima su poslana tri uzorka špinata (*Spinacia oleracea*) na kojima je provedeno ispitivanje čistoće i klijavosti. Rezultati su statistički obrađeni i poslani ovlaštenim laboratorijima.

U tijeku je treći krug ring testa koji se provodi na uzorcima sjemena zobi (*Avena sativa*). Na uzorcima će biti provedena ispitivanja čistoće i klijavosti sjemena. Rok za dostavu rezultata je 30. siječnja 2012. godine. Nakon zaprimanja rezultati će biti statistički obrađeni i poslani ovlaštenim laboratorijima.

Radionica na temu „Čistoća sjemena trava“ održana je 14., 15. i 16. lipnja koju je pohađalo 11 analitičara iz 7 različitih laboratorija.

Dana 25. studenoga 2011. godine održana je radionica za analitičare na temu „Klijavost sjemena trava“. Na radionici je sudjelovalo 12 analitičara iz 10 laboratorija upisanih u Upisnik laboratorija za kontrolu kvalitete poljoprivrednog reprodukcijskog materijala.

Radionica za analitičare na temu „Umjeravanje opreme u laboratorijima za ispitivanje sjemena“ održana je 15. prosinca 2011. Na radionici je sudjelovalo 17 analitičara iz 12 laboratorija upisanih u Upisnik laboratorija za kontrolu kvalitete poljoprivrednog reprodukcijskog materijala. Obuhvaćen je bio teorijski i praktični dio vezan za postupke umjeravanja opreme u laboratorijima za ispitivanje sjemena.

- **Određivanje sadržaja GMOa u sjemenu**

Za potrebe inspekcije napravljene su analize 12 uzoraka kukuruza, soje i uljane repice, izdana su izvješća o analizi i obračunati su troškovi.

Za potrebe naknadne kontrole napravljena je analiza nad svim deklariranim visokim kategorijama sjemena soje (predosnovno i osnovno sjeme), te nad svim deklariranim sortama i hibridima uljane repice deklariranim u sezoni deklariranja 2010/2011.

- **Akreditacija Odjela laboratorij za ispitivanje sjemena prema normi HRN ISO/IEC 17025**

Obavljene su izmjene i prilagodbe dokumentacije sustava kvalitete u svrhu dobivanja akreditacije prema ranije spomenutoj normi Hrvatske akreditacijske agencije. Dokumenti su predani HAA i primljena je obavijest da je dokumentacija potpuna te da se postupak nastavlja.

➤ **Suradnja s drugim institucijama**

- **ISTA re-akreditacija za izdavanje certifikata o kakvoći sjemena**

Ocjeniteljski tim obavio je 27. travnja re-akreditacijski audit u laboratoriju. Audit je uključio detaljan pregled dokumentacije sustava kvalitete, njegovu primjenu u laboratoriju, kontrolu provedbe analiza za koje je laboratorij akreditiran i provjeru rada analitičara i uzorkivača te je zaključak ocjenitelja da je Laboratorij za ispitivanje sjemena vrlo dobro organiziran, vrlo uredan, ljudi kompetentni za poslove koji se odrađuju, motivirani za komunikaciju s ocjeniteljima, upoznati sa svim ISTA priručnicima i važećim ISTA Pravilima. Također su zaključili da je dokumentacija sustava kvalitete koja se primjenjuje u laboratoriju vrlo dobro organizirana. Nakon audita napravljen je Izvještaj i Kontrolna lista audita, u kojoj su navedeni nedostaci i rokovi za ispravak. Navedeni nedostaci su ispravljani, ispravci prihvaćeni, a ISTA Sekretarijat donio odluku o produljenju ISTA akreditacije za laboratorij za ispitivanje sjemena za sljedeće tri godine.

- **Proficiency testovi**

Odsjek za kontrolu kakvoće i zdravstveno stanje sjemena sudjelovao je u dva kruga ISTA Proficiency testa.

U prvom krugu Laboratorij je sudjelovao u redovnom programu u sklopu kojega su dostavljena tri uzorka suncokreta (*Helianthus annuus*) za potrebe analize čistoće, određivanja nazočnosti drugih vrsta te klijavosti. Laboratorij je na dobrovoljnoj osnovi sudjelovao i u analizama klijavosti tri uzorka ukrasnog graška (*Lathyrus odoratus*) za koji laboratorij nema akreditaciju. Za sve provedene analize laboratorij je dobio ocjenu A.

U drugom krugu ISTA Proficiency testa za 2011. na tri uzorka pšenice (*Triticum aestivum*) provedene su analize čistoće, određivanja nazočnosti drugih vrsta, klijavosti, sadržaja vlage u sjemenu te nakon obavljene analize popunjen je obrazac ISTA Orange Certifikata. Za sve provedene analize laboratorij je dobio ocjenu A.

U očekivanju smo rezultata za treći krug ISTA Proficiency testa za 2011. na djetelini crvenoj (*Trifolium pratense*). U posljednjem krugu ISTA Proficiency testa za 2011. godinu provedene su analize čistoće, određivanja nazočnosti drugih vrsta i klijavosti. Laboratorij je na dobrovoljnoj osnovi sudjelovao u determinaciji mješavine sjemena.

Odsjek za biotehnološke analize sudjelovao je u jednom krugu Proficiency testa kojeg je organizirao Referentni laboratorij Europske unije: (EURL) ILC-EURL-GMFF-CT-01/11, GMO soja 40-3-2 (Roundup Ready). Prema dobivenim preliminarnim rezultatima laboratorij je uspješno odradio testiranje ($Z = 0,53$ i $Z = 0,49$).

Primili smo konačne rezultate Proficiency testa (EURL) ILC-EURL-GMFF_CT-02/10 (Kukuruz MON810) prema kojima je laboratorij uspješno odradio testiranje.

➤ **Ostale aktivnosti**

- Laboratorij je od svibnja 2011. postao punopravni član Europske mreže GMO laboratorija.
- Sukladno dogovoru između Pioneer Hi-Bred proizvodnja d.o.o Osijek i HCPHS, Zavod za sjemenarstvo i rasadničarstvo Laboratorij je obavio uzorkovanje i pripremu uzoraka 193 partije sjemenskog kukuruza i 2 partije soje roda 2011. po ISTA metodologiji za potrebe testiranja za određivanje nazočnosti GMO-a.
- U kolovozu u Laboratoriju je obavljena obuka za ispitivanje sjemena za tri djelatnice s Poljoprivrednog fakulteta, Sveučilišta Goče Delčev, Štip, Makedonija. Obuka je obuhvatila ispitivanje čistoće sjemena, određivanje nazočnosti sjemena drugih vrsta, određivanje sadržaja vlage u sjemenu, ispitivanje klijavosti sjemena, određivanje mase 1000 sjemenki te ocjenu zdravstvenog stanja sjemena.

3.4.4 Odjel za proizvodnju, pokušalište, tehničke poslove i održavanje

➤ **Makro pokusi**

Na svim površinama zasijanim u 2011. postavljeni su pokusi kako bi se odredila učinkovitost pojedinih insekticida za tretiranje sjemena te proizvodna vrijednost sorti za lokaciju.

➤ **Pokus s insekticidima za tretiranje sjemena kukuruza**

Na kontrolnoj varijanti primijećen je veći broj biljaka sa simptomima oštećenja od buhača i ptica. Napad zemljišnih štetnika na pokusnoj parceli nije bio osobito velik te su i razlike među varijantama bile neznatne. Napad buhača kao i ptica u ovoj godini nije imao većeg utjecaja na urod kukuruza.

Najviši prirod bio je na varijanti Cruiser FS 350.

➤ **Pokus s hibridima kukuruza**

U klimatski nepovoljnoj godini za proizvodnju kukuruza najbolji urod dao je hibrid PR 36 K 67.

Prirodi svih hibrida bili su ispod očekivanih što se sve može objasniti ekstremno visokim temperaturama i nedostatku oborina u ovoj godini.

➤ **Pokus sa sortama soje**

U klimatski nepovoljnoj godini za proizvodnju soje, ostvareni urodi bili su ispod očekivanih. Najbolji urod (na razini prosjeka) dala je sorta Podravka. Vremenski uvjeti imali su dominantan utjecaj na smanjenje uroda. Za pravu procjenu uroda vremenski uvjeti trebali bi biti na razini višegodišnjeg prosjeka.

Napomena

Pokus s fungicidima protiv uzročnika plamenjače na soji nije postavljen budući da nije bilo uvjeta za razvoj ovog patogena (visoke temperature i oborine), potrebnih za infekciju i širenje.

Tablica 3.4.16. Vrsta i količina robe nakon obavljenih makro pokusa

kultura	površina ha	urod t/ha	ukupna količina kg
uljana repica	44	5,11	225.140
pšenica	55	7,06	388.500
soja	43	2,4	105.220
kukuruz	67	7,4	496.340

Izvor: ZSR, prosinac 2011.

➤ **Mikro pokusi****Radovi na ozimim kulturama**

Predsjetvena priprema (osnovna gnojidbe prema planu gnojidbe, tanjuranje 2x, dva prohoda sjetvospremačem, priprema sjemena za sjetvu, suzbijanje poljskih glodavaca 3x, zaštita od korova jesenski i proljetni tretman, korektivna zaštita od korova, zaštita od bolesti 2x, zaštita od štetnika 3x, uređenje pokusa: prosijecanje i formiranje staza, uređenje staza frezanjem 3x, plijevljenje pokusa sa radnicima 3x, ručna berba klasova, mehanizirana žetva, obrada uzoraka. U ovoj godini priprema za sjetvu, zbog nemogućnosti oranja, podrivanje, rotodrljača 2x i sjetvospremač 2x.

radovi na jarim kulturama

Osnovna gnojidba, zimska brazda, zatvaranje zimske brazde, startna gnojidba, predsjetvena priprema (sjetvospremač), priprema sjemena za sjetvu, sjetva, zaštita od korova (poslije sjetve a prije nicanja), prosijecanje staza, uređenje sklopa, zaštita od korova korektivno (krumpir 2x, soja 1x, kukuruz 1x, šećerna repa 2x), zaštita od štetnika (kukuruz 1x, krumpir 3x, suncokret 1x, soja 2x), uređenje pokusa: 3x frezanje i 2x ručno, međuredna kultivacija s prihranom na pokusima kukuruza i suncokreta, zaštita od ptica – suncokret, desikacija – krumpir, ručna berba DUS pokusa (kukuruz, soja, suncokret, krumpir), mehanizirana žetva, obrada uzoraka čišćenjem na mini selektoru.

Lokacije na kojima su obavljeni radovi:

1. Osijek - Zavod za sjemenarstvo i rasadničarstvo (25 ha)

Sve kulture VCU pokusi, svi DUS pokusi (glavna lokacija), sve kulture post-kontrola i pred - kontrola.

2. Baranja – Belje d.o.o. (5 ha)

VCU pokusi sve žitarice, kukuruz FAO grupe 300, 400, 500, 600, 700, uljarice i šećerna repa.

3. Istočna Slavonija – Tovarnik – Agrotovarnik d.o.o. (6 ha)

VCU pokusi sve žitarice, kukuruz FAO 300, 400, 500, 600, 700, uljarice i šećerna repa.

4. Požeška dolina - Kutjevo d.d. (5 ha)

VCU pokusi sve strne žitarice, kukuruz FAO 200, 300, 400, 500, uljarice.

6. Zapadna Slavonija Nova gradiška, PPK d.o.o. (1 ha)

VCU pokusi žitarice i uljarice.

7. Podravina – Virovitica, Poljoprivredno dobro d.o.o. (1 ha)

Šećerna repa.

8. Osijek – Klisa novi agrar d.o.o. (6 ha)

DUS pokusi rezervna lokacija.

9. Zagreb – Šašincevec, Agronomski fakultet (5 ha)

VCU pokusi žitarice, kukuruz FAO 100, 200, 300, 400, 500, krmno bilje, uljana repica i soja.

