

**СЕЛСКОСТОПАНСКА АКАДЕМИЯ  
ИНСТИТУТ ПО ОВОЩАРСТВО – ПЛОВДИВ**

**ОТЧЕТ**

**ЗА ЦЯЛОСТНАТА НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА,  
ПРОИЗВОДСТВЕНА И ФИНАНСОВА ДЕЙНОСТ  
НА ИНСТИТУТ ПО ОВОЩАРСТВО  
ПЛОВДИВ**



**Пловдив, 2011 г.**

## РЕЗЮМЕ

Научноизследователската програма на Института по овощарство в Пловдив през 2011 година включва разработването на 12 броя изследователски проекта, финансирани от ССА, 1 брой - по структурни програми, към МОНМ и 2 броя международни проекти- от които 1 бр. по линията на 7 РП на ЕС. Тяхната тематика обхваща основните съвременни аспекти и проблеми от областта на овощарството: Подобряване на сортовата структура при основните овощни видове с пазарно ориентирани сортове, чрез интродукция и изучаване на нови генетични ресурси; Селекция на сортове, устойчиви на икономически важни болести и на различни биотични и абиотични фактори при ябълка, круша, праскова, нектарина, череша, слива, джанка; Издирване, проучване, съхранение и управление на нови генетични ресурси от диви, стари и местни овощни сортове и образци от семкови и костилкови видове; Приложение на ин витро размножаване на свободен от вируси собствено коренов посадъчен материал.; Проучване възможностите за химичен контрол на плевелната растителност в овощните разсадници; възможности за отглеждане на някои южни култури в страната; Изследване на някои агротехнически, физиологични и екологични аспекти при интегрираното производство на семкови и костилкови овощни видове; Разработване на система за интензивно отглеждане на череши; Подходи към интегрирано плодово производство чрез усъвършенстване на системите за растителна защита на овощните видове; Подобряване на ореховото производство в България.

Тематиката на международните проекти обхваща важни въпроси, касаещи екологично производство на плодове в България, традиционни и съвременни стратегии за растителна защита при семкови овощни видове и бактериални болести при костилкови и орехоплодни, съвременни подходи за ограничаване на шарката, Възможности за внедряване на нови методи като екологичен подход в борбата с ябълковия плод червей. Координация и обмен на информация, обучение на млади специалисти и изява в Международни и национални научни конференции, както и организиране на открити дни по проблемите на създаване и отглеждане на овощните растения. През 2011 г. от ИАСАС официално бе признат за РХС ябълковия сорт Болярка създаден в Института по овощарство –Пловдив. В процедура на държавно сортоизпитване са кандидат сортовете: череша-Тракийска хрущялка, праскова - Спасена, слива – Остромила, първия български плъмкотен сорт Стендесто и ореховите сортове- Меведен, Средногорски, Рупчир, Недев, Успешен и Тракийски, ябълковите – Валана и Мелприма, крушевият –

През 2011 година научното обслужване заемаше важно място в дейността на Института. Проведени бяха открити дни, срещи, семинари, оказана бе конкретна помощ на настоящи и бъдещи производители на

плодове. Извършен е анализ на 108 бр. почвени и листни проби на площи предназначени за създаването на насаждения от различни овощни видове. Изготвени са 82 броя препоръки за извършване на запасяващо торене и препоръки за хранене на растенията в рамките на екологосъобразното използване на минералните и органични торове. Институтът взе участие в съпътстващи мероприятия организирани от ССА, РНТС, МЗХ. Достиженията на Института бяха представени на изложението Агра 2011.

**УВАЖАЕМИ КОЛЕГИ И ГОСТИ,  
УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,**

Прибавихме още една година в историята на Института по овощарство-Пловдив. В условията на световна икономическа криза и строга рестриктивна финансова обстановка колективът на института продължи да работи в посока за развитие и утвърждаване на овощарската наука към стандартите на съвременното плодово производство.

Създаването на благоприятни условия за провеждане на научноизследователския процес бе ключов момент, свързан с полагането на усилия за подобряване материално-техническата база на научните изследвания, независимо от тежките финансови условия.

Акцентирано бе върху търсенето на възможности за участие в национални и международни изследователски задачи, проекти, конференции, симпозиуми и конгреси.

През 2011 година бяха постигнати значителни резултати в приоритетните за изследователската дейност научни направления: събиране, изучаване и опазване на овощните генетични ресурси, селекция на нови овощни сортове, изследвания целящи преминаването към интегрирано плодово производство, усъвършенстване на технологиите за отглеждане на овощните видове.

През 2011 година бяха разработвани 12 броя изследователски проекта, финансирани от ССА, 1 брой - по структурни програми, към МОНМ и 2 броя международни проекти.

Съгласно изискванията за изготвяне на годишните отчети в системата на ССА за всички проекти са представени самостоятелни отчети, които са обсъдени и приети на проведените секционни научни съвети.

**I Раздел. НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ  
ПРОЕКТИ, ФИНАНСИРАНИ ОТ ССА**

**I проект: P 95,,СЪЗДАВАНЕ И ПРОУЧВАНЕ НА ХИБРИДЕН  
МАТЕРИАЛ ЗА СТАБИЛНА И ПРОДЪЛЖИТЕЛНА  
УСТОЙЧИВОСТ КЪМ ОСНОВНИ БОЛЕСТИ И НЕПРИЯТЕЛИ ПРИ  
ЯБЪЛКА И КРУША”**

**Продължителност на проекта: 01.01.2011 г. – 31.12.2013 г.**

Ръководител: доц. д-р Аргир Живондов

Колектив: доц.д-р Христина Кутинкова

ас. Иван Терзиев

ас. Ана Матова

ас. Мария Андонова

ас. Ирина Царева

Консултант: проф. д-р Василий Джувинов

Срещу основните болести при ябълката като струпяване и брашнеста мана се извършват голям брой пестицидни третираня, а огнения пригор и крушовата бълха унищожиха крушовите насаждения у нас.

Направена е оценка за степента на устойчивост на присаден материал от ябълки - стандартни сортове и елити към бактерията *Erwinia amylovora* (Burrill) Winslow et al. - огнен пригор. Ябълковите сортове Флорина и Река показаха сравнителна толерантност към патогена.

Установено е, че от изпитаните през 2011 година сомаклонове на ябълковия сорт Чадел за устойчивост към струпяване (*Venturia inaequalis*), брашнеста мана (*Podosphaera leucotricha*) и огнен пригор (*Erwinia amylovora*), селектираният № Ч-3-1 показва по-добри резултати в сравнение с регенеранта № 199-1 към степента на зараза от огнен пригор - *E. amylovora*.

Растенията и от двата сомаклона показаха средна степен на чувствителност към струпяване, а регенеранта № 199-1 демонстрира силна чувствителност към брашнеста мана.

Направен е подбор на родителски сортове и хибриди, съставен е хибридизационен план. Проведената полова хибридизация при ябълката включва 10 родителски комбинации, 9 от които са за създаване на хибриден фонд от F<sub>2</sub> поколение. Най-голям брой семена са получени от родителската комбинация (Грийнслийвз х Прима) х Флорина – 244 бр. От десетте приложени родителски комбинации са изолирани и опрашени общо 2243 броя цветове, от които са получени 1553 броя семена, които са стратифицирани.

През отчетния период – 2011 година бяха извършени кръстоски с овощният вид круша – *Pyrus communis*, фенологични наблюдения,

отчитане на болести и неприятели, получаване и отглеждане на хибриди, събиране на семена от свободно опрашване.

Установено е, че хибриди от комбинациите Дейтън х Виста Бела № 45 ( 2001), № (97-36-1), Ейн Шамер с.о. (93-3) и (10-1-6) с.о. (95-13-4) показват пълна устойчивост след изкуствено заразяване с ябълково - живовлековата листна въшка (*D. plantaginea*) при полски условия и в контейнери, а хибриди от комбинацията Дейтън х Виста Бела № 45 ( 2001) са показали пълна устойчивост към зелената ябълкова листна въшка (*Aphis pomi*). Комбинирана пълна устойчивост при заразяване с с ябълково - живовлековата листна въшка и зелената ябълкова листна въшка при полски условия и в контейнери показаха хибриди от комбинацията Дейтън х Виста Бела № 45 ( 2001).

През февруари 2011г. бе официално признат новия ябълков сорт Болярка. През вегетацията комисия от ИАСАС периодично наблюдаваше кандидат ябълковите сортове Валана и Мелприма, който са устойчиви на струпясване и брашнеста мана и толерантни към зелената ябълкова листна въшка *Aphis pomi* de Geer. Същият е с прибрана корона и колонообразен хабитус. Крушовият кандидат сорт Виктория няколко години показва устойчивост към бактериалната болест огнен пригор и опасния неприятел крушова бълха.

## **II проект: Р 96 „СЕЛЕКЦИЯ НА НОВИ СОРТОВЕ И ПОДЛОЖКИ ОТ КОСТИЛКОВИ ОВОЩНИ ВИДОВЕ. ОБОГАТЯВАНЕ, ИЗУЧАВАНЕ, СЪХРАНЯВАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА ГЕНЕТИЧНИТЕ РЕСУРСИ”.**

**Продължителност на проекта: 01.01.2011 г. – 31.12.2013 г.**

Ръководител: доц.д-р Аргир Живондов

Колектив:

Институт по овощарство-Пловдив

доц. д-р Валентина Божкова

доц.д-р Петя Герчева

доц.д-р Заря Ранкова

доц. д-р Веселин Арнаудов

гл.ас. д-р Снежана Милушева

гл.ас. д-р Лиляна Начева

ас. Светослав Малчев

Опитна станция по кайсията и земеделието - Силистра

проф. д-р Мария Димитрова

ас. Мария Петева

гл.ас. д-р Люляна Иванова

Опитна станция по земеделие-Хан Крум

гл.ас. д-р Димитър Димитров

Опитна станция по земеделие – Сливен  
агроном Елена Беленска  
Опитна станция по земеделие – Поморие  
доц.д-р Анка Дженева  
ас. Петър Черноморски

- **Задача I. Създаване и изучаване на генетични ресурси от праскови и нектарини – изпълнител доц. д-р Аргир Живондов.**

Хибридизацията при праскова и нектарина през отчетения период включва общо 22 родителски комбинации. Изолирани, кастрирани и опрашени са всичко 3543 броя цветове, от които са получени 608 хибридни костилки. Получени са 278 броя хибридни растения от контролирани кръстоски и 175 броя от свободно опрашване, които се отлеждат в селекционен питомник и градина.

При прасковата са отбрани 6 елити. 2011 е втората година от процедурата за изпитване и признаване от ИАСАС за РХС на прасковения консервен сорт Спасена.

В рамките на изследването, е наблюдавано протичането на цъфтежа при 67 сорта и 23 елити от праскови и нектарини и са проведени биометрични изследвания върху 50 десертни сорта праскови, 9 консервни, 19 нектаринови и общо 33 прасковени и нектаринови елити. Установени са химичните компоненти и са проведени сензорни анализи на плодовете.

С цел размножаване на новопризнатите сортове на института и запазване на генофонда са облагородени 9 сорта и 6 елита. Произведен е посадъчен материал от новите сортове Флавия, Филина, Ласкава, Пълдин, Евмолпия, Спасена и Гергана, както и от други 26 сорта и 4 елита.

През 2011 г. са интродуцирани 9 нови сорта праскови от Испания.

- **Задача II. Създаване и изучаване на генетични ресурси от череши – изпълнител а.с Светослав Малчев.**

Хибридизацията при черешата включва общо 66 родителски комбинации. Изолирани са 17966 броя и са опрашени 15209 броя цветове, от които са получени 487 костилки от контролирани кръстоски и 303 броя от свободно опрашване, използвано като контрола.

През 2011 г. са получени 139 броя хибридни растения от контролирани кръстоски, извършени 2010 г. и 224 броя от свободно опрашване.

Отбрани са 6 черешови елита (2-24, 6-57, 6-38, 6-44, 6-61, 6-13), притежаващи ценни стопански качества. През 2011 г. приключва изпитването за РХС за нов черешов сорт на елит 17-92 (Тракийска хрущялка), като същия продължава да се наблюдава за БСК.

През 2011 г. е наблюдавано протичането на цъфтежа при 7 сорта череши и 49 сорто-подложкови комбинации.

Продължиха изследванията за определяне на подходящи опрашители за новите черешови сортове на ИО-Пловдив Косара, Розита, Розалина и перспективните елити 17-92 (Тракийска хрущялка), 17-90 и 20-77.

През периода на изследването се установи, че с най-ранна дата на узряване на плодовете са сортовете Аноне (18-Май), Риван (20-Май) и Косара (25-Май), както и елитите 8-65 (25-Май), 9-22 (26-Май) и 6-31 (26-Май). Изследваните 43 сорта и 34 елита формират сезон на зреене от близо 36 дни.

С маса над 10,00 g се откриха плодовете на сортовете Сънбърст, Каталин, Кордия, Лапинс и Съмит и елит 17-37. През периода на изследването най-високи дегустационни оценки са получили Тракийска хрущялка (17-92), БигароБюрла и 17-37.

Размножени са новопризнатите сортове на института и 10 сорта за запазване на генофонда. За целите на селекционната програма и обновяване на колекционните насаждения през отчетната 2011 г. са интродуцирани нови 24 черешови сорта от Румъния, Македония, Испания и Гърция.

- **Задача III. Проучване на нови генетични ресурси и селекция на пазарно ориентирани сливови сортове устойчиви на шарка и други биотични и абиотични фактори – изпълнител доц. д-р Валентина Божкова.**

В сливова колекция създадена в периода 2005-2007г. е проследена фенологията на цъфтежа при 39 сорта сливи. От новоинтродуцираните сортове Хаганта, Топкин, Топ файв, Топ гигант плус, Топ хит плус, Амерс, Йойо, Бляк бюти и Фриар, само сорта Амерс е с по-късен цъфтеж.

От извършения биометричен анализ на 44 сорта от вида домашна слива (*Prunus domestica*) и 9 от вида японска слива (*Prunus salicina*) се установи, че срока на зреене на изследваните сортове от домашната слива е в периода 10 юли до 20 септември. От новоинтродуцираните сливови сортове само Топ узрява 9 дни след стандарта Стенлей.

Два хибрида са с тегло над 60g- №1-80 (Алтанова с.о.), и №1-81 (Алтанова с.о.), а 13 сорта и 10 хибрида превишават стандарта по показателя маса на плодовете. Те са: Алгровс суперб, Хубава лувенска, Блюфри, Чачанска найболя, Жълта едра, Сердика, Топкин, Топ, Хаганта, Йойо и новите сортове на института - Пловдивска ренклода, Синева и Улпия, №1-37 (Стенлей с.о.), 1-42 (Стенлей с.о.), №1-75 (Алтанова с.о.), №1-76 (Алтанова с.о.), 1-90 (Алтанова с.о.), 1-97(Алтанова с.о.), 1-99 (Алтанова с.о.), 1-110 (Алтанова с.о.), 2-111 (Рут Герщетер с.о.), 2-95 (Рут Герщетер с.о).

Само 6 от изследваните сортове са показали през тази вегетация родовитост съизмерима с тази на стандарта. Те са: Нансийска мирабела, Елена, Топ файв и новите сортове на института –Синева , Улпия и Пловдивска ренклода. Спрямо миналата 2010г. при всички сортове са получени по-ниски резултати, наблюдаваше се и издребняване на плодовете, което отдаваме основно на климатичните фактори.

Извършен е химичен анализ на плодове от 13 сорта. Много високо съдържание на сухо вещество е измерено при хибрид №1-14 (Алтанова х Синева) 26.8%. При сортове Зелена ренклода и Нансийска мирабела и при новоинтродуцираните Белламира и Мирагранде сухото вещество също е високо - над 20%. Хибрид №1-14 е показал най-високо съдържание на общи захари -14.28%.

В резултат от извършената хибридизация са получени 122 хибридни семена.

- **Задача IV. Възможности за отглеждане на кайсия в нетипични региони и селекция на кайсиеви сортове устойчиви на шарка – изпълнител доц. д-р Валентина Божкова.**

Проследена е фенологията на цъфтежа при 17 сорта кайсии, като Голдридж, GG9310, Вемина, Карот и Раковзки са новоинтродуцирани за ИО-Пловдив.

От новоинтродуцираните сортове кайсии Голдридж, GG9310 и Вемина имат по-ран цъфтеж, а Карот и Раковзки с 2 до 4 дни по-късен спрямо данните получени за сортовете от колекцията.

Извършени са биометрични измервания на 16 сорта и 4 хибрида получени от свободно опрашване на сортовете Тардив руж делбар и Роксана. Като най-едроплодни са се проявили сортовете Харкот, Аурора, Янтърний, Крупна скопиянка, Бебеко и Албена. Сорта Лито е с най-балансиран химичен състав на плодовете. Изследваните 4 хибрида получени от свободно опрашване на сортовете Тардив руж делбар и Роксана показват много високо съдържание на сухо вещество.

В резултат от извършената хибридизация са получени 478 хибридни семена.

- **Задача V. Създаване и проучване на междувидови хибриди от род *Prunus* – изпълнител доц. д-р Аргир Живондов.**

При проведената полова хибридизация през 2011 г. са изолирани 5181 цвята и са кастрирани и опрашени 4815 цвята. В резултат са получени 8 броя хибридни костилки от контролирани кръстоски и 656 броя от свободно опрашване.

През 2011 г. са получени 230 броя сливови и 150 броя сливо-кайсиеви хибридни растения от контролирани кръстоски и свободно опрашване, извършени 2010 г.



2011 е първата година от процедурата за изпитване от ИАСАС за РХС на сливения кандидат-сорт Остромила и третата за сливово-кайсиевия Стендесто, като последния продължава да се изпитва за БСК.

През отчетения период са проведени биометрични изследвания върху 6 сливо-кайсиеви хибрида, 2 сливови елита, 9 сливови сорта и 4 сорта кайсии.

Като най-едроплодни от изследваните плъмкоти и елити се откриха Ел.16-22 с маса 51,92g, Ел.21-34 с 61,35g.

- **Задача VI. Разработване и приложение на биотехнологични подходи в селекцията на костилковите овощни видове – изпълнители доц. д-р Петя Герчева и гл.ас. д-р Лиляна Начева.**

През отчетния период са въведени в култура 241 ембриона от 16 генотипа череши, 7 сливово-кайсиеви хибриди и 2 сливови сорта.

Размножени и адаптирани са 756 растения от черешовите хибриди (20-181, 20-192) и 238 растения от прасковен хибрид (9-205) за изпитване в питомник. Тези генотипи се поддържат в ин витро генбанката на лабораторията по растителни биотехнологии.

Със сливения сорт Јојо е проведен експеримент за сухоустойчивост в ин витро условия с полиетилен гликол (PEG). Изпитани са 3 концентрации на PEG (2.5%, 5% и 7.5%) при два варианта хранителни среди.

Извеждат се опити с регенерация от соматични тъкани с два нови сорта за лабораторията - сортовете Йойо и Improved French. Основно изискване е разработване на система за регенерация с голям брой регенеранти от един експлант. При отделни варианти са постигнати 70-80% регенерация с 30-40% експлант с повече от 5 регенеранта.

Проведен е експеримент за термотерапия в ин витро условия. Въведени в култура са експлант от 1 дърво от сливения сорт Чачанска лепотица със смесена инфекция от PPV и някои други икономически важни вируси. Растенията сравнително добре преживяха периода на висока температура. След това са прехвърлени на свежа среда, като част от тях са вкоренени и адаптирани. На всеки един етап са тествани за вируси. Резултатите от ELISA не показват наличие на PPV при ин витро растенията. По някои от адаптираните растения са налице симптоми и са взети проби за анализ.

- **Задача VII. Основни вирусологични проблеми при костилковите овощни видове – изпълнител гл.ас. д-р Снежана Милушева.**

Научно-експерименталната дейност е проведена в следните насоки:

1. Установяване на влиянието на вирусните инфекции върху продуктивността на новоселекционирани черешови елити и хибриди;

Данните от ELISA тестовете показаха, че най-разпространен беше вирусът на листното завиване по черешата (CLRВ), идентифициран

самостоятелно или в смесена инфекция при 39 % от анализирани проби. Нивата на инфекция на останалите проучвани фитопатогени са както следва: вирус на вджуджаването по сливата (PDV) – 9.25 %, вирус на хлоротичните листни петна по ябълката (ACLSV) и вирус на некротичните пръстеновидни петна по костилковите (PNRSV) – 8 %, вирус на арабисовата мозайка (ArMV) и вирусът на пръстеновидните петна по малината (RpRSV) – 6%, вирусна мозайката по ябълката (ArMV) – 1.8%. В редица случаи, изследваните вируси са установени в смесена инфекция.

