

**СЕЛСКОСТОПАНСКА АКАДЕМИЯ
ИНСТИТУТ ПО ОВОЩАРСТВО – ПЛОВДИВ**

ОТЧЕТ

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



Пловдив, 2010 г.

РЕЗЮМЕ

Научноизследователската програма на Института по овощарство в Пловдив през 2010 година включва разработването на 8 броя изследователски проекта, финансирани от ССА, 1 брой - по структурни програми, 4 бр. проекти към МОН, от които 2 броя на двустранна и многостранна основа и 3 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 *in vitro* размножаване на свободен от вируси собствено коренов посадъчен материал. Проучване на някои агротехнически, физиологични и екологични аспекти при интегрираното производство на семкови и костилкови овощни видове. Производство на малини в условията на микро напояване и фертигация. Разработване на система за интензивно отглеждане на череша. 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 метода **"ATTRACT AND KILL"** като нов екологичен подход в борбата с ябълковия плодов 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 2010 г. от ИАСАС официално бе признат новият устойчив на струпяване ябълков сорт Вентура, създаден в Института по овощарство –Пловдив. В процедура на държавно сортоизпитване са най-новите кандидат сортове: орехи – Меведен, Рупчир и Средногорски; череша – Тракийска хрущялка; праскова – Спасена; два ябълкови сорта и първия български плъмкотен сорт Стендесто.

През 2010 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 245 бр. почвени и листни проби на площи предназначени за създаването на насаждения от различни овощни видове. Изготвени са 48 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 2010 и на Професионалния празник на аграрната наука, организиран от ССА – “Дарове на Българската земя”.

УВАЖАЕМИ КОЛЕГИ И ГОСТИ, УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,

Изминалата 2010 година добави още една страница в историята на Института по овощарство. В условията на тежка финансова обстановка и световна икономическа криза колективът на института продължи да развива своите творчески възможности за постигане на основната цел пред селскостопанската наука – интеграцията на българското овощарство към условията и високите изисквания на Европейския съюз и съвременното плодово производство. Затвърди се убеждението, че единствено чрез целенасочени усилия на целия кадрови потенциал институтът ще се съхрани като научен център и ще продължи да заема водещо място като национално представителен в научноизследователските програми в областта на овощарството. Въпреки тежките финансови ограничения основен акцент имаше участието в национални и международни изследователски задачи, проекти, конференции, симпозиуми и конгреси.

Както и до сега важен аспект, свързан със създаването на благоприятни условия за провеждане на научноизследователския процес, беше полагането на усилия за подобряване материално-техническата база на научните изследвания, независимо тежката финансова обстановка.

През 2010 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 2010 година бяха разработвани 8 броя изследователски проекта, финансирани от ССА, 1 брой - по структурни програми, 4 бр. проекти към МОН, от които 2 броя на двустранна и многостранна основа и 3 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

ПРОЕКТ № 1: Създаване и изучаване на генетични ресурси от праскови, нектарини и череша. Селекция на нови сортове.

Ръководител :доц.д-р А. Живондов - ИО

В колектива:

доц. д-р В. Божкова - ИО

доц д -р П. Герчева - ИО

доц.д-р В. Арnaudов – ИО

доц.д-р З. Ранкова - ИО

гл. ас. д-р Л. Начева - ИО

гл.ас. д-р С. Милушева - ИО

ас. С. Малчев – ИО

проф. д-р М.Димитрова – ОСЗК-ДП Силистра

гл.ас. Д. Димитров – ОС-ДП Хан Крум

агр. Е.Беленска – ОСЗ-ДП Сливен

срок-2007-2010 г.

Основна цел на проекта е създаване на нови сортове праскови, нектарини и череша с ранен и късен срок на зреене на плодовете, притежаващи комплекс от по-добри стопански характеристики. Със същата цел се проучват и нови интродуцирани сортове в работните колекции.

В изпълнение на проекта се разработиха следните направления и групи от задачи, съобразени с работната програма на проекта:

1. Селекционна дейност:

Хибридизационният план при праскова и нектарина за 2010г. включва 23 родителски комбинации. Кастрирани и опрашени бяха 4778 броя цветове и получени 716 плода. При черешата са получени 2 597 плода от 58 контролирани кръстоски, като за целта бяха изолирани 10 986 цвята, от които 9 940 опрашени, а останалите самоопрашени.

Стратифицирани по конвенционален метод са други 5821 черешови костилки и 958 от праскови и нектарини, получени в резултат от свободно опрашване.

Като резултат от програмите по селекция на Института, елит 17-92 (Тракийска хрущялка) е представен в ИАСАС за изпитване и признаване за нов черешов сорт. Представен за признаване е и консервен прасковен кандидат-сорт Спасена.

2. Помологични изследвания

Цъфтежът при праскови и нектарини бе наблюдаван при 81 сорта и 23 елити. Сезонът на зреене на плодовете през 2010г. стартира рано – 16-

21.06. При черешата фазите на цъфтежа са наблюдавани при 12 елита и сортовете Косара, Розалина, БигароБюрла, Бинг и Ван.

Биометричните анализи през изминалата година, проведени при 120 сорта и елита от праскови и нектарини показаха, че масата на плодовете при прасковите варира от 69g при Флорида глоуб до 324g при Ласкино. Изследвани са 39 сорта и 58 елита от череша. С най-големи стойности за маса на плода се открояват сортовете Съмит, Транспортабилная, Василена, Каталин, Тракийска хрущялка и елити 17-37, 17-90 и 20-77.

Установени са основните химични компоненти в плодовете на 49 сортообразци от праскови и нектарини и 23 от череша.

3. Отношение към болести и неприятели.

Направен повторен преглед на черешови хибридни партии относно нападението им от черна черешова листна въшка, при което се потвърдиха резултатите от предишни наблюдения.

Проведоха се тестове на прасковени сортове и елити за преносими чрез прашеца и семената вируси – PNRSV и PDV, както и за PPV и ACLSV и PPV.

През настоящата година продължиха вирусологичните изследвания на черешови елити. Анализирани са 54 дървета от 9 черешови елита, от новите сортове Косара и Розалина, и стандартните сортове БигароБюрла, Бинг и Ван, присадени върху подложките Гизела5, махалебка и дива череша.

4. Отношение към абиотични фактори.

Наблюденията върху новия сорт Пълдин, отглеждан при неполивни условия показаха, че същият е с подчертана сухоустойчивост. Издребняването на плодовете е слабо, а растежните прояви са нормални. Същото може да се твърди и за отбрания червенолистен прасковен хибрид както и за двата междувидови хибрида, получени от кръстосването на вишневия сорт Полевка с черешовия Компакт Ван, които ще се изпитват като подложки.

5. Получаване на хибриди чрез ин витро метода – ембриокултура.

В лабораторията по растителни биотехнологии се поддържат и размножават вишно-черешовите хибриди 20-181 и 20-192, прасковения хибрид 9-205, пет плъмкотни хибрида, два сорта кайсии, шест прасковени подложки и черешовата подложка Гизела 5. Към ех витро условия са адаптирани 959 растения от вишно-черешовите хибриди 20-181, 20-192 и 200 растения от прасковения хибрид 9-205. Подготвен е и растителен материал за ин витро тестиране на хибрида 20-192 за установяване на чувствителността му към почвени хербициди.

Адаптирани са 98 черешови семеначета, получени чрез ембриокултури от 13 хибридни комбинации. Други 759 семеначета са в етап микроразмножаване, а 259 – в етап на адаптация.

6. Съвременни подходи за поддържане на почвената повърхност.

В изследването са включени отбрани черешови елити: № 17-44, № 28-209 и № 8-65, присадени върху три вида подложки- семенни – махалебка (*Prunus mahaleb* L.) и дива череша (*Prunus avium* L.) и вегетативната подложка Гизела 5.

В периода на проучване в насаждението беше установено наличие на единадесет вида едногодишни плевели. Данните показват, че приложената хербицидна комбинация метофен и глифозат реализира много добра хербицидна ефикасност срещу плевелните видове, формиращи плевелната асоциация в редовата ивица.

7.,,Агробиологично проучване на перспективни нектаринови сортове в условията на Североизточна България.“ - Опитна станция по земеделие – ДП Хан Крум.

Основна цел на проучването е да се изпитат перспективни сортове нектарини присадени на различни подложки в условията на Североизточна България.

В питомник първа година са заложени семена от Елберта и подложката GF 677. През вегетацията е отчетена динамиката на растеж и надебеляване на подложките, а през втората половина на август са присадени на спяща пъпка. Резултатите от есенното отчитане показват, че с най-висок процент на прихващане на семенната подложка се отличават сортовете Морсиани (100.0%), Фантазия (94.7%), Нектагранд 2 и Гергана (94.4%). Висок процент на прихващане на подложката GF 677 имат сортовете Аурелиогранд, Феърлейн, Голденгранд, Касиопея, Морсиани и Гергана (100.0%).

В питомник втора година в началото на май е отчетен процента на покаралите окулантите. През вегетацията е проследено развитието на окулантите.

Извършени са необходимите агротехнически мероприятия във връзка със създаването на опитно насаждение.

8. „Проучване на интродуцирани сортове праскови и нектарини и селекционна оценка на хибриди и елити при условията на сливения прасковопроизводителен район.“ - Опитна станция по земеделие – ДП Сливен

Извършени са наблюдения върху 22 новоинтродуцирани сорта, както и някои перспективни елити и хибриди, създадени в ОСЗ Сливен.

Отчетени са показателите за добив, размер и калибър, средна маса на плода, оцветяване и други. От извършените до момента наблюдения с добри комплексни показатели се очертават следните сортове: Рич Мей, Роял Глори, Роял Муун, Уайнбъргър 51-99, Биг топ, Морсиани и Супер фортуна. От десертните елити се отличиха № № 48, 413, 415, 416 и клинговия - 127.

9. „Изпитване на междувидови хибриди (*Pr. cerasifera* x *Pr. armeniaca*) като подложки за кайсията.“ - Опитна станция по кайсията и земеделието – ДП Силистра

Целта на проучването е да се установи влиянието на 4 междувидови подложки (*Pr. cerasifera* x *Pr. armeniaca*) върху растежа и развитието на дърветата от кайсиевите сортове Мъркулеци 19 и Ню джърси 39.

С най-висок процент на поникване, спрямо контролните подложки – джанковата Айдемирска и кайсиевата Зарзала К 1, са съответно костилките на Р.Ш.2, Р.Ш.1 и Р.Ш.11. Със силен растеж се отличиха подложките Р.Ш.14, Р.Ш.2 и Р.Ш.4. Най-дебели в мястото на присаждането са семеначетата на

Х.4.20. С най- слаб растеж са семеначетата на Д.П.15. С най-много странични разклонения са подложките Х.4.20 и Р.Ш.11, а с най- малко - Д.П.15 и Р.Ш.5.

В края на втората вегетация при двата сорта Мъркулеши 19 и Ню Джърси 39 значително по-силен растеж е индуцирала хибридната подложка Р.3.6. По-слаб растеж имат дръвчетата от двата сорта, присадени на подложка Р.3.12, а за сорт Ню Джърси 39 и подложка Р.3.14.

ПРОЕКТ № 2: Проучване на селекционен материал от ябълки и круши за устойчивост на основни болести и някои неприятели

Ръководител : доц. д-р Х. Кутинкова

В колектива: доц. д-р П. Герчева

гл. ас. д-р Л.Начева

ас. И.Терзиев

ас. М. Андонова

срок:2008-2010 г.

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

За първи път в страната и Института беше приложена отработената методика за изкуствена инокулация с бактерията (*Erwinia amylovora*) върху ябълкови хибриди. На този етап се установи, че от 19 комбинации единствено в тези, които участват ябълковите сортове Либърти и Флорина се получиха устойчиви на тази опасна болест хибридни растения. Установено е, че видът и съотношението на въглехидратите в хранителните среди влияе върху процента на регенерация и броя на получените ябълкови регенеранти от един експлант. В преобладаващия брой опитни варианти най-добри резултати са получени при съотношение 10g захароза: 20g сорбитол в хранителните среди.

Установено е, че 10 от изследваните соматклонове на сорта Чадел са показали комплексна устойчивост на болестта струпясване (*Venturia inaequalis*), брашнеста мана (*Podosphaera leucotricha*) и ниска чувствителност (толерантност) на опасната бактериална болест огнен пригор (*Erwinia amylovora*). Три от соматклоновете (199-1; 211-3 и 3/1-В) индикират устойчивост към струпясване, брашнеста мана и толерантност към огнен пригор и са отбрани за по-нататъшни изследвания.

При полски условия след изкуствено заразяване с ябълково – живовлековата листна въшка (*D. Plantaginea*) хибриди от комбинациите Макинтош Уйджик с.о. (95-2-6), Ейн Шамер с.о. (93-3) и Дейтън х Виста бела № 45 (2001) показват пълна устойчивост, а хибриди от комбинациите Ейн Шамер с.о. (93-3) и Дейтън х Виста бела № 45 (2001) са показали пълна устойчивост към зелената ябълкова листна въшка (*Aphis pomi*).

Комбинирана пълна устойчивост при заразяване с живовлековата листна въшка (*Dysaphis plantaginea*) и зелената ябълкова листна въшка (*Aphis*

pomi) при полски условия и в контейнери през 2010 показаха Ейн Шамер с.о. (93-3) и Дейтън х Виста бела № 45 (2001).