10. Garešnica - PO Gelenčir (0,5 ha)

VCU pokus krumpira

11. Trogir Seget Donji (0,5 ha) PO Mandarina

VCU pokus krumpira

3.4.5 Znanstveno stručni rad

Djelatnici Zavoda sudjelovali su na:

- Četvrtom međunarodnom znanstvenom stručnom skupu Hrvatsko oplemenjivanje bilja, sjemenarstvo i rasadničarstvo i europske integracije u Šibeniku od 28. do 29. rujna 2011.
 - Jukić, G., Šunjić, K., Varnica, I., Mijić, Z., Beraković, I. (2011): Utjecaj roka sjetve na prinos jare zobi
 - Jukić, Lj. (2011): Kretanja u proizvodnji voćnog i loznog poljoprivrednog sadnog materijala u 2011 godini u Hrvatskoj
 - Mijić, Z., Jukić, G. (2011): Proizvodnja i ponuda sjemena poljoprivrednog bilja u Republici Hrvatskoj)
 - Jurić, R., Zorić, M., Volenik, S., Martonja Hitrec, A., Rakić, M. (2011): Sortna lista Republike Hrvatske i EU zajednička sortna lista
 - Zorić, M., Jurić, R., Volenik, S., Martonja Hitrec, A. (2011): Upis i obnavljanje upisa sorti na sortnu listu Republike Hrvatske od 2000. do 2011. godine
 - Rukavina, I., Jurić, R., Varnica, I., Zorić, M. (2011): Metodologija DUS ispitivanja novih sorti pšenice prema CPVO (Community plant variety office) protokolu
- Četvrtom međunarodnom znanstveno-stručnom skupu Poljoprivreda u zaštiti prirode i okoliša, Vukovar 1. - 3. lipnja 2011.
 - Mijić, Z., Špoljarić Marković, S. (2011): Održivost upotrebe postrnih zaštitnih usjeva u ekološkoj proizvodnji kukuruza kokičara
 - Jukić, G., Mijić, Z., Sunjić, K., Varnica, I., Havelka, M., Teodorović, R., Krizmanić, G. (2011): Utjecaj obrade tla na prinos soje
- Voditeljica odsjeka je sudjelovala na stručno znanstvenim skupovima na temu rasadničarstva (Ilok, Zagreb, Šibenik).
- Djelatnica Zavoda je sudjelovala 17. ožujka 2011. na 6. sjednici Odbora za ograničenu uporabu genetski modificiranih organizama, održanoj u prostorijama Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi. Na sjednici su donesene konačne verzije obrazaca za prijavu zatvorenog sustava, za prijavu ograničene uporabe genetski modificiranih organizama uvrštenih u 2., 3. i 4. razinu opasnosti, procjenu rizika, upisnik za nadležna tijela/jedinstveni upisnik GMO, upisnik GMO u zatvorenom sustavu.
- Djelatnica Zavoda sudjelovala je od 13. do 16. lipnja na godišnjem ISTA sastanku. Sastanak se sastojao od seminara o klijavosti sjemena, prezentacije rada tehničkih radnih skupina, te redovnog godišnjeg sastanka.

- Dana 16. i 17. studenog 2011. godine djelatnica Zavoda je sudjelovala na 16. Plenarnoj sjednici Europske mreže GMO laboratorija kao predstavnik Laboratorija za ispitivanje sjemeni, Odsjeka za biotehnološke analize. Sjednica je održana u Joint Research Centru (JRC), Ispra, Italija.
- Djelatnica Zavoda je u razdoblju od 5. do 9. prosinca 2011. sudjelovala na ISTA GMO radionici „Biotechnology Trait Detection Workshop“ održanoj u National Centre of Molecular Characterization of GMO's, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, China.
- Dana 20. prosinca djelatnica Zavoda je sudjelovala na sjednici Odbora za ograničenu uporabu GMO, održanoj u prostorijama Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi. Na sjednici su dogovorene aktivnosti vezane za predstojeću TAEX radionicu koja će se održati u Zagrebu 26. i 27. siječnja 2012.
- Četvrtoj međunarodnoj konferenciji Kompetentnost laboratorija, Cavtat 12. - 15. listopada 2011.
 - Laboratorij za ispitivanje sjemeni. Sažetak u zborniku radova (Špoljarić Marković, S. i Hanzer, R.)
 - Poster izlaganje (Špoljarić Marković, S. i Hanzer, R.)

3.4.6 Suradnja s MPRRR

Djelatnici Zavoda su radili na pripremi izmjena i dopuna slijedećih zakona i pravilnika:

- Zakon o zaštiti biljnih sorti (NN 131/97, 62/00, 67/08, 124/10, 124/11);
- Pravilnik o upisu u upisnike o obavljanju poslova zaštite biljnih sorti (NN 58/11);
- Pravilnik o utvrđivanju različitosti, ujednačenosti i postojanosti novih biljnih sorti u svrhu dodjeljivanja oplemenjivačkog prava i priznavanja sorti (NN 61/11);
- Pravilnik o uvjetima korištenja poželjnog materijala zaštićene sorte na vlastitom poljoprivrednom imanju i kriterije za utvrđivanje malih poljoprivrednih proizvođača (NN 145/11);
- Pravilnik o Preporučenoj sortnoj listi (*Pravilnik u raspravi*);
- Pravilnik o stavljanju na tržište reprodukcijanskog sadnog materijala i sadnica namijenjenih za proizvodnju voća (NN 100/09, 153/09, 72/10, 30/11);
- Pravilnik o stavljanju na tržište materijala za vegetativno umnažanje loze (NN 133/06, 67/10, 30/11);
- Pravilnik o postupku stručnog nadzora i nadzora pod stručnom kontrolom nad proizvodnjom poljoprivrednog reprodukcijanskog materijala (NN 144/09, 30/11, 50/11).

3.4.7 Projekti

- **FAO radionica za četiri zemlje o razvoju sustava sjemenarstva**

U organizaciji FAO regionalnog centra iz Budimpešte organizirana je radionica za Gruziju, Armeniju, Moldaviju i Albaniju tijekom koje im je prikazan Hrvatski model sjemenarstva kao primjer uspješne prilagodbe EU modelu.

- **Projekt za unapređenje sustava zaštite novih biljnih sorti u Hrvatskoj**

Pod vodstvom Europskog Ureda za zaštitu novih biljnih sorti (CPVO). Projekt je započeo 18. srpnja 2006. a produžen je i na 2012. godinu. U sklopu projekta razmijenjene su informacije u području zaštite novih biljnih sorti.

3.4.8 Dopunski poslovi - istraživanja

Sukladno Ugovoru koji je HCPHS sklopio s tvrtkom Syngenta obavljen je pokus s ozimom pšenicom. Ukupan broj parcelica je 192.

3.5 ZAVOD ZA TLO I OČUVANJE ZEMLJIŠTA

Zavod za tlo i očuvanje zemljišta obavljao je u razdoblju od 1. siječnja do 31. prosinca 2011. aktivnosti sukladno Zakonu o poljoprivrednom zemljištu (NN 152/08), Nacionalnoj strategiji zaštite okoliša i Nacionalnom planu djelovanja za okoliš (NN 46/02), Zakonu o zaštiti okoliša (NN 110/07) i Nacionalnoj strategiji zaštite okoliša (NN 46/02), Uredbi o informacijskom sustavu zaštite okoliša (68/08) te pratećim propisima.

Poslovi se obavljaju u tri odjela:

- Odjel za zaštitu i očuvanje zemljišta,
- Odjel za gospodarenje i uređenje zemljišta te
- Odjel laboratorija.

3.5.1 Aktivnosti Odjela za zaštitu i očuvanje zemljišta (OZOZ)

➤ **Doprinos uspostavi Hrvatskog informacijskog sustava za tlo (HIST) i Informacijskom sustavu podataka o poljoprivrednom zemljištu kroz digitalizaciju Osnovne pedološke karte 1:50 000**

Digitalizacija Osnovne pedološke karte (OPK) 1:50 000 završena je u studenom 2011. U tijeku su pripreme prezentacije digitalne OPK u vlasništvu HCPHS – Zavoda za tlo i očuvanje zemljišta budućim korisnicima (MPRRR, Agencija za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju, Agencija za poljoprivredno zemljište, Agencija za zaštitu okoliša te znanstvene i druge institucije).

Cilj projekta je uspostava Informacijskog sustava podataka o poljoprivrednom zemljištu i HIST-a s prostorno-vremenskom georeferenciranom informatičkom bazom podataka o klimi, uvažavajući obveze i prioritetne aktivnosti predviđene zakonskom regulativom. Budući da je analogna karta OPK nastala u razdoblju 1965. – 1985. i kao takva u originalu prenesena u digitalni oblik, u idućem razdoblju će biti potrebno napraviti nadogradnju i verifikaciju karte.

➤ **Program trajnog praćenja stanja (monitoring) poljoprivrednog zemljišta - priprema**

Sukladno izrađenom Programu trajnog praćenja stanja poljoprivrednog zemljišta provedeni su poslovi pripreme u uredu i na terenu - na području Osječko-baranjske, Vukovarsko-srijemske i Brodsko-posavske županije. Za potrebe pripreme monitoringa određeno je nulto stanje poljoprivrednog zemljišta na tri lokacije u zonama sanitarne zaštite vodocrpilišta, te postavljeni pijezometri na svakoj lokaciji na dubinama od 2 m i 5 m gdje će se prikupljati i analizirati uzorci podzemne vode.

U rujnu je uspostavljena prva točka monitoringa koja se nalazi u blizini osječkog vodocrpilišta, K.O. Josipovac, kč.br. 588/1, te su uzeti uzorci tla za analizu. Tijekom listopada uspostavljene su točke monitoringa na području vinkovačkog i sikirevačkog vodocrpilišta, na području K.O. Vinkovaca, kč.br. 5950/25, a na području K.O. Sikirevaca, kč.br. 658/2. Krajem studenog i početkom prosinca postavljeni su pijezometri iz kojih će se uzimati uzorci podzemne vode za analizu do kraja vegetacije pšenice. Konačni cilj ove pripreme je uhodavanje administrativnih, terenskih i laboratorijskih postupaka za provedbu nacionalnog Programa trajnog praćenja stanja poljoprivrednog zemljišta i praćenje potrošnje financijskih sredstava po svakoj pojedinoj lokaciji. Osim navedenog, ove tri točke monitoringa početak su regionalnog monitoringa navedenih županija s ciljem zaštite izvora pitke vode od onečišćenja iz poljoprivrede.

➤ **Priprema projektne dokumentacije za drugi poziv IPA II CBC Hrvatska - Srbija**

HCPHS - Zavod za tlo i očuvanje zemljišta pripremio je projektnu dokumentaciju prekogranične suradnje s Institutom za ratarstvo i povrtarstvo iz Novog Sada za drugi poziv IPA II CBC Hrvatska - Srbija koji je zatvoren 15. studenog 2011. za mjeru 1.2. Zaštita okoliša.

Osnovni cilj projekta je doprinijeti razvoju zaštite okoliša upravljanjem rizicima onečišćenja iz poljoprivredne proizvodnje u pograničnom području Podunavlja. Rezultati istraživanja bit će dostupni svim institucijama koje djeluju na području zaštite okoliša, kako bi stvorili preduvjete zajedničkog djelovanja. Pisanje projektnog prijedloga samostalno odrađuju djelatnici ZTOZ – Odjela za zaštitu i očuvanje zemljišta u suradnji s kolegama Instituta za ratarstvo i povrtarstvo iz Novog Sada.

➤ **Sudjelovanje u radu Povjerenstva za određivanje područja s težim uvjetima gospodarenja (TUG) u poljoprivredi sukladno kriterijima EU (studen 2010. – ožujak 2011.)**

Povjerenstvo za određivanje područja s težim uvjetima gospodarenja u poljoprivredi sukladno kriterijima EU započinje s radom 8. studenoga 2010., formira se uži tim za određivanje kriterija za određivanje područja TUG. Uži tim čine tri člana – predstavnik MPRRR, Agronomskog fakulteta iz Zagreba i HCPHS – Zavoda za tlo i očuvanje zemljišta.