2. Проучване върху устойчивостта на български новоселекционирани и на интродуцирани сливови и кайсиеви сортове към вируса на шарката по сливата (PPV).

Изследването върху реакцията на трите нови сорта към вируса на шарката започна още в етапи елити при други агроecологични условия в района на Асеновград, където сортът Пловдивска ренклода прояви полска устойчивост, докато Синева и Улпия показаха толерантност. При условията на опитния участък в Пловдив беше наблюдавано слабо нарастване на чувствителността на Пловдивска ренклода, изразяващо се в по-силно проявени симптоми по листата.

От интродуцираните сливови сортове за вирусът на шарката бяха анализирани Йойо, Топ, Топ джайънт плюс, Топ хит плюс, Топкин, Мирагранде и Беламира, при които вирусът не беше идентифициран.

Кайсиевите сортове, източници на устойчивост или толерантност на вируса Лито, Харлей, Старкинг ърли ориндж и Харкот, както и сорта Крупна скопиянка бяха обследвани за симптоми и тествани серологично. Симптоми на шарка и положителна серологична реакция са установени при сортовете Харкот, Крупна скопиянка и Харлейн.

3. Получаване на сливови, кайсиеви и прасковени генотипове, устойчиви или толерантни към вируса на шарката по сливата (PPV).

За установяване на реакцията на сливови хибриди не проявяващи симптоми на шарка при полски условия, 13 сливови хибрида, присадени върху джанка бяха инокулирани с изолат на PPV-M. При 6 от тях вирусът не беше идентифициран след изкуствено заразяване, останалите 7 показали чувствителност бяха изключени от проучването.

42 хибридни растения, получени през 2010 година и отнасящи се към 6 хибридни семейства бяха инокулирани с изолат на PPV-M. Всички генотипове от хибридно семейство Крупна скопиянка x Харкот, се заразиха, поради което тази комбинация отпадна от експериментите. От останалите хибридни комбинации са отделени 35 генотипове, при които не беше установено заразяване с PPV.

- **Задача VIII. Съвременни подходи за поддържане на почвената повърхност – изпълнител доц. д-р Заря Ранкова.**

Приложените хербицидни комбинации метофен + глифозат и Пледж

50 ВП+ глифозат реализират много добра хербицидна ефикасност срещу плевелните видове, формиращи плевелната асоциация в редовата ивица на насажденията. Периодът на ефикасно хербицидно последствие на метофен е около 150 дни.

Външни симптоми на фитотоксичност и депресия във вегетативните и репродуктивни прояви на дървета не са установени. Това дава основание да продължат проучванията върху ефикасността и селективността на тези нови активни вещества с оглед възможности за прилагане за контрол на плевелите в млади насаждения череши, праскови и нектарни.

- **Задача IX. Проучване и отбор на хибриди и интродуцирани сортове от праскови и нектарини при условията на Сливенския район – изпълнител агроном Елена Беленска.**

Измерен е вегетативния прираст и са извършени фенологични наблюдения и биометрични измервания на изследваните елити и новоинтродуцирани сортове праскови и нектарини.

На 16 юни започва зреенето на плодовете със сорта Early Maycrest. Отчетени са показателите размери и средна маса на плода, оцветяване на кожицата и др. Характерно за всички новоинтродуцирани десертни сортове праскови е наситената червена окраска и по-слабото овласяване на кожицата, кръгла форма и изравненост на плодовете, стегнато плодово месо, много добра транспортабилност и отличен търговски вид.

Нектариновите сортове се отличават с изцяло оцветена в червено кожица, едри плодове, с крехко месо и много добър вкус.

Изследваните клингови сортове са с буен растеж, по-продължителен цъфтежа в сравнение с тези на десертните сортове.

- **Задача X. Проучване на български и интродуцирани сортове нектарини в района на Североизточна България – изпълнител гл.ас. д-р Димитър Димитров.**

През втората половина на месец март е създадено опитно насаждение, което включва следните сортове: Аурелио гранд, Сън фрий, Биг топ, Гергана, Уайнбъргър, Нектагранд 2, Калдеси 2000, Индипендънс, Фантазия, Голден гранд, Морсиани, Касиопея и Феърлейн. Необходимия посадъчен материал е произведен на семенна подложка Елберта и клонова подложка GF 677.

От представените данни е видно, че с най-висок процент на прихващане на семенна подложка се отличават Уайнбъргър (100.0%), Калдеси 2000 (100.0), Морсиани 51 (100.0), Фантазия (94.7) и Нектагранд 2 (94.4). Сортовете Касиопея (92.0), Гергана (92.3) и Калдеси 2000 (91.7) имат най-висок процент прихванати пъпки на подложка GF 677.

- **Задача XI. Създаване и проучване на нови подложки за**

***кайсиевите сортове – изпълнител проф. д-р Мария Димитрова.***

Изследваните подложки почти не оказват влияние върху протичането на началните фенофази на присадените кайсиеви дървета. Забележими разлики има при протичането на фенофазите пожълтяване и окапване на листата, като по-късно с 2 до 10 дни окапват листата при комбинациите с кайсиевите подложки.

Подложките оказват съществено влияние върху растежната сила на сорт Роксана, като на девета вегетация от развитието на дърветата най-силен растеж има при комбинациите с подложка Айдемирска и Алфред, а най-слаб при варианта с подложка Трънкоджанков хибрид;

Силен растеж на присадените сортове придава джанковата подложка Жълта цепачка. По-слаб растеж индуцира подложка Джанка 5.

Всички изпитвани кайсиеви подложки имат много добра съвместимост със сорт Роксана, но въпреки това при някои от комбинациите процентът на загиналите дървета е висок. Сорт Роксана няма добра съвместимост с подложка З. ренклода СД4.

- ***Задача XII. Подобряване на сортовия състав при кайсията чрез създаване на нови и проучване на съществуващи хибриди – изпълнители ас.Мария Петева и доц.д-р Люляна Иванова.***

Проучваните интродуцирани сортове, притежават ценни качества, като:

- продължителен дълбок покой - Амирак, Дачия М, Литорал, Кристал, Дахив, Харкот и Дарина;
- късен цъфтеж – Амирак, Дарина и Литорал;
- много ран и ран срок на зреене - Дачия М, Фортуна, Нептун, Кристал и елит VIII.43.90;
- късен и много късен срок на зреене - Селена, Фаворит, Командор и Литорал;
- едри и много едри плодове – Сирена, Селена, Киндер, Харгранд, Харкот, Дарина и Компакта;
- най-компактен хабитус са сортовете Нептун и Литорал, което позволява засаждането им на по-малки разстояния.

Продължителния дълбок покой при повечето сортове, както и късния цъфтеж при сортовете Амирак, Дарина и Литорал позволяват отглеждането на сортовете в места с по-голяма вероятност от пролетни мразове.

Много добри характеристики, притежават и проучваните елити което ги прави ценни както за селекцията така и като соротве.

- ***Задача XIII. Усъвършенстване на сортовата структура при бадема – изпълнители доц. д-р Анка Дженева и ас. Петър Черноморски.***

В проучването бяха включени 5 средно раноцъфтящи, 5 късноцъфтящи бадемски сортове и 5 нови много късноцъфтящи елити от хибридният фонд на ОСЗ-Поморие, при които цъфтежа настъпва с 3 до 5 дни по-късно от най-късно цъфтящия стандарт – Старт.

В резултат на падналите ниски температури, през м.март /01-11март/ е отчетено измръзване на цветните пъпки при късноцъфтящите сортове бадеми Туоно, Юбилей, Никитски 19-25, Августовски и Тарди Нонпарел.

Най-висок добив от дърво, респективно от декар за групата на късноцъфтящите мекочерупкови стандартни сортове е получен при Нонпарел, следван от Старт, и Аспарух. От групата на кандидат - сортовете спрямо останалите се отличи Изгрев.

Елит 11-11 S x 31 ще бъде предложен за изпитване пред ИАСАС.

През отчетения период, в рамките на проекта са публикувани 21 научни публикации и 6 научно-популярни статии и брошури. Под печат са 12 научни публикации и 1 монография.

### **III. Проект: Р 97 „ПРИЛОЖЕНИЕ НА „ИН ВИТРО” РАЗМНОЖАВАНЕТО ПРИ ПРОИЗВОДСТВО НА СЕРТИФИЦИРАН ПОСАДЪЧЕН МАТЕРИАЛ ОТ КРУШОВИ СОРТОВЕ. ПРОУЧВАНИЯ В ПОЛСКИ УСЛОВИЯ НА РАСТЕЖНИТЕ И РЕПРОДУКТИВНИ ПРОЯВИ ПРИ ОВОЩНИ ВИДОВЕ ПОЛУЧЕНИ ЧРЕЗ ТЪКАНИ КУЛТУРИ”.**

Продължителност на проекта: 01.01.2011 г. – 31.12.2013 г.

Ръководител на проекта: доц. д-р Кръстина Корнова

Колектив: доц.д-р Стамен Попов

доц.д-р Веселин Арnaudов

доц.д-р Заря Ранкова

доц.д-р Ваня Манолова

гл. ас. д-р Снежана Милушева

В проекта са включени 6 задачи. При „Проучвания и разработване на технология за *in vitro* размножаване и производство на сертифициран сорт посадъчен материал от круши са *въведени в стерилна култура* 8 крушови сорта, с дезинфекция 5 % калциев хипохлорид, за 6 минути. Постигнат е сравнително висок процент жизнени култури – от 66,6% при Червена Вилимова масловка, до 100% при Абат Фетел. В *етапа на мултипликация*, е проучвана модифицирана хранителна среда на основата на MS ( Murashige and Scoog, 1962), с добавка на бензил аминокиселина -BAР 0,5 – 1,0 mg/l. Най-жизнени, с най-добро развитие са микрорастенията на Пакъмс триумф, Александър Лукас и Попска. В *етапа на вкореняване*, е приложена индолил оцетна киселина

IAA - 1,0–3,0 mg/l, при работа в 3 направления: Влияние на броя субкултивирания; Коренообразуване при едносортови растения, размножени от различни изходни майки; Ризогенез при нововъведени сортове. Най-добро вкореняване е постигнато при Вилямова масловка, Конференция, Пакъмс триумф, Попска и Червена Вилямова масловка, с произход от 2009 г. Много слаб ризогенез е наблюдаван при Боскова масловка, а отсъствие на ризогенез – при Александър Лукас. Установена е тенденция за по-добро коренообразуване при микрорастенията, преминали през по-голям брой субкултивирания. Относно влиянието на индолил оцетната киселина -IAA, по-добри резултати са постигнати при 1,5 - 2,0 mg/l.

При *адаптиране към условия ин виво*, в двата сезона на засаждане – пролет и есен, са засадени общо **1859** бр. крушови микрорастения, от които 1134 бр. с корен и 725 бр. без корен. Постигнат е много висок процент на прихващане, от 83,3% при Боскова масловка, до 95,3% при Пакъмс триумф и Попска. Относно увеличаване броя на засадените при външни условия растения, са продължени проучванията чрез третиране с индолил оцетна киселина- IBA. Получени са много добри, до отлични резултати – от 61,7% при Боскова масловка, до 87,2% при Червена Вилямова масловка, което е показател за оптимизиране на технологичния процес.

При „**Проучвания върху растежните и репродуктивни прояви на размножения *ин vitro* посадъчен материал от овощни видове в питомник и насаждение**”, са продължени наблюденията върху **растежните показатели на сливови сортове** и кайсиевия сорт Мъркулеши, произведени *ин vitro*. Растежът на *ин vitro* получените сортове Чачанска лепотица, Бляк стар, Санта роза, Чачанска найболя, Рут Герщетер, проследен чрез диаметър и напречно сечение на стъблото, неговата височина и сумарен едногодишен прираст, е по-слаб, в сравнение с този на контролните, подобно на предходните вегетации. Силата на цъфтеж е в границата 2-5 бала, с по-ниски стойности при собственокореновите дървета на Рут Герщетер. Най-висок добив е отчетен при Чачанска лепотица и Санта роза, присадени върху джанка. Плодовата продукция при *ин vitro* получените сливови сортове, е по-малка от тази на контролните дървета. При **кайсиевия сорт Мъркулеши**, размножен *ин vitro* и присаден върху семенна подложка Джанка 4 и клонова - Мариана GF8/1, резултатите са следните. Собствено кореновите дървета проявиха сравнително силен растеж, като някои от тях имат показатели подобни, или по-високи от варианта, присаден върху джанка. Най-висок добив е установен при присадените върху Мариана GF8/1, следвани от микроразмножените дървета и присадените върху джанка. При *ин vitro* произведените **круши от Жифардова масловка и Пакъмс триумф** във

втора вегетация, са наблюдавани растежните показатели, като са отчитани дебелината на дръвчетата, тяхната височина, брой и дължина на прираста.

Във връзка със задача **„Контрол на вирусния статус при *in vitro* производство на собственокоренов посадъчен материал от круши**, са проведени вирусологични анализи на изходните растения за експланти, както и на *in vitro* размножените растения. При изходни растения, от сортовете Вилямова масловка и Пакъмс триумф, е идентифициран вирусът на жлеbove по стъблото на ябълката (ASPV), а фитоплазмата, причинител на болестта загиване по крушата - при сортовете Вилямова масловка и Попска. Относно контрола върху микроразмножените растения, е установен вирусът на жлеbove по стъблото на ябълката при проби от Вилямова масловка, Пакъмс триумф и дива круша. Заразените *in vitro* растения са унищожени.

Задача **„Технологични подходи за борба с болестите и неприятелите при производството на *in vitro* размножен посадъчен материал от крушови сортове”**. В младо крушово насаждение, създадено през пролетта на 2010 г. е установено, че крушовите дървета през втората вегетация след засаждането, се нападат в почти еднаква степен от болести и неприятели, независимо от това дали са на собствен корен или на подложка ВА-29. Значими различия в степента на нападение се наблюдават по отношение на различните видове болести и неприятели. От двете установени **болести** - сиви листни петна и кафяви петна по крушата, по-висок индекс на нападение е отчетен при първата. От **неприятелите**, най-голямо нападение е установено при крушовата дървеница, следвана от крушовата краста и ябълковия листов миниращ молец. Ниска степен на нападение е регистрирана при различните видове листни въшки и ябълковата листна муха, което е резултат от въздействието на различни биотични и абиотични фактори.

При задача **„Проучване поведението на сортове круши на собствен корен получени *in vitro* след прилагане на почвени хербициди»**, бе заложен моделен съдов опит за проучване влиянието на почвените хербициди Метофен (160 ml/da и 240 ml/da) и Пледж 50 ВП (8,0 g/da и 16,0 g/da), върху вегетативните прояви на ***in vitro* размножените, засадени и адаптирани** към външни условия сортове Конференция, Александър Лукас и Вилямова масловка. Резултатите от изследването показват различно влияние на приложените хербициди върху крушовите сортове. И при трите сорта, потискащо въздействие върху растежа е отчетено след третиране с високата доза Метофен – 240 ml/da. При сорта **Конференция**, не се проявява силна фитотоскичност след третиране с ниска доза Метофен, както и след прилагане на Пледж 50 ВП, в двете проучвани дози. Депресия върху растежа бе наблюдавана при сорт **Вилямова масловка**, след третиране с почвените хербициди, включени в проучването. И при трите микроразмножени крушови сортове, значително

понижаване на стойностите на листни пигменти се отчита при третиране с високата доза Пледж 50 ВП

Във връзка с «Разработване на икономическата ефективност при производството на собственокоренов крушов материал размножен *in vitro*», е продължена работата относно основните показатели за икономическа оценка, при създаване на технология за *in vitro* размножаване на крушов посадъчен материал. Извършвани са наблюдения върху основните практики, прилагани в лабораторни и оранжерийни условия, при адаптиране *in vivo* и доотглеждане на полето. На този етап, не могат да бъдат представени обобщени резултати, които ще бъдат предмет на допълнителни изследвания.

#### **IV Проект: ПОЗМ 90 „СЪВРЕМЕННИ КОНЦЕПЦИИ ПРИ РАЗМНОЖАВАНЕТО И ОТГЛЕЖДАНЕТО НА ОРЕХА”**

**Продължителност на проекта – 2008 до 2011 г.**

Ръководител на проекта: гл.ас. д-р Стефан Гандев

В колектива: доц.д-р Веселин Арnaudов

доц.д-р инж. Куман Куманов

доц.д-р Ваня Манолова

доц.д-р Стефан Мавродиев - Ст. Загора

гл.ас.д-р Лиляна Начева

доц. д-р Магдалена Николова

гл. ас. д-р Елица Благоева

През отчетната 2011 г. в проекта се работеше в пет направления, обособени като отделни задачи, а именно: сортоизучаване, размножаване, напояване, борба с болестите и неприятелите и икономически аспекти на орехопроизводството.

Проведените наблюдения показаха, че сортовете Лара, Фернет и Фернор притежават късен цъфтеж, латерално плододаване, качествени плодове, високи добиви и слаба чувствителност на нападение от антракноза (*G. Leptostyla*) и бактериоза (*X. arboricola pv. juglandis*). Тези им качества ги правят подходящи за отглеждане в цялата страна.

Потвърдиха се предишните ни резултати, относно разработената техника за епикотилно размножаване. Процентът на прихващане при прилагането на този метод зависи от времето на присаждане и е в границите от 55.0 % до 77.0 %.

Поддържат се в *in vitro* култура 4 генотипа от *Juglans regia*: два генотипа хибриди на Извор 10 (с. о.), генотип ИПР (с плачещ хабитус на короната) и сорт Лара. Установени са оптимални хранителни среди и условия за култивирането им в етапа на мултипликация с добър коефициент 1: 3,5. За 3 от генотипите са установени подходящи схеми на



вкореняване. Различните генотипи показват различен потенциал за вкореняване. Извършени са проучвания върху вкореняването на два генотипа (с номера 2 и 4). С цел оптимизиране на вкореняването е изпитан биорегулаторът емистим (Украйна). Резултатите показват, че този препарат не повишава процента на вкореняване, но подобрява физиологичния статус на растенията. Микрорастенията от генотип 2, третирани с емистим, изглеждат по-свежи, имат по-малко калус в основата на стъблото. При генотип 4 вкореняване отново не е наблюдавано. С този генотип е проведен експеримент за замяна на цитокинина БАП с мета-тополин (1.25; 2.5; 5 и 7.5  $\mu\text{M}$ ) в етапа на мултипликация. Микрорастенията се развиват отлично, заложи са различни варианти за вкореняване.

Растенията, вкоренени и адаптирани през септември 2010 год., имат дължина на едногодишния прираст 80.5 мм за генотип 1 и 87.53 мм за генотип 2, като дебелината на стъблото е 53.7 мм и 54.34 мм съответно.

При полски условия на ниво листа и плодове е проучена чувствителността на 13 орехови сорта към икономически най-важните болести по ореха - антракноза и бактериоза. Установено е, че сортовете с ранно разлистване и апикален тип на плододаване са по-чувствителни на антракноза от тези с латерален тип на плододаване и късно развитие. От апикално плододаващите най-чувствителни на антракноза на ниво листа са сортове Сеер, Кукленски, и Шейново, а на ниво плодове Сеер, Сливенски и Извор 10. Най-устойчив и при двете нива е сорта Силистренски. Всички сортове с латерален тип на плододаване са устойчиви на антракноза. Латерално плододаващите сортове са по-чувствителни на бактериоза от тези с апикален тип на плододаване. Сортовете с апикален тип на плододаване са устойчиви на бактериоза, с изключение на Кукленски и Сливенски, които са слабо чувствителни. От латерално плододаващите най-чувствителни на бактериоза са сортовете Хартлей, Милотай, и Чандлър, а най-слабо чувствителни – Фернор и Фернет. Установено е, че при сортовете Чандлър и Тисасези бактериозата атакува в по-голяма степен листата, докато при Хартлей и Милотай - плодовете.

Разработена е оптимизирана система за борба с болестите и неприятелите по ореха и е доказана нейната ефикасност. Същата се основава на оптимизиране на използваните химически средства, както и на прецизиране на моментите за третиране, които са съобразени с фенологичното развитие на ореховите дървета, тяхната чувствителност към икономически важни вредители и хетерогенният тип на насаждението (съвместно отглеждане на орехи и праскови).

Констатирано е, че внасянето на торовете с поливната вода е благоприятствало минералното хранене и е осигурило оптимални условия за развитието на ореховата култура при минимален разход на вода и торове.