В резултат на проведените проучвания през февруари 2010г. бе признат новия ябълков сорт **Вентура, (Молиз делишес х Прима)**. Той е с едри плодове, подобни на Молиз делишес, по-добре оцветени, със сладко-кисел вкус. Беритбенната зрелост настъпва към края на август-началото на септември. От 2005 г. до сега не са наблюдавани симптоми от нападение на струпяване, а нападението от брашнеста мана през този период е било слабо. Слабо се напада от листните въшки *Aphis pomi* и *Dysaphis plantaginea*, а е устойчив на *Dysaphis devecta*.

Кандидат сортът “Валана” - Елит № 95-26-5 (Прима х Макинтош Уиджик), зрее около средата на септември. Плодовете са средно едри, до едри кълбовидни, с розово червен цвят и много добро качество. През последните 5 години не е установено нападение от струпяване и брашнеста мана, а към листната въшка *Aphis pomi* е показал толерантност. Дървото е слабо растящо с компактна корона.

Крушовият кандидат сорт “Виктория” (Елит № 2350 х Пакъмс Триумф) е с умерен растеж. Плодовете са средно едри, по форма и оцветяване приличат на Вилямова масловка. Плодовото месо е кремаво, много сочно с приятен аромат и много добро качество. Узряват към края на септември. Притежава полска устойчивост на крушова бълха и огнен пригор.

За включване в Националната сортава листа предлагаме **интродуцираният от Азърбейджан крушов сорт “Лятифа”**, който по форма и оцветяване прилича на Попска круша. Плодовете са средно едри до едри, плодовото месо е бледо-кремаво, с полумаслена консистенция, сладко, слабо – кисело с лек аромат и добро до много добро качество. Дървото е силно растящо. Плодовете узряват към края на септември. Демонстрира полска устойчивост на крушова бълха и огнен пригор в продължение на повече от 5 години в условията на колекционното насаждение.

ПРОЕКТ №3: Съвременни концепции при размножаването и отглеждането на ореха

Ръководител: гл. ас. д-р С. Гандев
В колектива: доц. д-р В. Арнаудов
доц. д-р К. Куманов
доц. д-р В. Манолова
гл.ас.д-р. Л. Начева
доц. д-р С. Мавродиев

Срок : 2008-2011 г.

През отчетната 2010 г. в проекта се извършваха изследвания в пет направления, обособени като отделни задачи, а именно: сортоизучаване и

селекция, размножаване, напояване, борба с болестите и неприятелите и икономически аспекти на орехопроизводството.

Установи се, че сортовете Лара, Фернет, Фернор и Чандлър започват по-късно развитието и цъфтежът на женските и мъжките цветове е по-късен в сравнение с този на контролните сортове Шейново и Извор 10. Направените биометрични измервания показаха, че средно едри са плодовете на сортовете Извор 10 и Тисасези 83, а едри са плодовете на останалите проучвани сортове - Шейново, Хартли, Сер, Лара, Фернет и Милотай 10. От латерално плододаващите сортове Извор 10, Сер, Хартли, Лара и Фернет добивът е по-висок, отколкото от този на сортовете Шейново, Милотай 10 и Тисасези 83, които са с апикално и междинно плододаване.

Потвърди се, че разработената техника за епикотилно размножаване на ореха води до получаването на трайни резултати при производството на присаден посадъчен материал. Проведените наблюдения показаха, че времето на присаждане влияе върху успеха на епикотилното размножаване, като присаждането в края на март води до получаването на по-голям процент прихванати растения, отколкото присаждането в края на април.

В *in vitro* култура се поддържат 4 генотипа от *Juglans regia*. Установени са оптимални хранителни среди и условия за култивирането им в етапа на мултипликация с добър коефициент 1: 3,5. Различните генотипи са показали различен потенциал за вкореняване. Изпитани са 12 варианта, различаващи се по хранителни среди за вкореняване и условия на култивиране. Отчетени са процент на вкореняване, среден брой коренчета на растение и средна дължина на коренче. Вкоренените растения са засадени в торфено-перлитна смес и са адаптирани към външните условия, чрез постепенно понижаване на относителната влажност. Растенията, достигнали височина около 15 см, са прехвърлени в стъклена оранжерия за доотглеждане през следващата вегетация.

По време на вегетацията, микронапояването и фертигацията осигуриха оптимални условия за развитието на ореховите дървета при минимален разход на вода и торове.

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 като Сер, Сливенски и Извор 10 са силно чувствителни на антракноза и на двете нива (листа и плодове), за разлика от тези с по-късно разлистване и апикален тип на плододаване като Силистренски и Шейново, които са слабо чувствителни. Всички сортове от групата на апикално плододаващите са слабо чувствителни на бактериоза, като най-устойчив е сорта Шейново, а най-чувствителен – Кукленски.

Сортовете от групата на латерално плододаващите се характеризират като по-слабо чувствителни на антракноза и умерено до слабо чувствителни на бактериоза. Най-висока устойчивост на антракноза и бактериоза е установена при сортовете Фернет, Тисасези, Чандлър и Лара. Листата на последните три сорта, са по-чувствителни на бактериозата, в сравнение с плодовете.

Извършено е оптимизиране на системата за борба с болестите и неприятелите по ореха, която е съобразена с фенологичното развитие на ореховите дървета, тяхната чувствителност към икономически важните вредители и хетерогенният тип на насаждението (отглеждане на прасковени дървета, като подкултура). Резултатите от разработената и приложена растителнозащитна система показват, че тя е два пъти по-ефективна от досега прилаганата в практиката система на третираня.

Разработени са технологичните карти за проучваните варианти, изчислени са разходите по отглеждане и основните икономически показатели за 2010 г. С най-висока ефективност през отчетната година е смесеният вариант орех-праскова. Вариантът със самостоятелно отглеждане на чуждестранни орехови сортове също е ефективен. Вариантът със самостоятелно отглеждане на български орехови сортове е икономически неефективен.

ПРОЕКТ №4: Екологични подходи при производството на ябълки

Ръководител : доц. д-р Х. Кутинкова

В колектива: гл.ас. д-р С.Гандев

доц. д-р инж. К. Куманов

проф. д-р В. Джувинов

доц. д-р В. Манолова

доц. д-р З. Ранкова

ас. И. Терзиев

ас. И. Царева

ас. М. Андонова

срок: 2008-2011 г.

През отчетния период в опитното насаждение с ябълкови сортове устойчиви на струпяване са извършени 32 поливки. Установено е, че микродъждването осигурява оптимални условия за развитието на ябълковите дървета при минимален разход на вода. Съдържанието на минерални хранителни вещества в листата е поддържано в оптимални граници. Средната среднодневна температура през вегетацията е 20.2 °С, т.е. годината е гореща (р=14 %). През периода юни- август максималните температури се колебаят в интервала 30-35 °С.

През настоящата година 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, по - силно чувствителни на струпяване са ябълковите сортове Голден ЕМЛА, следван от Пинова и Бребърн, а на брашнеста мана - Пилот, Бребърн, Голден ЕМЛА и Пинова в низходящ ред. Чувствителност на огнен пригор са показали единични дървета на Пилот и Реглиндис. При останалите сортове от групата «RE» не е установено

нападение от струпяване и брашнеста мана, като само сорт Ремо е показал много слаба чувствителност на брашнеста мана, подобна на Флорина и Ентърпрайз.

Паралелно с проучване чувствителността на ябълковите сортове към болести е предприето и изследване за изграждане на интегрирана системата за борба с болестите и неприятелите по ябълковата култура, при която се цели редуциране на пестицидните третириания и използване на пестициди, които щадят полезните ентомофаги, здравето на хората и опазват околната среда от замърсяване. Приложен беше биологичния контактен препарат Ospro- V55 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. Считаме, че прилагането му е ефективно, опитите ще продължат и през следващата година.

За борба с първо поколение на ябълковия плод червей е използван гранулозен вирусен продукт (СрGV) – Мадекс[®], а за борба с второ поколение на неприятеля са използвани предимно препарати разрешени за употреба за интегрирано плодово производство от зеления и жълтия списък. За борба с ябълковата плодова оса не са използвани химически препарати, поради отчетената ниска плътност на популацията. Отчетено е естественото нападение по сортове.

За борба с листните въшки - ябълково –живовлековата листна въшка (*Dysaphis plantaginea* Pass.), и зелената ябълкова листна въшка (*Aphis pomi* De Geer.) е използван биологичния инсектицид Пиретрум FS. Резултатите са положителни.

В началото на вегетацията в редовата ивица се внесе тоталния контактен хербицид с листно действие дикват- Реглон форте(350 ml/da). Резултатите показват, че същият реализира ефикасен контрол срещу едногодишните и многогодишни житни и широколистни плевелни видове. Бързото действие на тоталния листен хербицид предизвиква изсъхване и загиване на плевелите 7-10 дни след третирането. За контрол на вторичното заплевеляване с упорити многогодишни коренищни и кореновоиздънкови видове плевели (балур, поветица, паламида, див пелин) се извърши третиране със системен, листен, тотален хербицид глифозат- Наса 360 ЕС в комбинация със силиконов прилепитель Силвет Л-77. Констатира се, че добавянето на силиконов прилепитель към хербицидния разтвор осигурява по-бърз хербициден ефект върху плевелната растителност и позволява намаляване дозите при хербицидните третириания.

ПРОЕКТ №5: Биологични, технологични, екологични и икономически аспекти на микронапояването и химигацията в овощарството

Ръководител : доц. д-р инж. К.Куманов

В колектива: доц. д-р К.Колев

доц. д-р З.Ранкова

доц. д-р В.Арnaudов

гл.ас. д-р С.Милушева

ас. Г.Корнов

ас. И.Царева

доц. д-р С.Шилев – АУ Пловдив

гл.ас. д-р Ж.Илиева- Институт за защита на растенията

гл.ас. д-р РМладенова- Институт за защита на растенията

José Enrique Fernandez – Senior Researcher- Inst. de Recursos Naturales y Agrobiología Sevilla, Spain

Luis Andreu Cáceres – Professor-Universidad de Sevilla, Spain

Срок :2009-2012 г.

Задълбочаващият се воден недостиг и нарастващите изисквания към качеството и безопасността на храните и състоянието на околната среда налагат мерки за повишаване продуктивността на водата за напояване и екологосъобразно използване на агрохимикалите.

Цел на изследванията са икономическа ефективност, икономия на вода и опазване на околната среда.

Обекти на изследване през отчетния период бяха: евапотранспирация и биофизични коефициенти на културите; напояване с регулиран воден дефицит; пространствено и времево разпределение на водата и кореновото извличане в активния почвен обем; използваемост на валежите; фертигация – срокове и дози, усвояване на торовете от растенията, миграция и локализация в почвата; хербигация – ефикасност, селективност, продължителност на действието; инсектигация – ефикасност, продължителност на действието, време за изкачване на инсектицида в дърветата, остатъчни количества в растителни проби и плодовете, миграция и локализация в почвата; въздействие на химигацията върху почвената микрофлора и фауна; вирусен статус на културните растения и плевелите; нематоден статус на почвата в кореновата система на овощните растения.

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, инсектициди 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, биотест; прецизен воден баланс; измервания in situ с неутронен влагомер, тензиометри, тензиметър, автоматична метеостанция и др.

Изводи: 1) Системите за микродъждване може да се използват успешно за внасяне на хербициди с поливната вода. 2) Хербигацията повишава хербицидната активност – биологична и икономическа, без нежелани въздействия върху овощните дървета и околната среда. 3) Хербигацията чрез капково напояване трябва да се прилага с повишено внимание, поради вероятността за неравномерно повърхностно разпределение на хербицида в редовата ивица. 4) Ефикасността на инсектигацията по отношение на контрола върху черната черешова листна въшка е от 57 % до 70 % в зависимост от растежна сила на дърветата. 5) Фертигацията осигурява оптимално минерално хранене на овощните растения. и стимулира микробиологичната активност в почвата.

ПРОЕКТ № 6 :Изучаване на генетичните ресурси и обновяване сортимента на страната с нови сортове семкови, костилкови и дребноплодни овощни видове

Ръководител :доц. д-р И. Минев- ИПЖЗ -Троян

В колектива от ИО: доц. д-р В. Божкова

доц. д-р А. Живондов

доц. д-р П. Герчева

гл.ас. д-р Л. Начева

гл.ас д-р. Сн. Милушева

ас. Св. Малчев

Срок : 2007-2010 г.

Направление 2. Оценка на нови генетични ресурси при слива, и джанка и селекция на сливови сортове с пазарно ориентирани качества, устойчиви на шарка и други биотични и абиотични фактори

Проследена е фенологията на цъфтежа при 38 сорта сливи.

Сортовете от вида *Prunus domestica* са разделени на: раноцъфтящи, със среден срок на цъфтеж и късно цъфтящи. Рано цъфтящи са сортовете Типала, Кирке, Агровс суперб и Нансийска мирабела. Чачанска ранна, Чачанска найболя и Алтанова ренклода, а късно цъфтящи са Кюстендилска синя слива и Нектавит.

Отчетени са повреди от ниски зимни температури върху цветните пъпки на сливови сортове от вида *Prunus salicina* . При сортовете Бляк даймънд и Широ са отбелязани най-силни повреди –съответно 19 и 21%.Най-слабо са били засегнати цветните пъпки при сортовете Сънголд и Ла Рода – 4 и 5%. При сортовете от вида *Prunus domestica* единствено при Чачанска найболя са измръзнали едва 2% от цветните пъпки.

