

**СЕЛСКОСТОПАНСКА АКАДЕМИЯ  
ИНСТИТУТ ПО ОВОЩАРСТВО – ПЛОВДИВ**

**ОТЧЕТ**

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



**Пловдив, 2008 г.**

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

Изминалата 2008 година добави още една страница в историята на Института по овощарство. На 16 април 2008 г. Народното събрание одобри Закона за изменение и допълнение на Закона за Националния център за аграрни науки, с който се възстанови наименованието „Селскостопанска академия“. Искрено се надяваме тази промяна да е в основата на инициативи и промени, създаващи облика на съвременната европейска аграрна наука.

И през 2008 година колективът на института продължи да развива своите творчески възможности върху най-важната цел стояща пред селскостопанската ни наука – да продължи интеграцията на българското овощарство към условията и високите изисквания на Европейския съюз. Добрият социално -психологически климат и благоприятната научна атмосфера сред научните работници, специалистите и изпълнителските кадри дадоха възможност в Института да съществува творческа атмосфера. Затвърди се убеждението, че единствено чрез целенасочени усилия на целия кадрови потенциал институтът ще продължи да заема водещо място като национално представителен в научноизследователските програми в областта на овощарството. Беше акцентирано върху участието в международни и национални изследователски задачи, проекти, конференции, симпозиуми и конгреси.

През 2008 година Институтът по овощарство отбеляза 100 г. от рождението на бележития преподавател и изследовател в областта на овощарската наука - проф. Велко Велков чрез организиране и провеждане на юбилейна научна конференция. Отлично организирана и проведена, тя доказва за пореден път, че ръководството и колективът на института са в състояние да обединяват научната мисъл чрез провеждане на подобни научни форуми, имащи за цел популяризиране резултатите от научните изследвания в областта на аграрната наука.

Както и до сега важен аспект, свързан със създаването на условия за развитието на научния потенциал беше полагането на усилия за подобряване материално-техническата база на научните изследвания. Съвместното разработване на международни и наши изследователски проекти позволи обогатяване с апаратура, консумативи, специализирана литература.

За нуждите на института бяха закупени нови, 8 местен микробус и трактор, с което ще се облекчат в значителна степен научноизследователската и производствена дейност на колектива.

Въпреки някои неблагоприятни климатични явления през пролетта, довели до висок процент измръзване при повечето овощни видове и през

2008 година бяха постигнати значителни резултати в приоритетни 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 2008 година бяха разработвани 9 изследователски проекта, финансирани от ССА, 2 проекта по структурни програми, 6 проекта към МОН, от които 4 броя на двустранна и многостранна основа и 5 броя международни проекти.

Съгласно изискванията 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 череши. Селекция на нови сортове**

Ръководител : ст.н.с. д-р Аргир Живондов

В колектива: ст.н.с д-р В. Божкова

ст.н.с. д-р П. Герчева

ст.н.с. д-р В. Арnaudов

н.с. д-р Л. Начева

н.с. Сн. Милушева

н.с. Св. Малчев

**Селекционна дейност.** Хибридизационният план при праскова и нектарина през 2008г. включва 11 родителски комбинации, като кандидат-сорт Ласкава бе включен като майчин и бащин родител, носител на ген за устойчивост на брашнеста мана. Нектариновите сортове Биг топ и беломесия Калдеси 2000 заедно с Голденгранд участваха в реципрочни кръстоски като донори за сладък вкус, интензивно оцветяване на кожицата и висока стойност на масата на плода. Джуджевидната праскова е включена като донор за слаб растеж.

При черешата хибридизационният план включва 12 родителски комбинации, съобразени преди всичко с изграждането на F2 хибриден фонд.

При праскова и нектарина бяха кастрирани и опрашени 4168 броя цветове и получени едва 207 плода. При черешите са опрашени 3070 цвята, а е получен само един плод. Слабите резултати от проведената полова хибридизация през 2008г. се дължат на силните повреди по

цветовете, нанесени от падналите отрицателни температури до  $-4,4^{\circ}\text{C}$  на 26 и 27.03, които съвпаднаха с фенофазата масов цъфтеж.

Проведена е втора и трета селекционна оценка на хибридни партиди от праскови и череша. При прасковата са отбрани 4 елити – 1 десертен и 3 от консервната група, като елит 69-20-22 демонстрира устойчивост на брашнеста мана. Всички отбрани елити са облагородени в питомник първа година.