Разработени са технологични карти и са изчислени разходите по отглеждане и основните икономически показатели. Най-висока е икономическата ефективност на смесения вариант орех-праскова с чист доход - 1004 лв/дка. Вариантът със самостоятелно отглеждане на чуждестранни орехови сортове също е ефективен. Реализираният чист доход от него възлиза на 399 лв/дка. Вариантът със самостоятелно отглеждане на български орехови сортове е икономически неефективен, тъй като текущите приходи не покриват разходите по отглеждане.

### **“ВЛИЯНИЕ НА РАЗСТОЯНИЯТА НА ЗАСАЖДАНЕ ВЪРХУ РАСТЕЖНИТЕ И РЕПРОДУКТИВНИ ПРОЯВИ НА ЛЕШНИК, ОТГЛЕЖДАН ПО РАЗЛИЧНИ НАЧИНИ”**

Ръководител на работния колектив:

доц. д-р Магдалена Николова

Целта на изследването беше да се определи оптималната гъстота на засаждане на лешникови растения, отглеждани по различен начин – храстовидно и едностъблено. Растенията са присадени върху подложка дървовидна леска (*C. colurna* L.).

От проведените визуални наблюдения през вегетацията за реакциите на лешниковите растения при неблагоприятните климатични условия през летните месеци се установи, че състоянието на присадените растения е по-добро, в сравнение с храстовидно формираните. Получените резултати ни дават основание да твърдим, че подложката от дървовидна леска влияе по определен начин върху устойчивостта на присадения сорт към екстремните условия на външната среда.

При нито един от присадените варианти не са канстатирани външни признаци на средно ранна несъвместимост, изразяващи се в по-малки размери на листата и преждевременното им пожълтяване и окапване.

Слабият темп на нарастване на дърветата и храстите, независимо от произхода и силата на растеж на лешниковите сортове, не позволява на този етап да се отчете влиянието на фактора разстояния на засаждане. Това налага необходимостта от продължаване на експеримента, за да се изпълни поставената цел.

### **“МИКОРИЗА ПРИ ОРЕХОПЛОДНИ КУЛТУРИ И ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПРИЛОЖЕНИЕТО Й В ПРАКТИКАТА”**

Ръководител на работния колектив:

гл. ас. д-р Елица Благоева

Целта на изследването беше да се проучи влиянието на микоризните гъби върху растежа на орехови подложки и лешникови отводи и адаптацията им след засаждане в насаждение.

Установи се, че микоризирането влияе положително върху растежните показатели при ореха. При лешника не бяха отчетени значими

разлики в надебеляването на стъблото и сумарния прираст. Въпреки това, инокулирането с микоризни препарати доказано стимулира растежа и развитието на кореновата система и при двата вида и значително повишава процента на прихващане и на двете култури след засаждане.

### **“СРАВНИТЕЛНО ПРОУЧВАНЕ НА АМЕРИКАНСКИ ОРЕХОВИ СОРТОВЕ И ХИБРИДИ КЪМ НАПАДЕНИЕ ОТ ИКОНОМИЧЕСКИ ВАЖНИ БОЛЕСТИ В РАЙОНА НА ИЗТОЧНИ РОДОПИ”**

Ръководител на работния колектив:

гл. ас. д-р Елица Благоева

Целта на изследването беше да се установи чувствителността на американски и български сортове и хибриди орех към бактериоза и антракноза при условията на отглеждане в Източни Родопи.

Обследвани са осем американски и пет български сорта, както и пет хибрида. Анализът на стойностите за степента на нападение позволяват да се направят следните изводи:

- При условията на Източни Родопи за периода 2010-2011 г. всички обследвани сортове и хибриди проявяват симптоми на заразяване с антракноза и бактериоза;
- Сортовете Tehama, Adams, Hartley, Pedro, Amigo, Midland, UC 61-25, както и Дряновски, Извор 10, Прославски и Кукленски проявяват слаба чувствителност към антракноза;
- Сортовете Tehama, Hartley, Serr, Pedro, Amigo, UC 61-25, както и Дряновски и Прославски проявяват слаба чувствителност към бактериоза;
- Сортът Шейново, както и хибридите 125, 131 и 132 са чувствителни на антракноза;
- Сортовете Шейново, Извор 10 и Кукленски, както и Adams и Midland и хибридите 128, 132 са чувствителни на бактериоза;
- Американските сортове, както и техните хибриди проявяват по слаба чувствителност към антракноза и бактериоза от българските;
- Проявлението на болестта зависи от месторастенето, климатичните условия, а при бактериозата и от периода на разлистване напролет.

### **V Проект: ПОЗМ 91 „ЕКОЛОГИЧНИ ПОДХОДИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВОТО НА ЯБЪЛКИ”**

Продължителност на проекта – 2008 до 2011 г.

Ръководител на проекта: доц.д-р Христина Кутинкова

В колектива: доц.д-р инж. Куман Куманов

доц.д-р Ваня Манолова

доц.д-р Заря Ранкова

гл.ас д-р Стефан Гандев  
ас.Иван Терзиев  
ас.Ирина Царева  
ас.Мария Андонова

В опитното насаждение, засадено през 2004 година на разстояния 4x2 м, върху подложка М9 е изградена система за подкоронно микродъждуване. Едни от обектите на изследване бяха водопотреблението на ябълковото насаждение и ефективността на използване на поливната вода.

Количеството на валежите през април-септември е 164 mm, което характеризира годината като суха ( $p = 86 \%$ ). Преобладаващата част от вегетационните валежи не надвишават 10 mm, което снижава тяхната ефективност по отношение навлажняването на почвата. Средната среднодневна температура през вегетацията е 20 °С, т.е. годината е гореща ( $p = 14 \%$ ). От началото на юни до средата на септември максималните температури се колебаят в интервала 30-35 °С като най-високата стойност е 37.2 °С. Извършените през 2011 година поливки са 24 като 2 са през април, 11 през май и 11 през юни.

През отчетния период се извърши зимна резитба по системата “конус”.

През 2011 г. продължи обследването свързано със степен на нападение от основните икономически болести по ябълката- струпяване (*Venturia inaequalis*), брашнеста мана ( *Podosphaera leucotriha* ) и огнен пригор (*Erwinia amylovora*).

Установи се че, сортовете използвани като контролни дървета са чувствителни и се нападат от тези патогени в различна степен по листа и плодове, като сортове Голден ЕМЛА, Пилот, Бребърн и Пинова са със силно нападение от струпяване, а на огнен пригор чувствителност при нашите климатични условия показат единични дървета от сорта Пилот. Сортовете Реглиндис и Голден ЕМЛА се проявиха като средно чувствителни на бактериалната болест. Другите използвани устойчиви сортове от тази група, през периода на обследванията проявяват толерантност до пълна устойчивост към посочените патогени.

Приложен беше биологичния контактен препарат Ospro- V55( доза 5 gr. /l ), на испанска фирма „Agrotecnologia”, който е на базата на екстракт от морски водорасли, флавоноиди, алкалоиди, повече от 60 макро- и микроелементи и екстракти от микроорганизми за биологична борба. Той се прилага срещу патогени от групата на брашнестите мани и струпяване, като не предизвиква резистентност при растенията, действа върху метаболизма им на база клетъчно ниво и синтеза на протеини, за получаване на екологично чиста плодова продукция. Отчетен е индексът на нападение от струпяване и ефикасността на биологичния препарат. Прилагането му е ефективно.



гл. ас. д-р Снежана Милушева	ИО
ас. Георги Корнов	ИО
ас. Ирина Царева	ИО
ас. Илияна Козанова	ИО
доц. д-р Стефан Шилев	АУ- Пловдив
гл. ас. д-р Желя Илиева	ИЗР
гл. ас. д-р Росица Младенова	ИЗР
José Enrique Fernandez – Senior Researcher	Inst. de Recursos Naturales y Agrobiología Sevilla, Spain
Luis Andreu Cáceres – Professor	Universidad de Sevilla, Spain

**Цел:** икономическа ефективност, икономия на вода и опазване на околната среда.

**Обекти на изследване през отчетния период:** евапотранспирация и биофизични коефициенти на културите; пространствено и времево разпределение на водата и кореновото извличане в активния почвен обем; използваемост на валежите; хербигация – ефикасност, селективност, продължителност на действието; фертигация – срокове и дози, усвояване на торовете от растенията, миграция и локализация в почвата; нематоден статус на почвата в кореновата система на овощните растения; вирусен статус..

**Материал и методи:** Опитни култури са черешата като представител на дървесните овощни видове и малината от групата на полухрастовидните.

**Череша:** подложки – Гизела 5 и Дива череша; напояване – микродъждуване и капково; химигация – торове и хербициди.

**Малина:** сорт – Люлин; напояване – капково; регулиран воден дефицит – 100%, 75% и 50% от изчислената ЕТ ; фертигация, хербициден контрол.

**Методи:** лабораторни анализи на почвени, водни и растителни проби; прецизен воден баланс; измервания *in situ* с неутронен влагомер, тензиометри, тензиметър, автоматична метеостанция и др.; визуални наблюдения, ELISA тестове, биологични тестове.

**Изводи:** 1) Системите за микродъждване може да се използват успешно за внасяне на торове и пестициди с поливната вода. 2) Внасянето на почвени хербициди със системен и контактен механизъм на действие чрез системите за микронапояване повишава хербицидната активност – биологична и икономическа – без нежелани въздействия върху овощните дървета и околната среда. 3) Фертигацията осигурява благоприятно минерално хранене на овощните растения, поддържайки постоянни нивата на минералните хранителни вещества в почвата. 4) Допълнителното внасяне на азот през 2-3 дни между основните торови дози задържа постоянни нитратните концентрации в почвения разтвор, компенсирайки активното кореново извличане на черешовите дървета. 5) В черешовото насаждение плътността на нематодите от семейство Longidoridae (*X. diversicaudatum*, *X. pachtaicum* и *X. simile*) намалява от повърхностните към по-дълбоките слоеве на почвата и от сухите към влажните зони на кореновата система; тяхната плътност е близка, но не достига прага на вредност за черешовата култура. 6) През пролетта се наблюдава тенденция на нарастване плътността на нематодите от сем. Longidoridae в кореновата система на черешовите дървета и „изкачване” на нематодите-вирусопреносители към повърхностните почвени слоеве. 7) Нематодите-вирусопреносители са представени в почвата на малиновото насаждение с три вида, принадлежащи на род *Xiphinema* от семейство Longidoridae – *X. diversicaudatum*, *X. pachtaicum* и *X. simile*. От тях *X. diversicaudatum* е преносител на ArMV (arabis mosaic nepovirus) и SLRV (latent spotted ring nepovirus) по череша и малина и е представен в плътност, близка или по-висока от праговата. 8) Не се наблюдава съществено различие в плътността на нематодите-вирусопреносители между отделните варианти на напояване с регулиран воден дефицит и оптималния поливен режим. 9) При черешата с най-висок процент на разпространение е вирусът на листното завиване по черешата (CRLV). 10) Присъствието на вируса на храстовидното вджуджаване по малината (RBDV) в опитното малиново насаждение е доказано по два метода – биологичен и серологичен.

## **VII Проект: ПОЗМ 122 „СЪВРЕМЕННИ ПОДХОДИ НА ХИМИЧНИЯ КОНТРОЛ НА ЗАПЛЕВЕЛЯВАНЕ В ОВОЩНИТЕ РАЗСАДНИЦИ”**

**Продължителност на проекта – 2011 до 2013 г.**

Ръководител на проекта: доц.д-р Заря Ранкова

Колектив:

доц.д-р Аргир Живондов

доц.д-р Петя Герчева

доц. д-р Ваня Манолова

гл. ас. д-р Лиляна Начева

ас. Илиана Козанова

доц. д-р Илиан Иванов- Пловдивски университет “Пайсий Хилендарски”

гл.ас. д-р Стоянка николова- Пловдивски университет “Пайсий Хилендарски “

докторант Димитър Божилов- Пловдивски университет “Пайсий Хилендарски “

**ЦЕЛ** на настоящото проучване е да се установи влиянието на почвени хербициди върху растежните и някои физиологични прояви на семенни и вегетативни подложки за овощни видове и сортоподложкови комбинации в питомник II година с оглед и оптимизиране на химичния контрол на заплевеляване в овощния разсадник.

В условия на полски опит бе проучено влиянието на почвените хербициди Пледж 50 ВП (Флумиоксазин ) и Метофен (метолахлор + оксифлуорофен) върху заплевеляването и вегетативните прояви на семенни подложки от бадем, кайсия, праскова и жълта джанка. Извършваха се наблюдения за поява на фитотоксичност (хлороза, некроза, изсъхване на растения) след третиране с хербицидите. През месец август (15–20 август) се извърши окачествяване на подложките, като бяха отчетени биометричните показатели височина на стеблото (h-cm) и дебелина в зоната на присаждане(mm). Окачествяването на растенията в този период съвпада с момента на присаждане, определен като най-подходящ за извършване на облагородяване в нашата овощарска практика.

Подложките бяха окулирани със съответен за дадената подложка сорт: сорт Нонпарел беше присаден върху семенна подложка от бадем; сливово-кайсиевия хибрид Стендесто - присаден върху семенна подложка жълта джанка и семенна подложка от кайсия и прасковен сорт Ласкава беше присаден върху прасковена семенна подложка.

В питомник II-ра година през пролетта преди началото на вегетация се извърши третиране със същите почвени хербициди. Извършваха се наблюдения върху проява на фитотоксичност или видими смущения в растежа на окулантите. През м. октомври при изваждането на дръвчетата те бяха окачествени по показателите височина на стъблото, дебелина на стъблото (15 cm над присадката) и средна дължина на едногодишния прираст (cm).

Бяха наблюдавани следните външни симптоми на фитотоксичност :

- семенни подложки на бадем- след третиране с висока доза Метофен (вар.3) и в двата варианта, третирани с Пледж 50 ВП (вар.4 и 5 )се наблюдават некроза и съхнене по листата. Симптомите се преодоляват в интервала-35-45 ден след поникването.

- семенни подложки на кайсия- лека хлороза при растенията, третирани с висока доза Метофен. (вар.3), която се преодолява на около 30-35 ден. Силно проявена некроза и хлороза след третиране с Пледж 50 ВП.



- семенни подложки на праскова- външни симптоми на фитотоксичност при третираните с хербициди семеначета не бяха наблюдавани. Това дава основание да се приеме, че в сравнение с другите включени в проучванията семенни подложки прасковената подложка проявява много добра поносимост към хербицидите в приложените дози.

- семенни подложки на жълта джанка- във вариантите, третирани с флумиоксазин се наблюдава поява на некроза, много по-силно проявена във вариант 5, вкл. изсъхване на семеначета. Симптомите на фитотоксичност във вариант 3 (Метофен- 240 ml/da) се преодоляват на около 40-ти ден след поникване на растенията. Във двата варианта, където е приложен флумиоксазин (вар. 4 и 5) остават да се развият единични растения, които преодоляват симптомите на стрес от хербицидното третиране и до месец август стават годни за окулиране.

Резултатите от биометричния анализ показват, че високите дози от приложените активни вещества потискат вегетативните прояви на семенни подложки от бадем, кайсия и жълта джанка. Депресиращото влияние на активните вещества е по-добре изразено по отношение показателя височина на стъблото и сравнително по-слабо изразено по отношение дебелина в зоната на присаждане. Прасковената семенна подложка реагира толерантно на третиране с включените в изследването активни вещества. След прилагане на хербицидите през пролетта в питомник втора година не са наблюдавани външни признаци на фитотоксичност или видима депресия в развитието на окулантите. Това дава основание да се приеме, че семенните подложки проявяват по-силно изразена чувствителност след третиране с хербициди в сравнение с окулираните сортове в питомник II-ра година.

В условия на моделен съдов опит се проведе проучване относно влиянието на почвените хербициди Пендиметалин, Изоксафлутол и Оксифлуорофен върху растежните прояви на *in vitro* размножени и вкоренени растения на вегетативната подложка Gisela 5. Не се отчита поява на външни симптоми на фитотоксичност и потискане на растежа на растенията на вегетативната подложка Gisela 5 след третиране с пендиметалин и оксифлуорофен. Третирането с Изоксафлутол- Мерлин 750 ВГ- 5,0 g/da предизвиква фитотоксичност (бяла хлороза), която се преодолява около 30-тия ден, без потискане на растежа. По-ниски стойности за съдържание на листни пигменти се отчитат при третиране с Изоксафлутол- Мерлин 750 ВГ- 5,0 g/da. Не е установено потискане на растежа на вегетативната подложка Gisela 5 след третиране с почвените хербициди в приложените дози.

Проведен е анализ за установяване наличие на остатъчни количества флумиоксазин в почва чрез използване на високоефективна течна хроматография. Не е идентифициран пик със същото време на задържане в

хроматограмите на почвените проби. Не са открити измерими количества на флумиоксазин при тези условия на метода.

## **VIII Проект: ПОЗМ 123 „ИНТЕГРИРАНИ ПОДХОДИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ПРАСКОВИ, КАЙСИИ И БАДЕМИ”**

Продължителност на проекта: 01.01.2011 г. – 31.12.2013 г.

Ръководител: доц.д-р Христина Кутинкова

Колектив:

доц. д-р Заря Ранкова

доц.д-р Мария Господинова

ас. Мария Андонова

Опитна станция по кайсията и земеделието - Силистра

проф.д-р Мария Димитрова

доц.д-р Люляна Иванова

Опитна станция по земеделие – Поморие

ас. Петър Черноморски

Опитите в Институт по овощарство- Пловдив се проведеха прасковените сортове – Сънкрест, Редхейвън Глоухейвън, Крестхейвън, Фает, Фантазия и Индипендънс.

Установи се наличие на следните неприятели: източен плодов червей *Cydia molesta* Busck, прасковен клонков молец *Anarsia lineatella*, листните въшки – зелена прасковена листна въшка *Myzodes (Myzus) persicae* Sulz, *Myzodes varians* Davidson и прашеста прасковено-тръстикова листна въшка – *Hyalopterus arundinis* F.

Борбата с източният плодов червей *Cydia molesta* Busck. се изведе посредством метода полова дезориентация на мъжките пеперуди. Извършени са 6 третирания с **CheckMate® OFM – F** – феромонови микрокапсули. Установено е, че методът полова дезориентация е ефикасно алтернативно средство за борба с основният неприятел по прасковата - източния плодов червей.

Отчитани са двете най-важни болести по праскова – къдравост и брашнеста мана и са прилагани препарати подходящи за ИПП. Направено е визуално обследване и е отчетена степента на поражение по листа от къдравостта ( по четири степенна скала) в зависимост от процента на деформиране на листата. При почти всички прасковени дървета е отчетено средна до силна зараза на нападение от патогена предизвикващ къдравост по праскова- *Taphrina deformans*. Прасковеният сорт Сънкрест показва силно нападение от патогена ( над 70 % поражение по листа), отговарящо на четвърта степен. В опитното насаждение беше отчетено слабо

нападение от болестта брашнеста мана- *Sphaerotheca pannosa var.persicae*, отговарящо на първа степен.

Изпитано е действието на биологичният листен фунгицид **Тиморекс 66 ЕК** спадащ към Зеления списък препарати, разрешени за употреба при ИПП. Установена е слаба ефективност на същия към *Taphrina deformans*.

Проучена е възможността за контрол на плевелите чрез употреба на листни хербициди с кратка персистентност, както и възможността за намаляване дозата на активните вещества при запазване на хербицидният ефект чрез добавяне на сурфактанти.

В редовата ивица на насаждението се отчете развитие на видовете едногодишни житни и широколистни плевели - звездаца, полско птиче просо, ветрушка, бяла лобода, черно куче грозде, зллетница, а от многогодишните видове - поветица, паламида и балур. Третирането с глифозаг- Наса 360 ЕС в доза 600 ml/da в началото на месец май осигури бърз контрол на всички вегетиращи плевели в редовата ивица. Последствието на самостоятелно приложения глифозат продължи около 35-40 дни, когато се отчете поява на късни пролетни и многогодишни видове, типични за късното заплевеляване.

При второто третиране се установи че приложената комбинация - Наса 360 ЕС в доза 500 ml/da + 10 ml/da Силвет Л-77 осигурява по-бърз начален ефект върху плевелите - типичните прояви на хлороза се появат 2-3 дни по-рано и симптомите на хлороза и последваща некроза са по-силно проявени. При прилагането на тази хербицидна смес периода на последствие беше с около 25 дни по-продължителен в сравнение със самостоятелното внасяне на глифозат. Прибавянето на силиконов прилепитель –Силвет Л-77 може да се използва за намаляване дозата на лисния хербицид, включително и при упорити многогодишни плевели. Признаци на фитотоксичност и смущения в растежа на дърветата не бяха наблюдавани.