Извършен е биометричен анализ на плодове и костилки при 49 сорта сливи, от които 37 от вида *Prunus domestica* и 12 от *Prunus salicina*. Според получените данни за показателя маса на плода изследваните сортове се групират в 2 групи : Първа група -с по-голяма маса на плода от тази на стандарта Стенлей попадат 11сорта: Чачанска ранна, Малвазинка, Дебрецени мускатова, Хубава лувенска, Пасифик, Жълта едра, Дор, Алтанова ренклода, Пацелт, новите сортове на ИО-Пловдив –Улпия и Синева. както и тези от вида *Prunus salicina* с изключение на сортовете Найдена, Бляк стар и Бърбанк. Във втората група с маса на плода по-малка от тази на стандарта са останалите 28 изследвани сорта. Спрямо Стенлей всички изследвани сортове имат по-малка маса на костилката с изключение на сортовете Чачанска ранна, Синева и Хубава лувенска. Относителният дял на костилката е в по-благоприятно съотношение при всички изследвани сортове с изключение на Валевка и Бляк стар.

Направена е оценка на родовитостта при 51 сорта сливи по петобална скала- от 1 до 5. Отлична родовитост е регистрирана при сортовете Стенлей, Чачанска найболя, Пулпудева и Президент. Слаба родовитост не е регистрирана, а средна е отчетена при сортовете Найдена, Бляк стар, Бляк бюти, Санта роза, Бърбанк и Бляк даймънд.

Анализът на съдържанието на сухо вещество по Brix⁰ при 52 сливови сорта показва високи стойности (над 20%) при сортовете Нансийска мирабела, Зелена ренклода, Империял, Алгровс суперб, Алтанова ренклода, Анна Шпет и Сердика. Между 10 и 12% е съдържанието на сухо вещество в плодовете на – Опал, Дебрецени мускатова и Типала от вида *P.domestica* и Бляк бюти и Найдена от *P.salicina*.

В селекционната градина е извършена визуална оценка на 113 хибрида като основно внимание е отделено на симптоми от шарка по листа и плодове. При 16 от хибридите не са регистрирани симптоми по листата, при 26 по плодовете, а без симптоми по листата и плодовете са 9 хибрида. Като перспективни са отбрани 25 хибрида, присадени в питомник I година.

Извършен е фенотайпинг на 4 сливови елити чрез изкуствено заразяване. Резултатите от изследването потвърдиха данните от предходните години. При един от елитите не беше диагностицирано заразяване с нито един от използваните изолати.

Продължи обследването на сливови хибриди, получени от родителските комбинации: Стенлей x Сердика, Стенлей x Пасифик, Пасифик x Сердика и Зелена ренклода x Пасифик, отглеждани в Асеновград. През изминалата година обект на изследване бяха 18 хибрида, отбрани през 2009 г. по критерия – неинфектирани от вируса на шарката. Освен за PPV, хибридите бяха анализирани чрез DAS ELISA и за PNRSV, PDV и ACLSV. Всички тествани 18 дървета реагираха отрицателно с антисеруми за PPV. При 2 хибрида беше идентифициран PNRSV, а при 6 PDV.

В рамките на селекционната програма е извършен анализ на листата при 14 соматона на Кюстендилска синя слива които са получени чрез *in vitro* техники. Растенията се отглеждат при условията на висок естествен

инфекциозен фон. DAS ELISA тестовете показаха, че 8 от анализираниите соматона реагират положително с антисеруми за PPV.

Хибридизационният план през годината включваше 15 родителски комбинации. Опрашени са 8772 цвята и са получени 654 костилки. 11 комбинации са насочени към получаване на хибриди от F1 поколение, а останалите 4 имат за цел получаване на F2 хибридно поколение. В култивационни съдове се отглеждат 319 хибридни растения.

ПРОЕКТ №7: Архитектура на черешовото дърво при различни сортоподложкови комбинации в условията на интензивно отглеждане

Ръководител: доц. д-р К. Колев

В колектива: проф. д-р В. Джувинов

доц. д-р М. Йорданова

доц. д-р З. Ранкова

ас. И. Царева

ас. Г. Корнов

ас. Д. Димитрова- ОСЗ –ДП -Търговище

Срок: 2007 - 2010 г.

Обект на изследвания са подложки индуциращи слаб растеж от серията Grand Manil – Белгия и Gisela – Германия, както и девет интродуцирани сорта, като някои от тях са самофертилни и непознати за широката практика. Това са: Налина, Сънбърст, Съммит, Регина, Кордия, Лапинс, Каталин и Хъдзън и стандартния сорт Бигаро Бюрла.

В проекта са включени седем задачи третиращи различни аспекти от технологията за отглеждане на череша. Шест от тях се извеждат в Института по овощарство и една в ОСЗ-ДП-гр. Търговище.

Сортовете, присадени на Гизела 5 по отношение на вегетативните им прояви се разделят на три групи:

- със силен растеж – Бигаро Бюрла, Налина, Лапинс и Хъдзън
- с умерен растеж – Кордия, Съммит, Каталин и Регина
- със слаб растеж – Сънбърст

Направена е подробна характеристика на майските букетчета, разположени върху различна по възраст носеща дървесина. Установи се че:

- с увеличаване на възрастта намалява процентното съотношение;
- броят на плодните пъпки в майското букетче е зависим в много по-голяма степен от наследствените особености на сорта и по-малко от възрастовите различия на букетната клонка
- стойностите на полезния завръз и масата на плодовете намаляват с увеличаване възрастта на клонките.

Установени са два основни типа на плододаване.

Сортовете проявяват различна чувствителност на повратни мразове в една и съща фенофаза. Най-чувствителни са сортовете Налина и Хъдзън. С

добра устойчивост са Сънбърст, Регина и Каталин. Влиянието на подложката показва различни резултати.

В процеса на изхранването на плодовете активно се намесват и листата от други части на короната. В това отношение влиянието на листата разположени върху удължените едногодишни летораста е значително. Дървета, които практически няма вегетативен прираст, а основната листна маса е разположена предимно върху майски букетчета, получаването на еднородна продукция само от качествени плодове е невъзможно. Решението за поддържане на оптимален вегетативен прираст във всички части на короната трябва да се търси, чрез подходяща резитба.

Проследена е ефикасността и селективността на комбинирания хербицид Тревисимо (1,0 l/da) и Пледж 50 ВП (40 g/da) върху плевелните видове в редовата ивица. Получените резултати за добрата хербицидна ефективност и продължителността на ефективно хербицидно действие (около 5 месеца), както и данните за липса на депресиращо влияние върху растежа и развитието на сортоподложковите комбинации, дават основание тези два хербицида да се включат в интегрираните системи за контрол на плевелите при интензивно отглеждане на череши.

При методичната постановка на изследването в условията на алувиално ливадна почва, растенията изпитват недостиг на вода (респективно воден стрес) при прилагане на поливен режим с редукция на поливната норма от 50% спрямо биологически оптималната (1.0 ET). Установената депресия в растежните процеси и плододаването е най-силно изразена при дърветата, присадени на слаборастящата подложка Гизела 5. Поради високата чувствителност на същата към на засушаване не препоръчваме редукция на поливната норма. При по-рано зреещия сорт Бигаро Бюрла плодовете нарастват непрекъснато, което изключва възможността за напояване с регулиран воден дефицит. При по-късно зреещия сорт Регина такава редукция, е възможна поради факта, че плодовете през периода на втвърдяване на костилката почти не нарастват.

Изследваните шест сортоподложкови комбинации показват различия в съдържането на азот, фосфор, калий, калций, магнезий, и желязо в листата през вегетацията. Извличането на хранителни вещества се влияе по скоро от комбинацията между сорт и подложка, отколкото от подложката или сорта поотделно. Слабото извличане на всички елементи от комбинацията Бигаро Бюрла x Камил може да се разглежда като индикация за физиологична несъвместимост между сорта и подложката. Този факт трябва да се има предвид при производството на посадъчен материал.

В рамките на проекта са разработени технологичните карти и ресурсоразходите за различни технологични решения при интензивно отглеждане на череши. Добрите икономически показатели и направените комплексни оценки на сортовете Каталин, Лапинс, Регина, Кордия и Съммит позволяват същите да бъдат предложени за създаване на нови насаждения. От включените в проекта шест подложки, икономически най-ефективна е Гизела 5, а най-незадоволителни са икономическите резултати при подложката GM 9

(Инмил). Направената икономическа оценка на три типа насаждения (42; 67 и 125 бр/да) показва, че с увеличаване броя на дърветата на единица площ, независимо от по-големия финансов ресурс, се произвежда по-ефективна продукция, нейните приходи са по-високи и вложените средства се откупват много по-бързо.

С цел проучване растежния и плододаващ хабитус при различни сортоподложкови комбинации при неполивни условия в района на Североизточна България през 2008 година се създаде черешова овощна градина в Опитна станция по земеделие – ДП- гр. Търговище. През отчетния период са приложени необходимите агротехнически мероприятия за доброто развитие на дърветата.

ПРОЕКТ № 8: Разработване на технология за *in vitro* размножаване на сертифициран посадъчен материал от круши. Проучване поведението на собственокоренов посадъчен материал от овощни видове в питомник и насаждение

Ръководител: доц. д-р К.Корнова

В колектива:

доц. д-р С.Попов,

доц. д-р В.Арnaudов

доц. д-р З.Ранкова

доц. д-р В.Манолова

гл.ас. д-р С.Милушева,

Срок: 2007 – 2010 г.

В проекта са включени 6 задачи. При разработване на технология за *in vitro* размножаване на сертифициран посадъчен материал от круши, в стерилна култура са въведени 7 крушови сорта, в периода средата на май – края на юни, с дезинфекция 5% калциев хипохлорид, за 2-5 минути. Най-добри резултати са постигнати при залагане на експлантите до началото на юни – 61,5%-77,9% при Александър Лукас, 71,4% при Конференция, 65,2%- 66,6% при Попска. В етапа на мултипликация, по-висока пролиферация е установена при отглеждане на растенията с намалено съдържание на амониев нитрат. Процесът на вкореняване, е силно повлиян от сортовите различия. Участието на 2,5 mg/l индолил-оцетна киселина (IAA) в хранителната среда, индуцира 88,8 % вкореняване при Червена вилямова масловка и 100% при Вилямова масловка. Наличието на индолил-маслена киселина (IBA) в по-ниски стойности (0,2 – 1,5 mg/l) не съдейства за оптимизиране на ризогенеза и е предпоставка за нежелана индукция на калус. При адаптиране в условия *in vivo*, общо за годината са засадени 2610 бр. растения от изпитваните крушови сортове. Постигнати са отлични резултати, относно развитието след засаждане на вкоренените микрорастения - 78,7% - 96,6%. Потвърдени са установените в предишните години възможности, за увеличаване количеството на

произвежданите растения, чрез третиране на некоренените с индолил-маслена киселина (ИВА). Най-добри резултати са постигнати при Пакъмс триумф – 98,1%, докато при останалите сортове този процент е между 40,0% и 55,5%, което изисква индивидуален подход при изпитваните сортове.

При проучване поведението на собственокоренов посадъчен материал в питомник и насаждение, са наблюдавани растежните показатели на 6 сливови сортове, произведени *in vitro* и присадени върху семенна подложка- жълта джанка. Растежът на микроразмножените дървета от сортовете Чачанска лепотица, Бляк стар, Санта роза, Чачанска найболя, Рут Герщетер е по-слаб в сравнение с този на контролните. Това е проявено при диаметъра и напречното сечение на стъблото, височината на дърветата, обема и проекцията на короните, сумарен едногодишен прираст. Установена е сила на цъфтеж 5,6-6 бала. През отчитания период е получен първия значителен добив от собственокореновите дървета на Чачанска найболя, отглеждани при не поливни условия, който е по-нисък от този на дърветата, присадени върху семенната подложка. По-слабите растежни параметри водят и до по-малка разлика в ефективната продуктивност на вариантите, изчислена като отношение на добива към площта на напречното сечение на стъблото.

С *in vitro* произведен материал през 2010 г. бе създадено насаждение от сортовете Жифардова масловка и Пакамс триумф, но на този етап, е рано да се прави анализ.

При кайсиевия сорт Мъркулещи, размножен *in vitro* и присаден върху семенна подложка джанка и клоновата Мариана GF8/1 е установено, че собственокореновите дървета проявяват силен растеж, с показатели, подобни на тези, присадени върху джанка. Относно добива, най-добри резултати са получени от присадените върху клоновата подложка Мариана GF8/1, следвани от тези на микроразмножените дървета.

Във връзка с контрола на вирусния статус при *in vitro* производство на собственокоренов посадъчен материал, са провеждани серологични ре-тестове по метода ELISA на микроразмножени растения от сортовете Вилямова масловка, Червена вилямова, Александър Лукас, Конференция, Пакъмс триумф и подложка дива круша. При част от пробите е установено завирусяване с изследваните вируси ACLSV, ASGV и ASPV. Заразата може да се обясни с биологичните особености на фитопатогените. И трите се отнасят към групата на така наречените латентни вируси, за които е характерно присъствие в растителните тъкани, в нисък титър и неравномерно разпределение, поради което серологичното им идентифициране понякога е неуспешно. Резултатите показват, че контролът на вирусния статус трябва да се провежда на всички етапи от производството на сертифициран посадъчен материал.