EU uredba 1698/2005 otvara mogućnost specifične potpore poljoprivrednim proizvođačima koji obavljaju poljoprivrednu djelatnost na područjima s TUG, stoga je nužno odrediti za Republiku Hrvatsku prostornu rasprostranjenost takvih područja. Uvjeti za ostvarenje potpore te vrsta i visina potpore specificirani su u sklopu dviju mjera:

- potpora poljoprivrednim proizvođačima koji se nalaze na prostoru s težim uvjetima gospodarenja zbog prirodnih ograničenja u brdsko-planinskom prostoru (TUG 1),
- potpora poljoprivrednim proizvođačima koji se nalaze na području s težim uvjetima gospodarenja zbog ostalih ograničenja (TUG 2).

U sklopu održanih sastanaka užeg tima opisani su zadaci, definirani kriteriji i potrebni podaci, institucije koje imaju na raspolaganju podatke, te definirane dodatne aktivnosti koje su potrebne za izradu odgovarajućih podloga. Pripremljena je radna metodologija koja je u siječnju 2011. prezentirana širem Povjerenstvu kao Projektni zadatak: „Određivanje područja s težim uvjetima gospodarenja u poljoprivredi u Republici Hrvatskoj i izrada kalkulacija“.

Zajedno su projektni zadatak izradili ZTOZ, Agronomski fakultet i MPRR. Budući da se radi o multidisciplinarnom području koje zahtjeva uključivanje velikog broja ljudi različitih profila i institucija, ZTOZ je pripremio podloge za pripremu sporazuma u ožujku 2011., kojim bi se definirali zadaci i odgovornosti pojedinih institucija, ali nije došlo do realizacije projektnog zadatka.

➤ **Ostale aktivnosti OZOZ**

- Izrada Nacionalne liste indikatora za tlo u okviru Radne skupine za tlo – GEF projekta „Jačanje sustava podataka, informacija i pokazatelja vezanih za pitanja zaštite okoliša u RH“.
- Edukacija djelatnika OZOZ kroz sredstva darovnice Nizozemske vlade - u Brnu, Republika Češka u Central Institute for Supervising and Testing in Agriculture (UKZUZ). Predmet posjete bilo je prenošenje iskustava i problematike vezane uz uspostavu registra zemljišnih resursa (Land Parcel Identification System – LPIS) i informacijskog sustava poljoprivrednog zemljište u Češkoj koja su regulirana kako EU direktivama tako i postojećim češkim zakonima.
- Otvaranje i analize pedoloških profila, rekognosciranje i sondiranje terena za potrebe podizanja trajnih nasada u suradnji s Poljoprivrednim Institutom u Osijeku – Odjelom za voćarstvo – na lokacijama u Donjem Miholjcu, Čokadincima, Budimcima, Šodolovcima, Aljmašu i Mrzoviću.

- Prijava teme projekta za 2012. - **Basic Description BO International Cooperation (Policy Support Domain International) – BOCI** – djelatnici ZTOZ – Odjela za zaštitu i očuvanje zemljišta prijavili su u rujnu 2011. godine temu projekta „*Inventarizacija i digitalizacija podataka Osnovne pedološke karte Hrvatske mjerila 1:50 000*“. Cilj projekta je objediniti i revidirati podatke o tlima Republike Hrvatske iz Osnovne pedološke karte (OPK) Hrvatske mjerila 1: 50 000, te ih učiniti preglednim i lako dostupnim u digitalnom obliku. Digitalna obrada pedoloških podataka, predstavlja nadopunu i uvođenje OPK u geografski informacijski sustav (GIS) Digitalna obrada osigurati će obradu podataka o tlu kroz simulacije i modeliranja u GIS-u, što će pridonijeti novim znanstvenim spoznajama, a sve s ciljem zaštite i održivog gospodarenja zemljišnim resursima Republike Hrvatske.

3.5.2 Aktivnosti Odjela za gospodarenje i uređenje zemljišta (OGUZ)

➤ Izrada baze podataka o stanju plodnosti tla i preporuka prihvatljive gnojidbe

Aktivnost se provodila u okviru sporazuma o provedbi Projekta „Kontrola plodnosti tla na poljoprivrednim gospodarstvima“ na području Osječko–baranjske županije. Nositelj projekta bio je HCPHS - Zavod za tlo i očuvanje zemljišta te je na području Osječko-baranjske županije uzorkovano i analizirano 2794 uzorka tla. Partner HCPHS-u u provođenju projekta bio je KANDIT PREMIER d.o.o, Osijek i INSPECTO d.o.o, Đakovo. Preporuke za gnojidbu izdavao je Poljoprivredni fakultet u Osijeku.

Odjel je tijekom 2011. izradio 339 preporuka za gnojidbu poljoprivrednih kultura (podaci OGUZ) za stranke koje su donosile uzorke.

➤ Formiranje baze podataka o zakupu i koncesiji poljoprivrednog zemljišta

Formira se baza podataka sukladno odredbi članka 73. stavak 1. Zakona o poljoprivrednom zemljištu (NN 152/08, 21/10) te članka 2., 4., 6., 28. i 29. Pravilnika o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta (NN 60/10). Baza podataka sadrži podatke o broju pristiglih ugovora o zakupu poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu RH po županijama i katastarskim općinama i bit će podloga za provođenje aktivnosti sukladno Pravilniku. Baza ima evidentirane poljoprivredne površine s područja 17 županija.

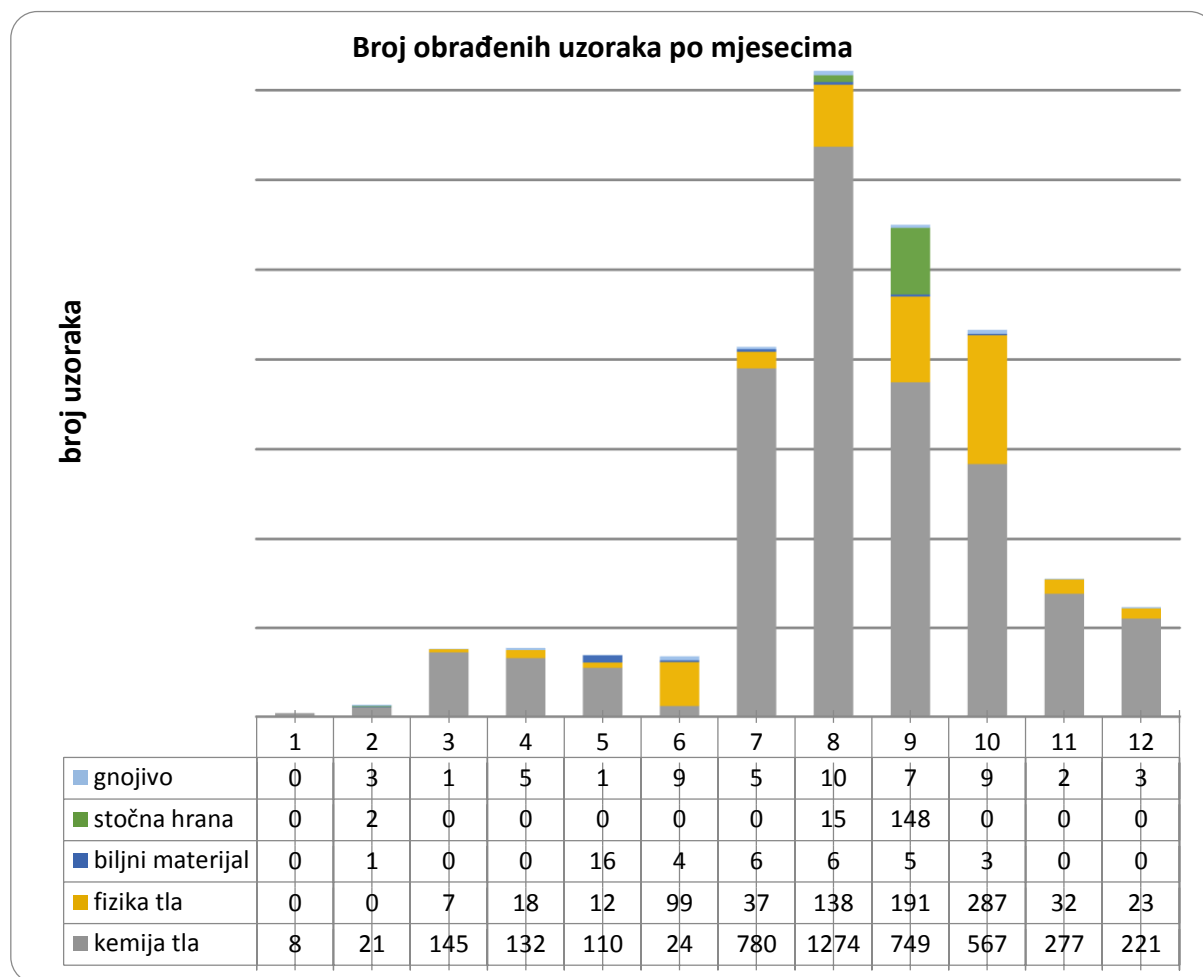
➤ Ostale aktivnosti OGUZ

- U sklopu rada Klastera „Slavonska jabuka“ odjel je obradio rezultate analiza vezane za sadržaj nitrarnog dušika u tlu.
- Na površinama „Vinski podrumi“ Belje d.d. (500 ha postojećih nasada i 70 ha novih nasada) uzorkovano i dano mišljenje za 264 uzorka tla.
- U okviru primjene Pravilnika o metodologiji praćenja stanja poljoprivrednog zemljišta (60/10) obrađeni rezultati analiza s cca 1500 ha.
- U okviru projekta subvencija kapitalnih ulaganja u navodnjavanje na području Osječko-baranjske županije Odjel je sudjelovao u izradi mišljenja o izvedenim mjerama uređenja poljoprivrednog zemljišta pod naslovom „Potvrda o izvedenim mjerama uređenja poljoprivrednog zemljišta za navodnjavanje“. Mišljenje je dano za 20 lokacija.

3.5.3 Aktivnosti Odjela laboratorija (LAB)

➤ Laboratorijske analize

Slika 3.5.1. Pokazatelji aktivnosti u Odjelu laboratorija ZTOZ-a od 1. siječnja do 31. prosinca 2011. (broj analiziranih uzoraka):



Izvor: ZTOZ, prosinac 2011.

Tablica 3.5.1.a. Pokazatelji ukupno obrađenih uzoraka i analiza od 1. siječnja do 31. prosinca 2011.

područje analiza	2010.		2011.	
	broj uzoraka	broj analiza	broj uzoraka	broj analiza
kemija tla	2.849	16.420	4.308	25.771
fizika tla	43	112	844	1.234
biljni materijal	87	107	41	58
stočna hrana	179	179	165	178
gnojiva	67	684	55	464
ukupno	3.225	17.502	5.413	27.705

Izvor: ZTOZ, prosinac 2011.

Tablica 3.5.1.b. Pokazatelji ukupno obrađenih uzoraka i analiza po mjesecima za 2011.

2011.	siječanj	veljača	ožujak	travanj	svibanj	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan	listopad	studeni	prosinac	UKUPNO
kemija tla - uzoraka zaprimljen o	9	31	168	111	105	16	1218	1147	664	497	303	65	4334
kemija tla - uzoraka obrađeno	8	21	145	132	110	24	780	1274	749	567	277	221	4308
višegodišnji nasadi	6	2	36	4	20	10	2	40	292	156	97	47	712
ratarske kulture	0	2	81	26	27	6	776	1223	456	382	173	94	3246
N-min	0	6	4	75	20	0	0	0	0	0	0	0	105
ostalo	2	11	24	27	43	8	2	11	1	29	7	80	245
lab. analiza	46	112	925	616	527	151	4533	7055	4695	3253	1871	1987	25771
Fizika tla - uzoraka zaprimljen o	0	0	19	12	22	83	113	166	142	243	42	2	844
Fizika tla - obrađeno	0	0	7	18	12	99	37	138	191	287	32	23	844
lab. analiza	0	0	7	102	66	235	37	138	191	345	58	55	1234
Biljni materijal - uzoraka zaprimljen o	0	1	0	3	13	4	6	6	5	3	0	0	41
Biljni materijal - obrađeno	0	1	0	0	16	4	6	6	5	3	0	0	41
lab. analiza	0	3	0	0	22	4	6	3	5	15	0	0	58
Stočna hrana - uzoraka zaprimljen o	2	0	0	0	0	0	0	15	148	0	0	0	165
Stočna hrana - obrađeno	0	2	0	0	0	0	0	15	148	0	0	0	165
lab. analiza	0	15	0	0	0	0	0	15	148	0	0	0	178
Gnojiva - uzoraka zaprimljen o	2	2	1	4	1	13	3	10	10	5	1	3	55
Gnojiva - uzoraka obrađeno	0	3	1	5	1	9	5	10	7	9	2	3	55
lab. analiza	0	24	12	40	8	66	40	82	68	84	16	24	464
UKUPNO UZORAKA - zaprimljen o	13	34	188	130	141	116	1340	1344	969	748	346	70	5439
UKUPNO UZORAKA - obrađeno	8	27	153	155	139	136	828	1443	1100	866	311	247	5413
UKUPNO ANALIZA	46	154	944	758	623	456	4616	7293	5107	3697	1945	2066	27705

Izvor: ZTOZ, prosinac 2011.