Проучено е влиянието на биоторовете хумустим, биотор получен от калифорнийски червеи и Агрифул върху растежните и репродуктивните прояви на праскови при екологосъобразното производство.

Определено е съдържанието на хлорофил а и б в листата. Направена е оценка на минералния им състав. При беритбата е отчетен добива от дърво и качеството на плодовете. Оценката на биохимическите показатели на плодовете се извърши чрез анализи за съдържанието на сухо вещество, захари и органични киселини.

Първите резултати от опитите с праскови показват, че хумустим оказва положително влияние върху хлорофил а, следван от торенето с биохумус.

Торенето с изследваните биоторове не оказва влияние върху добива.

Съдържанието на витамин С, сухото вещество и киселинността се повишава при третиране с хумустим.

Проведените фенологични наблюдения в ОС-ДП- Силистра показват, че най-рано излизат от покой сортовете Аурора и Бебеко, съответно с 89,0 и 87,6% от наблюдаваните пъпки, а най-късно сортовете Пела и Мартини .

Най-висока чувствителност на мразовете към 11.03.2011 г. показаха сортовете Пела с 89,0% и Мартини с 49,0% измръзване на пъпките. Най-ниски стойности на измръзване са отчетени при сорта Аурора-32,20% .

С най-ранен цъфтеж е сорта Аурора с начало 02.04. и продължителност 20 дни, а най-късен начален цъфтеж отчетохме при сорта Пела - от 06.04. до 26.04.

Установено е, че ключови неприятели при кайсията са - прасковения клонков молец (*Anarsia lineatella*) и източения плод червей (*Grapholitha molesta* ). Проследена е динамиката на летежа на двата вредителя посредством феромонови уловки Pheroson VI на Trece Inc. За борба с неприятелите по кайсията са използвани феромонови диспенсери.

Установено е, че феромоновите диспенсери **CheckMate® SF** приложени за дезориентация на мъжките пеперуди на *Anarsia lineatella* и *Cydia molesta* са много подходящи за кайсиевата култура и осигуряват пълна защита на плодвата реколта.

За борба с ранното кафяво гниене ( *M. laxa* ) само цъфтежни третираня са недостатъчни.

Гъбната сачмянка (*St. carpophylla*) и гномониозата (*G. erythrostoma*) се контролират с медни препарати в периода на относителен покой.

Появата на бактериалната сачмянка (*Xanthomonas pruni*, *Bacillus pumilus* и *Ps. syringae*) се контролира чрез редовно третиране с медсъдържащи препарати през есенно-зимния и предцъфтежния период и предпазни вегетационни пръскания.

В Опитната станция по земеделие в гр. Поморие са проведени проучвания върху чувствителността на новоселекционирани и интродуцирани елити и сортове бадеми към икономически важни болести.

Проучванията върху чувствителността към струпяване, сачмянка и антракноза е извършено върху 8 сорта, 3 кандидат сорта и 9 елита.

Установено е, че плодовете и листата на сорта Приморски са с най-висока степен на нападение от струпяване, а с най-ниска, плодовете на сорта Старт. Разликите в степента на нападение, между останалите сортове не са големи. При кандидат сортовете висока степен на нападение от струпяване е отчетена при плодовете на сорта Изгрев, а по-слабо са нападнати плодовете на Черноморски. Висок процент на нападение бе отчетен върху върху листната маса на Ахелой.

Хибридите 11-8 N x 7 и 4-2 S x31 са с най-висока степен на нападение от струпяване по листата, като при тях се наблюдава и влошено фитосанитарно състояние. Листата на 9-4Nx7 са най-слабо засегнати от болестта и хибридът се развива добре, като по-силното нападение върху плодовете не оказва отрицателно влияние. Въпреки изключително слабото

нападение на плодовете на 4-3Nх31 от струпяване, хибридът е в много лошо фитосанитарно състояние, като причина за това е силното нападение от антракноза.

Листата на сорта Никитски 17-10 се нападат по-силно от сачмянка в сравнение с листата на другите сортове, но като цяло разликите в стойностите не са големи. Най-ниска степен на нападение от сачмянка е отчетена при сортовете Ахелой и Старт. По-чувствителен на болестта е хибридът 9-4Nх7.

По-висока степен на нападение от антракноза по плодовете е отчетена при сорта Старт. От кандидат сортовете най-чувствителни на антракноза са плодовете и листата на Черноморски, а по-слабо е нападението при Изгрев. Много висока степен на нападение по плодовете е отчетена при хибрида 4-3Nх31, а значително по-ниска при 9-4Nх7 и 5-4Sх31. Нито един от изпитваните сортове и хибридите не е напълно устойчив на струпяване, сачмянка и антракноза.

По задачата на Опитната станция в Поморие – „Чувствителност на нови интродуцирани сортове праскова и нектарина към икономически важни болести – брашнеста мана и къдравост се установи, че прасковения сорт Роял Муун е с най- висока чувствителност към брашнеста мана- 63.3 %, а с най - ниска сортът Сентри. От нектарините Уайнбъргър е с най - висока чувствителност към брашнеста мана. Към къдравостта по прасковата най – голяма чувствителност показва прасковения сорт Ред Валли, а най- ниска Сентри. От нектариновите сортове най - чувствителен към къдравостта е Уайнбъргър, а с най – нисък процент нападение е Фантазия.

## **IX Проект: ПОЗМ 124 „ИЗУЧАВАНЕ АРХИТЕКТУРАТА НА ЯБЪЛКОВОТО ДЪРВО В РАЗЛИЧНИ ТИПОВЕ НАСАЖДЕНИЯ И НА ЕЛИТИ И КАНДИДАТ СОРТОВЕ, УСТОЙЧИВИ НА ОСНОВНИ БОЛЕСТИ”**

**Продължителност на проекта: от 01.01.2011 г. – 31.12.2013 г.**

Ръководител: гл.ас. д-р Стефан Гандев

Колектив:

доц.д-р Веселин Арnaudов

доц.д-р Куман Куманов

доц.д-р Ваня Манолова

доц.д-р А.Василев – АУ Пловдив

ас. Мария Андонова

ас. Георги Корнов

Консултант: проф. д-р Василий Джувинов

През 2011 г. се създаде опитна градина от сортовете Джонаголд, Грени Смит и Купър 4, присадени върху подложка М9. За нуждите на проекта се присадиха и сортове от четирите растежни ябълкови групи - Джонаголд, Златна пармена, Старкримсон и Грени Смит, върху подложките М9, М26 и ММ106.

В плододаващи насаждения се проведеха наблюдения върху хабитуса на плододаване на сортове, принадлежащи към различните ябълкови групи. Установи се, че завързването при отделните сортове е в зависимост от възрастта на дървесината и растежната група към която принадлежат.

От селекционната програма за създаване на нови ябълкови сортове, устойчиви на основни болести и някои неприятели се установи, че могат да се селектират и сортове с желана архитектура на ябълковото дърво, т.е. да се намалят разходите за формиране и резитба паралелно с намаляване разходите за борба с основните болести като струпяване и брашнеста мана. С колонообразен хабитус на дървото са получени хибриди с участието на Макинтош Уиджик и Теламон. С такава архитектура на дървото е кандидат сортът ВАЛАНА, устойчив на струпяване и брашнеста мана и толерантен към листни въшки. Известно е, че при този тип дървета резитбата е много лесна и минимална. Новопризният сорт ВЕНТУРА е с подходящ хабитус за формиране на вретено, устойчив на струпяване и слаба чувствителност към брашнеста мана. Добра архитектура на дървото може да се получи с участието на Фуджи и Прима, където отделни хибриди са с наклон на скелетните клони около 90 градуса спрямо водача. Отбраните хибриди с участието на Елизе Ратке и Парадокс дават възможност да се отберат елити, които много лесно ще се формират по френската система Солак.

При полски условия, в младо ябълково насаждение, е проучена чувствителността на 3 ябълкови сорта Джонаголд, Грени Смит и Купър 4 към нападение от болести и неприятели. Установено е, че изследваните сортове не се нападат в еднаква степен от болести и неприятели. Сорта Купър 4 се напада по-силно от струпяване, докато Грени Смит и Джонаголд – от брашнеста мана. Най-силно чувствителен към нападение от ябълков листов миниращ молец и ябълков пъстър миниращ молец е Джонаголд, следван от Грени Смит, а най-слабо чувствителен е Купър 4. И при трите сорта е отчетено по-силно нападение от първия вид. Спрямо кръгломиниращ молец и трите сорта показват сходна чувствителност. Купър 4, в сравнение с останалите два сорта, демонстрира по-висока чувствителност към нападение от зелена ябълкова листна въшка и ябълкова листна галица.

През 2011 г. са разработени технологичните карти за създаване на ябълково насаждение при 4,0 x 2,0 m разстояния на засаждане (125 др/дка) и 4,0 x 1,5 m разстояния на засаждане (167 др/дка). Изчислени са

ресурсоразходите. При 125 др/дка инвестицията възлиза на 915 лв/дка. При 167 др/дка капиталните вложения са с 31% по-високи..

**Х Проект: ПОЗМ 125 „АГРОБИОЛОГИЧНО И ТЕХНОЛОГИЧНО ПРОУЧВАНЕ НА НЯКОИ ЮЖНИ ВИДОВЕ ( актинидия, райска ябълка, нар )**

Продължителност на проекта: 2011 г. – 2013 г.

Ръководител на проекта: доц. д-р Кръстина Корнова

Колектив:

доц. д-р Заря Ранкова

доц. д-р Анка Дженева – ОСЗ-Поморие

гл.ас.д-р Дора Борисова – ОСЗ- Поморие

ас. Мария Мангърова – ОСЗ – Поморие

Проектът включва 4 задачи. „**Проучване на нови видове и хибриди от род Actinidia**”. Целта е **отбор на хибриди** с ценни стопански качества от вида *A. chinensis*, както и **проучване пригодността за отглеждане на сорт Хеуърд и вида *A. Arguta***, при почвено-климатичните условия на ОСЗ-Поморие. В **протичането на цъфтежа**, не са установени съществени различия между Хеуърд, Семеначе П2 и *A. arguta*. Най-голям брой цветове и завръзи са отчетени при *A. arguta*, следван от контролата (Абот) и Семеначе П2. С най-голям **брой плодове** са растенията от *A. arguta*- 282 бр.. Средната маса на плода е значително по-малка от тази на сорт Хеуърд и Семеначе П2 (над 12 пъти – 8 g). **Най-високи добиви** са получени от Семеначе П<sub>2</sub> – 1474 kg/dka. **Биохимичните анализи** на плодовото месо показват най-високо съдържание на сухо вещество при *A. arguta* – близо 1,6 пъти повече от това на Семеначе П2 и сорт Хеуърд. Най-голямо количество на захари има при Семеначе П2 (8,1%), а най-малко – при контролния сорт Абот (5,4%). Семеначе П2 е с най-силен растеж – отчетени са сумарна дължинана, дебелина на стъблото, среден брой летораста и средна дължина на един летораст. Извършените проучвания показват, че почвено-климатичните условия в района на Поморие осигуряват пълно завършване на вегетационния цикъл при сорт Хеуърд, семеначе П2 и *A. arguta*.

**Задача 2. „Оптимизиране на гъстотата, системите на формиране и поддържане на почвената повърхност при Актинидия (киви)”,** Включени са 2 опита: В първия, при междуредово разстояние 5 m, са проучвани 3 вътрередови разстояния (2, 3 и 4 m).. Във 2-я опит са изследвани 3 системи за формиране - едноетажен двустранен кордон, едноетажна и двуетажна двустранна пергола. Полученият по-силен **вегетативен растеж** при растенията, формирани в двуетажна двустранна пергола, открива възможност за по-ускорено изграждане на короната,

водещо до по-бързото образуване на плододаваща дървесина. Независимо, че при формирането по тази система, растенията са натоварени с повече плодове, между двете системи не е установена доказаност на разликите при показателя средна маса на плода. Растенията, формирани по системата едностъблена пергола с двустранни двуетажни кордони, образуваха по-силен прираст и по-висок добив през настоящата година, което е показател за по-ускорено встъпване в плододаване. Това дава основание, този начин на формиране при актинидията, да се препоръча за условията на Югоизточна България. Във връзка с **поддържане на почвената повърхност**, е извършено предварително проучване, върху поведението на *in vitro* размножени и вкоренени растения от сортове актинидия, след третиране с **почвени хербициди**. В съдов опит е проследено влиянието на **Стомп 33 ЕК, Девринол 4 Ф, Гоал 4 Ф, Метофен и Пледж 50 ВП**, при микроразмножени растения от сортовете Томури и Хауърд. В условията на моделен съдов опит, хербицидите **Девринол 4 Ф, Гоал 4 Ф** и комбинирания **Метофен**, не предизвикват депресия в растежа на растенията от сорт Томури, както и при Хауърд, с изключение на тези, третирани с **Пледж 50 ВП**, където се наблюдава некроза, последваща от изсъхване и загиване. При същия сорт, най-голям прираст е установен във вариант **Метофен -160 ml/da**. Във всички останали варианти отчетения прираст е по-голям в сравнение с контролата.

**Задача 3. «Агробиологично и технологично проучване на райска ябълка и нар»**, Наблюдавани са сортовете **РАЙСКА ЯБЪЛКА константни** - Хачия, Тамопан, Костата, вариращи – Хиакуме, Зенджи Мару и нетръпчиви (сладки плодове) – Хиротаненаши и Фуйю. Отчетени са **фенологичните фази**- начало на набъбване на пъпките, начало на разлистване и пълно разлистване, начало на поява на цветни бутони, броя цветни пъпки, формирани върху видовете клончета. Проследено е влиянието на **почвено-климатичния фактор** върху биохимичния състав на плодовете при отглеждане в два района - опитни насаждения в гр. Царево и ОСЗ-ДП-Поморие. С най-високо съдържание на **витамин "С"** е сорт Хиротаненаши. Извършените проучвания показват, че за района на Южното Черноморие и двата микрорайона - Поморие и Царево, са подходящи в агроклиматично отношение, за промишлено отглеждане на проучваните сортове райска ябълка.

Изследванията при **НАРА** са проведени в два микрорайона на Южното Черноморие – Поморие и Царево, с девет сорта и една местна форма № 14. Отчетени са: Начало на вегетация, на разлистване и бутонизация; Начало на цъфтеж и разпукване на пъпките; Процент на измръзване на пъпките и клонките върху 1, 2, 3, и 4 годишна дървесина. С най-голяма **височина на короната** са дърветата на сортовете Шах нар – 448 cm, както и местна форма № 11 – 394 cm., с което попадат в групата на **умеренорастящите**. С най-малка височина на короната са дърветата на



Лучший казанский – 352 см, следвани от сортовете Никитский ранний; Узбекский ранний; Ал-тош; Албанский; Узбекский сладкий, поради което, те попадат в групата на **слаборастящите**. Най-голям **обем на короната** е установен при сорта Мелес (15,6 m<sup>3</sup>), следван от Шах нар (12,5 m<sup>3</sup>) и Местна форма № 11 (13,0 m<sup>3</sup>). С най- малък обем на короната са дърветата на сортовете Казаке и Узбекский сладкий (8,4m<sup>3</sup>) и на възстановеният след измръзване сорт Wonderful (1,2 m<sup>3</sup>). Растежният и плододаващ хабитус на проучените сортове, дава възможност да се регулира плододаването, в зависимост от спецификата на сорта. С най – голяма **средна маса на плода** е сорта Никитский ранний (413 g), следван от сортовете Мелес (369 g) и Узбекский ранний (324 g.). Плодовете на сорта Мелес имат и най-високо съдържание на **сухо вещество** – 17,6 %. Високи **дегустационни оценки** на плодовете имат сортовете Албански и Мелес, следвани от Местна форма № 11.

**Задача 4. «Приложение на метода *in vitro* при размножаване на южни култури»,** При **АКТИНИДИЯТА**, изследванията са извеждани основно с видовете **A. chinensis** (сортовете Хеуърд и Томури) и **A. arguta**. Експлантите са въвеждани в стерилна култура през месеците май и юни (общо 365 бр.). Успешна дезинфекция е постигната чрез третиране с 5-10% калциев и натриев хипохлорид, за период 8 – 10 минути, със среден процент чисти, жизнени култури - 83,6% при Хеуърд, 71,7% при Томури и 79,3% при A. arguta. Резултатите в етапа на пролиферация показват влиянието, както на хранителните среди, така и на сортовата идентичност. Най-добър коефициент на мултипликация и при двата сорта, е постигнат след отглеждане в модифицирана среда MS (Murashige and Scoog, 1962). При микрорастенията от **A. arguta**, най-висока пролиферация е установена при култивиране в среда с минерални елементи MS и участие на бензиламинопури (BAP 0,5 – 1,0 mg/l). Към настоящия момент са в 4-то субкултивиране, с общ брой от Arguta-1 – **1335** бр. С размножените микрорастения са проведени и частични опити за вкореняване, като засаждането в условия *ex vitro* е извършвано в стоманено-стъклена оранжерия. При **РАЙСКАТА ЯБЪЛКА**, са въведени 230 бр. експлантите в стерилна култура от 4 сорта, с произход ОСЗ – Поморие – Хиро Таненаши, Ранна, Костата и Хачия. Микрорастенията са в етап на мултипликация. При **НАРА** са въведени в условия *in vitro* 254 бр. експлантите от 4 сорта, намиращи се в ОСЗ – Поморие – Местен, Шах Нар и Ал Тош, както и от растение, намиращо се в ИО-Пловдив.. Към отчитания период има микроразмножени растения от сортовете Шах Нар, Ал Тош и от растението от ИО- Пловдив.

**XI Проект: ПОЗМ 126 „АГРОБИОЛОГИЧНИ И ИКОНОМИЧЕСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ ВЪРХУ ИНТЕНЗИВНОТО ЧЕРЕШОВО ПРОИЗВОДСТВО”**

Продължителност на проекта: 01.01.2011 г. – 31.12.2013 г.

Ръководител на проекта: доц. д-р Кольо Колев

Колектив:

доц.д-р Куман Куманов

доц. д-р Мария Господинова

доц.д-р Заря Ранкова

доц. д-р Ваня Манолова

ас. Ирина Царева

ас. Георги Корнов

Обект на изследване са сортовете Бигаро бюрла, Налина, Кордия, Регина, Каталин, Хъдзън, Суммит, Сънбърст и Лапинс, както и подложките индуциращи слаб растеж – Гизела 5, Камил, Дамил и Инмил. Разстояния на засаждане 5,0 x 3,0 м. Формировка – свободно вретено. Напояване капково, естествено затревяване в междуредията и хербицидна ивица в реда. В проекта са включени шест задачи с различни аспекти от технологията за отглеждане на череши. Пет от тях се разработват в ИО – Пловдив и една в ОС – ДП -Търговище.

Общият извод, който се налага от установените закономерности при вегетативния растеж и плододаването е, че въпреки добре изразената автономност между отделните клонки в изхранването на плодовете активно участие вземат листата разположени в други части на короната. Особена роля в това отношение играят листата разположени върху едногодишните летораста, както и клонките с висока стойност на отношението листа плодове. За реализирането на плодове с добри стопански качества е необходимо обезпечаването с 5-7 листа на 1 плод.

Ето защо при дървета, ( каквито са тези върху Гизела 5 след седмата – осмата година ) при които практически няма вегетативен прираст и основната листна маса се разполага предимно върху майските букетчета ( отношението листа плодове е 1:1 до 1:3 ) получаването на еднородна продукция само от качествени плодове е невъзможно. Решението за поддържане на оптимален вегетативен прираст във всички части на короната, както и за повишаване съотношението листа /плодове трябва да се търси в провеждането на една или друга резитба.

По отношение на напояването и регулиран воден дефицит бяха изпитани два поливни режима: първият възстановяващ пълния размер на водоразхода на културата за съответния период – 1,0 ЕТ и втория с регулиран воден дефицит – 0,75-0,25-0,75 ЕТ.

Напоителната норма при варианта с пълно възстановяване на водоразхода за съответния период е 558,75 m<sup>3</sup>/da и 419,04 m<sup>3</sup>/da при варианта с регулиран воден дефицит.

Средните добиви от дърво са сравнително ниски, поради неблагоприятните климатични условия по време на цъфтежа на дърветата. Не се отчетоха съществени различия между вариантите в зависимост от водообезпечеността през вегетацията.