Изследванията във връзка с технологични подходи за борба с болестите и неприятелите при производството на *in vitro* размножен посадъчен материал от крушови сортове, са извършени при оранжерийни и полски условия. В процеса на адаптация на микроразмножените крушовите растения към външни условия, е идентифициран вид гъба от род *Aspergillus*, разпространяваща се

айрогенно и образуваща плътни колони от белезникаво-сив мицел по повърхността на почвения субстрат. Гъбата е с недоказан патогенен ефект, но със силно изразено потискащо действие върху развитието на растенията. Разработена е нова стратегия за борба с причинителите на ботритисното гниене и видовете от род *Aspergillus*, чрез включване на продукти на база боскалид, които са ефикасни и срещу двата патогена. При полски условия, в питомник, най-често срещани от болестите са сивите и кафявите листни петна, а от неприятелите - листните въшки, между които доминиращи са зелената ябълкова листна въшка (*Aphis pomi* Ger.) и зелена цитрусова листна въшка (*Aphis spiraecola*). Листните бълхи, листоминиращите молци и крушовата дървеница са срещани в по-ниска популационна плътност. Разработена и изпитана е система за борба срещу болестите и неприятелите по крушовите растения в питомника, чрез употреба на фунгициди и инсектициди с доказана ефикасност в това направление.

При проучване поведението на сортове круши на собствен корен след прилагане на почвени хербициди, е установено, че приложеният контактен почвен и листен хербицид оксифлуорофен – Смерч 24 ЕК, в младо крушово насаждение, в доза 500 ml/da, оказва много добър контрол върху всички едногодишни житни и широколистни плевели, развиващи се в редовата ивица. Третирането срещу вторично заплевеляване със системния тотален хербицид глифозат (Наса 360 СЛ) - 600 ml/da, не предизвика външни симптоми на фитотоксичност и видими смущения в растежа на дърветата. Аналогични са резултатите и при прилагането на оксифлуорофен (Смерч 24 ЕК). При всички проучвани сорто-подложкови комбинации е наблюдавана тенденция за близки стойности, с тези от контролата. Това дава основание да се приеме, че прилагането на оксифлуорофен в млади крушови насаждения не крие рискове от фитотоксични прояви и нарушения в растежа.

Относно разработване на икономическата ефективност при производство на собственокоренов крушов материал размножен *in vitro*, включително създаване и отглеждане на плододаващо насаждение с него, е продължена работата, във връзка с 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 поле.

ПРОЕКТИ ПО СТРУКТУРНИ ПРОГРАМИ

ПРОЕКТ №1. Подкрепа за развитието на докторантите по научно направление ”селскостопански науки” в сродни научни специалности

Ръководител: проф. дсн Й. Кузманова- АУ-Пловдив
Координатор за ИО: доц. д-р П. Герчева

Срок : 2008-2010 г.

В рамките на проекта през 2010г. в Аграрен университет –Пловдив бяха организирани девет учебни модула за обучение на докторанти. В тях бяха включени докторантите от Института по овощарство Радослав Костадинов и Георги Корнов, както и 5 млади научни сътрудници, които са в процес на подготовка за зачисляване в докторантура.

ПРОЕКТИ,ФИНАНСИРАНИ ОТ МОН НАЦИОНАЛНИ

Договор № СС 1607

Биотехнологични подходи за съхранение и размножаване на уникални едnodомни(моноични) форми на фисташка (*Pistacia terebinthus* L.), открити в България и включването им в селекционните програми

Ръководител : доц. д-р А. Живондов

В колектива : проф. Дамяно Аванцато- Изследователски институт по овощарство- Рим

доц. д-р П. Герчева

гл. ас. д-р Л. Начева

Срок: 2006-2010 г.

Изследваната трансексуална форма на *Pistacia terebinthus* L. е разположена в естествена гора на северните склонове на Родопите, в близост до Асенова крепост. Районът с най-висока концентрация на дървета от вида *P. terebinthus* L. обхваща територия от около 10 da. След обследване на всички достъпни места са открити нови 13 моноични форми от общо 233 фисташкови дървета. Определена е половата и възрастовата структура на популацията.

Проучени са основните фенологични фази на *P. terebinthus* L., както и морфологията на съцветията и фенологията на цъфтежа на моноичните форми.

Установени са възможностите за кръстосване между видовете *P. terebinthus* L. и *P.vera* L. Създадени са междувидови хибриди. Отчетена е много слаба кълняемост на семената при конвенционална стратификация, поради което са намерени решения за *in vitro* култивиране на ембриони от *P. terebinthus* L. Изследванията включват два метода - *in vitro* култивиране на зрели и незрели ембриони и *in vitro* стратификация на зрели семена в перлит

след стерилизация. Най-висок процент покълване на семена е постигнат след *in vitro* стратификация в перлит.

Специално внимание е отделено на разработването на ефективна система за *in vitro* размножаване на транссексуалната форма на *P. terebinthus* L. Изследван е ефекта на вариращи концентрации на макроелементите (MS and DKW), растежните регулатори (BAP and IBA) и въглехидратите (захароза или глюкоза) в хранителната среда. Най-висок коефициент на мултипликация (3.63) е постигнат на среда с 50% MS макросоли, 5.0µM BAP и 0.01µM инолил-оцетна киселина. Опитите за вкореняване на микрорастенията са изведени на хранителни среди, съдържащи MS, WPM или DKW макросоли и варианти на вида и концентрацията на включените ауксини. Установено е, че WPM е по-подходяща за вкореняване в сравнение с DKW и MS. Приложението на течна среда с перлит повишава процента на вкореняване на микрорастенията в сравнение с твърдите среди с агар. Най-висок процент вкореняване *in vitro* (76.6%) и най-висок процент вкоренени растения след адаптация (93,3%) са получени при култивиране на микрорастенията на течна среда WPM обогатена с 10µM индолил-маслена киселина и 0.5µM индолил-оцетна киселина. Получените вкоренени растения се аклиматизират успешно и могат да бъдат използвани като подложки, изходни растения в следващи *in vitro* и *in vivo* експерименти и евентуално като донори на гени за еднородност в селекционните програми с фисташката.

В рамките на проекта в Института по овощарство в Пловдив е създадена и се поддържа *in vitro* и *in vivo* ген банка с повече от 700 клонове и хибриди от *P. terebinthus* L.

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. С.Малчев

Срок: 2009-2010 г.

Във връзка с намаления бюджет (под 40 млн. лв.) на Фонд «Научни изследвания» за 2010 г. този проект не бе финансиран през изтеклата година. Финансирането за следващия етап е утвърдено в края на м. декември 2010. Въпреки това, през юни 2010 бе проведен научен семинар с международно участие на тема:

„Стресови отговори на растенията и подбор на толерантни генотипове при основни селскостопански култури”, посветен на 65-годишнината от създаването на Аграрен Университет-Пловдив. Нашият институт бе съорганизатор на събитието. Участвахме в постерната сесия с: „In

in vitro моделна система за оценка на стресовия отговор на овощни растения към третиране с почвени хербициди”. Материалите са публикувани в специално издание на списание „Аграрни науки” (Agricultural Sciences) – при Аграрен университет - Пловдив.

II РАЗДЕЛ- КАДРОВИ НАУЧЕН ПОТЕНЦИАЛ

В настоящия момент в Институт по овощарство - Пловдив работят 22 научни работници от които: асистент – 7 бр., главен асистент -3 бр. доцент – 12 бр.

Делът на хабилитираните научни работници е 54,5 %, а по научна степен те са: доктор – 15 бр. или 68 % от научните кадри 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 семепроизводство на културните растения – 3
- 04.01.13 - Мелиорация – 1
- 05.02.18 - Икономика и организация – 1
- 04.01.04 – Агрехимия – 1

На възраст до 35 години са 6 броя научни сътрудници -27,27 % от научните работници, а между 36 и 65 години са 72%. Посочените данни, в сравнение с анализа на кадровия потенциал от предходни години показват, че въпреки съществуващия проблем със застаряването на научния колектив, съществува тенденция за подобряване възрастовата структура на колектива.

През 2010 г. в Института по овощарство са обучавани двама докторанти -1 на свободна подготовка и 1 редовен докторант.

Един научен сътрудник е хабилитиран по научна специалност 04.01.15- Овощарство.

Успешно бяха проведени конкурси за научни сътрудници по специалността 04.01.05-„Селекция и семепроизводство ”-1 бр. и 04.01.10-„Растителна защита”(токсикология)-1 бр.

С приемането на младите научни сътрудници започна процес за възстановяване на нормалната възрастова структура с цел да се осигури приемственост в научно изследователската работа.

През 2010 г. Институтът получи програмна акредитация за обучение по научната и образователна степен „Доктор” по 3 научни специалности-04.01.15 – Овощарство; 04.01.10 - Растителна защита и 04.01.05- Селекция и семепроизводство на културните растения.

През изминалата година се проведе атестация на научните работници в ПНЗ в системата на ССА.

Съгласно методиката и показателите за атестиране на учените от ССА от 22 научни работници на постоянен трудов договор, 16 подлежаха на атестиране. Не подлежаха на атестиране 5 научни работници, които имаха по-

малко от три години научен стаж- ас. Ана Матова, ас. Светослав Малчев, ас. Георги Корнов, ас. Мария Андонова и ас. Илиана Козанова.

От научните работници, подлежащи на атестация от Институт по овощарство - Пловдив, към група А бяха отнесени 6 бр. научни работници, 1 научен работник бе отнесен към група А-Б и 9 бр. научни работници- към група Б.

След подробна проверка на предоставените документи Атестационната комисия установи, че всички атестационни карти са попълнени в съответствие с изискванията на Методиката и показателите за атестиране на учените от ССА. Атестационните карти бяха подписани от Председателя на Атестационната комисия и изпратени в ЦАК.

С писмо № НА-94/ 23. 07. 2010 ЦАК приложено изпрати оценките на атестираните учени от института.

От група А- много добра оценка получиха 3 бр. научни работници, 2 бр. - добра оценка. От група А-Б 1 бр. получава оценка отличен. От група Б - 1 бр. - отличен, 2 бр. - много добра и 6 бр.- добра оценка.

Един научен работник от група А и един научен работник от група Б получиха задоволителна оценка от проведената атестация.

Съгласно методиката и показателите за атестиране на учените от системата на ССА атестационната комисия изготви конкретни предложения, включващи мерки за подобряване работата на тези научни работници. Препоръките включват – увеличаване броя на разработваните задачи към научноизследователските проекти, разработване на нови проекти и активизиране на публикационната дейност на изследователите в наши и чуждестранни научни списания.

III. РАЗДЕЛ- НАУЧНО ОБСЛУЖВАНЕ И ПРИЛОЖНА ДЕЙНОСТ

ОРАНЖЕРИЙНО-ЛАБОРАТОРЕН КОМПЛЕКС

В Производствената Лаборатория за *in vitro* размножаване на посадъчен материал, в ИО-Пловдив, ръководена от доц. д-р Кръстина Корнова, се реализират резултатите от изследователската дейност в областта на растителните биотехнологии. Извършените разработки допринасят за по-добрата й ефективност и разнообразен асортимент. В Лабораторията се провеждат постоянни изследвания, относно оптимизиране и усъвършенстване на технологичния процес, при микроразмножаване на важни от производствена гледна точка култури – преди всичко подложката GF 677, киви, арония, ягодоплодни култури и др. видове, представляващи пазарен интерес. Резултатите от проучванията са публикувани в научни статии, при различни форуми. През настоящата година, в Лабораторно-оранжерийния комплекс са произведени и засадени за адаптация към външни условия, в стоманено-стъклена оранжерия, общо **81079** бр. растения (GF 677, киви,

малини, ягоди, дива круша), от които **59505** бр. **GF 677**. Въведени са в стерилна култура и се поддържат като ген-банка растения от видовете ягода, малина, къпина, арония, киви, черница, круша.

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 изработени общо 261 бр. анализи на почвени и листни проби по научното обслужване на Института от които 84 броя частни почвени проби от площи предназначени за създаването на насаждения от различни овощни видове.

Изготвени са 48 броя препоръки за извършването на запасяващо торене и препоръки за хранене на растенията в рамките на екологосъобразното използване на минералните и органични торове.

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
- Традиционен празник на прасковата-„Златна праскова” – с. Гавраилово, Сливенско - м. юли

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 празника на прасковата в с. Гавраилово Институтът за пореден път участва в организирания Семинар на тема „Златна праскова-2010”, където бяха представени пред производители съвременни перспективни сортове праскови и нектарни и някои основни агротехнически изисквания за отглеждане на тези овощни видове.

На 10 септември 2010 г. в Института по овощарство- Пловдив се проведе работен семинар на тема „Вирусната болест Шарка по костилковите овощни видове(Plum rox virus) – състояние, проблеми, начини на ограничаване и контрол в страните от Европейския съюз”. Организатори на мероприятиято бяха Институт по овощарство - Пловдив и АгроБиоИнститут – София, партньори в проект по 7 РП на ЕС - „Ограничаване разпространението

на шарката с оглед разширяването на ЕС. Семинарът се проведе със специалното участие на д-р Вероник Декрок- ИНРА, Бордо, Франция-ръководител на проекта. Присъстваха инспектори от регионалните служби по растителна защита, производители, фермери, представители на фирми от пестицидния бизнес, научни работници и специалисти имащи отношение към разпространението, превенцията и контрола на вирусните заболявания по овощните растения, в т.ч. и икономически най-важната болест по костилковите овощни видове- шарка. Дискутирани бяха проблеми относно детекцията на Plum pox virus и шамовото му диференциране, свойства на различните вирусни шамове, стратегии и мерки за ограничаване на шарката, селекция на нови сортове и подложки, устойчиви на шарка. Представено беше разработваното Ръководство за фермери, съдържащо минимални изисквания за отглеждане на питомник, маточник и овощна градина в региони с повсеместно разпространение на шарката. В състоялата се дискусия активно участие взеха производители на посадъчен материал и плодове, както и изследователи от други институти. Основният извод който се очерта в рамките на дискусията бе, че е необходимо **изграждане на национална политика по отношение на болестта, за изготвянето, на която да бъдат включени представители на науката, Национално сдружение на производителите на овощен посадъчен материал, производителите на плодове, специалисти от МЗХ, експерти от НСРЗ и ИАСАС.**

Участниците посетиха и демонстрационен питомник на територията на Института по овощарство, създаден по проекта за ограничаване на шарката.