Od ukupno obrađenih uzoraka u 2011. u okviru dva Ugovora (iz 2010. i 2011.) za tvrtku **Agrokor** je obrađen 2.051 uzorak tla na ukupno 11.879 parametara i 47 uzoraka gnojiva na ukupno 378 parametara.

U okviru Sporazuma s **Osječko-baranjskom županijom** obrađeno je 1.349 uzoraka na ukupno 8.094 parametara.

➤ **Akreditacija laboratorija**

2. i 3. ožujka 2011. laboratorij je prvi puta ocijenila HAA sukladno normi HRN EN ISO/IEC 17025:2005 u području analize tla za sedam metoda ispitivanja od kojih je 6 vlastitih, tj. razvio ih je laboratorij HCPHS-a ZTOZ-a. Pri ocjenjivanju je dobiveno ukupno 12 nesukladnosti za koje je rok otklanjanja bio 2. lipnja 2011. što je i izvršeno u danom roku. Potvrdnica je dobivena 29. kolovoza 2011.

➤ **Ostale aktivnosti Laboratorija**

- Potvrdu kvalitete rada i izvan područja akreditacije Laboratorij je osiguravao sudjelujući u PT provjerama tvrtke BIPEA koju je akreditiralo francusko akreditacijsko tijelo COFRAC na ukupno 29 parametara iz područja kemije i fizike tla, kao i u međulaboratorijskim usporedbama koje organiziraju i druge ustanove: Institute for Agricultural and Fisheries Research iz Belgije - područje tla, Sekcije za ishranu bilja Hrvatskog tloznanstvenog društva, Zavoda za ishranu bilja s Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu - područje tla i biljnog materijala, Poljoprivrednog fakulteta Osijek - područje organskih gnojiva, te Ekolab, akreditiranog laboratorija iz Srbije - područje tla.
- Odjel laboratorija je organizirao samostalno međulaboratorijsko ispitivanje s laboratorijima unutar Hrvatske i s laboratorijima iz zemalja u okruženju (Makedonija, Bosna i Hercegovina i Srbija) na ukupno 11 parametara iz područja kemije tla.
- U cilju dobivanja ovlaštenja MPRRR-a u području analiza organskih gnojiva izvršena je prijava kojoj su uslijedile sve potrebne aktivnosti u cilju zadovoljavanja visoke razine sustava kvalitete iz tog područja.
- Rađeno je na pripremama za razvoj i razvoju softvera za praćenje rada laboratorija. Povećana je efikasnost rada, bolja zaštita podataka i povećanje sustava kvalitete.
- Organizirana je i dodatna edukacija sredstvima nizozemske darovnice iz područja fizike tla u Velikoj Britaniji - Environmental Training – Practical Field theory & Techniques, Haslemere
- Provedena je edukacija iz područja određivanja ostataka pesticida i PAH-ova što je daljnji plan proširenja rada Odjela laboratorija.

3.5.4 Suradnja Zavoda s MPRRR-om

➤ **Aktivnosti vezane za pripremu i provedbu Zakona o poljoprivrednom zemljištu**

HCPHS – Zavod za tlo i očuvanje zemljišta zadužen je za provedbu u dijelu zaštite zemljišta Zakona o poljoprivrednom zemljištu (NN 152/08, 25/09, 63/11):

- Pravilnika o uvjetima i načinu korištenja sredstava naknade koja se plaća zbog promjene namjene poljoprivrednog zemljišta (NN 87/09, 2/10),
- Pravilnika o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 32/10),
- Pravilnika o agrotehničkim mjerama (NN 43/10),
- Pravilnika o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 53/10),

- Pravilnika o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta (NN 60/10).

Pravilnici koji nisu pripremljeni i doneseni do kraja 2011., a u obvezi ih je propisati ministar sukladno Zakonu o poljoprivrednom zemljištu (članak 4. stavak 5. i članak 23. stavak 3. Zakona (NN 63/11) su:

- Pravilnik o načinu uspostave, sadržaju i vođenju Informacijskog sustava podataka o poljoprivrednom zemljištu,
- Pravilnik o načinu vođenja evidencije o promjeni namjene poljoprivrednog zemljišta.

Tijekom srpnja 2011. Upravnom vijeću HCPHS predložene su poteškoće u provedbi Zakona i pravilnika te su otpočeli postupci rješavanja s MPRRR:

- Održan je sastanak u MPRRR – Upravi za zemljište vezan za provedbu zakonske odredbe oko promjene namjene i utvrđivanja osobito vrijednog (P1) i vrijednog (P2) poljoprivrednog zemljišta te je MPRRR donijelo naputak o primjeni i tumačenju odredbi Zakona o poljoprivrednom zemljištu prema uredima državne uprave. Naputkom je obrazloženo kada i u kojim slučajevima HCPHS – ZTOZ određuje kategorije poljoprivrednog zemljišta (P1, P2, P3 i PŠ)
- Zatražen je sastanak oko izdavanja rješenja MPRRR u vezi praćenja stanja poljoprivrednog zemljišta i uspostave Informacijskog sustava podataka o poljoprivrednom zemljištu koji do sada nije održan.
- Zatražen je i pristup podacima ARKOD sustava od Agencije za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju za potrebe provedbe zakonskih propisa za koji do sada nije dobiven odgovor.

3.5.5 Projekti

- **VIP Projekt - Validacija metoda za određivanje pogodnosti skeletnih tala za uzgoj vinove loze**

Projekt se ne provodi. Ugovor na istraživačkom projektu sklopljen je 20. studenoga 2010. Tijekom provedbe projekta dr. sc. Miranda Šepet (voditelj projekta) predložila je preraspodjelu sredstava unutar usvojenog financijskog plana za provedbu projekta. S obzirom da VIP nije dao suglasnost na predloženu preraspodjelu i iznos sredstava ugovor je na traženje Centra raskinut.

3.5.6 Znanstveno stručno djelovanje

Znanstveni rad na 9th Alps-Adria Scientific Workshop Špičák, Czech Republic, 2010 (93 DOI: 10.1556/Novenyterm.59.2010.Suppl.2) pod naslovom: Organic Matter Status in Soil of Eastern Croatia (Šepet, M., Rašić, D., Komesarović, B., Andrišić, M., Cvjetković, S.)

Na 46. međunarodnom simpoziju agronoma, stručnjaci Odjela za zaštitu i očuvanje zemljišta sudjelovali su s dva rada; „Utjecaj kalcizacije, mineralne i organske gnojidbe na prinos kukuruza“ gdje je prvi autor Milena Andrišić, te „Organska tvar i pH u tlima Istočne Hrvatske“ gdje je prvi autor Daniel Rašić.

3.5.7 Ulaganja

Ljudski resursi:

- Izvršena edukacija dva djelatnika na temu – Uspostava informacijskog sustava podataka o poljoprivrednom zemljištu kroz LPIS u Češkoj - sredstva nizozemske darovnice. Edukacija je provedena u „Central Institute for Supervising and Testing in Agriculture“, (UKZUZ) u Brnu.
- Environmental Training – *Practical Field theory & Techniques*, Haslemere, Velika Britanija - trening financiran sredstvima nizozemske darovnice.

- Seminari HMD-a: *“Upravljanje elektroničkim dokumentima”, “Validacija analitičkih metoda”, “Primjena norme HRN ISO/IEC 17025”, “Mjerne nesigurnosti za praktičare”, “Upravljanje rizicima”, “Unutrašnje neovisne ocjene u laboratorijima”*
- Stručni seminar Merck Millipora i LabEna d.o.o.: *„Uloga kvalitete vode u laboratoriju“*
- Seminar Alpha Chrom-a: *„Od uzorka do rezultata“*
- Konferencija Crolab-a: *„Kompetentnost laboratorija“*
- Tečaj engleskog jezika 1. i 3. stupanj
- Poslijediplomski studij pohađa 4 djelatnika/ce.

Opremanje pojedinih odjela i ureda Zavoda:

Sukladno odobrenom planu nabave za 2011. ostvareno je slijedeće:

- Nabavljena je vodena kupelj s mogućnošću hlađenja (laboratorij)
- Nabavljen je sand/kaolin box+sonde+metar+permeametar pumpa (laboratorij - fizika)
- Pripremljen je troškovnik za nabavu informatičke opreme
- Nabavljeni su GPS uređaji i digitalni fotoaparati za potrebe odjela
- Nabavljena je oprema za postavljanje pijezometara do 8 m dubine (terenska oprema)
- Pripremljen je troškovnik za adaptaciju krovišta i potkrovlja zgrade Zavoda
- Adaptirano je krovšte i potkrovlje zgrade

Dodatno ulaganje u radni prostor i sigurnost rada i imovine:

- Izrada projektne dokumentacije i izvedba zamjene dotrajale elektroinstalacije u potkrovlju zgrade Zavoda.
- Izrada projektne dokumentacije i izvedba alarmne zaštite prostora laboratorija i videonadzor ulaza u zgradu
- Izrada projektne dokumentacije i zamjena dotrajale informatičke instalacije u potkrovlju zgrade
- Asfaltirano parkiralište oko dograđenog dijela zgrade (novi laboratorij)
- Izrađen softver za praćenje rada laboratorija i izvršena priprema za informatizaciju cjelokupnog rada Zavoda.

3.6 ZAVOD ZA POLJOPRIVREDNU PROIZVODNJU I HRANU

3.6.1 Aktivnosti

Zavod za poljoprivrednu proizvodnju i hranu obavljao je u razdoblju od 1. siječnja do 31. prosinca 2011. sljedeće aktivnosti:

Redovne aktivnosti

Unapređenje uzgoja masline u intenzivnim sustavima uzgoja: Uzgoj masline u gustom sklopu