Получените резултати за добрата хербицидна ефикасност и продължителността на ефективно хербицидно действие (около 5 месеца), както и данните за липса на депресиращо влияние на Пледж 50 ВП върху растежа и развитието на сорто-подложковите комбинации дават основание да продължат проучванията относно използване в интегрираните системи за контрол на плевелите при интензивно отглеждане на череши.

Прибавянето на течния тор за листно подхранване рН + към работния разтвор на листния системен тотален хербицид глифозат- Наса 360 СЛ повишава хербицидният ефект върху плевелите, включително упоритите многогодишни видове (поветица, балур) и удължава периода до следващото третиране по време на вегетация с около 10 дни.

Върху извличането на минерални хранителни вещества от овощните дървета влияят както подложката, така и сортът. Торенето на културите е най-ефективно, когато е съобразено с фенофазите от развитието на растенията.

Изследваните шест сортоподложкови комбинации показват различия в листното съдържание на азот, фосфор, калий, калций, магнезий и желязо през вегетацията. Извличането на минерални хранителни вещества се влияе по-скоро от комбинацията между сорт и подложка, отколкото от подложката или сорта поотделно. Слабото извличане на фосфор и калий от комбинацията Бигаро Бюрла/Камил може да се разглежда като индикация за физиологична несъвместимост между сорта и подложката.

Приложената схема на торене чрез фертигация (торови норми, дози и срокове на внасянето им) е осигурила оптимален хранителен режим на растенията в условията на изследването.

Високо интензивните черешови градини изискват значително по-високи първоначални вложения в сравнение с насажденията с по-ниска степен на интензивност, но могат да осигурят по-ранна (с 2-3 г.) и по-висока възвръщаемост на вложените инвестиционни средства. Слабите страни на тази инвестиция са свързани с необходимостта от осигуряване на значително по-голям финансов ресурс. Това увеличава многократно риска при неблагоприятен изход, свързани основно със зависимостта от природни фактори, пласиране на нетраен продукт и необходимост от значително по-висока експертиза на производителя при управлението на градината. Насажденията с по-малка интензивност също могат да са атрактивни за фермера. Те изискват по-малък финансов ресурс. Производителят би могъл да го осигури сам в много случаи, без да е необходимо да привлече допълнителен капитал. Насажденията върху

махалейка често са по-подходящи при по-слаби почви. Производителят трябва да оцени силните и слаби страни на различните технологични подходи и сам да избере най-подходящото за него решение.

С оглед проследяване растежните и репродуктивни характеристики на сортовете Лапинс, Съммит, Сънбърст, Силвия и Ван се извежда отделен опит в условията на Североизточна България – Търговище. Извършената работа през отчетния период е съобразно утвърдената методика. Насаждението е в начален период на плододаване. Извършени са необходимите биометрични измервания. Получените резултати са обработени статистически и са поместени в отделни таблици.

## **ХІІ. Проект: АИХТ 101 „ОЦЕНКА НА ЕФЕКТІТЕ ОТ ПРИЛАГАНЕ НА НАЦИОНАЛНАТА И ОБЩАТА СЕЛСКОСТОПАНСКА ПОЛИТИКА ВЪРХУ ОВОЩАРСТВОТО И ДОХОДИТЕ НА ЗАЕТИТЕ В СЕКТОРИТЕ”**

**Продължителност на проекта –2011 до 2013 г.**

Ръководител на проекта: доц. д-р Ваня Манолова

Колектив:

доц. д-р Иван Пенoв – АУ-Пловдив

доц. д-р Кольо Колев

доц. д-р Аргир Живондов

доц. д-р Мария Господинова

доц. д-р Заря Ранкова

доц. д-р Стамен Попов

гл.ас. д-р Стефан Гандев

доц.д-р Магдалена Николова – ОСЗ – Кърджали

**Целта** на проекта е да се оценят ефектите от прилаганите политики в овощарството и да се предложат мерки за подобряването им в бъдеще През 2011 г. беше изготвена анкетна карта. Анкетата включва 48 въпроса, групирани в следните раздели: I. Характеристика на земеделския производител (4 бр.); II. Характеристика на стопанството (9 бр.); III. Достъп до специализирани консултантски услуги и информация (4 бр.); IV. Оценка на националната политика (19 бр.); V. Оценка на европейската политика и перспективите пред сектор „Плодове и зеленчуци” (12 бр.). През отчетния период са анкетирани 26 производители на плодове. Анкетните проучвания ще продължат и през следващата година, за да имат резултатите по-голяма представителност.

Разработени са и следните въпроси:

1. Анализ на състоянието на овощарството в РБългария (2001 – 2010 г.)

1.1. Място на плодoпроизводството в българското земеделие

Заетостта на територията с овощни насаждения намалява от 1,7% през 2001г. на 1,4 % от използваната земеделска площ (ИЗП) към 2010 г. Брутната продукция от плодове се колебае през годините и възлиза на 383 мил. лв. към 2009 г. Относителният дял на плодовете в брутната продукция на растениевъдството в динамика намалява. Плодовете формират 9.9% (2009 г.) от брутната продукция на растениевъдството. Наблюдава се нарастване на износа на плодове от 2007 г. след влизането ни в ЕС. През 2009 г. износът на плодове е 62 866 000 USD като относителният дял на плодовете в общия селскостопански износ се свива от 3,27% през 2001 на 2,24% през 2009 г.

### 1.2. Площи, производство

Данните показват трайно намаление на реколтираните площи. Към 2010 г. те са едва 63% от площите в началото на периода и в абсолютен размер възлизат на 38 778 ха. Производството от овощни видове също намалява и динамиката му се влияе от тази на площите. През 2010 г. производството е 157 077 т и представлява 84% от това през 2001 г.

### 1.3. Добиви

Получаваните средни добиви от овощните култури са ниски. Средно за периода 2001 – 2010 г. най-висока родовитост е регистрирана при ябълките (7 391 kg/ha) и прасковите и нектарините (5 222kg/ha). Най-малко продукция от единица площ е получена при орехите (1 084 kg/ha) и вишните (2 253 kg/ha).

Тенденция към нарастване на добивите има при следните видове: ябълки, кайсии, праскови и нектарини. Тенденция на нарастване, макар и въвсем слабо изразена има и при череши и вишни. Задържане на добивите се наблюдава при крушите и малините. Тенденция към намаление на добивите се формира при орехите и сливите. За орехите този резултат в най-голяма степен се дължи на неполагането на необходимите грижи за старите насаждения и на това, че новосъздадените насаждения все още не са започнали да плододават. При сливите намаляващите добиви могат да се обяснят със застаряването на насажденията и по-бавният темп на създаване на нови градини.

### 1.4. Стопанства, произвеждащи плодове

В страната преобладават стопанствата със специализация в полски, зърнено-житни, зърнено-бобови и маслодайни култури. Стопанствата, специализирани в отглеждане на овощни насаждения са най-малко, но се наблюдава нарастване на техния брой с 52% през 2007 г. (10 275 бр.) в сравнение с 2005 г.

През 2006/2007 г. най-много са специализираните овощарски стопанства в ЮЦР (2 622 бр.), на второ място е ЮЗР (2 565 бр.), а на трето

ЮИР (2 083 бр.). За разлика от всички други региони, в СЦР и СИР броят на специализираните овощарски стопанства намалява.

## 2. Национална политика в плодотроитството

Националната политика в овощарството се осъществява основно по линия на ДФ „Земеделие” и чрез регионалните програми за развитие на земеделието. За периода 2002 – 2009 г. по програмата „Растениевъдство” помощ са получили 391 овощарски проекта и кредитния ресурс е в размер 17 114 хил. лв.

Данните показват, че интересът към регионалните програми не е голям и те нямат сериозен принос за развитие и подкрепа на плодотроитството. Общо по трите програми кредитният ресурс е 5 388 хил. лв., което е едва 30% от кредита, отпуснат по програмите на ДФ „Земеделие” в овощарството.

## **ПРОЕКТИ, ФИНАНСИРАНИ ОТ МОН**

### **НАЦИОНАЛНИ**

#### **Проект RNF01/0106**

**«Изследвания на стресови фактори и подбор на толерантни генотипове при основните селскостопански култури»**

Ръководител: доц. д-р Андон Василев, АУ Пловдив

В колектива от ИО: гл. ас. д-р Л. Начева,

доц. д-р П. Герчева,

ас. Светослав Малчев

Срок: 2009-2010 г.

Целта на проучването е да се разработи ефективна *in vitro* скрининг система за сухоустойчивост при дървесни (овощни) видове. Като моделно растение е използван сливовият сорт Йо-Йо, показал устойчивост към вируса на шарката (PPV). Изходните растения се поддържат чрез субкултуриране на свежа хранителна среда на 3 седмици. За целта на експеримента са използвани хранителни среди на база MS (Murashige and Scoog, 1962), като за етапа на мултипликация са обогатени с цитокинина бевзиламинопурин (BAP) и ауксина **IBA**, а за удължаване – безхормонални. При вариантите с твърда хранителна среда е използван агар, а при течните – перлит като поддържащ материал. Приложени са 3 концентрации на полиетиленгликол PEG 6000 – 2,5%; 5% и 7,5%, в две фази на *in vitro* култивирането - мултипликация и удължаване. Изпитани са и три варианта на приложение на PEG за всяка от използваните концентрации - в агарова среда, в течна среда в перлит или в течна среда върху агаровата среда. Като контроли са използвани съответните варианти хранителни среди без PEG. След 40 дни на съответните среди са

определени: относителната скорост на растеж; относително водно съдържание; брой и средна дължина на леторастчетата; среден брой листа на едно растение. Стрес реакциите на засушаване са анализирани и чрез измерване на параметрите на хлорофилната флуоресценция на тъмнинно и светлинно адаптирани листа.

Получените резултати показват, че най-изявени стрес реакции се наблюдават при високи концентрации на PEG – 5% и 7%. При една и съща концентрация на PEG, важна роля за ефекта на индуцираното засушаване върху развитието на ин витро растенията има начинът на прилагането му. Стрес реакцията на сливовите растения са най-силно изразени при култивиране на твърда хранителна среда. Това намира израз при проследяване на вегетативните и растежни прояви, както и в резултатите от хлорофилната флуоресценция. Приложението на двуфазна система (твърда агарова среда и течна среда с PEG) позволява на микро- растенията по-успешно да преодоляват ефекта на засушаването. Установено е развитие на по-голяма асимилираща повърхност (по-големи и повече на брой листа). Този вариант е най-удачен за приложение в бъдещи експерименти, тъй като разликите между вариантите са най отчетливи. Допълнително предимство е, че по-големите листа улесняват измерванията с наличната апаратура за определяне скоростта на фотосинтезата и хлорофилната флуоресценция.

Колективът взе участие в проведения в рамките на проекта Втори научен семинар на тема „Стрес при растенията: теоретични и приложни аспекти”, 30.09.2011 г. и 1.10.2011 г., Аграрния университет – Пловдив.

## **II Раздел- Кадрови научен потенциал**

В настоящия момент в ИО-Пловдив работят 21 научни сътрудници от които : асистент – 6 бр., главен асистент -3 бр. доцент – 12 бр.

Делът на хабилитираните научни сътрудници е 57,1 %, а по научна степен те са: доктор – 15 бр, или 71,4 % от научните сътрудници имат придобита научна степен.

Разпределението на кадрите по научни специалности е следното:

- 04.01.15 - Овощарство -10
- 04.01.10 - Растителна защита - 6
- 04.01.05-Селекция и сепепроизводство на културните растения

- 2

- 04.01.13 - Мелиорация – 1
- 05.02.18 - Икономика и организация – 1
- 04.01.04 – Агрехимия – 1

На възраст до 35 години са 5 броя научни работници -23,8 % от научните работници, а между 36 и 65 години са 76.2 %. Посочените данни,

в сравнение с анализа на кадровия потенциал от предходни години показват, че въпреки проблема със застаряването на научния колектив, съществува тенденция за подобряване на възрастовата структура на колектива.

През 2011 г. в Института по овощарство е обучаван един докторант на свободна подготовка..

### **III.Раздел- Научно обслужване и приложна дейност**

#### **ОРАНЖЕРИЙНО-ЛАБОРАТОРЕН КОМПЛЕКС**

В Института по овощарство, Пловдив функционира **единствената в системата на ССА, а и най-голямата в България, Производствена Лаборатория за *in vitro* размножаване на посадъчен материал.** Под ръководството на доц. д-р Кръстина Корнова, в нея се реализират резултатите от изследователската дейност в областта на растителните биотехнологии. В тази връзка са провеждани постоянни изследвания, относно оптимизиране и усъвършенстване на технологичния процес, при микроразмножаване на важни от производствена и научна гледна точка култури, като **GF 677, киви** (актинидия), **ягодоплодни култури** – малини, къпини, касис, арония и **др. видове**, представляващи пазарен интерес, каквато е на пример **пауловнията**. Извършените разработки допринасят за по-добрата технологична ефективност и разнообразен асортимент на Лабораторията, а резултатите от проучванията са публикувани в научни статии, при различни форуми. За задоволяване на научните и пазарни потребности, в *in vitro* култура са въведени и поддържани като ген-банка, много видове и сортове.

През настоящата година, в Лабораторно-оранжерийния комплекс са произведени и засадени за адаптация към външни условия, в стоманено-стъклена оранжерия, общо **65 236** бр. растения (GF 677, киви, малини, къпини, касис, ягоди, дива круша и др.), от които **41 130** бр. GF 677. Само за Турция, са изнесени 20000 бр. подложки от GF 677. **Сключени са договори и предстоят нови договорни отношения**, за производство на големи количества GF 677, малини, къпини, арония и др. търсени на пазара видове. Лабораторно- оранжерийният комплекс осигурява за Института ежегодно, базов посадъчен материал от ягодови сортове, за производство на стандартен посадъчен материал за продажба, както и подложков материал за праскови – GF 677.

#### **Научно- производствени консултации, съвети и заключения.**

През отчетният период продължи наблюдавания през последните няколко години интерес към създаването на нови овощни насаждения. В тази връзка наши учени и специалисти проведоха голям брой срещи и



разговори и оказаха конкретна помощ чрез консултации на бъдещи производители на плодова продукция.

През отчетния период са анализирани общо 108 броя почвени и листни проби. Въз основа на получените резултати от анализите са изготвени 82 бр. препоръки за предпосадъчно торене преди създаването на овощните насаждения и торене на плододаващи градини по научното обслужване на Института

### **Организиране на мероприятия за повишаване квалификацията на специалисти и производители на плодове.**

За популяризиране новостите в овощарството и най-новите постижения в селекцията и технологиите за отглеждане на овощните култури, бяха организирани и проведени следните открити дни:

- Открит ден на черешата и другите ранни плодове – м. юни
- Открит ден на прасковата-„Златна праскова” –с. Гавраилово- м. юли, Сливенско
- Открит ден на орехоплодните култури – м. ноември

Съвместно с участието на фирми за растителна защита и земеделска техника бяха представени новости в селекцията, сортовия състав и технологиите за отглеждане при съответните овощни култури.

По време на открития ден на прасковата в с. Гавраилово институтът за пореден път участва на организирания Семинар на тема „Златна праскова-2011”, където бяха представени пред производители съвременни перспективни сортове праскови и нектарни и някои основни агротехнически изисквания и растително защитни практики при отглеждането на тези овощни видове.

### **Популяризиране дейността на Института.**

Институтът по овощарство– Пловдив представи своите достижения на ежегодната селскостопанска изложба АГРА – 2010.

Научните работници и специалистите редовно се включваха и активно участваха в работни групи към Областна дирекция “Земеделие”, МЗХ и Службата за съвети в земеделието- Пловдив.

### **Дейност на лабораторията за почвен анализ**

През отчетния период са извършени общо 699 броя анализи, както следва:

1. Почвени анализи - общо 455 бр. от които:

- 451 бр. анализи са извършени за рН, фосфор, калий и общ калциев карбонат на 144 бр. платени частни почвени проби

- 4 бр. анализи - на 2 почвени проби на Института за рН и солева концентрация.

2. Анализи на листни проби - общо 244 бр. от които:

- 98 бр. анализи на 14 платени частни листни проби за азот, фосфор, калий, калций, магнезий, желязо и абсолютно сухо вещество и

-146 бр. анализи на Института - 119 бр. - на 17 листни проби - за азот, фосфор, калий, калций, магнезий, желязо и абсолютно сухо вещество и 27 бр. на 9 листни проби за хлорофил."а", хлорофил ."в" и абсолютно сухо вещество.

### **Дейност на Лабораторията за физико-механичен, химичен и сензорен анализ**

**1.Анализ за съдържание на хлорофил А, хлорофил Б и сухо вещество в листа:** 160 броя проби по 3 анализа –общо 480 анализа.

**2.Анализ на пресни плодове:**

- сухо вещество (рефрактометрично)
- захари (инвертна и обща)
- обща киселинност
- активна киселинност (рН)
- аскорбинова киселина (вит.С)

Анализирани са общо 286 броя проби - 140 бр. от череша, 62 бр. от сливи, 72 бр. от праскови, 12 бр. от каисий.

Общ брой химични анализи на пресни плодове – 2546 бр. анализа.

**Всичко: 2864 анализа**

### **Сензорен анализ:**

През изтеклата година са проведени 12 дегустации и дегустационната комисия към лабораторията за сензорен анализ е оценила общо 90 сорта череша, праскови, нектарини, кайсии и сливи .

## **IV. Раздел. Международно сътрудничество**

**А. Участие в международни научни прояви в чужбина и организиране на такива у нас с международно участие**

Гл. ас. д-р **Лиляна Начева** представи постер с резултатите от работата на екипа от Института по овощарство- Пловдив на заключителната конференция по проект **COST 864** на Европейския съюз – (**COST Action 864 – „Combining Traditional and Advanced Strategies for Plant Protection in Pome Fruit Growing”**).

Конференцията е проведена в Университета в гр. **Хаселт** (кампус Diepenbeek), **Белгия**, за периода 31.01.2011г. - 04.02.2011 г. Във форума са представени над 90 учени от 19 страни, сред които Белгия, Германия, Франция, Италия, Швейцария, Полша, Испания, Унгария, Румъния и други. Отчетени са резултатите от работата по проекта в 4<sup>-те</sup> работни групи: **1:** Взаимодействия растение - патоген; **2:** Генетични ресурси и селекция; **3:** Растителна защита; **4:** Биотехнологични подходи. Представени са 45 презентации и 14 постера.

Към представените разработки е проявен интерес от много колеги, сред които проф. Филип Друар (Белгия), проф. Собишевски (Скерневице, Полша), и др.

На проведената в периода 09 - 12.02.2011 г. в гр. **Белград, Сърбия**, **III Международна Научна конференция „Иновации в овощарството”** на тема **„Модерно производство на череша и вишна”** нашият институт е представен от **доц. д-р А. Живондов** и **доц. д-р Заря Ранкова**. Към представените научни разработки е проявен значителен интерес от колеги от Италия, Словения, САЩ, Унгария и Сърбия.

Посетени са Института по овощарство – гр. Чачак, демонстрационни черешови, вишневи, прасковени, ябълкови и крушови насаждения в района на Чачак, Топола и Ополец – райони с висока интензивност на отглеждане на овощни видове.

По време на посещението са реализирани контакти с проф. Михайло Никулич - гл. редактор на научното списание *Vocarstvo*, проф. Драгутин Джукич- гл. редактор на научно списание *Acta Agriculturae Serbica* и доц. д-р Драган Николич - гл. редактор на сп. *Journal of Agricultural Science* и е договорена възможност за безплатни публикации на научни съобщения в тези списания на специалисти от института.

Материалите, представени на конференцията, са отпечатани в сборника **„Proceedings of the 3<sup>rd</sup> Conference ”Innovations in Fruit Growing”, Belgrade, 2011”**.

**Доц. д-р Заря Ранкова** посети гр. **Самсун, Турция**, където взе участие в **IX Международен семинар „Физичен и агротехнически контрол на плевелите”**, организиран от Европейското дружество за изучаване на плевелите (*European Weed Research Society-EWRS*) в периода 27-31.03.2011 г. Представен е 1 постер, който е дискутиран с учени от Италия, Турция, САЩ, Гърция, Канада, Холандия.

Семинарът е проведен в Конгресния център на Ondokuz mayis university - гр. Самсун. В работата на семинара са участвали над 70 учени от Италия, Турция, България, САЩ, Унгария, Румъния, Холандия, Германия, Дания, Швеция, Канада, Пакистан, Иран, Латвия, Египет, Израел. Представени са повече от 70 научни доклади и 50 постери в 5 секции.