Институтът взе участие на XVI Национален аграрен семинар „Селското стопанство и всичко за него”, 15-17 ноември, Албена, организиран от МЗХ, Добрички панаир АД и ДФ „Земеделие”, където представи научно-производствената дейност на института, новите овощни сортове, създадени в института и подходи за подържане на насажденията в добро екологично състояние.

ПОПУЛЯРИЗИРАНЕ ДЕЙНОСТТА НА ИНСТИТУТА.

Институтът по овощарство– Пловдив представи своите достижения на ежегодната селскостопанска изложба АГРА – 2010. По време на изложението той участва в съпътстващите мероприятия организирани от ССА- семинар на тема: **Състояние, проблеми и перспективи на българското овощарство в условията на европейското плодово производство”**

По време на Международната селскостопанска изложба АГРА 2010 на организирания за втора поредна година „Конкурс за иновации” в категория „Сортови семена и посадъчен материал „, наградата отново бе спечелена от сорт, създаден в ИО- първият български нектаринов сорт- Гергана. Сортът беше признат през 2009 г.

Във връзка с Професионалния празник на аграрната наука – 25 октомври, институтът се представи достойно и на изложбата “Дарове на Българската земя” проведена във Варна.

ДЕЙНОСТ НА ЛАБОРАТОРИЯТА ЗА ПОЧВЕН АНАЛИЗ

През 2010 г. са анализирани общо 245 броя почвени проби, от които :

-108 бр. за рН, електропроводимост и подвижен фосфор и калий

- 84 бр. платени частни почвени проби за рН, фосфор и калий

-8 бр. от тях и за хумус

-16 бр. листни проби за съдържание на азот, фосфор, калий, калций, магнезий, желязо и абсолютно сухо вещество.

ДЕЙНОСТ НА ЛАБОРАТОРИЯТА ЗА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕН, ХИМИЧЕН И СЕНЗОРЕН АНАЛИЗ

Извършени са: Химичен анализ на пресни плодове по следните показатели:

-сухо вещество (рефрактометрично)

-захари (инвертна и обща захар)

-обща киселинност

-активна киселинност (рН)

-дъбилни вещества

-аскорбинова киселина (вит.С) в ябълки

Анализирани са общо 214 бр. проби - 104 бр. череши, 22 бр. сливи, 53 бр. праскови, 7 бр. кайсии, 25 бр. ябълки, 3 бр. хинап по посочените показатели.

Общ брой химични анализи на пресни плодове – 1712.

Сензорен анализ:

През 2010 година са проведени 20 бр. дегустации и дегустационната комисия към лабораторията за сензорен анализ е оценила общо 158 сорта череши, праскови, нектарини, сливи и ябълки.

IV. РАЗДЕЛ. МЕЖДУНАРОДНО СЪТРУДНИЧЕСТВО

A. УЧАСТИЕ В МЕЖДУНАРОДНИ НАУЧНИ ПРОЯВИ В ЧУЖБИНА И ОРГАНИЗИРАНЕ НА ТАКИВА У НАС

Доц. д-р Заря Василева Ранкова взе участие в Международна конференция "Food your mind", организирана по линията на работната програма на Проект по 7-ма РП- RAFREGIONS - "Bringing the Benefits of Research to Agro Food SMEs of the Regions of Central Macedonia, Puglia and Pazardjik", проведена в периода 04 -07.03.2010 г. в гр. Солун, Гърция. На конференцията бяха представени и дискутирани получените резултати от партньорите - Гърция, Италия и България. В рамките на проекта Аграрен университет – Пловдив с подкрепата на другите партньори от Българска страна: Областна администрация - Пазарджик, Българската асоциация по хранителна и питейна индустрия и Евроконсултанс България С.А. АД, идентифицираха партньори, в т.ч. Института по овощарство- Пловдив, които ще участват в разработването на нов проект.

Доц. д-р Аргир Живондов, доц. д-р Петя Герчева и гл.ас. Лиляна Начева взеха участие в 28^{мия} Международен Конгрес по градинарство, проведен в Лисабон, Португалия, в периода 22 - 28.08.2010 г.

Конгресът е един от най-значимите научни форуми в областта на аграрната наука през 2010 г. Повече от 4000 учени от Европа, САЩ, Латинска Америка, Япония, Китай, Нова Зеландия, Австралия, Индия, Египет и др. страни представиха достиженията си в различни научни направления. Заседанията бяха организирани в 18 Симпозиума, 14 Семинара, 13 Тематични сесии, 4 Колоквиума, 18 Работни срещи (workshop) и 7 бизнес срещи. Представени бяха изложбени и търговски щандове на фирми от аграрния бизнес, лабораторна апаратура, издателства и др.

Доц. Живондов взе участие основно в заседанията на Симпозиума по средиземноморски и орехоплодни култури, а доц. Герчева и гл.ас. Начева – на симпозиумите и семинарите, свързани с ин витро технологии, стрес и геномика при растенията.

Представени бяха шест постера, единият от които беше номиниран за кратка устна презентация.

Доц. д-р Валентина Божкова представи института в 2 срещи за текущ отчет по проект 'Sharka Containment' на 7РП на ЕС, където представи получените резултати от колектива на Институт по Овощарство. Първата среща се състоя от 25 до 30.04.2010г. в гр. Антакия, Турция. Втората среща се проведе в периода 7-9 октомври 2010 г. в ИНРА- Париж, Франция. В срещата взеха участие 12 участника от 6 института.

Доц. д-р Петя Герчева взе участие в две Заседания на Комитета „Храни и земеделие” на програма COST, проведени на 25 и 26.02 и на 13 и 14.09.2010 г. в Брюксел, Белгия.

Б. ОСЪЩЕСТВЕНИ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ И УЧЕБНИ КУРСОВЕ

Ас. Иван Терзиев осъществи краткосрочна едномесечна специализация в Изследователски институт по овощарство гр. Дрезден – Германия на тема: „Нови и традиционни селекционни техники при ябълката”, финансирана по програма COST на ЕС – Action 864 „Комбиниране на традиционни и съвременни методи на растителна защита при отглеждане на семкови овощни видове”.

В.ИЗСЛЕДВАНИЯ НА ДВУСТРАННА И МНОГОСТРАННА ОСНОВА

ДОГОВОР БРС-5/08 г.–

БИЛАТЕРАЛЕН ПРОЕКТ С РУМЪНИЯ

Екологичен подход за борба с ябълковия плодов червей *Cydia pomonella* L. чрез използване на метода "Attract and Kill"

Ръководител: доц. д-р Х.Кутинкова

В колектива: проф. д-р В.Джувинов

доц. д-р . В.Арнаулов

ас. И.Терзиев

докторант Р.Костадинов

срок: 2008-2010

Продължи изпитването на нов екологичен подход за борба с ябълковия плодов червей чрез използване на метода "ATTRACT AND KILL". Използвани са два продукта:

1. "LastCall"™ СМ – САЩ - вискозна паста, съдържаща 0.16%, codlemone E-8, E-10 dodecadien-1-ol (E8,E10,-12:OH) и 6% перметрин.

2. "Mesaj" - Румъния, който се основава на същия принцип на действие.

Установено е, че методът "ATTRACT AND KILL" може да се използва като алтернативно средство за борба с ябълковия плодов червей. Спестени са 12-18 инсектицидни третириания за проучвания период в експерименталните градини.

Процентът на червивост в опитните площи варира от 0.8 до 2% и е под икономическия праг на вредност. Процентът на червивост в контролните, конвенционално третирани градини варира от 2.7% до 43.7%. Популационната плътност на зимуващите ларви в експерименталните участъци варира от 0,300 до 0,975 ларви на дърво, което е показател за успешен резултат от проведените експерименти. Популационната плътност на зимуващите ларви в конвенционално третирани насаждения варира от 1,93 до 10,13 ларви на дърво, което е показател за развитието на устойчиви популации на ябълковия плодов червей.

Методът "ATTRACT AND KILL" е нов екологичен подход в борбата с ябълковия плодов червей. Очаква се той да има практическо приложение в дворни овощни градини и малки по размер овощни насаждения.

Използването на метода "ATTRACT AND KILL" ще доведе до редуциране използването на инсектицидите и оттам намаляване на замърсяването на околната среда, подобряване качеството на плодовете и опазване здравето на хората в двете партниращи си страни.

COST 873-БАКТЕРИАЛНИ БОЛЕСТИ ПРИ КОСТИЛКОВИ И ОРЕХОПЛОДНИ ОВОЩНИ ВИДОВЕ

Ръководител на проекта: Brion Duffy (CH)

Ръководител от българска страна: проф. д-р В. Джувинов

В колектива: гл. ас. д-р С. Гандев

Срок : 2006-2010 г.

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

Успоредно с проучването на хибридни растения, при полски условия 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 като `Сеер`, `Силистренски`, и `Извор 10` са силно чувствителни на антракноза, за разлика от тези с по-късно разлистване и апикален тип на плододаване като `Силистренски` и `Шейново`, които са слабо чувствителни. Всички сортове от групата на апикално плододаващите са слабо чувствителни на бактериоза, като най-устойчив е сорта `Шейново`, а най-чувствителен - `Кукленски`.

Сортовете от групата на латерално плододаващите се характеризират като по-слабо чувствителни на антракноза и умерено до слабо чувствителни на бактериоза. Най-висока устойчивост на антракноза и бактериоза е установена при сортовете `Фернет`, `Тисасези`, `Чандлер` и `Лара`. Листата на последните три сорта, са по-чувствителни на бактериоза, в сравнение с плодовете.

ДОГОВОР № 204429/ 04.10.2008Г. НА ЕС ПО 7 РП-ОГРАНИЧАВАНЕ НА ШАРКАТА

Ръководител : Вероник Декорк- ИНРА Бордо, Франция

Координатор за ИО: доц. д-р В. Божкова

В колектива гл.ас. д-р С. Милушева

Срок : 2008-2011 г.

Продължи проучването на реакцията на сливови генотипове към вируса на шарката по сливата при естествен инфекциозен фон. Изследваните хибридни партиди, произхождат от родителските комбинации Стенлей x Сердика, Стенлей x Пасифик, Пасифик x Сердика, Зелена ренклода x Пасифик и Стенлей x Сердика, отглеждани в селекционна градина. Отбрани са 18 хибрида без симптоми на шарка в условията на висок инфекциозен фон.

Изолирана е ДНК от 30 кайсиеви хибрида от родителските комбинации Харкот x Роксана, Харкот x Крупна скопиянка, Крупна скопиянка x Харкот, както и от родителските форми. Изолираните ДНК предстои да бъдат анализирани с маркери за устойчивост към PPV.

За получаване на нови хибриди устойчиви или толерантни на вируса на шарката е извършена целенасочена полова хибридизация. Кастрирани и опрашени са 8050 сливови цветове от които са получени 585 семена и 4836 кайсиеви, от които са получени 975 семена. От тях 130 бяха заложени за стратификация в контролирани хладилни условия за съкращаване на селекционния процес, в резултат на което са получени 110 растения. Десет от тях загинаха в ранни фази, а 100 зимуват в оранжерийни условия. Останалите 1530 семена са заложени за стратификация по конвенционален метод.

Извършена е визуална оценка на сегрегирани сливови хибридни популации от които са отбрани и размножени 25 хибриди, на които ще бъде приложен тест за биологично индексирание (фенотайпинг).

Произведен е посадъчен материал от 8 хибриди, предоставени от ИНРА –Бордо, Франция, които са засадени в колекционно насаждение. Калеми от други четири хибриди бяха предоставени отново за възстановяване в колекцията.

Продължи изпитването върху устойчивостта на подложките за праскова- Nemagard, Garnem, Greenpac и за слива- Mariana GF8.1, Adesoto и Docera б към вируса на шарката при естествен инфекциозен фон. Двукратно тествани за PPV са 1069 растения от шестте подложки. Вирусът беше диагностициран в най-висок процент при : Mariana GF 8.1- 53.93%, следвана от Nemagard, - 50.25% Adesoto 42.6%, Garnem - 29.94%, Greenpac -27.64% и Docera б -15.98%

За оценка на ефикасността от третиране с минерално масло са анализирани общо 3352 растения от Nemagard и Mariana GF 8.1. Резултатите показваха, че нивата на инфекция в третираните варианти са по-ниски в сравнение с тези в нетретираните варианти при двете изследвани подложки.

ПРОЕКТ Акроним: DO - 0232

Нова технология за борба със сливения плод червей *Grafolitha funebrana tr.* в интегрираните системи за растителна защита при сливата в България и Украйна

Конкурс: МОН, двустранно сътрудничество България – Украйна

Партньор: Институт по градинарство към Украинската академия за селскостопански науки

Ръководител от българска страна - доц. д-р Х.Кутинкова

Изпитана е нова технология за борба със сливения плод червей, чрез използване на метода полова дезориентация на мъжките пеперуди.

Използвани са два вида феромонови диспенсери:

1. “Isomate C plus” на фирмата Sin Etsu – Япония
2. “Ecodian CF” – Италия

Установено е, че технологията полова дезориентация на мъжките пеперуди може да се използва като алтернативно средство за борба със сливения плод червей. Процентът на червивост в експерименталните

площи варира от 0.03 до 0.6% и е под икономическия праг на вредност за този вредител.