- Zbog izrazite potrebe za ovakvim istraživanjem, pristupilo se planiranju, pripremama i realizaciji podizanja nasada,
- Na popis sorti voćnih vrsta upisane su nove sorte koje su predmet istraživanja (Arbequina, Arbosana, Koroneiki, Sikitita i Tosca),
- Pribavljena je potrebna dokumentacija za uvoz sadnica,
- Pripremljene su površine za sadnju gustog nasada masline,
- Nakon dopreme sadnica izvršena je sadnja na način da je svih 5 sorata posađeno u 3 kombinacije gustoće (3,7x1,35 m, 3,7x1,55 m i 3,7x1,75 m), čime će se ispitati pogodnost različitih gustoća sadnje, kao i eventualne specifičnosti pojedine sorte u pogledu gustoće (potrebno zbog različite bujnosti sorata u pokusu),
- Drugi dio pokusa odnosio se na sortu Arbequinu (najpoznatiju i najrašireniju sortu za gustu sadnju) koja će se dodatno istraživati (reakcija na različitu gnojdbu, navodnjavanje...),
- Pored introduciranih sorata, nabavljene su i posađene sorte s područja srednje i južne Dalmacije (9 potencijalno zanimljivih sorata) radi ispitivanja i usporedbe istih,
- Nasad je opremljen sustavom navodnjavanja i nosivom armaturom (u uvjetima intenzivnih vjetrova /i navodnjavanja/ gusti nasadi masline opremaju se armaturom i nosivom žicom, pozicioniranoj na cca 1,5 m),
- Biljke su se uredno primile, vidljiv je intenzivni porast tijekom vegetacije, a uredna je i prva reakcija nakon ulaska biljaka u zimu,
- Uz održavanje nasada (gnojidaba, zaštita, navodnjavanje) velika se pozornost posvećuje formiranju uzgojnog oblika kojeg traži gusta sadnja masline (posebice bitno u prve tri godine nakon sadnje),
- Tijekom vegetacije nasad je uredno održavan s posebnim naglaskom na zaštitu (paunovo oko, jasminov moljac...), a određene su značajne razlike u osjetljivosti sorata na paunovo oko (najosjetljivija Arbequina, najotpornija Sikitita),
- Radi dodatnih educiranja, Ante Biško je tijekom studenog obavio jednotjedni posjet specijaliziranoj tvrtki Todolivo u Cordobi (suorganizator u istraživanju i posrednik za nabavke sadnog materijala), te Fakultetu u Cordobi gdje radi oplemenjivač sorte Sikitita (prof. Luis Rallo). Tom prigodom razmijenjena su iskustva u istraživanju, a postignuta je načelna suglasnost za proširenjem istraživanja tj. uključivanjem novih hibrida, klonova i klonskih kandidata u pokuse poljskih istraživanja u našim agroekološkim uvjetima. Budući da su to nove selekcije, Centar treba u potpunosti poštivati oplemenjivačka prava (neumnažanje i nedijeljenje materijala).
- Tijekom 2011. pokušalište u Kaštelima je infrastrukturno opremljeno, na način da je obnovljena i uređena postojeća kućica, te je dopremljen i postavljen kontejner za smještaj mehanizacije, priključaka i alata. Nabavljeni su: traktor Goldoni od 38KS, mulcher, freza, nošeni atomizer od 200 L, nošeni kompresor za traktor s pripadajućim

priključcima (pila, škare, tresač za berbu maslina). Pokušalište je kvalitetno opremljeno za rad na pokusima ne samo masline već i drugih voćnih vrsta.

- Za potrebe provedbe projekta kao i za potrebe novih projekata koji su u pripremi, angažiran je na rad na određeno vrijeme jedan djelatnik agronomске struke.

Uzgoj agruma na skeletnim tlima i aluvijalnim tlima Dubrovačko-neretvanske županije

- Početkom godine određene su štete od kasnojesenskih pozeba (tj. određena je pojava i intenzitet, ovisno o vrsti, sorti podlozi, lokalitetu i mikrolokalitetu). Kraj 2010. bio je topao i vlažan te je bila produžena vegetacija agruma. U prosincu je došlo do naglog zahlađenja, a temperature su pale ispod ništice, što je uzrokovalo štete od pozeba, posebice kod limuna, uz značajne razlike tj. specifičnosti u odgovoru (različite pozebe) ovisno o sorti.
- S intenzivnijim kretanjem vegetacije određene su daljnje štete od zimskih pozeba, ukupne štete od mraza, te naknadno tjeranje izdanaka iz podloge (ako je pozebao cijeli nadzemni dio, a istodobno podloga preživjela).
 - Zima 2010/2011 jedna je od najnepovoljnijih zima (računajući u posljednjih 25 godina tj. od jakih pozeba agruma 1985). S biološkog stajališta nepovoljnost se očitovala u tome da agrumi nisu imali na raspolaganju pripremno ili prilagodno vrijeme između aktivne vegetacije i mirovanja već je došlo do izrazito naglog zahlađenja, a time i šteta.
- Rezidba, organska i mineralna gnojdba i okapanje pokusnih nasada.
- Zaštita od bolesti i štetnika.
- Dogradnja i završetak sustava navodnjavanja, nastiranje organskog malča i zastiranje PVC malča (Komarna), radi sprječavanja rasta korova i čuvanja vlage.
- Evidentiranje osnovnih bioloških parametara: porast, kondicija...
- Temeljem zabilježbi i analiza stanja s terena pripremljeni su i radovi na temu pozeba, a isti su prezentirani na skupovima u Šibeniku i Opuzenu:
 - 1) *Reakcija pojedinih genotipova agruma na abiotički stres: pozebe,*
 - 2) *Pozebe agruma u Dolini Neretve tijekom zime 2010./2011. godine:*
 - a) *introdukcijski nasadi, b) stari-rodni nasadi.*

Istraživanja su pokazala da postoje izrazite specifičnosti u osjetljivosti na pozebe ne samo kod mladih (novointroductory agruma), već i kod starijih rodni nasada (primjer naranče: od potpunih pozeba do simboličnih – nebitnih pozeba, a sve ovisno o genotipu). Također, nameće se potreba povezivanja više institucija i interesnih udruženja u poslove istraživanja na terenu.

Pripreme za novi projekt: Predintrodukcija novih sorti bajama

Budući da u Republici Hrvatskoj više od trideset godina nisu provedena istraživanja na području pred/introdukcije bajama, te da postoji interes za sadnjom modernijih nasada s provjerenim sortimentom, pokrenute su šire pripreme za predmetna istraživanja. Temeljito je proučena svjetska literatura, ciljevi selekcije i istraživanja na ovom području, odabran potencijalno interesantan sortiment, kontaktirane su institucije potencijalni isporučitelji sadnica (Kalifornija, Španjolska, Australija). Također, odabrana je proizvodna ploha na pokušalištu u Kaštelima, pripremljen je detaljan plan za uređenje, gnojdbu i navodnjavanje.

Daljnje aktivnosti ovise isključivo o dostupnosti raspoloživih sadnica te jednim dijelom i od spremnosti oplemenjivača da daju suglasnost za istraživanje zaštićenih sorti bajam.

3.6.2 Ostale aktivnosti:

- Sudjelovanje na međunarodnim radionicama. U organizaciji Udruge hrvatskih tržnica, MPRRR i Gospodarske komisije Ujedinjenih naroda za Europu (UNECE), u Dubrovniku je od 17. do 20. listopada 2011. održana **Međunarodna radionica o komercijalnim standardima kvalitete za svježe voće i povrće** za zemlje jugoistočne, središnje i istočne Europe.
- Davanje pismenih i usmenih odgovora vezano za upite institucija, proizvođača, udruga,
- Priprema materijala za podnošenje zahtijeva za Idejno rješenje gradnje infrastrukturnih objekata– klijet (Zelina),
- Evidencija površina Centra u sustavu Arkod pri APPRRR bilo da je riječ o upisima ili ispisima (svi Zavodi unutar Centra koji imaju poljoprivredne proizvodne površine),
- Priprema zahtijeva Centra Agenciji radi plaćanja potpora u poljoprivrednoj proizvodnji i korištenja plavog disela; zahtjevi su se odnosili na opremanje materijala svih Zavoda koji su u sustavu proizvodnje,
- Aktivnosti na objedinjenoj evidenciji nekretnina Centra (uredi, laboratoriji, zgrade, poljoprivredno zemljište, mehanizacija, infrastruktura...),
- Priprema i izlaganje radova koji se temelje na rezultatima istraživanja na skupovima u zemlji i inozemstvu (Opatija, Ilok, Šibenik, Opuzen, Vignola-Italija),
- Aktivnosti na rješavanju otvorenih pitanja vezanih za imovinskopravni status pojedinih k.č. u sastavu Centra (korespondencije s Ministarstvom poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, Središnjim državnim uredom za upravljanje državnom imovinom, Gradskim poglavarstvima, Državnim odvjetništvom...)
- Sudjelovanje na sudskim raspravama vezano za raščišćavanje pojedinih površina (područje Kaštel Štafilića),
- Prikupljanje i analiza podataka, te prezentiranje rezultata vezanih za pokuse trešnje koji se provode unutar projektne skupine za voćarstvo, radne zajednice Alpe - Jadran:
 - a) razmaci sadnje za trešnju cijepljenu na slabobujnim podlogama (Weirod 72 i Gisela 3),
 - b) ispitivanje slabobujnih podloga za trešnju (Gisela5, Gisela 6, Piku 1, PHL-C),
- Suradnja s ostalim djelatnicima Centra vezano za realizaciju aktivnosti, te daljnje planiranje postojećih i novih aktivnosti,
- Pregled literature iz područja maslinarstva i agrumarstva,
- Aktivnosti u povjerenstvu za „Inventar emisije stakleničkih plinova“ (Koordinator: Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva),
- Ostale aktivnosti po prirodi posla unutar definiranih aktivnosti Centra.

3.7 ZAVOD ZA AGRARNU EKONOMIKU I SELO

3.7.1 Izrada sektorskih analiza vinogradarstva i vinarstva u Republici Hrvatskoj na godišnjoj i mjesečnoj razini:

Temeljem inicijalnih informacija Zavoda za vinogradarstvo, vinogradarstvo i voćarstvo, te statističkih podataka izrađuju se sektorske analize iz vinogradarstva i vinarstva.

Izvori podataka koji su korišteni pri davanju analiza su Upisnik proizvođača grožđa i vina, Evidencije o proizvodnji i zalihama vina i drugih proizvoda od grožđa i vina, Rješenja za stavljanje u promet vina, voćnih vina i drugih proizvoda od grožđa, vina i voćnih vina, Svjedodžbe o kakvoći grožđa, vina i drugih proizvoda od grožđa i vina koji se uvoze i Svjedodžbe o kakvoći grožđa, vina i drugih proizvoda od grožđa i vina koji se izvoze, te drugi dokumenti Zavoda za vinogradarstvo, vinarstvo i voćarstvo.

Analize se pripremaju za potrebe Centra, Ministarstva poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja, gospodarskih subjekata, regionalnih agencija, javnosti i medija. Cilj je dobiti cjelovitu sliku sektora te time osigurati nadležnom Ministarstvu potrebne podloge za donošenje strateških odluka u razvoju sektora.

3.7.2 Priprema projektnih prijedloga:

Zavodu je ponuđeno partnersko sudjelovanje u programu „South East Europe Programme“.

Naziv projekta „Managed Agricultural Networks for Information and Communication“ (MAGNETIC).

Vodeći partner bio bi: University of Technology and Economics, Mađarska.

Projekt objedinjuje sljedeće zemlje: Mađarsku, Makedoniju, Srbiju, Albaniju, Rumunjsku, Grčku, Sloveniju, Slovačku i Bugarsku.

Cilj projekta je postavljanje regionalne mreže poljoprivrednika i integrirati ih u „mrežu mreža“ na području jugoistočne Europe, privući i uključiti najveći mogući broj sudionika (privatnih osoba i poduzeća) te osigurati korisničku podršku/pomoć usluga i obuke. Projekt objedinjuje metode istraživanja, usluge i platforme razvoja, obuke i publicitet radi uključivanja ruralnih regija u umreženo društvo.

Naime, na području jugoistočne Europe ruralne zajednice, osobito one u udaljenim područjima, oblikuju najveću skupinu koju najviše ometa digitalni jaz. U mnogim zemljama sustavi poljoprivrednog znanja, inovacija i informacija (AKIS) imaju praznine i neučinkovitosti u dijeljenju sadržaja i komunikaciji među istraživačima, obučavateljima i posebno poljoprivrednicima. Inovativna priroda pristupa je njegova sposobnost postizanja učinkovite veze koristeći tehnologiju informacije i komunikacije (ICT) i novih komunikacija. Poljoprivrednici trebaju češće međusobno komunicirati, kao i sa svojim savjetnicima, radi smanjenja negativnih učinaka izolacije u svijetu u kojem je dijeljenje sredstava i informacija od ključne važnosti. Rascjepkanost poljoprivrednih zemljišta nije samo nepovoljna za primjenu određenih proizvodnih tehnologija, već i potkopava učinkovitost prijenosa znanja i napora izgradnje kapaciteta. Umrežavanje među ruralnim akterima je slabo, tako da njegov razvoj može donijeti temeljne prednosti, naročito u području poljoprivrede, gdje u većini slučajeva nedostaju lokalna ili regionalna partnerstva ili postoje samo vertikalna partnerstva. Korištenje digitalnih alata za prevladavanje ove prepreke može imati multiplikatorski učinak na zajednice.

Ukupna vrijednost projekta je 1.878.160,00 €, dok je za hrvatsku stranu bio predviđen proračun od 144.500 €. Za hrvatsku stranu napravljen je proračun povezano s aktivnostima projekta.