Посетени са Черноморският земеделски институт - гр. Самсун, демонстрационни черешови, вишневи, прасковени и ябълкови насаждения с различни системи на мулчиране на почвената повърхност като агротехнически подход за контрол на плевелите, лешникови насаждения от долината на лешниците край гр. Самсун и гр. Карсамба и ферма за биологично производство на лешници край с. Лимандере.

Материалите, представени на семинара, ще бъдат отпечатани в научното списание WEED science.

**Доц. д-р Живондов, доц. д-р Заря Ранкова и доц. д-р Христина Кутинкова** взеха участие в **XV Международен симпозиум по размножаване и отглеждане на кайсиевата култура**, проведен в периода 19 - 27.06.2009 г. в **гр. Ереван, Армения** с 1 доклад и 3 постера:

Осъществени са контакти с колеги от Италия, Испания, Армения, Турция и Сърбия, проявили интерес към разработките.

В работата на симпозиума са участвали научни работници от над 15 страни - Испания, Италия, Турция, Сърбия, България, САЩ, Канада, Иран, Русия, Азербайджан, Франция, Полша, Словакия, Китай и др. Представени са общо 30 научни доклади и над 35 постери, разпределени в 5 секции: Посетена е ферма за биологично производство на кайсии в долината на Арагац, където се отглеждат типични за Армения сортове кайсии, затревена система за поддържане на почвената повърхност и биологичен контрол на неприятели. Материалите, представени на Симпозиума, ще бъдат отпечатани в Acta Horticulturae.

**Доц. д-р Аргир Живондов, доц. д-р Валентина Божкова и гл. ас. д-р Снежана Милушева** посетиха гр. **Чачак в Сърбия** като участници във **Втория Симпозиум на Сърбия по отглеждане на сливата с международно участие**, проведен в периода 23.08 – 26.08.2011г.

По време на Симпозиума са представени на пленарна сесия 23 научни доклади и 22 постери, разпределени в 6 секции - Селекция и помология на слива; Физиология и екология; Технология на отглеждане; Болести и неприятели; Технологии за преработване и Икономика и производство на сливи.

В работата на симпозиума са участвали учени от 7 страни – Сърбия, Германия, Франция, Италия, Чехия, Черна гора и България.

На съпътстваща изложба са демонстрирани плодове от създадените в Сърбия сливови сортове и перспективни хибриди.

Учените от нашия институт са представили резултатите от изследванията си в един доклад и 5 постера:

Към представените научни разработки е проявен значителен интерес от колеги от Сърбия, Германия, Франция, Италия, Чехия и Черна гора.

В периода 04 – 07.09.2011г. в гр. **Питещи, Румъния** се проведе **Втория Балкански Симпозиум по Овощарство**, организиран от Изследователски институт по овощарство - Питещи под егидата на Международната организация за градинарска наука. Институтът по Овощарство – Пловдив е представен от **доц. д-р Валентина Божкова, доц. д-р Мария Господинова, доц. д-р Кръстина Корнова, доц. д-р Ваня Манолова, доц. д-р Стамен Попов, гл. ас. д-р Стефан Гандев и гл. ас. д-р Снежана Милушева.**

По време на Симпозиума са изнесени на пленарни сесии 32 научни доклади и 143 постери, разпределени в 6 секции. В работата на симпозиума участват научни работници от Румъния, Италия, Унгария, Гърция, Турция, Албания, Иран, Словакия, Латвия, Македония, Сърбия, Франция, Босна и Херцеговина, Молдова и България. Гост лектори са учени от световна величина като проф. Сансавини, проф. Флорин Станица, проф. Кароли Хротко и проф. Франсоиз Лауренс.

Организирана е съпътстваща изложба на плодове от сортове и перспективни хибриди - сливи, ябълки и круши (устойчиви на *Erwinia amylovora*), създадени в Института в Питещи.

Особено интересни за участниците са и запознаването с научноизследователската и производствена дейност в Института по овощарство в гр. Питещ-Марачинели, посетените експериментални насаждения от различни овощни видове, експериментален разсадник за проучване на нови и перспективни подложки, създадени в Института, оранжерии за изпитване вкореняемата способност на новоселекционирани подложки за череша, праскова и слива, както и лабораторията по микроразмножаване с оранжерии за адаптация и вкореняване на подложки и декоративни видове. Обсъдени са евентуални теми за съвместна бъдеща експериментална работа с колеги от румънски научни звена в областта на овощарството.

На нашия институт е връчена **почетна диплома** като признание за организирането на **Първия Балкански Симпозиум по Овощарство** и превръщането му в традиционен научен форум. За домакин на III Балкански симпозиум през 2015 г. е избран Университетът в Белград, Сърбия.

Учените от Института по овощарство – Пловдив са представили на симпозиума 4 доклада и 10 постера:

**Доц. д-р Христина Кутинкова** взе участие в **XXVI традиционна годишна среща на Македонското дружество за растителна защита**, проведена в гр. **Охрид- Македония** на 06.12.-09.12.2011 г. с доклад на

тема: „Използване на феромоните за мониторинг и борба с основните неприятели по ябълката в България”

Към представената научна разработка е проявен значителен интерес от колеги от Румъния и Македония.

По време на симпозиума са представени 3 пленарни доклада, 43 доклада и 11 постера, разпределени в 4 секции.

В работата на симпозиума са участвали научни работници от Македония, България, Русия, Хърватска, Румъния и Албания.

**Доц. д-р Христина Кутинкова** посети **Института по градинарство към Украинската академия за селскостопански науки в гр. Киев – Украйна** през периода 29.05.-3.06.2011 г. в изпълнение на работната програма на **билатерален проект** ”Нова технология за борба със сливовия плод червей *Grapholitha funebrana* Tr. в интегрираните системи за растителна защита при сливата в България и Украйна”. Във връзка с темата на проекта е дискутирано въвеждането на новата технология полово дезориентация, използвана като алтернативно средство за борба срещу основния неприятел по сливата – *Grapholitha funebrana* Tr.

**Гл. ас д-р Снежана Атанасова Милушева** взе участие в **7-та работна среща по Проект „Ограничаване на шарката” (SharCo) по 7-ма РП на ЕК**, проведена в **гр. Бистрица, Румъния**, в периода 03-07.05.2011 г.

В работната среща са участвали 31 представители от научните организации, ангажирани с реализацията на проекта. Представени са научни отчети за извършената дейност, напредъка и постиженията за целия период на проекта – от началото през 2008 година до 28.02.2011 г.

**Доц. д-р Валентина Божкова** и **гл. ас. Снежана Милушева** присъстваха на проведената в периода 13.-17.11.2011г в **гр. Мюнхен, Германия**, **8-ма работна среща по Проект „Ограничаване на шарката” (SharCo) по 7-ма РП на ЕК**.

На работната среща 35 представители от научните организации, ангажирани с реализацията на проекта, са представили научни и финансови отчети за периода 01.03 2011-28.02 2012 г. От името на екипа на ИО – Пловдив са представени отчети по следните задачи:

**1 Работна група Генетика 1:** Идентифициране на молекулярни маркери, свързани с устойчивостта към вируса на шарката (PPV) и контролирана селекция.

*задачи:*

-TG 1.1 Разработване на молекулярни маркери свързани с устойчивостта към PPV. Анализ със селектирани SSR маркери при кайсия и праскова.

-TG 1.2 Идентифициране на молекулярни маркери, свързани с частична устойчивост и свръхчувствителност към PPV при слива.

**2 Работна група Епидемиология 3:** Оценка на стратегии за ограничаване разпространението на PPV в питомници.

*Задачи:*

ТЕ 3.1 Епидемиология на вируса на шарката в питомници.

ТЕ 3.1-1 Чувствителност на различни подложки от род *Prunus* към PPV при естествен инфекциозен фон в питомници.

**3 Работна група Прилагане (WPA).**

WPA 1. Схема за ограничаване на шарката.

В рамките на работната среща е организирано и посещение в лабораториите и експерименталните полета на Института за изследвания в овощарството към Техническия университет в Мюнхен.

**Доц. д-р Петя Герчева** участва в срещите на Комитета по храни и земеделие на Програма COST, проведени във Виламоура, Алгарве, Португалия, на 24-25 февруари 2011 г.; в Атина, Гърция, на 29.06.-1.07.2011г. и в Брюксел, Белгия, на 8-9.09.2011г. Като наблюдател от Комитета по храни и земеделие тя участва и в срещите на работните групи по COST Акция FA1003 “East-West Collaboration for Grapevine Diversity - Exploration and Mobilization of Adaptive Traits for Breeding”, проведени на 12-13.09.2011г. в гр. Солун, Гърция и на 3.11.2011г в гр. Брюксел, Белгия.

**В. Изследвания на двустранна и многостранна основа**

Договор № 204429/ 04.10.2008г. на ЕС по 7 РП- Ограничаване на шарката по проект ‘Sharka Containment’ на 7РП на ЕС

**акроним: SharCo, договор № 204429**

**тематичен приоритет: Food, Agriculturae, Fisheries and Biotechnology**

**Координатор на проекта - Вероник Декрок - Франция**

**Ръководител от българска страна -доц. д-р Валентина Божкова**

**Институт по овощарство – Пловдив**

**Извършена дейност по работна програма WPG1 - Идентифициране на молекулярни маркери свързани с устойчивостта към шарката и използването им**

За получаване на нови хибриди, устойчиви или толерантни на вируса на шарката, е извършена целенасочена полово хибридизация. Кастрирани и опрашени са 7799 сливови цветове и са получени 122бр.хибридни семена, както и 2575 кайсиеви цветове и са получени 478 броя хибридни семена.

Приложен е тест за биологично индексване (фенотайпинг) на 13 сливови хибрида, сегрегирани в предишни години от 3 хибридни сливови семейства и две популации, получени от свободно опрашване на сортовете Стенлей и Алтанова ренклода. През вегетацията върху 4 присадени и заразени растения за всеки хибрид са извършени наблюдения за регистриране на симптоми на шарка, а за потвърждаване присъствието на

вируса е използван ELISA тест. Седем от изследваните хибриди са реагирали негативно на ELISA. Изследването ще продължи и през 2012г. и 2013г., след което ще се направи окончателна оценка относно устойчивостта на хибридите към вируса на шарката.

При кайсиите 38 хибридни растения, получени от 6 родителски комбинации заразени с PPV-M изолат. За потвърждаване присъствието на вируса на шарката е използван ELISA тест. При седем растения, получени от хибридизацията между устойчивите сортове Лито, Харлейн, Старк ърли ориндж и толерантния Харкот, вирусът на шарката не бе идентифициран. ДНК беше изолирана от 14<sup>те</sup> растения от кръстоската Харкот x Роксана и пробите бяха изпратени в лабораторията във Валенсия за идентифициране на молекулярни маркери.

### **По работна програма WPE3 – Оценка на нови стратегии за намаляване разпространението на шарка в питомниците**

Продължи изпитването върху устойчивостта към вируса на шарката при естествен инфекциозен фон на подложките за праскова- Nemagard, Garnem, Greenpac и за слива- Mariana GF8.1, Adesoto и Doceraб. Извършен бе пролетен ELISA тест на всички подложки. Най-нисък процент положително реагирани на теста растения бе установен при сливовата подложка Doceraб, следвани от прасковените Garnem и Greenpac. Получените данни дават основание и трите подложки да бъдат изпитани в сортоподложкови комбинации у нас за оценка на агрономическите им качества.

### **По проект “БАКТЕРИАЛНИ БОЛЕСТИ ПРИ КОСТИЛКОВИ И ОРЕХОПЛОДНИ ОВОЩНИ ВИДОВЕ”**

**Конкурс: COST 873**

**Ръководител на проекта: Brion Duffy (CH)**

**Ръководител от българска страна – проф. д-р Василий Джувинов**

През отчетната година започна проучването на хибридни растения за установяване чувствителността им на бактериоза (*Xanthomonas arboricola* pv. *juglandis*) и антракноза (*Gnomonia leptostyla*).

При полски условия, на ниво листа и плодове, е проучена чувствителността на 13 орехови сорта към бактериоза. Установено е, че сортовете с *апикален тип* на плододаване или ранно разлистване са слабо до умерено чувствителни на тази икономически значима болест. *Латералните сортове* като цяло се характеризират с по-силно изразена чувствителност по отношение на бактериозата. Най-силно чувствителни, както по листата, така и по плодовете, са сортовете Хартли, Тисасези 83 и Милотай 10, което ги прави неподходящи за отглеждане у нас. С най-добра



устойчивост на бактериоза е сортът Фернет. Внимание и по-нататъшно проучване заслужават сортовете Лара, Фернор и Чандлър.

**Подписани през 2011 г. документи за международно сътрудничество.**

**AGREEMENT ON SCIENTIFIC COOPERATION  
between FRUIT GROWING INSTITUTE PLOVDIV (BULGARIA) and  
RESEARCH INSTITUTE FOR FRUIT GROWING PITESTI  
(ROMANIA), 7.10.2011**

**Д. Членство в международни организации  
б/ индивидуално**

**INTERNATIONAL SOCIETY FOR HORTICULTURAL SCIENCE  
(ISHS)**

доц. д-р Аргир Живондов  
доц. д-р Христина Кутинкова  
доц. д-р Валентина Божкова  
доц. д-р Петя Герчева  
доц. д-р Мария Господинова  
доц. д-р Кръстина Корнова  
доц. д-р Ваня Манолова  
доц. д-р Стамен Попов  
доц. д-р Заря Ранкова  
гл. ас. д-р Стефан Гандев  
гл. ас. д-р Снежана Милушева  
гл. ас. д-р Лиляна Начева

**доц. д-р Аргир Живондов - ISHS council member**

**INTERNATIONAL UNION OF SOIL SCIENCE**

доц. д-р Куман Куманов

**EUROPEAN WEED RESEARCH SOCIETY (EWRS)**

доц. д-р Заря Ранкова

**V. Раздел- Издателска и публикационна дейност  
За периода -50 бр. публикувани научни трудове и 35 бр. Под печат.  
От публикуваните**

1. Научни публикации в международни списания с импакт фактор – 1 бр.
2. Научни публикации в чуждестранни списания без импакт фактор –4 бр.

3. Сборници от международни симпозиуми и конференции –13 бр.
4. Български списания – 18 бр.
5. Сборници от национални конференции –.- бр.
6. Монографии и книги- 1 бр. раздел от книга
7. Научно-популярни статии и брошури – 13 бр.

## **ОРГАНИЗИРАНЕ НА НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ ПРОЯВИ**

На 9 юни в Дома на Науката и техниката- Пловдив се проведе IV-<sup>тия</sup> Международен симпозиум „Екологични подходи при производството на безопасни храни”. Организатори на мероприятиято са Сдружение с нестопанска цел ”Териториална организация на научно-техническите съюзи,, с ДНТ -Пловдив.

Институтът по овощарство -Пловдив бе съорганизатор за пореден път на проведения симпозиум. В заседанията на секциите научните работници от Института представиха общо 7 научни разработки като доклади и постери.

На симпозиума взеха участие, научни работници от Полша, Унгария, Сърбия, Черна гора, Египет и др. и бяха представени над 60 научни разработки като доклади и постери в областта на екологичните подходи за производство и преработка на продукти от растителен и животински произход.

### **Научен съвет**

През изминалата година Научният съвет на Институт по овощарство-Пловдив е провел 4 заседания. Отчетена е цялостната научноизследователска, финансова и други дейности на Институт по овощарство през 2010 г. Подробно са обсъдени и са приети предложения за проекти за целево финансиране от МЗХ. След задълбочена дискусия са приети отчетите на текущи и завършени проекти за 2011 г., както и отчетите на докторанта на самостоятелна подготовка Георги Корнов. Обсъдени са и са приети предложения за разработване на нови проекти и задачи към текущи проекти за следващата 2012г, в това число и от опитните станции – държавни предприятия в Силистра, Поморие, Кърджали, Сливен, Хан Крум и Търговище.

Направено е предложение за обявяване на 2 конкурса за академичната длъжност „Професор” и на 1 конкурс за академичната длъжност „Доцент”в професионално направление 6.1 Растениевъдство.

### **Дирекционен съвет**

През отчетния период са проведени 7 заседания на Дирекционния съвет. На тях са решавани текущи проблеми и задачи на института, както в

научните секции и производствената база, така и финансови въпроси. Специално внимание е отделяно на мерките за намаляване на разходите и възможности за увеличаване на приходите, приемане на финансови отчети, определяне на цени на продукцията, приемане на график за ползване на годишния отпуск на служителите, назначения на временен трудов договор, пенсиониране на служители и др. Подробно е обсъждана организацията на провежданите от института Открити дни на черешата и ореха, както и на участието в “Агра”2011. Получавана е актуална информация за решенията на УС на ССА и ДС на ССА, за срещите на УС на ССА с директорите на институти, както и за провежданите открити дни, изложби, научни конференции и др. Своевременно са изслушвани и приемани отчетите за задгранични командировки на учени от института.

## **VI Раздел- Интелектуална собственост**

През 2011г. в ИАСАС официално бе признат за РХС ябълковия сорт Борярка.

В процедура на държавно сортоизпитване са кандидат сортовете: череша- Тракийска хрущялка, праскова- Спасена, слива – Остромила, първия български плъмкотен сорт Стендесто и ореховите сортове- Меведен, Средногорски, Рупчир, Недев, Успешен и Тракийски, ябълковите – Валана и Мелприма, крушевият - Виктория.

## **Отличия и награди**

През 2011г. Институт по овощарство бе награден със следните дипломи и награди.

- По време на Международната селскостопанска изложба АГРА 2011 Института бе награден с електронен влагомер.

- За развитието на овощарската наука и практика Пловдивска Земеделска камара удостои Институт по овощарство с Грамота и Почетен знак

- Румънското дружество по градинарски науки връчи Диплом на Института за учредяването на балканския симпозиум по овощарство

- На провело се Национално Изложение - Изобретения\*Технологии\*Иновации 2011г. Съюза на изобретателите в България издаде Диплом на доц. д-р Живондов за новия сорт „Пловдивска ренклода”

## **VII. Раздел- Финансова дейност**

Институтът по овощарство е с бюджетна издръжка, като получава субсидия за научната дейност и отчита собствени приходи от експериментална дейност. Разходите в направленията наука и експериментална база са съобразени с разходни тавани, като в края на

отчетния период се получава изравняване между приходната и разходната част на бюджета.

Основните активи на Института са сградовия фонд с неговото оборудване, машино-тракторния парк и трайните насаждения. През 2011 година бяха създадени нови насаждения, от които в бъдеще се очакват приходи за експерименталната база. Извършен бе ремонт на остаряла и амортизирана техника. За някои от лабораториите беше закупена нова лабораторна техника със средства, получени от финансиране на научни проекти.

Приходите се формират основно от експерименталната дейност и по специално от реализация на посадъчен материал и плодове. Второто приходно направление се формира от отдадени обекти под наем. По този начин се постига по-добро стопанисване на сгради, които временно не се използват от Института. Услугите, които се извършват от науката като почвени анализи и др., както и тези от експерименталната база със земеделска техника макар и да не формират голямо перо, също допринасят за получаване на приходи. Приходи се реализират от проекти с други организации; субсидии от ДФ „Земеделие”.

За отчетния период приходите се разпределят , както следва / без ДДС/:

1	Приходи от продукция	384 020 ,17 лв.
2	Приходи от наеми	82 122 ,44 лв.
3	Приходи от услуги	6 945, 14 лв.
4	Приходи по проекти с МОН	39 125.00 лв.
5	Други приходи	2 545.92 лв.
6	Получена субсидия от ДФ Земеделие	47 681.00 лв.
7	Приходи по 7 –ма рамкова – валутна с/ка	15 159 ,41 лв.
	<b>ОБЩО :</b>	<b>577 599 . 08 лв.</b>

Приходите от продукция са от реализиране на плодова продукция и от посадъчен материал, което е основната дейност на производствено - експерименталната база. По – голямата част от приходите са от база Асеновград - 271 091,00 лв. като основното приходно перо е продажбата на орехов посадъчен материал – 203 584 лв.

Производствената база в Пловдив е реализирала 57 723 лв. приходи , като 24 018 лв. от тях са от посадъчен материал. Лабораторно – оранжерийният комплекс има 60 199 лв. приходи от продукция – основно от продажба на актинидия и подложки, произведени *ин- vitro*.