Половата дезориентация е нов екологичен подход в борбата със сливения плодов червей. Очаква се той да намери практическо приложение в големи по размер сливови овощни насаждения.

Използването на новата технология полова дезориентация на мъжките пеперуди ще доведе до намаляване използването на инсектицидите, т.е. до намаляване на замърсяването на околната среда, подобряване качеството на плодовете и опазване здравето на хората в двете партниращи си страни България и Украйна.

COST 864 КОМБИНИРАНЕ НА ТРАДИЦИОННИ И СЪВРЕМЕННИ СТРАТЕГИИ ЗА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА ПРИ ОТГЛЕЖДАНЕ НА СЕМКОВИ ОВОЩНИ ВИДОВЕ

Конкурс:

Ръководител на проекта: Dr Karl Stich

Ръководител от българска страна – проф. д-р В.Джувинов

През отчетната година са продължени опитите за клониране и адаптация към *ex vitro* условия на регенеранти от ябълка, сорт Чадел. Продължени са експериментите за изпитване на получените *in vitro* регенеранти за устойчивост към най-често срещаните фитопатогени по този овощен вид – струпяване (*Venturia inaequalis*), брашнеста мана (*Podosphaera leucotricha*) и огнен пригор (*Erwinia amylovora*). За целите на експеримента са използвани растения, засадени в отделни саксийки във фаза на развитие 4ти – 5ти лист.

Установено е, че 3 от изследваните 137 генотипа показват комплексна устойчивост на болестта струпяване, брашнеста мана и ниска чувствителност/толерантност на опасната бактериална болест огнен пригор.

С тези генотипи са проведени повторни тестове, които потвърдиха получените резултати. По сто растения от изходния сорт и избраните соматклонове са размножени *in vitro* и адаптирани към *ex vitro* условия с цел провеждане на подробни полски и молекулярни изследвания.

В рамките на проекта гл. ас. Иван Терзиев осъществи краткосрочна едномесечна специализация в Изследователски институт по овощарство гр. Дрезден – Германия на тема: „Нови и традиционни селекционни техники при ябълката”. Усвоени са техники за изкуствено заразяване с болестта струпяване по ябълката *Venturia inaequalis*, с последващо наблюдение на заразените растения и отчитане на резултатите, както и основните принципи за селекция при културните растения с помощта на молекулярни маркери. Извършена е хибридизация (изкуствено опрашване) при ябълка и круша с участието на над 20 сорта и хибрида в над 50 комбинации с цел повишаване устойчивостта на болести и неприятели, както и високо качество на плодовете.

Г. ИКОНОМИЧЕСКО СЪТРУДНИЧЕСТВО

Д. ЧЛЕНСТВО В МЕЖДУНАРОДНИ ОРГАНИЗАЦИИ

б/ Индивидуално

ISHS (Международно дружество по градинарски науки)

доц. д-р Аргир Живондов

доц. д-р Заря Ранкова

доц. д-р Христина Кутинкова

(EWRS) Европейско дружество за изучаване на плевелите

доц. д-р Заря Ранкова

IOBS (Международна организация по биологична борба)

доц. д-р Христина Кутинкова

IUSS (Международен съюз по почвознание)

доц. д-р Куман Куманов

V. РАЗДЕЛ- ИЗДАТЕЛСКА И ПУБЛИКАЦИОННА ДЕЙНОСТ

1. Научни публикации в чуждестранни списания без импакт фактор – .10бр.
3. Български списания – 9 бр.
3. Сборници от национални конференции – 4 бр.
4. Монографии и книги- 1 бр.
5. Научно-популярни статии и брошури – 14бр.

ОРГАНИЗИРАНЕ НА МЕЖДУНАРОДНИ И НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ ПРОЯВИ

В периода 5-9 септември 2010 в София се проведе Първия Международен симпозиум по вируса на шарката, организиран от АгроБиоИнститут – София и Международното дружество по градинарски науки (ISHS). Съорганизатор на мероприятиято беше Институтът по овощарство – Пловдив. На симпозиума присъстваха над 80 учени от над 15 страни. Дискутирани бяха последните резултати относно разпространението на икономически най-важната болест по костилковите овощни видове в световен мащаб, съвременни мерки за превенция и контрол, епидемиология и селекцията на сортове и подложки, устойчиви на болестта. Като част от работната програма на симпозиума на 8 септември участниците посетиха Института по овощарство в Пловдив, запознаха се с неговата дейност, научни направления на изследванията и постижения. Посетени бяха демонстрационен питомник на територията на Института по овощарство, създаден по проекта по 7 –ма РП за ограничаване на шарката и колекционното сливово насаждение.

На 19 май в Дома на Науката и техниката- Пловдив се проведе Осма национална научно- техническа конференция с международно участие "Екология и здраве". 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 проведената конференция. В заседанията на секциите научните работници от Института представиха общо 3 научни разработки като доклади и постери.

На конференцията взеха участие, научни работници от Полша, Унгария, Сърбия и Черна гора, Италия, Индия и бяха представени над 80 научни разработки като доклади и постери в областите екологично земеделие, хранителни технологии, медицина и урбанизация.

НАУЧЕН СЪВЕТ

През изминалата година са проведени 8 заседания на Научния съвет на Институт по овощарство- Пловдив.

Отчетена е цялостната научноизследователска, финансова и други дейности на Институт по овощарство през 2009 г. След задълбочена дискусия са приети отчетите на текущи и завършени проекти за 2010 г., както и отчетите на зачислените докторанти. Обсъдени са и са приети предложения за разработване на нови проекти и задачи към текущи проекти, в това число и от опитните станции – държавни предприятия в Силистра, Поморие, Кърджали, Сливен и Хан Крум.

По конкурси, обявени в Държавен вестник през 2009г., е избран един научен сътрудник III степен по научна специалност 04.04.05 – „Селекция и семепроизводство на културите растения” и един научен сътрудник III степен по научна специалност ш. 04.01.10 „Растителна защита” (Токсикология). Избраните научни сътрудници са включени в задачи по текущи и нови научни проекти.

По предложение на Секция „Технологии за отглеждане на овощните култури”, подкрепено от Научния съвет, ас. Георги Корнов е зачислен в докторантура на самостоятелна подготовка по научна специалност ш. 04.01.15 „Овощарство” с научен ръководител доц. д-р инж. Куман Куманов. Приет е методичния и индивидуален учебен план на докторанта.

Взето е решение за удължаване срока на докторантурата на редовния докторант Радослав Костадинов с шест месеца, а след изтичане на този срок – за отчисляване на докторанта с право на защита.

Във връзка с проведената атестация на учените е избрана Атестационна комисия от пет члена. След подробно обсъждане е приет доклада на комисията относно резултатите от атестирането на учените от Института по овощарство – Пловдив.

Обсъдено и прието е становище за перспективното развитие на ССА, във връзка с провеждането от МЗХ на Кръгла маса за оптимизиране структурата и дейността на ССА.

Приета е предложената от доц. д-р Магдалена Николова от ОСЗ-ДП Кърджали „Технология за производство на присаден посадъчен материал от лешник на открито в питомник”.

Дирекционен съвет

На проведените през 2010г. 10 заседания Дирекционният съвет е разглеждал и решавал текущи проблеми и задачи в научните секции и лаборатории, както и в производствените участъци в Пловдив, Цаланица и Асеновград. Специално внимание е отделяно на финансовите въпроси – 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 и съкращения на щата. Във връзка с изискванията на ССА са обсъдени и приети мерки за намаляване на разходите и възможности за увеличаване на приходите. Подробно е обсъждана организацията на провеждания от института Открит ден на черешата, участието в “Агра”2010 и в Изложбата на ССА. Особено внимание е отделено на контрола на всички етапи от строително-ремонтните дейности в института. Получавана е актуална информация за решенията на УС на ССА и СД 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 2010 г. от ИАСАС официално бе признат новият устойчив на струпяване ябълков сорт Вентура, създаден в Института по овощарство – Пловдив.

В процедура на държавно сортоизпитване са най-новите кандидат сортове: орехи – Меведен, Рупчир и Средногорски; череша – Тракийска хрущялка; праскова – Спасена; два ябълкови сорта и първия български плъмкотен сорт Стендесто.

VII. РАЗДЕЛ ФИНАНСОВА ДЕЙНОСТ

Институт по овощарство - Пловдив е второстепенен разпоредител с бюджетни средства и формира приходи от субсидия, от производствено-експериментална дейност, от проекти с външни организации, от международни проекти и други дейности. 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 сградния фонд с неговото оборудване, машинно -тракторния парк и трайните насаждения. През изминалата 2010г. се извършиха редица ремонтни дейности, подобряващи значително условията на труд, както на научните работници, така и на помощния персонал и на заетите в производството. Създадени бяха млади овощни градини, изкорениха се стари с изтекъл амортизационен срок, които не носеха необходимата стопанска изгода.

Съгласно указанията, дадени с ДДС № 20/14.12.2004г. и НСС 16 в края на годината не бе направена преценка на ДМА, поради факта, че в Института същите са оценявани и отпада необходимостта от нова преценка. Със заповед № РД 09-335/08.06.2005г. е определен стойностен праг на същественост от 1000 лв. Всички ДМА са над посочената стойност, като новозакупените се отразяват по сметките съгласно указанията. За съжаление през 2010 година не ни достигнаха средства за закупуване на ново оборудване, както за научна, така и за производствена дейност.

Приходите се формират основно от експерименталната дейност и по специално от реализация на овощен, орехов и лешников посадъчен материал и в по малка степен от продажбата на плодове. Второто , не малко приходно направление се формира от отдадени обекти под наем на територията на Института. По този начин се постига по-добро стопанисване на сгради, които временно не се използват за нуждите дейността на Института. Услугите, извършвани от науката като почвени анализи, листни диагностики, консултации, както и тези от ЕБ със земеделска техника не са голям процент от общите приходи, но подпомагат извършването на научни експерименти.

Приходите от проекти към МОНМ и други организации през 2010г. са само 30 000.00 лв. по един проект. Това доведе до затруднения и негативизъм в научната дейност, тъй – като без финансови средства е почти невъзможно да се създава наука.

Другият финансиран проект е по 7- ма рамкова програма. От него средствата бяха достатъчни за добро представяне пред международни организации и колеги от чужбина.

За отчетния период приходите се разпределят както следва:

		2010
1	Нетни приходи от продукция	396 572.69 лв.
	в т.ч: - овощен посадъчен м– л	52 272 .39 лв.
	- орехов посадъчен м- л	211 795.00 лв.
	- лешников пос. м-л	20 812.00 лв.
	- плодова продукция	60 084.85 лв.
	- подложки и калем	19 876.79 лв.
	- оранжерийно произв.	27 570 .87 лв.
	- пшеница	4 160 .79 лв.
2	Приходи от наеми	79 969.90

3	Приходи от услуги	4 242.22
4	Приходи по проекти с МОМН	30 000.00
5	Получена субсидия за генофонд от ДФ „Земеделие”	37 156.56
6	Приходи по международни програми	18 439.27
7	Други -приходи от лицензионни договори ,застраховки ,старо желязо и др.	12 231.08
	ОБЩО :	578 611.72 лв.

Приходите от продукцията се формират от плодове и посадъчен материал. Това са основните дейности на производствено -експерименталната база. През 2010 г. количеството произведена плодова продукция бе по-малко и това доведе до намаляване на приходите от продажба на плодове. Причините са обективни и субективни, но основната е падналата градушка през месец август на територията на експерименталната база в Асеновград. Липсата на добре регулирани пазарни отношения и вносът на плодова продукция създава силна конкуренция на пазара на пресни плодове. Високият процент на ДДС също е предпоставка за по трудна реализация. През 2010г. се отчита добра събираемост на приходите и липса на просрочени вземания. Липсата на плодова продукция в ПЕБ - Асеновград беше компенсирана с продажба на орехов и лешников посадъчен материал, от където се формират над 50 % от собствените приходи на Института. В ПЕБ - Асеновград реализацията на продукцията е много по добра в сравнение с другите експериментални участъци. Тези приходи се използват и за издръжка на научната дейност, което налага търсене на по-удачни подходи за подобряване реализацията на произведената продукция. В това следва да бъде насочено вниманието на целия персонал на Института, като се наблегне на личната мотивация за получаване на още по - добри финансови резултати.

За финансиране на научноизследователската дейност се използват средства от проекти към МОМН, както и средствата по линия на международни проекти. С тях се подпомага научната дейност и подобряването на лабораторното оборудване. През отчетната година Институтът няма достатъчно научни проекти, финансирани от външни организации, което затрудни дейностите в научната сфера.

Значителна финансова помощ за експериментална база са средствата, получавани от Разплащателната агенция. Те се влагат в закупуване на необходимите торове, агрохимикали и горива, което допринася за по – доброто агротехническо и фитосанитарно поддържане на насажденията.

Разходите са сведени до минимум и са съобразени с разходните норми. Отчетеният преразход на средства, както в науката, така и в експериментална база формира отрицателен баланс между заложения и усвоения лимит. Причините са в постоянно растящите цени на електрическа енергия, вода,

горива, и препарати за растителна защита. За отчетния период разходите се разпределят, както следва:

Изплатени работни заплати	727 193,00 лв.
Персонал по ПМС 66	24 087,00 лв.
Граждански договори и хонорари	19 177,00 лв.
Изплатени суми от СБКО	10 458,00 лв.
Обезщетения при пенсиониране	26 940,00 лв.
Социално осигурителни вноски	133 389,00 лв.
В т. ч. ДОО	84 262,00 лв.
ЗО	37 792,00 лв.
ДЗПО	11 072,00 лв.
Вода, ел. енергия, гориво	108 269,00 лв.
Препарати, торове, химикали	40 356,00 лв.
Телефони и пощенски разходи	12 237,00 лв.
Учебни материали	1 595,00 лв.
Резервни части и строителни материали	10 191,00 лв.
Разходи за командировки – в т. ч.	41 871,00 лв.
- в страната	18 499,00 лв.
- в чужбина	13 182,00 лв.
Канцеларски материали, софтуер, хардуер	12 047,00 лв.
Охрана	39 761,00 лв.
Абонамент, реклами, обяви	5 804,00 лв.
Разходи за текущ ремонт	173 123,00 лв.
Карантина, семеконтрол, патенти	9693,00 лв.