**Представяне на кандидат – сортове в ИАСАС.** В процедура на държавно сортоизпитване втора година са прасковените кандидат – сортове Флавия, Пълдин, Евмолпия и Ласкава, последните два от които са устойчиви на брашнеста мана, първия български нектаринов кандидат – сорт Гергана и черешовите кандидат – сортове Розита и Розалина.

През 2008г. бяха признати първият на Института по овощарство много ранен черешов сорт Косара, получен чрез ембриокултура и практически откриващ сезона на черешите и ранния прасковен сорт Филина.

**Помологични изследвания.** Цъфтежът при праскови и нектарини бе наблюдаван при 87 сорта и 28 елити. При основната част от сортовете той започна между 17 и 20.03.

Фенофазата пълен цъфтеж при повечето сортове и елити настъпи 3-4 дни след началото на цъфтежа и съвпадна с падналия повратен мраз. Явлението направи невъзможно отчитането на фенофазата край на цъфтежа.

Сезонът на зреене на плодовете през 2008г. стартира рано – 12-15.06., като първи узряха плодовете на Флорида глоуб, Армголд, Чая, Рич мей, Асеница и новия сорт Филина.

Биометричните анализи през изминалата година, проведени при 110 сорта и елита от праскови и нектарини показаха, че над 200g е масата на плодовете при мутация на Червена куртовка, Редхейвън, кандидат – сорт Ласкава, Пловдив 6, Йонета и Юбилейна. При нектарините масата на плодовете е в граници от 68g при Адриана и Зееголд, до 206g при Феърлейн.

Въпреки силно редуцираната реколта при черешите масата на плодовете не бележи увеличение. При стандартните сортове тя е 7,7g за Бигаро Бюрла, 8,6g за Бинг, 8,2g за Ван. С най-едри плодове се представи сорта Сънбърст – 11,9g. Над 10g са плодовете на Лапинс и Каталин.

Установени са основните химични компоненти и сензорни характеристики на плодове от големи групи сортове и елити.

**Отношение към болести и неприятели.** Проведен е първичен скрининг на 1143 черешови генотипа за устойчивост към нападение от черната черешова листна въшка *Myzus cerasi* Fab. (Homoptera: Aphididae). От изследваните генотипи 782 са показали висока, 334 – средна и само 27 ниска или нулева степен на нападение от този неприятел. Дърветата

демонстрирали слаба степен на нападение са маркирани и ще бъдат обект на изследване и през следващите години.

**Вирусологични проучвания.** 53 дървета от 6 черешови сорта бяха анализирани чрез ELISA за присъствието на 5 вируса, паразитиращи черешата, за които е известно, че се пренасят чрез прашеца и семената. Беше идентифициран единствено вирусът на некротичните пръстеновидни петна по костилковите.

В резултат на проведените серологични анализи, от сорт Косара бяха маркирани дървета, свободни от осем преносими със сок вируси. Получените данни от ELISA тестовете, показват, че на този етап всички тествани растения са свободни от изследваните шест вируса.

41 дървета от 7 прасковени и нектаринови сорта бяха тествани за 2 преносими чрез прашеца и семената вируси. Вирусът на некротичните пръстеновидни петна по костилковите беше установен преимуществено при нектариновия сорт Фантазия.

Въз основа на получените резултати, сортовете Филина и Гергана, както и Елит 23-15 могат да бъдат оценени като високо толерантни към вируса на шарката по сливата при полски условия.

**Отношение към абиотични фактори.** На 26 и 27.03.2008г. на територията на Институт по овощарство в Пловдив бяха отчетени отрицателни температури, придружени със слана, чието въздействие продължи 7 h и съвпадна с фенологичната фаза пълен цъфтеж.

Считаме, че върху степента на измръзване на цветовете, причинено от късен пролетен мраз, основно е влиянието на сорта (елита), докато различните подложки влияят слабо.

Установихме, че във фенофаза пълен цъфтеж и отрицателна температура – 4,4<sup>0</sup>C най-слабо се засягат цветовете на елит 17-136 и сорта Ван. Степента на измръзване на цветовете при всички варианти е над 90%.

**Получаване на хибриди чрез ин витро метода – ембриокултура.** Получени са растения от всички генотипи, въведени в култура през 2007г. Същите са клонирани и са в етап на микроразмножаване.