Specifičan problem: Obzirom na propozicije programa te da nema predfinanciranja projekta nismo bili u mogućnosti sudjelovati u predloženom projektu.

Priprema projektnog prijedloga: **Izrada Strateškog plana razvoja vinarstva u Dubrovačko neretvanskoj županiji**

1. Razvijanje plana aktivnosti i proračuna projekta

3.7.3 Implementacija međunarodnih projekata:

- IPA prekogranični program Hrvatska – Crna Gora (IPA IIb2007&2008) - „Traditional olive industry like a part of cross border tourism offer“, „Tradicionalno maslinarstvo kao dio prekogranične turističke ponude“, referentni broj grant Ugovora: 2007-0017-975002.
- Opći cilj ovog projekta je doprinijeti razvoju socio-ekonomskih uvjeta kroz diversifikaciju turističke ponude u prekograničnom području. Posebni cilj ovog projekta je unapređivanje kvalitete turističkog odredišta temeljenog na autentičnoj proizvodnji maslinovog ulja, tradiciji i kulturi. Implementacija Projekta počinje: 1. prosinca 2010.
- Predviđene su sljedeće aktivnosti projekta: 1. Uspostava suradnje i podizanje razine svijesti među interesnim grupama vezanim za maslinarstvo i turizam; 2. Vođenje obuke i širenje/jačanje/rast znanja i tehničkih kapaciteta; 3. Razvoj proizvoda i sitne intervencije/zahvati u infrastrukturi maslinarstva/turizma; 4. Marketing i promidžba kreirane ponude.
- Aplikant I - Funkcionalni vodeći aplikant projekta je Crna Gora, tj. SNV - Nizozemska razvojna agencija. Partneri su SNV, Općina Bar, Udruženje maslinara Bar i Udruženje maslinara Boka.
- Aplikant II je Republika Hrvatska – Hrvatski centar za poljoprivredu hranu i selo. Partneri su: Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo, Regionalna razvojna agencija Dubrovačko-neretvanske županije DUNEA d.o.o. i Udruženje proizvođača maslinovog ulja Dubrovačko-neretvanske županije.
- Razdoblje implementacije projekta: 24 mjeseca
- Vrijednost projekta je 230.107,11 EURA.
- Ugovaratelj s hrvatske strane (Agencija za regionalni razvoj Republike Hrvatske) se obvezuje financirati maksimalno 174.720,32 EURA, što odgovara iznosu od 75,93% procijenjenih prihvatljivih troškova Projekta ukupno. Ostatak od 24,07% troškova, predstavlja udio financiranja partnera projekta temeljem aktivnog sudjelovanja u implementaciji projekta udjelom svog radnog vremena. Stoga će u projektu biti angažirani iz HCPHS (udio 19,37%) projekt manager, asistent projekt manageru i financijski manager, a iz DUNEA d.o.o. (4,70%) koordinator aktivnosti.
- Specifične aktivnosti tijekom projekta:
 - Tijekom 2011. preuzeta je uloga asistent projekt managera i financijski manager.
 - Implementacija projekta (Administriranje projekta, koordinacija projektnih partnera, priprema projektnih sastanaka, provođenje natječajnih postupaka, priprema izvješća o napretku i među izvješća („progress“ i „interim“ izvješća), priprema informacija prema nadležnoj Agenciji za regionalni razvoj Republike Hrvatske i Ministarstvu regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva, JTS- Zajedničkom tehničkom tajništvu programa te Informativnom centru Delegacije EU).
- **Zavod je koordinator FAO projekta za Hrvatski centar za poljoprivredu hranu i selo: „Analiza i pregled učinka potpornih institucija MPRRR“**

3.7.4 Istraživanja:

Provođenje istraživanja „POTROŠNJA VINA U TURISTIČKOJ PONUDI“. Istraživanje je provedeno na uzorku od 1.053 ispitanika. Istraživanje je nastavak započetog istraživanja iz 2007. godine, koje je provedeno na uzorku od 303 ispitanika. Cilj je istraživanja dobiti informaciju za sektor o navikama potrošača u konzumaciji vina tijekom njihovog odmora u Republici Hrvatskoj (2011. godina).

3.7.5 Ostalo

- **Promotivne aktivnosti Centra:** priprema promo materijala Centra, organizacija obilježavanja 15. godina /10. godina Zavoda za vinogradarstvo, vinarstvo i voćarstvo.
- **Priprema Izvješća prema Ministarstvu poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja** iz djelokruga rada Centra: izrada polugodišnjeg izvješća i sudjelovanje u izradi godišnjeg Izvješća o radu Centra
- **Predstavljanje statističkog stanja vinogradarstva i vinarstva, Sabatina 2011.**

Sudjelovanje u radu Povjerenstva za izradu Nacionalnog strateškog plana ruralnog razvoja i Programa ruralnog razvoja za razdoblje 2012. – 2013.

Sudjelovanje u radu sjednice Upravljačkog odbora Mreže za ruralni razvoj MPRRR

3.8 ZAVOD ZA MASLINARSTVO I JUŽNE KULTURE

Zavod za maslinarstvo i južne kulture obavljao je u razdoblju od 1. siječnja do 31. kolovoza 2011. sljedeće aktivnosti:

3.8.1 Redovne aktivnosti u okviru zakonske regulative i posebnih ciljeva / na razini odjela

Zavod za maslinarstvo i južne kulture je obavljao poslove sukladno Zakonu o osnivanju Hrvatskog centra za poljoprivredu, hranu i selo (NN 25/09, 124/10), Zakonu o sjemenu, sadnom materijalu i priznavanju sorti poljoprivrednog bilja (NN 140/05, 35/08, 25/09, 124/10) te drugim propisima iz djelatnosti Centra.

Održavanje matičnog i kolekcijskog nasada voća.

Zavod posjeduje i održava matične i kolekcijske nasade sljedećih voćnih vrsta: maslina, trešnja, maraska, feioa, nešpola, oskorusa, žižula, kaki, šipak, kivi, rogač, smokva, limun, šedok, četrun, mandarina, naranča, grejpfrut, bajam, kruška, jabuka, šljiva, marelica, breskva i nektarina. Održavanje se sastoji od pravodobno primijenjenih pomotehničkih i agrotehničkih mjera, uzimanja plemki i pupova, radi dobivanja novih sadnica.

Tablica 3.8.1. Popis umatičenih stabala

redni broj	vrsta	sorta	kategorija	broj stabala	procijenjena količina pupova (kom) *
1	BAJAM	AROMATIČNI	CAC	1	/
2	BAJAM	BURBANK	CAC	3	/
3	BAJAM	NONPAREIL	CAC	4	/
4	BRESKVA	EARLY REDHAVEN	CAC	2	/
5	BRESKVA	GLOHAVEN	CAC	2	/
6	BRESKVA	MAYCREST	CAC	2	/
7	BRESKVA	REGINA	CAC	2	/
8	GREJPFRUIT	MARCH SEEDLES	CAC	1	/
9	GREJPFRUIT	REDBLUSH	CAC	1	/
10	GREJPFRUIT	SHAMBAR	CAC	1	/
11	JABUKA	GOLDEN DELICIOUS	CAC	2	/
12	JABUKA	GRANNY SMITH	CAC	2	/
13	JABUKA	JONAGOLD	CAC	2	/
14	KIVI	ABBOT	CAC	9	/
15	KIVI	BRUNO	CAC	9	/
16	KIVI	HAYWARD	CAC	9	/
17	KIVI	MATUA	CAC	3	/
18	KIVI	MONTY	CAC	5	/
19	KRUŠKA	VILIJAMOVKA	CAC	2	/
20	LIMUN	EUREKA	CAC	2	/
21	LIMUN	LISBON	CAC	3	/
22	LIMUN	MEYER IMPROVED	CAC	5	/
23	LIMUN	PANACHE	CAC	1	/
24	LIMUN	VILLAFRANCA	CAC	2	/
25	MANDARINA	CHAHARA	CAC	7	/
26	MANDARINA	CLEMENTINE	CAC	13	/
27	MANDARINA	KUNO	CAC	7	/
28	MANDARINA	SATSUMA SAIGON	CAC	10	/
29	MARELICA	THYRINTOS	CAC	2	/
30	MASLINA	ASCOLANA TENERA	CAC	5	/
31	MASLINA	BJELICA	CAC	10	/
32	MASLINA	CUCCO	CAC	2	/
33	MASLINA	DROBNICA	CAC	1	/

34	MASLINA	DUŽICA	CAC	1	/
35	MASLINA	ITRANA	CAC	2	/
36	MASLINA	LASTOVKA	CAC	6	/
37	MASLINA	LECCINO	CAC	2	/
38	MASLINA	LEVANITNKA	CAC	10	/
39	MASLINA	MURGULJA	CAC	2	/
40	MASLINA	OBLICA	CAC	3	/
41	MASLINA	PENDOLINO	CAC	1	/
42	MASLINA	PICHOLINE	CAC	2	/
43	MASLINA	SANTA CATERINA	CAC	2	/
44	MASLINA	ULJARICA	CAC	5	/
45	NARANČA	KATARINKA	CAC	4	/
46	NARANČA	SKAGSS BONANZA NAVEL	CAC	2	/
47	NARANČA	TAROCCO ORANGE	CAC	2	/
48	NARANČA	WHASHINGTON NAVEL	CAC	10	/
49	NEKTARINA	FANTASIA	CAC	2	/
50	NEKTARINA	INDEPEDENCE	CAC	2	/
51	SMOKVA	BJELICA	CAC	2	/
52	SMOKVA	PETROVAČA BIJELA	CAC	2	/
53	SMOKVA	ŠARAGULJA	CAC	1	/
54	SMOKVA	ZAMORČICA	CAC	4	/
55	SMOKVA	ZIMICA	CAC	2	/
56	ŠEDOK	NATZU-MIKAN	CAC	1	/
57	ŠIPAK	DUBROVAČKI KASNI	CAC	4	/
58	ŠIPAK	GLAVAŠ	CAC	1	/
59	ŠIPAK	KONJSKI ZUB	CAC	2	/
60	ŠIPAK	MEDUN	CAC	3	/
61	ŠIPAK	MOJDEŠKI SITNOZENI	CAC	2	/
62	ŠIPAK	SLADUN	CAC	2	/
63	ŠIPAK	SLATKI BARSKI	CAC	3	/
64	ŠIPAK	SLATKI TANKOKORAC	CAC	3	/
65	ŠIPAK	ZAMORSKI	CAC	4	/
66	ŠLJIVA	ČAČANSKA LJEPOTICA	CAC	2	/
67	ŠLJIVA	ČAČANSKA RANA	CAC	2	/
68	ŠLJIVA	RUTH GESTETER	CAC	2	/
69	ŠLJIVA JAPANSKA	BLACK AMBER	CAC	2	/
70	<i>Poncirus trifoliata</i>	SJEMENJAK	CAC	3	/
71	<i>Citrus aurantium</i>	SJEMENJAK	CAC	3	/

* Procjena količine, pupova, plemki i sjemena se obavlja tek tijekom prvog stručnog nadzora Zavoda za sjemenarstvo i rasadničarstvo, koji se obavlja nakon 1. srpnja 2011.

Izvor: ZMJK, kolovoz 2011.

Podizanje matičnog nasada agruma kategorije OSNOVNI.

Tijekom 2009. godine nabavljeni su pupovi mandarina, grejpfruta, naranče i limuna iz Instituta za jadranske kulture i melioraciju krša, s ciljem da se proizvedu sadnice i tijekom 2010. godine uzgoje za podizanje nasada kategorije „OSNOVNI“, planiralo se postupiti prema certifikacijskoj EPPO shemi i provesti postupak umatičenja. Aktivnost nije nastavljena jer proizvođač pupova nije dostavio potrebnu dokumentaciju, zbog toga što ju Zavod za sjemenarstvo i rasadničarstvo nije prihvatio.

Održavanje matičnih nasada stolnih sorata vinove loze.