Стремежът на цялото ръководство е към получаване на достатъчно собствени приходи, с които да се покриват разходите на експерименталната база за заплати, осигуровки, издръжка, както и част от разходите на науката. Необходимо е разработването на повече проекти с външно финансиране, с които да се осигуряват увеличаващите се разходи за развитие на научната дейност.

Ръководството на Института полага усилия за намаляване на разходите, но поддържането на 1583 дка обработваема земя в добро агротехническо състояние, налага задължително разходване на средства за получаване на качествена продукция. На всички е ясно, че в земеделието първо трябва да се направят разходи, а приходите постъпват на по-късен етап. Към всичко това като прибавим необходимостта от редица други текущи ремонти на сгради и техника, става ясно, че трябва да се намери пресечната точка между неизбежните нарастващи разходи и завишаването на приходите.

УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,

В заключение на настоящия отчет може да се отбележи, че въпреки трудната икономическа обстановка, породена от условията на световна финансова стагнация, изминалата 2010 година бе успешна за дейността на Института по овощарство.

Постигнати са значителни научно- теоретични и практически приложими резултати в изследователската работа. Това стана възможно 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 2011 година изследователската работа ще продължи по възходящ път с цел развиване, издигане и утвърждаване на българското овощарство.

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 Институт по овощарство - Пловдив през 2010г.

Научни проекти към ССА		Научни проекти с национални организации				Международни проекти			
		МОМН		Други ведомства и организации		многостранно сътрудничество		двустранно сътрудничество	
текущи	завършващи	текущи	завършващи	текущи	завършващи	текущи	завършващи	текущи	завършващи
бр.	бр.	бр.	бр.	бр.	бр.	бр.	бр.	бр.	бр.
1	7		2		1	1	2	1	1

Приложение № 1 а

СПРАВКА

Поименен списък на разработваните научноизследователски проекти в Институт по овощарство - Пловдив през 2010г. (от Приложение 1)

№	Наименование на проекта	№ на възлагателна заповед, договор и др.	Срок	Ръководител	Координатор/ Партньор	Възложител	Финансови средства /лв./
ТЕКУЩИ ПРОЕКТИ							
1	Създаване и изучаване на генетични ресурси от праскови, нектарини и череши. Селекция на нови сортове	Проект Р68	2008 – 2010 г.	ст.н.с. д-р А. Живондов			
2	Проучване на селекционен материал от ябълки и круши за устойчивост на основни болести и някои неприятели	Проект Р69	2008-2010 г.	ст.н.с. д-р Хр. Кутинкова			

3	Съвременни концепции при размножаването и отглеждането на ореха	Проект ПОЗМ90	2008-2010 г.	н.с. д-р Ст. Гандев			
4	Екологични подходи при производството на ябълки	Проект ПОЗМ91	2008-2010 г.	ст.н.с. д-р Хр. Кутинкова			
5	Биологични, технологични, екологични и икономически аспекти на микронапояването и химигацията в овощарството	Проект ПОЗМ93	2009-2012 г.	ст.н.с. д-р инж. К. Куманов			
6	Изучаване на генетичните ресурси и обновяване сортимента на страната с нови сортове семкови, костилкови и дребноплодни овощни видове	Проект Р35	2007-2010 г.	ИПЖЗ – Троян	ст.н.с. д-р В. Божкова		
7	Архитектура на черешовото дърво при различни сортоподложкови комбинации в условията на интензивно отглеждане	Проект ПОЗМ38	2007-2010 г.	ст.н.с. д-р К. Колев			
8	Разработване на технология за ин витро размножаване на сертифициран посадъчен материал от круши. Проучване поведението на собственокоренов посадъчен материал от овощни видове в питомник и насаждение	Проект Р34	2007-2010 г.	ст.н.с. д-р Кр. Корнова			
ПРОЕКТИ ПО СТРУКТУРНИ ПРОГРАМИ							
	Подкрепа за развитието на докторантите по научно направление «селскостопански науки» и сродни научни специалности		2008-2010 г.	АУ – Пловдив	ст.н.с. д-р П. Герчева		
МОМН							
НАЦИОНАЛНИ							
	Биотехнологични подходи за съхранение и размножаване на уникални еднородни (моноични) форми на фисташка (<i>PISTACIA TEREBINTHUS</i> L.), открити в България и включването им в селекционни програми	Проект СС16/07	ноември 2006 – септември 2010 г.	ст.н.с. д-р А. Живондов			

Изследвания на стресови фактори и подбор на толерантни генотипове при основните селскостопански култури	Проект RNF01/0106	2009-2010 г.	АУ Пловдив	ст.н.с.д-р П. Герчева		
ДВУСТРАННО СЪТРУДНИЧЕСТВО						
Екологичен подход за борба с ябълковия плодов червей <i>Laspeyresia Pomonella</i> L. чрез използване на метода „attract and kill	Проект БРС-5/08	2008-2010 г.	ст.н.с. д-р К. Кутинкова			
Нова технология за борба със сливовия плодов червей <i>grapholitha funebrana</i> tr. в интегрираните системи за растителна защита при сливата в България и Украйна	Проект ДО 02-32	2009 – 2011 г.	ст.н.с. д-р Христина Кутинкова			
МНОГОСТРАННО СЪТРУДНИЧЕСТВО						
Комбиниране на традиционни и съвременни стратегии за растителна защита при отглеждане на семкови овощни видове	Проект COST 864	2006-2010 г.	ст.н.с. I ст. д-р В. Джувинов			
Бактериални болести при костилкови и орехоплодни овощни видове	Проект COST 873	2006-2010 г.	ст.н.с. I ст. д-р В. Джувинов			
Ограничаване на шарката (Shar Co)	Проект по 7РП на ЕС	2008-2011 г.	Вероник Декрок – ИНРА Бордо, Франция	ст.н.с. д-р В.Божкова	ЕК	

СПРАВКА

за публикационната дейност на Институт по овощарство - Пловдив през 2010г.

Научни трудове публикувани в:					Монографии и книги	Научно-популярни статии и брошури	
Международни списания с импакт фактор	Чуждестранни списания без импакт фактор	Сборници от международни симпозиуми и конференции	Български списания	Сборници от национални конференции			
бр.	сумарен импакт фактор	бр.	бр.	бр.	бр.	бр.	
		10		9	4	1	14

Приложение № 2 а
 БИБЛИОГРАФСКА СПРАВКА
 за научните трудове в Институт по овощарство - Пловдив през 2010г. (от Приложение 2)

№	Автор (и)	Заглавие	Списание	Том	Стр.	Година
1	Rankova Z.	Ecologically Sound Approaches for Weed Control in the Production of Seedling Rootstocks for Apricot	Acta Horticulturae	862	439-445	2010
2	Kornova K., Popov S.	Effect of growth regulators for <i>ex vitro</i> rooting during adaptation of <i>in vitro</i> propagated plants to non-sterile conditions.	General and Applied Plant Physiology	36 (1-2)	71-74	2010
3	Rankova, Z. and K. Koumanov	Effect of some soil herbicides on the growth and yield of 'Lyulin' primocane-fruited raspberry cultivar grown under drip irrigation	Journal of Mountain Agriculture on the Balkans,	13(4)	961-971	2010
4	Zhivondov, A.	Filina - a new early peach cultivar	Vocarstvo, Journal of Pomology	44, (171-172)	83-86	
5	Zhivondov, A.	Gergana - The first Bulgarian nectarine cultivar	Vocarstvo, Journal of Pomology	44, (171-172)	95-98	
6	Tsvetanov, E., K. Koumanov	Improving the irrigation scheduling of a grapevine nursery taking in account the increasing root zone during vegetation	Journal of Mountain Agriculture on the Balkans	13(4)	985-997	2010
7	Nacheva, L., Rankova, Z. and Gercheva P.	<i>In vitro</i> model system for evaluation of fruit plants stress responses to soil herbicide treatment.	Agricultural Sciences	4	93-96	
8	Nacheva, L., Gercheva, P. and Zhivondov, A.	Micropropagation of Red Leaf Peach Hybrid (<i>Prunus persica</i> L.)	Acta Hort. (ISHS)	885	223-229	
9	Nacheva, L., Gercheva, P. and Zhivondov, A.	Micropropagation of rare transsexual forms of Pistacia (<i>Pistacia terebinthus</i> l.) found in Bulgaria.	Acta Hort. (ISHS)	885	231-236	
10	Zhivondov, A., V.Bozhkova	New Bulgarian plum cultivars	Acta Horticulturae (ISHS)	874	345-350	
11	Zhivondov, A.	Plovdivska renkloda – a new plum cultivar	Acta Horticulturae (ISHS)	874	305-310	
12	Zhivondov, A.	Pomological studies of plum-apricot hybrids	Acta Horticulturae (ISHS)	862	195-201	

13	Rankova Z., K. Kolev	The effect of dichlobenil (Casoron 6,7 G) on weed infestation, vegetative and productive performance of young sweet cherry trees.	Acta Agriculturae Serbica	29	11-17	2010
14	Rankova Z., Zhivondov A	The effect of the chemical control of weed infestation on the vegetative habits of young sweet cherry plantations.	Vocarstvo, Journal of Pomology	44	129-135	2010
15	Ранкова, З., К. Куманов	Влияние на някои почвени хербициди върху минералното хранене на растенията и качеството на добива на ремонтантния малинов сорт „Люлин”, отглеждан при капково напояване	Научни трудове на Аграрен университет – Пловдив	LV (1)	297-302	2010
16	Ранкова З., К. Куманов	Влияние на някои почвени хербициди върху растежа и добива на ремонтантния малинов сорт „Люлин” отглеждан при капково напояване	Journal of mountain agriculture on the Balkans	13.4	691-971	2010
17	Ранкова З., К. Корнова	Влияние на някои почвени хербициди върху растежните прояви на ин витро размножени растения от вегетативната подложка GF 677	сб. Осма нац. Научно-техническа конференция с международно участие "Екология и здраве"		235-240	2010
18	Дженева А., З. Ранкова	Влияние на различни системи за подържане на почвената повърхност върху добива и качеството на плодове на бадем от сорт "Старт"	Journal of mountain agriculture on the Balkans	13,3	735-745	2010
19	Иванова Ир., З. Ранкова	Изследване и оценка на влиянието на някои почвени хербициди върху вегетативните прояви на семеначета от кайсия.	сб. Осма нац. Научно-техническа конференция с международно участие "Екология и здраве"		241-246	2010
20	Куманов, К.	Напояване на ореха	Орех:Джувинов, В., Гандев, С., Арнаудов, В		112-134	2010
21	Куманов, К.	Поддържане на почвената повърхност в ореховата градина	Орех:Джувинов, В., Гандев, С., Арнаудов, В		135-139	2010
22	В. Манолова, М. Николова	Проучване влиянието на основни фактори на икономическата среда върху производството на присаден посадъчен материал от лешник	Икономика и управление на селското стопанство	55	66-69	2010

23	Кольо Колев	Разпределение на новоизработените от листата асимилати и тяхното участие в изхранването на плодовете при черешата	Journal of mountain agriculture on the Balkans	13	802-814	2010
24	Господинова М., Колев К., Царева И.	Съдържание на общи феноли, антирадикалова активност и антациани на череша (Бигаро бюрла), присадени на четири вегетативни подложки.	сб. Осма нац. Научно-техническа конференция с международно участие "Екология и здраве"		285-290	2010
25	Куманов, К.	Торене на ореха	Орех:Джувинов, В., Гандев, С., Арнаудов, В		78-111	2010
26	Корнова К., С. Попов	Фактори влияещи в етапите на мултипликация и вкореняване при <i>in vitro</i> размножаване на киви (<i>Actinidia chinensis</i>)	сб. Осма нац. Научно-техническа конференция с международно участие "Екология и здраве"		253-258	2010
	Джувинов, В., С. Гандев, К. Куманов, В. Арнаудов	Орех	Монография			2010
научнопопулярни						
1	Живондов А.	Селекционна програма при прасковата	Земеделска техника	16 (485)	2-12	
2	Живондов А., З.Ранкова	Биологичното овощарство в България – състояние и перспективи.	Информационен бюлетин, Селскостопанска Академия,	януари	14-16	
3	Живондов А., К. Колев, М. Господинова, З. Ранкова, М. Андонова	Нектарина, част втора	сп. Земеделие плюс, бр.19, Библиотека земеделие	30	1-16	
4	Живондов А., К. Колев, М. Господинова, З. Ранкова, М. Андонова	Нектарина, част първа	сп. Земеделие плюс, бр.9, Библиотека земеделие	29	1-16	
5	Живондов А., П.Герчева	Косара – първи успешен продукт от програмата по селекция на черешата в Института по овощарство	сп. Агроном	февруари		