Размножени и адаптирани са 80 растения от черешови хибриди и 85 растения праскови. Генотипите се поддържат в ин витро генбанка. Проведени са задълбочени изследвания с червенолистен прасковен хибрид. Резултатите са представени на Първия международен симпозиум по дървесни орнаментални видове на умерената зона в Прага.

### **Сортоподдържане**

Произведен и съхранен е посадъчен материал от 36 сортообразци.

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

Ръководител : ст.н.с. I ст. д-р Василий Джувинов

*В колектива:* ст.н.с. д-р Хр. Кутинкова

ст.н.с. д-р П. Герчева

н.с. д-р Л.Начева

н.с. Ив.Терзиев

н.с. М. Андонова

В предвид на това, че на 27.03.2009 год. на територията на Института беше отчетена минусова температура от 4,4°C се обследваха две опитни насаждения с ябълки относно нанесените повреди по цветовете. Фенологията показва, че повечето сортове на този ден са били от стадий Е до F2 по Fleckinger.

Пробите от круши са вземани от Екперименталната база край Асеновград, където е отчетена температура от минус 6,2°C при фенофази от E2 до F2.

Климатичната справка и фенологичното развитие на ябълката показва, че цъфтежът през 2008 г. е започнал около две седмици по-рано от средногодишния срок за протичане на тази фенофаза.

При ябълката беше наблюдавано голямо разнообразие на повреди в стадий “Е”, като индивидуална реакция на генотипа. Слабо устойчиви в тази фенофаза се оказаха сортовете Прима и Фиеста с над 50% измръзнали цветове. В групата на средно устойчивите са Айдъред, Флорина, Ревена, Голден ЕМЛА, а устойчиви са голям брой сортове като Кримска, Либърти, Глостер, Грени Смит, Ренора, Ремо, Ребела, Роял Гала, Ентърпрайз.

В следващия стадий “Е2” няма група от слабо устойчиви сортове, а със средна устойчивост са Реалка, Брайтголд, Пинова, Чадел, Джонаголд. Към устойчивите се отнасят Релинда, Реглиндис и Пилот. В стадий “F” е бил само сорт Муцу, който се е показал като устойчив, а в стадий “F2” единствено сорт Река с 4,55% повреди, т. е. практически устойчив в стадия масов цъфтеж към минус 4,4°C.

Почти всички обследвани крушови сортове и хибриди в стадий E2, F и F2 попадат в групата на слабоустойчивите – Пакъмс Триумф, Клементинка, Прогрес, Зимна деканка, Енисейка, Д-р Жул Гюйо, Юбилеен дар, Трапезица, Старкримсон, Елдорадо, Клапов любимец, Ечменка, Червена Вилямова, Попска, Ранна на Моретини или от 81 до 100% измръзнали цветове. Изключение са хибридите 89-25-9, 2350 x Пакъмс Триумф, 88-58(Жифардова масловка x 2350) и сортовете Водник и Мадам Верте, които в стадий начало на цъфтеж са показали добра устойчивост към посочената минусова температура и биха могли да се използват за селекционната цел – устойчивост на късни пролетни мразове.

Полската оценка на ябълковите хибриди и изкуственото заразяване с листни въшки дава основание да се отделят 82 броя хибриди от 38 комбинации показали устойчивост на двете основни гъбни болести струпясване и брашнеста мана и към листните въшки *Aphis pomi* и *Dysaphis plantaginea*.

На този етап с посочената комбинирана устойчивост към двете болести и двете листни въшки в селекционната градина, където не се провеждат пестицидни третираня се установи, че те са получени от хибрид 10-1-9 x Молиз делишес, Фиеста x Фрийдъм, Прима x Флорина, Дейтън x Женева ърли, Шарден x Нова изигроу, Дискавъри x Антоновка, Кооп 30 x Фрийдъм, Ред фрий x Женева ърли, Спенсър седлес x Флорина, Парадокс x Нова изигроу, Ред фрий x Виста бела, хибрид 10-1-9 x Секай ичи, Нова изигроу x Фрийдъм и т.н.

Устойчивостта към основната болест при ябълката струпясване (*Venturia inaequalis*) и брашнеста мана (*Podosphera leucotricha*) се дължи на гените Vf, Vr, Va и poly гените, които притежават някои от използваните родителски форми, а за брашнеста мана - на гените P11 и P12.