Zavod održava matični nasad stolnih sorata vinove loze: Cardinal, Afus-Ali, Muškat Hamburg, Sultanina, Victoria, Matilde i Muškat Italia, na različitim podlogama, kategorije „S-A“. Također se proučavaju i bilježe značajke navedenih sorata u uvjetima naše regije.

Tablica 3.8.2. Prikaz umatičenih trsova

redni broj	vrsta	sorta	kategorija	broj trsova	procijenjena količina pupova (kom)*
1	VINOVA LOZA	AFUS-ALI ISV 6	S-A	100	/
2	VINOVA LOZA	AFUS-ALI ISV 9	S-A	200	/
3	VINOVA LOZA	CARDINAL ISV VCR 26	S-A	100	/
4	VINOVA LOZA	CARDINAL ISV VCR 24	S-A	100	/
5	VINOVA LOZA	MATILDA	S-A	100	/
6	VINOVA LOZA	MUŠKAT HAMBURG	S-A	100	/
7	VINOVA LOZA	MUŠKAT ITALIJA	S-A	100	/
8	VINOVA LOZA	SULTANINA BIJELA	S-A	100	/
9	VINOVA LOZA	VICTORIA	S-A	100	/

* Procjena količine pupova se obavlja tek tijekom prvog Stručnog nadzora Zavoda za sjemenarstvo i rasadničarstvo, koji se obavlja nakon 1. srpnja 2011.

Izvor: ZMJK, kolovoz 2011.

Održavanja matičnih nasada podloga vinove loze

U rasadniku Čibača održava se nasad podloga vinove loze kategorije „CERTIFICIRANI“ kako slijedi: Richter 110, Ruggeri 140, Paulsen 1103, Kober 5BB i SO4, podloge su umatičene i matični nasad se održava redovitim agrotehničkim i ampelotehničkim mjerama. U 2011. godini postavljena je i armatura.

Tablica 3.8.3. Prikaz umatičenih podloga

redni broj	vrsta	podloga	kategorija	broj trsova	procijenjena količina reznica (kom)
1	BERLANDIERI x RUPESTRIS	SO4	CERT.	672	/
2	BERLANDIERI x RUPESTRIS	PAULSEN 1103	CERT.	272	/
3	BERLANDIERI x RUPESTRIS	RICHTER 110	CERT.	2109	/
4	BERLANDIERI x RUPESTRIS	RUGGERI 140	CERT.	178	/

* Procjena količine reznica se obavlja tek tijekom prvog Stručnog nadzora Zavoda za sjemenarstvo i rasadničarstvo, koji se obavlja nakon 1. srpnja 2011.

Izvor: ZMJK, kolovoz 2011.

Kolekcioniranje domaćeg genfonda masline područja južne Dalmacije. Projekt kolekcioniranja autohtonih sorata maslina započet s ciljem stvaranja osnove za tehnologijska i oplemenjivačka istraživanja. Provedene su aktivnosti sakupljanja autohtonih materijala na terenu, proizvodnja reznica i sadnica, priprema tla, sadnja, gnojidba, formiranje uzgojnog oblika, rezidba, zaštita a sve u cilju dobivanja podataka o pomološkim i gospodarskim obilježjima odabranih sorata te sustava gospodarenja istima u svrhu unapređenja maslinarske proizvodnje.

Tablica 3.8.4. Proizvedene autohtone sorte maslina u 2011. godini

redni broj	sorta	broj biljaka	redni broj	sorta	broj biljaka
1.	Litača	13	16.	Crnica x Bjelica	33
2.	Lumbardeška	43	17.	Dubravka	31
3.	Čempresino	42	18.	Žabarka	27
4.	Dužica	7	19.	Puljizica	16
5.	Sitnjača velika	23	20.	Divljaka	1
6.	Zuzorka	6	21.	Jeruzalemka	41
7.	Murgulja	23	22.	Šipanska mezanica	2
8.	Crnica	17	23.	Krivulja	2
9.	Želudarica	16	24.	Pontoguza	2
10.	Piculja	14	25.	Kosmača	12
11.	Sitnica	71	26.	Česvinka	23
12.	Mezanica	68	27.	Oblica	216
13.	Paštrica	85	28.	Levantinka	14
14.	Velika Lastovka	12	29.	Drobnica	3284
15.	Grozdača	75	30.	Bjelica	1437

➤ Izvor: ZMJK, kolovoz 2011.

➤ **Aktivnosti laboratorija za fizikalno kemijska ispitivanja**

Laboratorij za fizikalno kemijske analize obuhvaća analize vina, maslinovog ulja i tla za obiteljska i veća poljoprivredna gospodarstva.

Tablica 3.8.5. Broj analiziranih uzoraka

broj analiziranih uzoraka	2008	2009	2010	i. – viii. 2011	indeksi	
					10.kol	10.ruj
vino	892	961	901	446	101	94
tlo	84	42	21	14	25	50
maslinovo ulje	285	281	250	67	88	89

Izvor: ZMJK, kolovoz 2011.

U sklopu redovnih aktivnosti u osam mjeseci 2011. godine analizirano je 446 uzoraka vina od čega su za 159 uzoraka određivana 2 do 3 parametra. Za 136 uzoraka su određivana 4 osnovna parametra: gustoća, alkoholna jakost, ukupna kiselost i hlapiva kiselost. Za 93 uzorka je određivano 6 parametara a za 58 uzoraka 7 - 10 parametara.

- Pušteni su u rad i validirani slijedeći uređaji i oprema: denzitometrijska vaga, termostatska vodena kupelj i oprema za aplikaciju inertnog plina - dušika.
- Laboratorij je sudjelovao i u međunarodnom međulaboratorijskom ispitivanju vina u organizaciji francuske organizacije BIPEA. Ispitano je 12 uzoraka vina čiji su rezultati proslijeđeni i od čega su dobiveni rezultate za 10 uzoraka.
- Ispitano je i 67 uzoraka maslinovog ulja u kojima je analizirano 67 udjela slobodnih masnih kiselina, 15 peroksidnih brojeva te 3 K broja. S dva uzorka maslinovog ulja Zavod je sudjelovao u međulaboratorijskom ispitivanju kemijskih parametara u organizaciji BIPEA-e.
- u prostorima laboratorija organizirano je niz sjednica interne panel grupe kušača ulja. Za manifestaciju „Maslinova ulja hrvatskoga juga“ za koju je Zavod za maslinarstvo i južne kulture

bio suorganizator, senzorski su ispitana 33 pristigla uzorka od 31 proizvođača, klasificirano i selekcionirano je 19 uzoraka za završno ocjenjivanje

- Na spomenutoj manifestaciji Zavod se aktivno uključio i u edukativni dio gdje je održano predavanje na temu „Nutritivne vrijednosti maslinovog ulja“ a također su prezentirani uzorci monosortnih ulja za koje su masline ubrane većim dijelom na pokušalištu Čibača i prerađene prošle godine
- Sudjelovanje u nizu edukativnih kušanja vina (Lastovo, Konavle)
- Rukovoditeljica laboratorija sudjelovala je u provedbi programa IPA CBC Hrvatska – Crna Gora (IPA IIb2007&2008) «Tradicionalno maslinarstvo kao dio prekogranične turističke ponude» na poziciji asistent projekt managera. Projekt je u prvoj godini provedbe.

Ustrojavanje laboratorija sukladno Normi 17025

Osim redovnih aktivnosti vezanih za zaprimanje i ispitivanje zaprimljenih uzoraka, izdavanja analitičkih izvješća i tumačenje dobivenih rezultata s usmenom preporukom svakom klijentu, naglasak je bio na ustrojavanju laboratorija sukladno Normi 17025.

Ocjena je provedena tijekom ožujka 2011.

Prilikom ocjene na licu mjesta ocjenitelji su evidentirali nesukladnosti iz područja

- organizacije laboratorija – usklađivanje organizacijskog oblika Laboratorija kroz temeljnu dokumentaciju HCPHS kao samostalnog odjela unutar ZMJK,
- odobravanje i izdavanje dokumentacije,
- nedostatnost opreme zbog čega jedna analitička metoda nije u skladu s odgovarajućom Normom.

Sve nesukladnosti su otklonjene na način da su:

- usklađeni Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o unutarnjem ustrojstvu i sistematizaciji radnih mjesta i Odluka o imenovanju rukovoditeljice Laboratorija,
- Ispravljene pogreške u načinu odobravanja i izdavanja dokumenata Laboratorija,
- Nabavljan inertni plin (dušik) s pripadajućom opremom za aplikaciju,
- Nabavljena denzitometrijska vaga (prema preporuci ocjenitelja).
- Nabavljena vodena kupelj (prema preporuci ocjenitelja).

Nakon uklanjanja spomenutih nesuglasnosti, Hrvatska akreditacijska agencija je utvrdila osposobljenost Laboratorija i 22. srpnja 2011. dodijelila potvrdu o akreditaciji pod brojem 1322.

Suradnja s drugim Zavodima HCPHS-a

Djelatnici Zavoda su sudjelovali kao članovi stručnog povjerenstva u Zavodu za vinogradarstvo, vinarstvo i voćarstvo na ocjenjivanju vina.

Djelatnici ZMJK su za potrebe Zavoda za vinogradarstvo, vinarstvo i voćarstvo na terenu Dubrovačko-neretvanske županije:

- obavili očevid za izdavanje rješenja o KZP kod 30 proizvođača za 43 vina,
- uzimali uzorke vina za izdavanje rješenja za puštanje vina u promet.

3.8.2 Proizvodnja

Proizvodnja u tijeku je definirana kao kratkotrajna imovina čiji proces proizvodnje nije dovršen. Ovdje su prikazane kulture zatečene u proizvodnji na određeni dan čiji je biološki proces započet krajem promatranih godina, a završava u nekoj od idućih godina.

Faze proizvodnje do gotovog proizvoda se prate interno radi raspoređivanja troškova po fazama rasta biljnog materijala. Osnovnu podjelu čine proizvodnja u tijeku, dorada i gotovi proizvodi. Unutar svake od ovih faza prate se pokazatelji pomoću kojih se mogu donijeti određeni zaključci vezani za utrošena sredstva i prihode.

U Tablicama 3.8.6. i 3.8.7. prikazana je zatečena proizvodnja po mjestima proizvodnje i po vrstama biljnog materijala na dan 31. kolovoza 2011.

Tablica 3.8.6. Zatečena proizvodnja na određeni datum po mjestima (komada)

vlastita proizvodnja	31.12.2010.	31.08.2011.
ukupno Lapad	61.370	99.962
ukupno Čibača	12.238	-
sveukupno	73.608	99.962

Izvor: ZMJK, kolovoz 2011.

Tablica 3.8.7. Stanje u proizvodnji po vrstama biljnog materijala (komada)

redni broj	vrsta proizvoda	2010	31.8.11.	redni broj	vrsta proizvoda	2010	31.8.11.		
	Čibača:				Lapad:				
1.	masline razne sor.			1.	nespola				
2.	limun			2.	mirta		4.200		
3.	kunquat			3.	ružmarin	22.200	15.000		
4.	četrun			4.	lavanda	12.500	6.000		
5.	panaše limun			5.	pitosporum	12.000	15.000		
6.	mimoza			6.	cidonia				
7.	palma			7.	lantana	3.600	10.460		
8.	poncirus			8.	aucuba	380			
9.	hortenzija			9.	filadelfus	144			
10.	bougenvillea			10.	veigelia	378	3.000		
11.	kiwi			11.	oleander	4.700			
12.	dunja			12.	rogač	2.500	2.500		
13.	smokva			13.	rafiolepsis	1.000	800		
14.	tecoma			14.	agapantus	1.200	23.700		
15.	buksus			15.	verbena	9			
16.	okul.kajsija			16.	nefrolepsis	100	100		
17.	okul. naranča	591		17.	cisus	39	39		
18.	okul. grejp	86		18.	banksova ruža	35	35		
19.	okul. limun	2.021		19.	iberis	32	32		
20.	okul. mandarina	1.035		20.	albizia	9	9		
21.	okul. kunquat	196		21.	začinsko bilje	544	400		
22.	okul. bajam	155		22.	cerastium		94		
23.	okul. marelica	37		23.	abelia		7.500		
24.	okul. šljiva			24.	teucrium		7.590		
25.	okul. marelica			25.	buxus		193		
26.	okul. trešnja			26.	gravilea		530		
27.	okulant četrun	75		27.	hortenzia		130		
28.	okulant limeta	42		28.	punica nana		2.500		
29.	žizula			29.	pelargonia		150		
30.	rogač			ukupno Lapad				61.370	99.962
31.	mandarina								
32.	naranča								
33.	fejoa								
34.	šedok								
35.	šipak								
36.	kaki								
37.	oleander	8.000							
ukupno Čibača		12.238							
sveukupno		73.608	99.962						

Izvor: ZMJK, kolovoz 2011.