Следва да се отбележи, че през отчетния период бе произведена качествена плодова продукция, която се реализира добре на пазара, но липсата на добре регулирани пазарни отношения, както и вносът на плодове води до възникване на съществена конкуренция, която

възпрепятства по-успешната реализация. Високият процент на ДДС също е предпоставка за по трудна продаваемост. По отношение на приходната част на бюджета – съществува добра събираемост и липса на просрочени вземания от клиенти. Получените собствени приходи се използват и за издръжка на научната дейност и е необходимо да се търсят начини за още по –успешно реализиране на произведената продукция, поради факта, че целия колектив е заинтересован за получаване на по добри резултати.

Получените средства от проекти, финансирани от МОНМ, както и средствата от разработваните международни проекти се използват за подпомагане на научноизследователската дейност с цел подобряване качеството и прецизността на научните изследвания. По това направление са средствата, от разработваните два проекта, финансирани от МОНМ, както и съфинансирането по проекта, разработван по линията на седма рамкова програма.

Съществена помощ за експерименталната база са средствата, получавани като субсидия от ДФ Земеделие. Те са използвани за закупуване на необходимите торове, агрохимикали и горива.

**Разходите** са сведени до минимум и са съобразени с разходните тавани. Отчетеният преразход на средства, както в науката така и в базата формира отрицателен баланс между заложения и усвоения лимит в рамките на бюджетната сметка, утвърдена от ССА. Причините са в постоянно растящите цени на електрическа енергия, водата, горивата, и препаратите за растителна защита. Съкратеният бюджет налага стремеж към постоянни икономии, и в края на 2011година са налице 78 300 лв. задължения към доставчици, което от своя страна утежнява бюджета на Института за следващата година.

За отчетния период разходите се разпределят, както следва:

изплатени работни заплати	693 515, 00 лв.
персонал по ПМС 66	25 438.00 лв.
граждански договори и хонорари	22 747.00 лв.
изплатени суми от СБКО	12 535.00 лв.
обезщетения при пенсиониране	12 836.00 лв.
социално осигурителни вноски	<b>136 290.00 лв.</b>
ДОО	87 812.00 лв.
ЗО	36 909.00 лв.
ДЗПО	11 569.00 лв.
вода, ел. енергия, гориво	113 097.00 лв.
препарати, торове, химикали	41 255.00 лв.
телефони и пощенски	15 072,00 лв.
учебни материали	2 584.00 лв.

резервни части и строителни материали	9 507.00 лв.
разходи за командировки	24 144.00 лв.
канц. материали, софтуер, хардуер	4 913.00 лв.
охрана	39 515.00 лв.
абонамент, реклами, обяви	4 778.00 лв.
ОСЗ – ДП	235 412,00 лв.
Капитални –ДМА	16 294.00 лв.

Стремежът на ръководството и колектива на института следва да бъде получаването на повече собствени приходи, с цел компенсирането на разходите на експерименталната база за заплати, осигуровки, издръжка. Средствата от собствени приходи са необходими и за покриване на част от разходите на науката, поради факта, че разработваните проекти с външно финансиране са сравнително малко на брой. Необходимо е да продължи търсенето на възможности за разработване на нови проекти, осигуряване на допълнителни средства от спонсорство, публично-частно партньорство и др., с което да се подпомага провеждането на качествена научноизследователска дейност.

Има научни работници, които не са достатъчно активни в иницирането на проекти, а същевременно разходват средства за командировки и други разходи от собствените приходи.

По отношение на разходите - политиката на ръководството на Института е насочена към търсене на възможности за тяхното ограничаване. Въпреки това поради факта, че обработваемата земя е 1583 дка и за нейното обработване и добро стопанисване са необходими значителни средства –агрехимикали за растителна защита, за напояване, механизирани почвообработки и други необходими практики. Цените на препаратите, горивата, електрическа енергията и торовете непрекъснато се увеличават, а тяхната употреба е необходима за получаване на качествена продукция. Наложително е и извършването на текущи ремонти с оглед добро стопанисване на материално-техническата база.

УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,

В заключение на настоящия отчет може да се отбележи, че въпреки трудностите от финансов характер изминалата 2011 година е успешна за дейността на Института по овощарство. Постигнати са значителни научно- теоретични и практически приложими резултати в изследователската работа, благодарение на дейното участие не само на научните работници и научно-техническия персонал, но и със старанието и

усилията на представителите на общата администрация. Съществен принос в цялостната ни дейност имат ръководителите, работниците и специалистите от експерименталните участъци в Пловдив, Асеновград и Цалапица.

Ние сме уверени, че и през следващата - Юбилейна в историята на Института 2012 година –изследователската работа ще продължи по възходящ път с цел развиване, издигане и утвърждаване на българското плодово производство.

Позволете ми, от името на Ръководството на Института и лично от мое име, сърдечно да Ви благодаря за положените усилия и подкрепа.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

СПРАВКА

за изпълняваната научно-изследователска програма в ..... през 2011 г.  
(наименование на звеното)

Научни проекти към ССА		Научни проекти с национални организации			
		МОМН		Други ведомства и организации	
текущи	завършващи	текущи	завършващи	текущи	завършващи
бр.	бр.	бр.	бр.	бр.	бр.
10	2		1		



## С П Р А В К А

Поименен списък на разработваните научноизследователски проекти в ..... за 2011 г. (от Приложение 1)  
(наименование на звеното)

№	Наименование на проекта	№ на възлагателна заповед, договор и др,	Срок	Ръководител	Координатор/ Партньор	Възложи тел	Финансови средства /лв./
	СЪЗДАВАНЕ И ПРОУЧВАНЕ НА ХИБРИДЕН МАТЕРИАЛ ЗА СТАБИЛНА И ПРОДЪЛЖИТЕЛНА УСТОЙЧИВОСТ КЪМ ОСНОВНИ БОЛЕСТИ И НЕПРИЯТЕЛИ ПРИ ЯБЪЛКА И КРУША	Р 95	01.01.20 11 г. – 31.12.20 13 г.	доц. д-р Аргир Живондов			
	СЕЛЕКЦИЯ НА НОВИ СОРТОВЕ И ПОДЛОЖКИ ОТ КОСТИЛКОВИ ОВОЩНИ ВИДОВЕ. ОБОГАТЯВАНЕ , ИЗУЧАВАНЕ, СЪХРАНЯВАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА ГЕНЕТИЧНИТЕ РЕСУРСИ	Р 96	01.01.20 11 г. – 31.12.20 13 г.	доц.д-р Аргир Живондов			
	ПРИЛОЖЕНИЕ НА „ИН ВИТРО” РАЗМНОЖАВАНЕТО ПРИ ПРОИЗВОДСТВО НА СЕРТИФИЦИРАН ПОСАДЪЧЕН МАТЕРИАЛ ОТ КРУШОВИ СОРТОВЕ. ПРОУЧВАНИЯ В	Р 97	01.01.20 11 г. – 31.12.20 13 г.	доц. д-р Кръстина Корнова			

ПОЛСКИ УСЛОВИЯ НА РАСТЕЖНИТЕ И РЕПРОДУКТИВНИ ПРОЯВИ ПРИ ОВОЩНИ ВИДОВЕ ПОЛУЧЕНИ ЧРЕЗ ТЪКАННИ КУЛТУРИ							
СЪВРЕМЕННИ КОНЦЕПЦИИ ПРИ РАЗМНОЖАВАНЕТО И ОТГЛЕЖДАНЕТО НА ОРЕХА	ПОЗМ 90	2008 до 2011 г.	гл.ас. д-р Стефан Гандев				
ЕКОЛОГИЧНИ ПОДХОДИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВОТО НА ЯБЪЛКИ	ПОЗМ 91	2008 до 2011 г.	доц.д-р Христина Кутинкова				
БИОЛОГИЧНИ, ТЕХНОЛОГИЧНИ, ЕКОЛОГИЧНИ И ИКОНОМИЧЕСКИ АСПЕКТИ НА МИКРОНАПОЯВАНЕТО И ХИМИГАЦИЯТА В ОВОЩАРСТВОТО	ПОЗМ 93	2009 до 2012 г.	доц.д-р Куман Куманов				
СЪВРЕМЕННИ ПОДХОДИ НА ХИМИЧНИЯ КОНТРОЛ НА ЗАПЛЕВЕЛЯВАНЕ В ОВОЩНИТЕ РАЗСАДНИЦИ	ПОЗМ 122	2011 до 2013 г.	доц.д-р Заря Ранкова				
ИНТЕГРИРАНИ ПОДХОДИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ПРАСКОВИ, КАЙСИИ И БАДЕМИ	ПОЗМ 123	01.01.2011 г. – 31.12.2013 г.	доц.д-р Христина Кутинкова				
ИЗУЧАВАНЕ АРХИТЕКТУРАТА НА ЯБЪЛКОВОТО ДЪРВО В РАЗЛИЧНИ ТИПОВЕ НАСАЖДЕНИЯ И НА ЕЛИТИ И КАНДИДАТ СОРТОВЕ, УСТОЙЧИВИ НА ОСНОВНИ БОЛЕСТИ	ПОЗМ 124	01.01.2011 г. – 31.12.2013 г.	гл.ас. д-р Стефан Гандев				

АГРОБИОЛОГИЧНО И ТЕХНОЛОГИЧНО ПРОУЧВАНЕ НА НЯКОИ ЮЖНИ ВИДОВЕ (актинидия, райска ябълка, нар )	ПОЗМ 125	2011 г. – 2013 г.	доц. д-р Кръстина Корнова			
АГРОБИОЛОГИЧНИ И ИКОНОМИЧЕСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ ВЪРХУ ИНТЕНЗИВНОТО ЧЕРЕШОВО ПРОИЗВОДСТВО	ПОЗМ 126	01.01.2011 г. – 31.12.2013 г.	доц. д-р Кольо Колев			
ОЦЕНКА НА ЕФЕКТИТЕ ОТ ПРИЛАГАНЕ НА НАЦИОНАЛНАТА И ОБЩАТА СЕЛСКОСТОПАНСКА ПОЛИТИКА ВЪРХУ ОВОЩАРСТВОТО И ДОХОДИТЕ НА ЗАЕТИТЕ В СЕКТОРИТЕ	АИХТ 101	2011 до 2013 г.	доц. д-р Ваня Манолова			
ИЗСЛЕДВАНИЯ НА СТРЕСОВИ ФАКТОРИ И ПОДБОР НА ТОЛЕРАНТНИ ГЕНОТИПОВЕ ПРИ ОСНОВНИТЕ СЕЛСКОСТОПАНСКИ КУЛТУРИ	Проект RNF01/0106	2009-2010 г.	доц. д-р Андон Василев	АУ Пловдив	МОМН	
ОГРАНИЧАВАНЕ НА ШАРКАТА (SHAR CO )	7РП НА ЕС	2008-2011 г.	доц.д-р Валентина Божкова	Вероник Декрок – ИНРА Бордо, Франция	7РП НА ЕС	

СПРАВКА

за публикационната дейност на ..... за 2011 г.  
(наименование на звеното)

Научни трудове публикувани в:					Цитирания			Научно-популярни статии и брошури	Монографии и книги	
Списания с импакт фактор		Чуждестранни списания без импакт фактор	Сборници от международни симпозиуми и конференции	Български списания	Сборници от национални конференции	В списания с импакт фактор	Чуждестранни списания и сборници без импакт фактор			Български списания и сборници без импакт фактор
бр.	сумарен импакт фактор	бр.	бр.	бр.	бр.	бр.	бр.	бр.	бр.	
	1	4	13	18		2	12	7	13	1

## БИБЛИОГРАФСКА СПРАВКА

за научните трудове в ..... за 2011 г. (от Приложение 2)  
(наименование на звеното)

№	Автор(и)	Заглавие	Списание	Том	Стр.	Година
1	Zhivondov, A.	'Rozalina' – a new bicolor cherry cultivar				
2	Zhivondov, A.	'Standesto' – the First Bulgarian Plumcot Cultivar	<b>XV International Symposium on Apricot Breeding and Culture, Yerevan (Armenia)</b>		под печат	
3	Живондов А	„Гергана” е първата българска нектарина, а плодовете на „Пълдин” не издребняват	Агро вестник	бр. 1 892	9	
4	Milsheva, S., Zhivondov, A.,	A segregation of plum hybrid families bred for resistance to Plum Pox Virus	под печат			
5	Gandev, S., V. Arnaudov, V. Dzhuvinov, M. Perifanova-Nemska and K. Koumanov	Agrobiological evaluation of 'Lara' walnut cultivar under the climatic conditions of South Bulgaria.	Second Balkan Symposium on Fruit Growing, September, 5-7, 2011, Romania, Acta Horticulture (in print).			
6	Rankova Z., M. Tityanov, T. Tonev	Agrotechnical approaches for maintenance of the soil surface in orchards in a good agrotechnical and ecological condition.	EWRS. Proceedings of 9TH Workshop Of The Ewrs Working Group: Physical And Cultural Weed Control, Samsun, Turkey 28 – 30 March		50-54	2011
7	Popov S., Kornova K.	Biological characteristics of micropropagated plum cultivars during the initial fruit bearing stage: 1. Groth	Second Balkan Symposium on Fruit Growing, September 5-			Под печат

			7, Pitesti, Romania, 2011			
8	Popov S., Kornova K.	Biological characteristics of micropropagated plum cultivars during the initial fruit bearing stage: 2. Yield	Second Balkan Symposium on Fruit Growing, September 5-7, Pitesti, Romania, 2011			Под печат
9	Ibrahim, O., Gercheva, P., Nacheva L. and Ivanova. V.	Biotechnological approaches for propagation of Taxus baccata L. – an endangered plant with important ornamental and pharmaceutical value.	Proceedings of fourth international symposium “Ecological approaches towards the production of safety food”, 9th June		111-116	2011
10	Bozhkova, V., Zhivondov, A. Milusheva, S.	Breeding Evaluation of Plum Elites	под печат			
11	Zhivondov, A., Bozhkova, V., Milusheva, S.	Comparative investigation of new Bulgarian plum cultivars	под печат			
12	Zhivondov, A.	Comparative Pomological Study on New Bulgarian Cherry Cultivars	Proceedings of the 3 <sup>rd</sup> Conference “Innovations in Fruit Growing” Belgrade,		197-203	
13	Kozanova I., Z. Rankova, D. Bozhilov, S. Nikolova, I. Ivanov	DETERMINATION OF HERBICIDE FLUMIOXAZIN IN CHERRIES USING HIGH-PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY	Научни трудове на ПУ			под печат
14	Rankova Z., M. Tityanov, A. Zhivondov	ECOLOGICAL APPROACH FOR WEED CONTROL IN YOUNG CHERRY PLANTATIONS.	Proceedings of the 3 <sup>rd</sup> Conference “Innovations in Fruit Growing”, Belgrade,		261-267	2011
15	Manolova V., K. Kolev	Economic Results from Growing of Cherry in Different Levels of Intensification	Под печат			2011
16	Gospodinova M. and	Effect of rootstocks and irrigation rate on vigor and	Под печат			2011

	K. Kolev	productivity of sweet cherry.				
17	Rankova Z., S.Popov	Effect of the soil herbicide flumioxazin (Pledge 50 WP) on weed infestation and vegetative habits of young plum plantations	“Acta Agriculturae Serbica,	31	51-57	2011
18	Koumanov, K, M. Moteva and V. Kazandjiev	Estimation of the evapotranspiration of a peach orchard from meteorological data – easy or complicated?	Journal of Mountain Agriculture on the Balkans	13(6 )	1621-1634	2010
19	Bozhkova, V	Evaluation of parent combinations fertility in plum breeding ( <i>Prunus domestica</i> L.)	Acta Agriculturae Serbica	Vol. XVI, 31	43-49	2011
20	Milusheva,S., Bozhkova,V., Gercheva,P., Nacheva,L.	Evaluation of plum cultivar « Kyustendilska sinja sliva » somaclones fot resistance to Plum Pox Virus	под печат			
21	Zhivondov, A.,	Following Olive Footprints in <b>BULGARIA</b>	монография			под печат
22	Gercheva P.S. , Zhivondov, A.T.,Nacheva L. R. and Avanzato. D.	Improvement of germination efficiency of interspecific hybrids <i>Pistacia terebinthus</i> L. X <i>Pistacia vera</i> L.	Acta Hort. (ISHS)			под печат
23	Tsvetanov, E. and K. Koumanov	Improving the grapevine nursery irrigation regime: a model of root zone enlargement	Journal of Mountain Agriculture on the Balkans	14(5 )	1099-1110	2011
24	Nacheva, L.R, Andonova, M. Y, Gercheva, P.S. and Dzhuvinov, V.T.	Investigations on Resistance of In Vitro Regenerants of Apple ( <i>Malus domestica</i> BORKH.) ‘Čadel’ to Major Diseases.	Acta Hort. (ISHS)			под печат
25	Zhivondov, A., Vitanova, I., Ivanova, D., Minev, I., Stoev, A., Blagov, A.	Major Results of Plum Breeding in Bulgaria				
26	Kutinkova H., Dzuvinov V.,	Mating disruption of codling moth, <i>Cydia pomonella</i> L., by applications of the	Acta Horticulturae (ISHS) 918			2011[in press]

	Casagrande E., Samietz J. 2011.	microencapsulated formulation CheckMate® CM-F in Bulgaria.				
27	Arnaudov, V., Raykov, S., Davidova, R., Vasilev, V., Petkov, P. (2011).	Monitoring of pest populations – an important element of integrated pest management of field crops.	12-13 may 2011, Stara Zagora, "Agricultural Science and Technology" (in print).			
28	Andreev R., Kutinkova H., Rasheva D. 2011.	Non-chemical control of <i>Aphis spiraecola</i> Patch. and <i>Dysaphis plantaginea</i> Pass. on apple.	Journal of Biopesticides 5			2011[in press]
29	Kornova K., Popov S.	Obtaining virus-free planting material of plum cultivars by the <i>in vitro</i> method	Second Balkan Symposium on Fruit Growing, September 5-7, Pitesti, Romania, 2011			Под печат
30	Butac, M., V.Bozhkova, A. Zhivondov, N.Milosevic, E. Bellini, V. Nencetti, J. Blazek, E. Balsemin B. Lafarque, E.Kaufmane, I. Gravite, M.Vasiljeva, M. Pinte, A. Juraveli, T. Webster, I. Hjalmarsson, V. Trajkovski, S.H. Hjeltnes and T.Lakatos.	Overview of plum breeding in Europe.	II Balkan Symposium on fruit growing			
31	Bozhkova V., Z.Rankova and S. Milusheva	Performance of four apricot cultivars in the regional Project”, „Fruit Farm Development	Acta Horticulturae			под печат
32	Rankova Z.	Possibilities of Applying Soil Herbicides in Fruit Nurseries – Phytotoxicity and Selectivity. Source:	<a href="#">Herbicides, Theory and Applications, Book edited by: Sonia Soloneski and Marcelo L. Larramendy, ISBN:</a>			2011



			<a href="#">978-953-307-975-2,</a> <a href="#">Publisher: InTech,</a>			
33	Ibrahim, O., Gercheva, P., Nacheva L. and Ivanova. V.	PRELIMINARY STUDIES ON <i>IN VITRO</i> PROPAGATION OF <i>GINKGO BILOBA</i> L.	Proceedings of fourth international symposium "Ecological approaches towards the production of safety food", 9th June		117-122	2011
34	Гандев, С., В. Арнаудов	Propagation Method of Epicotyl Grafting in Walnut ( <i>Juglans regia</i> L.) under Production Condition.	<a href="#">Bulgarian Journal of Agricultural Science, 17 (2), p. 173-176, 2011.</a>			
35	Budan, S., Zhivondov, A. and Radicevic, S.,	Recently achievements in cherries breeding in some Balkan countries	II Balkan Symposium on fruit growing,			
36	Kornov, G., K. Koumanov, and I. Tsareva	Regulated deficit drip irrigation impact on the fruit chemical composition of 'Lyulin' primocane-fruited raspberry cultivar	Journal of Mountain Agriculture on the Balkans	14(6)	1319-1330	2011
37	Kornov, G., K. Koumanov, K. Kolev, Z. Rankova, S. Milusheva and I. Tsareva	Regulated deficit drip irrigation impact on the growth of the 'Lyulin' primocane-fruited raspberry cultivar	Journal of Mountain Agriculture on the Balkans	5	1374-1384	2010
38	Ibrahim, O., Gercheva, P., Nacheva L. and Ivanova. V.	Rooting of in vitro-raised microcuttings of <i>Magnolia grandiflora</i> , L. and <i>M. x soulangiana</i> , Soul.-Bod.	Agriculture on the Balkans	14 (4)	854-868	2011
39	Nacheva, L.R. , Gercheva P.S. and Zhivondov A.T.	Rooting of Micropropagated Transsexual <i>Pistacia terebinthus</i> L. Plants from Bulgaria.	Acta Hort. (ISHS)			под печат
40	Ibrahim, O., Gercheva, P., Nacheva L. and Ivanova	Silver nitrate – an effective agent for in vitro surface-sterilization protocol of <i>Taxus baccata</i> L. shoot explants	Journal of Mountain Agriculture on the Balkans	14 (4)	894-906	2011
41	Nacheva L., Z. Rankova, P. Gercheva, Z. Zlatev	stress reactions of the cherry rootstock Gisela 5 (CHERRY DWARF ROOTSTOCK) after treatment with soil herbicides	сп.Аграрни науки			под печат
42	Rankova Z., L.	stress reactions of the cherry rootstock Gisela 5	сп.Аграрни науки			под