Отчетеното нападение от опасния и проблемен неприятел при крушата-крушовата бълха (*Cacapsylla pyri*) показва, че голяма част от хибридите получени от Северокорейските сортове Синченбе, Гизубе, както и хибриди от Пакъмс триумф x Пас Красан и други показаха полска устойчивост към посочения неприятел.

В това отношение интродуцирания през 1985 г. чрез бившия ВИР( Всесъюзен Институт по растенията), Ленинград крушов сорт Лятифа трябва да се включи в Националната сортова листа поради високата си устойчивост към крушовата бълха.

Освен това досега не е наблюдавано нападение и от огнен пригор. Същият има силен растеж и зрее късно-към края на септември. Плодовете имат крушовидна форма и приличат на Попска круша, със зелен цвят, който преминава в жълто лимонов в консумативна зрелост, притежава полумаслена консистенция, има добри вкусови качества и съхраняемост.

Кандидат ябълковият сорт Елит 85-4-4 ( Молиз делишес x Прима) е с едри плодове, средно тегло 206 г, с вариране от 166 до 281 г. Те приличат много на Молиз делишес, но са по-добре оцветени и са със сладко-кисел вкус.

Беритбената зрелост настъпва към края на август-началото на септември.

Елитът е представен от 10 дървета в селекционната градина, където не се провеждат пестицидни третираня срещу болести и неприятели. От 2005 г до сега не са наблюдавани симптоми от нападение на струпясване, т.е. елитът притежава фенотипна устойчивост към посочената болест, поради липсата на възможност тази устойчивост да се докаже чрез

генетични маркери. Нападението от брашнеста мана през този 4 годишен период е било слабо като през 2008 г не е отчетено такова. Слабо се напада от листните въшки *Aphis pomi* и *Dysaphis plantaginea*, а е устойчив на *Dysaphis devectora*.

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 само в тези, които участват Либърти и Флорина се получиха устойчиви на тази опасна болест растения.

Получените регенеранти на ябълковия сорт Чадел ще бъдат подложени на изкуствена инокулация последователно от гъбните болести струпясване и брашнеста мана като оцелелите устойчиви растения ще се инокулират за устойчивост на бактерията причинител на огнения пригор. На тест за устойчивост на Ервиния амиловора ще се подложат и регенерантите на крушовата подложка ОНФ 333. В това отношение е добре известно, че нашето крушево производство е на изчезване, поради невъзможността да се справим с огнения пригор и крушовата бълха в насажденията.

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

Ръководител : н.с. д-р Стефан Гандев

В колектива : ст. н. с д-р В. Арнаудов

ст.н.с. д-р инж. К. Куманов

ст.н.с. д-р В. Манолова

ст.н.с. д-р Ст. Мавродиев- Тракийски университет, Стара Загора

н.с. д-р Л. Начева

Срок : 2008-2010 г.

През отчетната 2008 г. в проекта се работеше в пет направления обособени като отделни задачи, а именно: сортоизучаване и селекция, размножаване, напояване, борба с болестите и неприятелите и икономически аспекти на орехопроизводството.

Проведените наблюдения показаха, че рано развиващият се сорт Seer е слабо устойчив на повратни мразове. Средно развиващите се сортовете Милотай 10, Шейново и Хартлей са умерено устойчиви на ниски пролетни температури. Сортовете с късно развитие като Лара , Фернет и Тисасези 83 притежават висока устойчивост на повратни мразове и при тях не са констатирани повреди.

Разработен е нов метод за епикотилно размножаване на ореха при производствени условия. Средният процент на прихващане е 58,9 %. Проведените изследвания с радио изотопа на <sup>14</sup>C показват, че присаждането по метода Топъл калус осигурява добър транспорт и



разпределение на новоизработените фотоасимилати в рамките на цялото растение.

Въведени и стабилизиращи в *in vitro* култура са 4 генотипа от *Juglans regia*:

- Ø 3 семеначета на Извор 10
- Ø 1 генотип - тип "пендула".

Изпитани са различни културални съдове и е постигнат коефициент на мултипликация 1: 3,5.

Посредством микронапоиването и фертигацията са осигурени оптимални условия за развитието на ореховите дървета при минимален разход на вода и торове.