Tablica 3.8.8. Prikaz planirane i ostvarene količinske proizvodnje do 31. kolovoza 2011.

redni broj	vrsta	planirano	ostvareno	redni broj	vrsta	planirano	ostvareno
	Lapad				Čibača		
1	lavanda	10.000	5000	1	četrin	130	60
2	ruzmarin	20.000	22.000	2	grejpfrut	1.000	80
3	oleander	4.000	200	3	kivi	1.500	174
4	bougenvillea	1.000	200	4	limun	2.500	2.008
5	gazanija	2.500	2000	5	mandarina	4.200	1.007
6	lantana lutea	2.000	1000	6	masline	15.000	9.003
7	pittospora nana	10.000	600	7	narandže	3.000	561
8	santolin	2.000	350	8	smokva	1.600	215
9	mirta	4.000	-	9	šedok	130	
10	teucrium	2.000	-	10	šipak	1.200	
11	hedera	5.000	500	11	žičula	200	
12	abelia	2.000	1500	12	feyoa	200	
13	lovor	2.000	-	ukupno		30.660	13.108
14	figus pumila	500	-				
15	offiopogon	2.000	-				
16	maginja	1.000	-				
17	lipia	200	200				
18	plumbago	2.000	-				
19	rafiolepis	2.000	-				
20	dubrov.koralj	200	200				
21	agapantus	5.000	-				
22	aromatično bilje	2.000	500				
ukupno		81.400	34.250				
sveukupno		112.060	47.358				

Izvor: ZMJK, kolovoz 2011.

Planirano je u Lapadu proizvesti 81.400 komada raznog bilja. U prvih 8 mjeseci je ostvarena proizvodnja 34.250 komada raznog bilja.

U Čibači je planirana proizvodnja od 30.660 komada maslina i južnog voća. U prvih 8 mjeseci ostvarena je proizvodnja 13.108 komada biljnog materijala.

U provedbi plana rada za 2011 god otežavajuće okolnosti bile su:

- otežani uvjeti rada u oštećenim staklenicima
- nedostatak adekvatnog prostora za novu proizvodnju (množarnik, grijanje itd.)
- pored navedenog prosječan broj zaposlenih na bazi plaćenih sati iznosi 27,5 a prosječan broj zaposlenih na bazi sati rada iznosi 17,2 što je značajno odstupanje te u prosjeku znači da svaki mjesec nedostaje 10 radnika, a znatan doprinos ovom odstupanju imaju 7.816 sati bolovanja za 8 mjeseci

3.8.3 Prodaja

U 8 mjeseci 2011. prodano je 17.809 komada biljnog materijala. Količinski je to 26% ukupne prodaje u 2010.

U tablici 3.8.9. prikazana je količinska prodaja po mjestima i razdobljima, a u tablici 3.8.10. po grupama proizvoda, razdobljima i ukupnim vrijednostima prodanih proizvoda bez PDV-a.

Tablica 3.8.9. Prodaja proizvoda u prikazanim godinama (komada)

Prodaja	2010.	31.8.2011.
ukupno Lapad	57.300	14.386
ukupno Čibača	11.148	3.426
sveukupno	68.448	17.809

Izvor: ZMJK, kolovoz 2011.

Tablica 3.8.10. Prodaja po grupama proizvoda kroz prikazane godine (komada)

grupe proizvoda Lapad + Čibača	2010.	31.8. 2011.
1. grmovi	6.630	4.463
2. trajnice	9.437	9.500
3. penjačice	1.065	129
4. drveće	399	169
5. voćne sadnice	6.939	2.897
6. palme	310	297
7. presadnice povrća	31.670	215
8. sezonsko cvijeće	11.998	139
9. mješavina zemlje	-	
ukupno	68.448	17.809
vrijednost (KN)	523.395	261.840

Izvor: ZMJK, kolovoz 2011.

3.8.4 Zalihe

Na dan 31. kolovoza 2011. popisano je stanje biljnog materijala u skladištu gotovih proizvoda. Stanjem je obuhvaćeno 62.215 komada biljnog materijala.

Tablica 3.8.11. Stanja zaliha po organizacijskim jedinicama na dan 31. kolovoza 2011.

stanje zaliha	komada
ukupno Lapad	47.562
ukupno Čibača	14.653
sveukupno	62.215

Izvor: ZMJK, kolovoz 2011.

Tablica 3.8.12. Stanje zaliha po grupama proizvoda na dan 31. kolovoza 2011.

grupe proizvoda Lapad + Čibača	komada
grmovi	15.825
trajnice	28.348
penjačice	3.119
drveće	1.259
voćne sadnice	12.559
palme	809
presadnice povrća	296
sezonsko cvijeće	
ukupno	62.215

Izvor: ZMJK, kolovoz 2011.

3.8.5 Projekti Nacionalni

Uvođenje SIT tehnike u program suzbijanja sredozemne voćne muhe u dolini Neretve. Zavod za zaštitu bilja provodi projekt u sklopu Programa posebnog nadzora *Ceratitis capitata* i mogućnost suzbijanja metodom SIT (Sterile Insect Technique) i FAO/IAEA TCP RER 5014 „Suppressing the Mediterranean Fruit Fly by Integration of Sterile Insect TECHNIQUE IN THE Neretva River Valley of Croatia and Bosnia and Herzegovina-2009/2001“. Djelatnici ZMJK provodili su aktivnosti oslobađanja sterilnih jedinki, uzorkovanju plodova domaćina te očitavanje rezultata ulova u kontrolnim lovkama. Od travnja do srpnja svakog tjedna dva su radnika putovala i provela cijeli radni dan u dolini Neretve radi sudjelovanja u navedenom projektu.

Projekt **Unapređenja uzgoja odabranih vrsta agruma na skeletnim tlima**, provodi ZPPIH, a ZMJK je sudjelovao u pripremi sadnje, sadnji i održavanju nasada na lokalitetu Komarna. U okviru ovog projekta, na pokušalištu Čibača posađena je kolekcija od 63 stabla različitih kombinacija sorata i podloga vrsta agruma u loncu od 50 litara. Sadnice su označene šifrom, smještene u staklenik radi čuvanja iste kolekcije.

Učešće ZMJK u FAO projektu tehničke suradnje u suradnji sa ZAES: FAO/TCP/CRO/3201 Priprema akcijskog plana razvoja sektora maslinarstva i izrada Analize lanca vrijednosti za regiju Južne Dalmacije; „Olive Sector Value Chain Study for South Dalmatia Subregion“. Sudjelovanje je ostvareno kroz pripreme, koje su se sastojale od angažiranja eksperata, primarnih proizvođača, prerađivača i distributera za područje, Korčule, Konavala i Dubrovnika.

Međunarodni

Odobren je projekt IPA 2007 projekt – Prekogranična suradnja Hrvatska – Crna Gora. Naziv projekta je „Tradicionalno maslinarstvo kao dio prekogranične turističke ponude“ a tematsko područje zajednički turistički i kulturni prostor. Trajanje projekta je dvije godine.

Vodeći partneri su SNV - Holandska razvojna organizacija, Općina Bar i Udruženje maslinara Bar u Crnoj Gori i Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo, u Hrvatskoj

Budžet projekta ukupno iznosi 479,270.09 € od čega za Crnu Goru 249,270.09 €, a za Hrvatsku 230.107,11 €. Projektom je između ostalog planirano opremanje laboratorija za kušanje ulja u prostoru ZMJK i edukacija panelista.

Cilj projekta je uspostavljanje dobre međunarodne suradnje, edukacija proizvođača i podizanje njihovih tehničkih sposobnosti, praćenje i podizanje kvalitete proizvoda kako bi se odgovorilo turističkim zahtjevima, poboljšale promotivne aktivnosti i izradio odgovarajući reklamni materijal.

3.8.6. Ulaganja

Ljudski resursi – edukacije

- Sudjelovanje na seminaru „Mjerna nesigurnost“ koji je organizirao Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije u Zagrebu o načinu izražavanja mjerne nesigurnosti. Stečeno znanje je primijenjeno u izračunu i iskazivanje mjerne nesigurnosti za tri metode kod ispitivanja vina i dvije metode kod ispitivanja maslinovog ulja koje su validirane.
- Sudjelovanje na seminaru „Sljedivost i mjerna nesigurnost“, u organizaciji Hrvatske akreditacijske agencije. Stečeno znanje i materijali su proslijeđeni i ostalim djelatnicama laboratorija radi primjene u radu.
- Tečaj za stjecanje znanja o zaštiti od opasnih kemikalija u proširenom programu za obavljanje poslova odgovorne osobe za rad s opasnim kemikalijama.

Investicijska ulaganja u 8 mjeseci 2011. godine obuhvaćala su:

- nabavku traktora – frezu za proizvodnju,

- aparat komplet za određivanje SO₂ za laboratorij,
- dispensor za laboratorij,
- superalkomat za laboratorij,
- termostatska kupelj za laboratorij,
- elektro instalacije u kušaonici ulja,
- uređenje prostora kušaonice ulja,
- sanacija pročelja zgrade kušaonice ulja,
- uređenje sustava za navodnjavanje u stakleniku Čibača.

Značajniji iznosi za tekuće održavanje u 8 mjeseci 2011. obuhvaćali su staklo za obnovu oštećenih staklenika, PVC prozori u prizemlju upravne zgrade, servisi i održavanje vozila, boja za staklenike, sanacija vodovodnih cijevi, bojenje kata u upravnoj zgradi, vodoinstalaterski radovi u upravnoj zgradi i sustav navodnjavanja u stakleniku Čibača.

4. KRATICE KOJE SE KORISTE U TEKSTU

APPRRR – Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju
BIPEA – Bureau Inter Professionnel d'Etude Analytique
CHAIN – kratica za IPA projekt – CHAIN – Poljoprivreda u suradnji s prirodom
CIV – Consorzio Italiano Vivaisti
COFRAC – Comité français d'accréditation
COST – European Cooperation in Science and Technology
CPGRD – Croatian Plant Genetic Resources Database (Hrvatska baza podataka o biljnim genima)
CPVO – Community Plant Variety Office (Ured Europske unije za zaštitu novih biljnih sorti)
DRRR – Deutsches Referenzbüro für Lebensmittel-Ringversuche und Referenzmaterialien
ECHA – European Chemicals Agency (Europske agencije za kemikalije)
EPPO – European Plant Protection Organization
ESCAA – European Seed Certification Agencies Association
EU – Europska Unija
FAO – Food and Agriculture Organization
HAA – Hrvatska akreditacijska agencija
IAEA – International Atomic Energy Agency
INRA – l'institut national de la recherche agronomique (Francuski nacionalni institut za istraživanja u poljoprivredi)
IPA – Instrument for Pre-accession Assistance (Instrument za pretpristupnu pomoć)
IPP – izvještajno prognozni poslovi
ISTA – International Seed Testing Association
KZP – kontrolirano zemljopisno podrijetlo
MPRRR – Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja
NN – Narodne novine
OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development
OIV – International Organisation of Vine and Wine
PPN – program posebnog nadzora
RH – Republika Hrvatska
SZB – sredstvo za zaštitu bilja
TAIEX – Technical Assistance and Information Exchange
UR – Ured ravnateljice
ZMJK – Zavod za maslinarstvo i južne kulture
ZSR – Zavod za sjemenarstvo i rasadničarstvo
ZTOZ – Zavod za tlo i očuvanje zemljišta

ZVVV – Zavod za vinogradarstvo, vinarstvo i voćarstvo

ZZB – Zavod za zaštitu bilja

WHO – World Health Organization (Svjetska zdravstvena organizacija)