		в Пловдив				
6	Живондов, А.	Отдалечена хибридизация при овощните видове основни постижения и перспективи	Селскостопанска наука,	XLIII, 3	18-21	
7	Живондов, А., П.Герчева, Ю.Божикова	Косара и Гергана – нови сортове череша и нектарина на Института по овощарство в Пловдив, наградени на международното изложение АГРА в Пловдив	Селскостопанска наука,	XLIII, 2,	52-55	
8	Колев, К., А.Живондов	Искам овощна градина! А знам ли как да я направя?	Растителна защита	8-8	4-8	
9	Корнова К., А. Дженева	КИВИ (АКТИНИДИЯ) - част I	Земеделие плюс		4	притурка 2010
10	Корнова К., А. Дженева	КИВИ (АКТИНИДИЯ) - част II	Земеделие плюс		5	притурка 2010
11	Куманов, К.	Микронапояването – Проблеми и предизвикателства	Селскостопанска техника			2010
12	Ранкова З	Подходи за поддържане на почвената повърхност в овощните насаждения.	Земеделска техника		24	2010
13	Ранкова З., К. Куманов, Г. Корнов, К. Колев, С. Шилев	Хербигацията- екологосъобразен подход за контрол на заплевеляването в овощни насаждения	сп. Земеделие плюс		2	42-44 2010
14	Ранкова, З., К. Куманов, Г. Корнов, К. Колев, С. Шилев	Хербигация в овощни насаждения	Земеделие плюс	4	42-43	2010
под печат						
1	Zhivondov Argir , Stoyan Dabov	‘Laskava’ – a New Peach Cultivar Resistant to Powdery Mildew Disease (Sphaerotheca pannosa (Wallr.:Fr.) Lév.)				
2	Zhivondov, A.	‘Puldin’ – a New Bulgarian Peach Cultivar				
3	Zhivondov Argir and Petya Gercheva	‘Rosita’ – a New Early Sweet Cherry Cultivar				
4	Gandev, S.	Agro-biological evaluation of 'Lara' walnut cultivar in the climate conditions of South Bulgaria.	Bul. J. of Agr. Sci.	под печат		2010
5	Rankova Z., M. Tityanov ,	Ecological Approach for Weed Control in Young	Acta Horticulturae			

	A. Zhivondov	Peach Plantations				
6	Tsareva, I., K. Koumanov, G. Kornov	Effect of phonological phases on the mineral content of leaves of six cherry cultivars grafted on 'Gisela 5' rootstock – implications for improving fertilization through micro-irrigation and fertigation	Journal of Mountain Agriculture on the Balkans			2010
7	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			2010
8	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) 28 th International Horticultural Congress, Lisboa,			
9	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) 28 th International Horticultural Congress, Lisboa, Portugal.			
10	Zhivondov, A.	Major Trends in the Breeding Programmes and Some Achievements in Genomics of Fruit Species				
11	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			2010
12	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) 28 th International Horticultural Congress, Lisboa, Portugal.			
13	Zhivondov, A., Malchev, S., Gercheva, P.	Suitable Pollinators of the New Sweet Cherry Cultivar Rozita				
14	Gandev, S.	Techniques for industrial-scale walnut (<i>Juglans regia</i> L.) propagation in Bulgaria.	Bul. J. of Agr. Sci.	под печат		2010
15	Zhivondov, A.	The New Very Early Peach Cultivar 'Flavia'				
16	Ваня Манолова ,К. Колев	Взаимовръзка между добива и средната маса на плодовете при производството на череша	Раст. Науки, под печат			

17	Корнова К.	Вкореняване на крушови сортове	сб. Тринадесета научна конф. с международно участие "Екологични проблеми в планинското земеделие", Гроян, 27-28.05.2010. - под печат			
18	Живондов, А. С.Малчев и П.Герчева	Подходящи Опрашители за Новия Черешов Сорт Косара	Юбилейната научна сесия "80 години Институт по земеделие - Кюстендил"			
19	Гандев, С.	Помологична характеристика на интродуцирания орехов сорт Лара.	Селскостопанска наука	под печат		2010
20	Корнова К.	Проучвания върху <i>in vitro</i> размножаване на кайсия	Растениевъдни науки - под печат			
21	Живондов, А., С.Малчев, И.Царева	Сензорен Профил и Химични Компоненти на Плодове от Черешови Сортове и Елити	Юбилейната научна сесия "80 години Институт по земеделие - Кюстендил"			

СПРАВКА

Списъчен състав на научните сътрудници на основен трудов договор в Институт по овощарство - Пловдив към
31.12.2010г.

№	Име	Презиме	Фамилия	Научна степен	Научно звание	Шифър на н. спец.	Научна специалност	Секция, лаборатория
1	Аргир	Тодоров	Живондов	д-р	доц.	04.01.05	селекция	селекция
2	Валинтина	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	Гандив	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	Иван	Стоянов	Терзиев		асистент	04.01.15	овощарство	селекция
18	Георги	Димитров	Корнова		асистент	04.01.15	овощарство	селекция
19	Мария	Йорданова	Андонова		асистент	04.01.10	растителна защита	селекция
20	Светослав	Малчев	Малчев		асистент	04.01.05	селекция	селекция
21	Ана	Николаева	Матова		асистент	04.01.05	селекция	селекция
22	Илиана	Костадинова	Козанова		асистент	04.01.10	растителна защита	технологии

СПРАВКА

за промените в научния потенциал в Институт по овощарство - Пловдив през 2010г.
придобили научна степен, придобили научно звание (престепенувани, хабилитирани) новоназначени, освободени

№	Име	Презиме	Фамилия	Научна степен	Научно звание	Шифър на н.спец.	Научна специалност	промяна
новоназначени								
1	Ана	Николаева	Матова		асистент	04.01.05	селекция	селекция
2	Илиана	Костадинова	Козанова		асистент	04.01.10	растителна защита	технологии
освободени								
престепенувани								
хабилитирани								
1	Стамен	Костадинов	Попов	д-р	доц.	04.01.15	овощарство	селекция

СПРАВКА

за специализациите на научните сътрудници от Институт по овощарство - Пловдив през 2010г.

№	Име	Презиме	Фамилия	Научна степен	Научно звание	Чужд език - година на курса, сертификат - №					Специализация				
						английски	немски	френски	испански	друг	година	тематика	държава	град Институт	продължи телност м.
1	Иван	Стоянов	Терзиев	ас.							2010	Нови и традиционни селекционни техники при ябълката	Германия	Дрезден - Julius Kuhn Institute	1

ОБОБЩЕНА СПРАВКА

за дейността по научното обслужване на Институт по овощарство - Пловдив през 2010г.

№ по ред	МЕРОПРИЯТИЯ	Мярка	Изпълнение
1	2	3	4
1	Изготвяне на демонстративно-показни полета, ферми и др.	бр.	1
2	Проведени открити дни	бр.	2
3	Проведени консултации по различни въпроси	бр.	141
4	Проведени научно-практически конференции, семинари, симпозиуми, кръгли маси, юбилейни чествания и др.	бр.	6
5	Проведени краткосрочни курсове	бр.	3
6	Изнесени лекции, доклади и съобщения	бр.	14
7	Предоставена информация на фермери, кооперации и ведомства	бр.	0
8	Участие в изложби у нас и в чужбина, панаири	бр.	2
9	Сключени договори с фермери, кооперации сдружения за консултантска и друга помощ	бр.	0
10	Рекламна дейност - брошури, бюлетини, листовки, видеоматериали и др.	тираж	2
11	Участие в радиопредавания	бр.	0
12	Участие в телевизионни предавания	бр.	3
13	Поместени материали в пресата	бр.	12
14	Разработени нормативни документи (стандарти, нормали, закони) стратегии	бр.	0
15	Служители на звеното преминали специални курсове - наши и международни по научно обслужване	бр.	0
16	Картотекирани фермери, кооперации и други за научно обслужване.	бр.	0
17	Картотекирани експерти за консултанти	бр.	0
18	Разработени и представени проекти и технологии	бр.	9
19	Открити постоянни и временни магазини	бр.	0
20	Извършени анализи на почва, растителни и животински продукти.	бр.	1973
21	Диагностична дейност		0
22	Признати нови сортове и хибриди растения, и породи животни		1
23	Утвърдени технологии на Експертни съвети	бр.	0
24	Поддържан растителен генофонд	Бр. образци	1748
25	Поддържан животински генофонд	бр.	0

СПИСЪК на международните проекти		
на Институт по овощарство - Пловдив през 2010г.		
Тип сътр.	№	Наименование на проекта
А.		Двустранно сътрудничество
1	а	"Екологичен подход за борба с ябълковия плод червей <i>Cydia pomonella</i> L. чрез използване на метода "ATTRACT AND KILL", ст.н.с.И ст. Христина Кутинкова
	б	Румъния, Опитна станция по Овощарство, гр. Бистрица
	в	2008 -2010
	г	
2	а	«Нова технология за борба със сливовия плод червей <i>Grafolitha funebrana</i> Tr. в интегрираните системи за растителна защита при сливата в България и Украйна, ст.н.с. д-р Христина Кутинкова
	б	Украйна, Институт по градинарство към Украинската академия за селскостопански науки
	в	2009-2011
	г	31 000 лв за втора година
Б.		Проекти към програми на Европейския Съюз
1	а	Ограничаване разпространението на шарката (Sharka containment)
	б	Акроним: "SharCo", Договор № 204429/ 04.10.2008г. на ЕС Координатор от ИО: ст.н.с. д-р Валентина Божкова, Ръководител проекта: Вероник Декрок – INRA –Бордо,Франция
	в	2008 – 2011г.
	г	9428 евро (18439 лв.) за 2010 г.
2	а	Комбиниране на традиционни и съвременни стратегии за растителна защита при отглеждане на семкови овощни видове
	б	COST 864 ст.н.с.И ст.д-р В.Джувинов, Dr Karl Stich
	в	2006-2010
	г	
3	а	Бактериални болести при костилкови и орехоплодни овощни видове
	б	COST 873 ст.н.с.И ст.д-р В.Джувинов, Brion Duffy (CH)
	в	2006-2010
	г	
В.		Проекти по програми на други международни организации - НАТО, програми на ООН, МААЕ, международни центрове, фондации и др.
1	а	
	б	
	в	
	г	
		Общ брой проекти (А+Б+В): 5
		в т.ч.
		Двустранни (А): 2
		Многостранни (Б+В) 3
		в т.ч. по програми на ЕС (Б) - 3
		други (В) -

СПРАВКА

за производството и реализацията на продукти и услуги в Институт по овощарство -
Пловдив през 2010г.

Видове производства	Единица мярка	Произведено количество	Реализирано количество	Стойност на продукцията	
				по себестойност	по реализационна цена
1	2	3	4	5	6
I. Растителни					
1. Пшеница	кг.	24460	24460	2446.00	4158.00
2. Череша	кг.	34916	34916	19398.00	22781.00
3. Вишни	кг.	3301	3301	1320.00	1937.00
4. Ягоди	кг.				
5. Праскови	кг.	8148	8072	4563.00	4768.00
6. Сливи	кг.	8113	8113	2029.00	3140.00
7. Дюли	кг.	660	132	660.00	264.00
8. Ябълки	кг.	55637	50313	18360.00	20179.00
9. Орехи	кг.	1166	1128	1749.00	2820.00
10. Круши	кг.	1563	1496	625.00	862.00
11. Мушмули	кг.	76	67	15.00	49.00
12. Бадеми	кг.	52	50	347.00	150
13. Овощен пос.мат-л	бр.	27314	6249	54628.00	24968
14. Орехов пос.мат-л	бр.	21939	12917	65817.00	141539
15. Подложки	бр.	170800		27328.00	
16. Лешници -пос.мат-л	бр.	10613	9877	15920.00	15900
17. Арония	бр.	16242	2716	4873.00	4322
18. Актинидия	бр.	6200	2543	1860.00	19073
19. Малини-разсад	бр.	6857	659	2057.00	592
20. Къпини	бр.	6826	653	2048.00	624
21. Кайсии	кг.	494	494	276.00	463
22. Лешници плод	кг.	80	61	234.00	153
23. Ягоди-разсад	бр.	13550	12050	1084.00	1883
24. Подложки-ин-витро	бр.	7900	557	2370.00	462
25. Калеми	бр.	22247	6159	6674.00	5765
ВСИЧКО:				236681.00	276852.00
IV. Извършени услуги на външни лица					
1. Анализ на почвени проби	бр.	84			3359.00
2. Услуга с трактор	бр.	22			663.00
3. Изготв.на техн.проект	бр.	1			80.00
4. Фито-санитарен паспорт	бр.	55			110.00
5. Транспортни услуги	бр.	1			30.00
ВСИЧКО:		163	0	0	4242.00

СПРАВКА
за някои натурални показатели в Институт по овощарство -
Пловдив през 2010г.

Видове показатели	Единица мярка
1	2
I. Засети и засадени площи	дка
1.ов.градини	442
2.млади трайни градини	82
3.питомници	135
4.маточни градини	98
5.селекционни градини	295
6.угари	503
7.житни	180
8. оранжерии	25
ВСИЧКО:	1760

СПРАВКА ЗА ПОЛУЧЕНИТЕ СУБСИДИИ И КРЕДИТИ ОТ ДФЗ ЗА 2010г.

лева

Институт	Целева линия:Разплащателна агенция - субсидия за еденница площ	Целева линия:	Целева линия:	Целева линия:	Целева линия:	Целева линия:	Целева линия:	Целева линия:	Целева линия:	Всичко субсидии от ДФЗ	Получени средства по програмите на САПАРД и от Разплащателната агенция - 2010г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Институт по овощарство	37 156		-	-	-	-	-	-		37156	