	Nacheva, P. Gercheva, Z. Zlatev	(CHERRY DWARF ROOTSTOCK) after treatment with soil herbicides: I. Effect on the growth and photosynthetic pigments.				печат
43	Nacheva L., Z. Rankova, P. Gercheva, Z. Zlatev	Stress responses of the cherry rootstock Gisela 5 (CHERRY DWARF ROOTSTOCK) after treatment with soil herbicides: II. Effect on the photosynthesis and chlorophyll fluorescence.	Agricultural Sciences			под печат
44	Kornova K., Popov S.	Studies on rooting and adaptation to non-sterile conditions in micropropagation of pear cultivars	Second Balkan Symposium on Fruit Growing, September 5-7, Pitesti, Romania, 2011			Под печат
45	Kutinkova H., Samietz J., Dzhuvinov V., Zingg D., Kessler P.	Successful application of the baculovirus product Madex <sup>®</sup> for control of <i>Cydia pomonella</i> (L.) in Bulgaria.	Journal of Plant Protection Research (Poznan, Poland)	51(4)		2011. [in press]
46	Rankova Z.	Systems of Soil Surface Maintenance and Weed Control in Apricot Plantations in Bulgaria.	Acta Horticulturae			под печат
47	Zhivondov, A. and Uzundzhaliyeva K.,	Taxonomic Classification of Plum-Apricot Hybrids	<b>XV International Symposium on Apricot Breeding and Culture, Yerevan (Armenia)</b>			
48	Milusheva S. and Zhivondov A.	Tests of Plum Hybrids for Resistance to Plum Pox Virus	Acta Hort. (ISHS)	899	109-112	
49	Koumanov, K	The pilot-sample size in statistical analysis	Journal of Mountain Agriculture on the Balkans	14(6)	1346-1357	2011
50	Tsareva, I., K. Koumanov and G.Kornov	Tuning fertigation: rootstock impact on the mineral content of flower buds, flowers and leaves of the 'Bigarreau Burlat' cherry cultivar	Journal of Mountain Agriculture on the Balkans	14(6)	1292-1303	2011
51	Гандев,С., В.Арнаудов, М.Перифанова-Немска и М.Петрова-	Агробиологична оценка на интродуцирания орехов сорт Хартли, отглеждан при климатичните условия на Южна България.	<i>Journal of Mountain Agriculture on the Balkans</i> 14 (3): 605-623, 2011.			

	Димова					
52	Живондов, А.	Бъдещето на аграрната наука – наша грижа и отговорност	Информационен бюлетин на ССА	1	11-12	
53	Попов С., К. Корнова	Влияние на клонова подложка Mariana GF 8/1 върху растежа на кайсиевия сорт Мъркулеци 19 през младенческия период и начално плододаване	Научна конференция с международно участие «Новости в аграрната наука за ефективно земеделско производство, 14-15 октомври, 2011			Под печат
54	Г. Корнов, К.Куманов, И. Царева	Влияние на напояването с регулиран воден дефицит върху химичния състав на малиновите плодове.	, Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, vol. 14, 6, 2011, (1319-1330)			
55	Попов С., К. Корнова	Влияние на ниски пролетни температури върху репродуктивните органи на сливови сортове произведени <i>in vitro</i> и отглеждани на собствен корен	Научна конференция с международно участие «Новости в аграрната наука за ефективно земеделско производство, 14-15 октомври, 2011			Под печат
56	Ранкова З., М. Титянов, А. Живондов, С. Малчев	Влияние на Хербицидите Оксифлуорофен и Глифозат върху Съдържанието на Листни Пигменти в Прасковени и Черешови Насаждения	Proc.IV rd International symposium "Ecological approaches towards the production of safety food"		79-84	2011
57	Манолова В., К. Колев.	Елияние на подложката върху основни икономически показатели при производството на череши	Под печат			2011
58	Герасимова Н., З. Ранкова	Ефект на флумиоксазин върху заплевеляването и съдържанието на хранителни вещества в ябълкови плодове.	Сборник на докладите от четвъртия международен симпозиум		73-78	2011

			„Екологични подходи при производството на безопасни храни „			
59	Манолова В.,Х. Кутинкова.	Икономически аспекти от приложението на някои екологични подходи при производството на ябълки. Участие в научна конференция с международно участие „Новости в аграрната наука за ефективно земеделско производство” 14-15. 09.2011 г. Земеделски Институт Шумен.	Растениевъдни науки			под печат
60	Живондов А., З. Ранкова	Интегрираното плодово производство- същност и особености.	Информационен бюлетин на ССА,	1		2011
61	Куманов, К	Микронапоаяването – Проблеми и предизвикателства	Селскостопанска техника	3	85-89	2010
62	Живондов А., Ранкова З.	Науката за практиката, Интегрираното плодово производство – същност и особености	Информационен бюлетин на ССА	1	15-21	
63	Живондов А., З. Ранкова	Овощарство – състояние и перспективи.	Земеделска техника,	15	40974	2011
64	Корнова К., С. Попов	Оптимизиране процеса на вкореняване при микроразмножаване на къпина	Сб. Четвърти международен симпозиум «Екологични подходи при производството на безопасни храни		91-94	2011
65	Живондов, А.	Отдалечена хибридизация при овощните видове – основни постижения и перспективи	Растениевъдни науки	XLV III, 1,	156-158	
66	Гандев, С., В. Арнаудов, М. Перифанова-Немска, М. Петрова-Димова	Оценка на френския орехов сорт Фернет и възможности за отглеждането му в България.	<i>Растениевъдни науки</i> (под печат).			
67	Джувинов В, К.Колев	По ябълкоберно време, още един път за нашите череши!	В-к „Тракийски агровести”	356р ,366 р.		2011

68	Дженева А., З. Ранкова (	Поддържане на почвената повърхност в бадемово насаждение.	Сп. Земеделие плюс,	1	34-35	2011
69	Аргир Живондов, Светослав Малчев и Петя Герчева	Подходящи Опрашители за Новия Черешов Сорт Косара	Растениевъдни науки	XLV III, No.1	31-33	2011
70	Живондов, А., Колев, К.	Подходящи подложки за отглеждане на праскови и нови сортове	сп. Агроном	4	24	
71	М.Андонова И.Терзиев В.Джувинов А. Матова	Предварително проучване чувствителността на ябълкови сортове и елити към огнен пригор(Erwinia amylovora(Burrill)Winslow et.al).	Journal of mountain agriculture on the Balkans	14№ 4	815- 827	2011
72	Манолова В.	Преди да създадете овощна градина, пресметнете каква инвестиция ви е необходима	Агровестник, бр. 3		2	
73	Манолова В.	Преди да създадете овощна градина, пресметнете каква инвестиция ви е необходима	Агровестник, бр. 4		2	
74	И. Царева, К.Куманов, Г. Корнов	Прецизиране на фертигацията: Влияние на подложката върху минералното съдържание на цветните пъпки, цветовете и листата на черешовия сорт Бигаро Бюрла.	Journal of Mountain Agriculture on the Balkans, vol. 14, 6, (1292-1303)			
75	В. Божкова, З. Ранкова, С. Милушева	Проучване на прасковени сортове в рамките на регионален проект „ Проект за развитие на овощната ферма”.	Сборник на докладите от четвъртия международен симпозиум „Екологични подходи при производството на безопасни храни „		152- 157	2011
76	Корнова К.	Проучвания върху in vitro вкореняване на кайсия	Растениевъдни науки	1	71-75	2011
77	Божкова,В	Първи резултати от сравнително изпитване на два новоинтродуцирани сорта от типа мирабели	Journal of mountain agriculture on the Balkans	v.14, 3	597- 604	2011
78	Божкова,В	Резултати от първична оценка на сливовия сорт Венгерка Дабровицка	Journal of mountain agriculture on the Balkans	v.14, 3	624- 629	2011

79	И.В. Шевчук, Х. Кутинкова	Сезонная Динамика Лета Сливовой Плодожорки Grapholita Funebrana Tr. (Lepidoptera: Tortricidae) На Феромонные Ловушки В Садовых Агроценозах	<i>Вестник защиты растений, 1, 2011</i>	1		2011-стр. 51-58
80	А.Живондов, С. Малчев, И. Царева	Сензорен Профил и Химични Компоненти на Плодове от Черешови Сортове и Елити	Растениевъдни науки	XLV III, No.1	24-30	2011
81	Божкова В., В. Джувинов, А. Живондов, С. Малчев, П. Герчева, Л. Начева, С. Милушева, К. Корнова	Съвременни подходи за изучаване и опазване на местни или диви овощни генетични ресурси	Сб. Четвърти международен симпозиум «Екологични подходи при производството на безопасни храни		135-140	2011
82	Колев, К., Живондов, А.	Технологични аспекти при отглеждането на прасковата	сп. Агроном	4	22-23	
83	Куманов, К., И. Царева и Г. Корнов	Фертигация: съдържание на минерални хранителни вещества в почвения разтвор и листата на черешови дървета между две торови дози	Международна конференция „100 години почвена наука в България”		564-568	2011
84	Аргир Живондов и Светослав Малчев	Химичен Състав на Плодове от Черешови Сортове и Елити	Proc.IV rd International symposium "Ecological approaches towards the production of safety food"		185-190	2011
85	Джувинов В., К.Колев	Черешовото производство у нас и неговите проблеми.	В-к „Тракийски агровести”	336р ,346 р.		2011

## СПРАВКА

Списъчен състав на научните сътрудници на основен трудов договор в ..... към 31.12.2011 г.  
(наименование на звеното)

№	Име	Презиме	Фамилия	Научна степен	Акад. длъжност	Шифър на н. спец.	Научна специалност	Секция, лаборатория
1	Аргир	Тодоров	Живондов	д-р	доц.	04.01.05	селекция	селекция
2	Валентина	Бончева	Божкова	д-р	доц.	04.01.15	овощарство	селекция
3	Ваня	Стоянова	Манолова	д-р	доц.	05.02.18	икономика	технологии
4	Веселин	Александров	Арnaudов	д-р	доц.	04.01.10	растителна защита	технологии
5	Кольо	Кънчев	Колев	д-р	доц.	04.01.15	овощарство	технологии
6	Кръстина	Мирчева	Корнова	д-р	доц.	04.01.15	овощарство	селекция
7	Куман	Смилков	Куманов	д-р	доц.	04.01.13	мелиорации	технологии
8	Мария	Господинова	Илиева	д-р	доц.	04.01.15	овощарство	технологии
9	Петя	Стефанова	Герчева	д-р	доц.	04.01.15	овощарство	селекция
10	Христина	Якова	Кутинкова	д-р	доц.	04.01.10	растителна защита	технологии
11	Заря	Василева	Ранкова	д-р	доц.	04.01.10	растителна защита	технологии
12	Стамен	Костадинов	Попов	д-р	доц.	04.01.15	овощарство	селекция
13	Стефан	Иванов	Гандев	д-р	гл.асист.	04.01.15	овощарство	селекция
14	Лиляна	Руменова	Начева	д-р	гл.асист.	04.01.15	овощарство	селекция
15	Снежана	Атанасова	Милушева	д-р	гл.асист.	04.01.10	растителна защита	селекция
16	Ирина	Николова	Царева		асистент	04.01.04	агрохимия	технологии
17	Георги	Димитров	Корнова		асистент	04.01.15	овощарство	селекция
18	Мария	Йорданова	Андонова		асистент	04.01.10	растителна защита	селекция
19	Светослав	Малчев	Малчев		асистент	04.01.05	селекция	селекция
20	Ана	Николаева	Матова		асистент	04.01.05	селекция	селекция
21	Илиана	Костадинова	Козанова		асистент	04.01.10	растителна защита	технологии

## СПРАВКА

за промените в научния потенциал в ..... през 2011 г.:

(наименование на звеното)

придобили научна степен, придобили академична длъжност (престепенувани, хабилитирани), новоназначени, освободени

№	Име	Презиме	Фамилия	Научна степен	Акад. длъжност	Научна специалност	Промяна
	Иван	Стоянов	Терзиев		асистент	овощарство	напуснал





**ОБОБЩЕНА СПРАВКА**  
за дейността по научното обслужване през 2011 г.

№ по ред	МЕРОПРИЯТИЯ	Мярка	Изпълнение
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	Признати нови сортове и хибриди растения, и породи животни	бр.	
2	Утвърдени технологии на Експертни съвети	бр.	1
3	Поддържан растителен генофонд	Бр. образци	1210
4	Поддържан животински генофонд	бр.	0
5	Изготвяне на демонстративно-показни полета, ферми и др.	бр.	0
6	Проведени открити дни	бр.	2
7	Проведени научно-практически конференции, семинари, симпозиуми, кръгли маси, юбилейни чествания и др.	бр.	1
8	Проведени краткосрочни курсове	бр.	1
9	Изнесени лекции, доклади	бр.	24
10	Изготвени становища за фермери, кооперации и ведомства	бр.	17
11	Участие в изложби у нас и в чужбина, панаири	бр.	2
12	Сключени договори с фермери, кооперации сдружения за консултантска и друга помощ	бр.	0
13	Рекламна дейност - брошури, бюлетини, листовки, видеоматериали и др.	тираж	0
14	Участие в радиопредавания	бр.	1
15	Участие в телевизионни предавания	бр.	1
16	Поместени материали в пресата	бр.	6
17	Разработени нормативни документи (стандарты, нормали, закони)	бр.	0
18	Служители на звеното преминали специални курсове - наши и международни по научно обслужване	бр.	0
19	Разработени и представени проекти и технологии	бр.	1
20	Открити постоянни и временни магазини	бр.	0
21	Извършени анализи на почва, растителни и животински продукти на земеделски производители.	бр.	0

**СПИСЪК** на международните проекти

на ..... през 2011 г.

/ наименование на научното звено /

Ти п съ тр.	Но	Наименование на проекта
A.		Двустранно сътрудничество, вкл. договори за икономическо сътрудничество- продажби, изпитване и др. услуги с чуждестранни фирми и техни представителства в България
1.	a	Наименование на темата /проекта/ и ръководител от българска страна
	б	Чуждестранен партньор /страна, институт /
	в	Начален-краен срок /ден, месец, година/
	г	Финансиране на проекта-не, да- размер на валутата общо за периода
2.	a	..... и т.н.
B.		Проекти към програми на Европейския Съюз
1.	a	Наименование на проекта и на програмата /приоритета
		7 РП- Ограничаване на шарката по проект 'Sharka Containment' на 7РП на ЕС приоритет: Food, Agriculturae, Fisheries and Biotechnology
	б	Акроним, номер на договора, ръководител от българска страна, институт-чуждестранен координатор
		акроним: SharCo, договор № 204429 Договор № 204429/ 04.10.2008г. Ръководител от българска страна -доц. д-р Валентина Божкова Координатор на проекта - Вероник Декрок - Франция
	в	Стартова – крайна дата и продължителност /в месеци/ или състояние в момента - неklasиран, очакващ оценка, одобрен- в процес на преговори за подписване на договора или стартирал.
	г	Финансиране – общо за проекта, и в т.ч. за организацията от ССА- в евро
2.	a	Наименование на проекта и на програмата /приоритета
		БАКТЕРИАЛНИ БОЛЕСТИ ПРИ КОСТИЛКОВИ И ОРЕХОПЛОДНИ ОВОЦНИ ВИДОВЕ
	б	Акроним, номер на договора, ръководител от българска страна, институт-чуждестранен координатор
		COST 873 Ръководител на проекта: Brion Duffy (CH) Ръководител от българска страна – проф. д-р Василий Джувинов
	в	Стартова – крайна дата и продължителност /в месеци/ или състояние в момента - неklasиран, очакващ оценка, одобрен- в процес на преговори за подписване на договора или стартирал.
	г	Финансиране – общо за проекта, и в т.ч. за организацията от ССА- в евро
B.		Проекти по програми на други международни организации - НАТО, програми на ООН, МААЕ, международни центрове, фондации и др.
1	a	Наименование на програмата и на проекта

	б	Ръководител от българска страна и чуждестранни партньори
	в	Начален /краен срок и продължителност /месеци/
	г	Финансиране - общо за периода във валута
2.	а	..... и т.н.
		Общ брой проекти (А +Б +В) : 2
		в т.ч.:
		Двустранни(А):
		Многостранни( Б+В): 2
		в т.ч. по програми на ЕС (Б) - 2
		други (В) -

## СПРАВКА

за производството и реализацията на продукти и услуги в Институт по овощарство през 2011 г.

Видове производства	Единица мярка	Произведено Количество	Реализирано количество	Стойност на продукцията	
				По себестойност	По реализационна цена
1	2	3	4	5	6
<b>I. Растителни</b>					
1. Актинидия	Бр.	12741	6303	0.30	7.44
2. Арония	Бр.	13121	3817	0.30	1.20
3. Бадем плод	Кг.	88	74	2.50	2.78
4. Вишни	Кг.	2911	2911	0.40	0.67
5. Дюли	Кг.	1358	1276	0.20	0.34
6. Кайсия	Кг.	148	148	0.60	1.20
7. Калеми	Бр.	8748	8748	0.39	0.76
8. Къпини	Бр.	4810	1590	0.30	0.82
9. Кестени	Кг.	60	55	0.62	0.73
10. Круши	Кг.	8280	7335	0.42	0.42
11. Лешников разсад	Бр.	3937	3690	1.5	2.74
12. Лешници плод	Кг.	183	138	2.00	2.83
13. Малини	Бр.	8799	5934	0.30	0.79
14. Мушмули	Кг.	359	320	0.42	0.50
15. Овощен пос. м-л	Бр.	59444	36496	2.12	3.95
16. Орехов пос. м-л	Бр.	32138	25045	3.00	13.63
17. Орехи плод	Кг.	1594	1320	2.00	2.73
18. Подложки	Бр.	240351	130515	0.30	0.70
19. Праскови	Кг.	10544	10544	0.57	0.60
20. Сливи	Кг.	15862	15862	0.25	0.32

21. Череша	Кг.	21365	21365	0.60	1.01
22. Ябълка	Кг.	76611	69224	0.23	0.21
23. Ягоди	Бр.	18179	17499	0.30	0.17
24. Кестени – пос. м-л	Бр.	13	13	2.50	2.50
25. Бадеми – пос. м-л	Бр.	2756	1277	2.87	4.34
<b>II. Извършени услуги на външни лица</b>					
1. Анализ почвени проби					3586
2. Услуга със земеделска техника					2232
3. Даване на консултации на земеделски производители					937
4. Фито-санитарен паспорт					132
5. Транспортни услуги					58
<b>ВСИЧКО:</b>					<b>6945 лв.</b>

**С П Р А В К А**  
за някои натурални показатели в Институт по овощарство през 2011 г.

Видове показатели	Единица мярка - дка
1	2
<b>I. Засети и засадени площи</b>	
1. овощни градини	391
2. питомници	120
3. млади трайни градини	183
4. маточни градини	178
5. селекционни градини	170
<b>ВСИЧКО:</b>	
<b>1042</b>	
<b>II. Оказани услуги на външни лица</b>	
1. Изорани площи	980 дка
2. Анализ на почвени проби	94 бр.
3. Консултации на земеделски производители	16 бр.
<b>ВСИЧКО:</b>	

**СПРАВКА ЗА ПОЛУЧЕНИТЕ СУБСИДИИ И КРЕДИТИ ОТ ДФЗ ЗА 2011 Г. в Институт по овощарство, лева**

<b>ИНСТИТУТ</b>	Целева линия: .....	Целева линия: .....	Целева линия: .....	Целева линия: .....	Целева линия: .....	Целева линия: .....	Целева линия: .....	Целева линия: .....	Целева линия: .....	<b>Всичко субсидии от ДФЗ</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Институт по овощарство - Пловдив</b>										47 681,00