Установено е, че сортовете с ранно разлистване и апикален тип на плододаване като `Силистренски`, `Сливенски` и `Шейново` са по-устойчиви на бактериоза от сортовете с ранно разлистване и латерален тип на плододаване, какъвто е `Хартлей`, но по-слабо устойчиви от тези с късно разлистване и латерален тип на плододаване като `Фернор`, `Фернет`, `Чандлър`, `Милотай` и `Тисасези`. Сортовете `Извор 10`, `Кукленски`, `Сер` и `Лара` са средночувствителни на бактериоза.

Констатирано е също, че сортовете с ранно разлистване като Извор 10, `Кукленски`, `Сливенски`, `Шейново`, `Сер` и `Хартлей` са по-силно чувствителни на антракноза, в сравнение с тези с късно разлистване, каквито са `Фернор`, `Фернет`, `Чандлър`, `Лара`, `Милотай` и `Тисасези`. От българските сортове само сорта `Силистренски` проявява чувствителност близка до тази на слабо чувствителните на антракноза сортове.

Паралелно с проучване чувствителността на ореховите сортове към болести е предприето и изследване за оптимизиране системата за борба с болестите и неприятелите по ореховата култура.

Установено е, че отглеждането на прасковата като междинна култура при ореха води до получаване на чист доход от 933 лв/дка, като себестойността на прасковите е 0,3 лв/кг. Изчислено е, че капиталните вложения при смесеното насаждане орех- праскова се компенсират на втората година от плододаването на прасковеното насаждение.

#### **ПРОЕКТ №4: Екологични подходи при производството на ябълки**

Ръководител: ст.н.с. I ст д-р В.Джувинов

В колектива: ст.н.с. д-р инж.К.Куманов

ст.н.с. д-р Хр. Кутинкова

ст.н.с. д-р В.Манолова

ст.н.с. д-р З.Ранкова

н.с.д-р Ст.Гандев  
н.с. Ив.Терзиев  
н.с. И. Царева  
н.с. М. Андонова

срок:2008-2010 г.

Опитното насаждение е създадено на разстояние 4 x 2 м върху подложка М9 с 11 сорта от групата “Re” на Института по овощарство в Дрезден, Германия. От конвенционалните сортове са включени Бребърн, Пилот, Пинова с контрола Голден ЕМЛА, а от устойчивите на струпяване освен от групата на ИО – Дрезден са засадени Прима, Флорина, Брайтголд, Дженерос и Ентърпрайз с ген Vf за устойчивост на струпяване.

В насаждението е изградена система за подкоронно микродъждуване с едно поливно крило на ред и микродъждовални апарати разположени между дърветата по дължината на реда.

През отчетната година валежите са разпределени почти равномерно като среднодневните температури са около 25°C, а максималните – около 35°C.

Водопотреблението през вегетацията е 454 мм и е осигурено с 37 поливки с годишна напоителна норма 370 мм и общо от валежите в размер на 84 мм.

През пролетта беше внесен органичен тор от червени калифорнийски червеи в пет варианта, т.е. от 1 до 5 литра на дърво. От всеки вариант са взети листни проби през месец юли за съдържание на хранителни вещества, а в края на октомври почвени проби от горния 30 см слой от вариантите 1, 3 и 5 литра, както и от не торената контрола. Както от листния така и от почвения анализи не бяха установени статистически разлики, вероятно заради бавното разлагане на органичния тор в почвата.

За борба с основния неприятел ябълковия плодов червей е използван феромонов диспенсер Ecodian CP и гранулозен вирус Madex 3, а за контролиране началото на излитане на неприятеля за първо и второ поколение се заложиха феромонов уловки тип Trece и PheroNet. Поради много високата плътност от ябълков плодов червей установен през последните три години на територията на Института (през 2007г е била около 40%),пораженията от посочения неприятел бяха от 0,3% за първо поколение като достигна 32,8% в края на юли , за което спомогна постоянната миграция на пеперуди от непръсканата близка алея от орехови дървета. За сравнение може да се отбележи, че в конвенционалната градина от 12.1% в края на юли пораженията достигнаха 46,7% при беритбата на плодовете. В същата градина са проведени 18 третирания срещу неприятелите по ябълката , в т.ч. 17

срещу ябълковия плодов червей. Предполагаме, че тези високи поражения в конвенционалната градина се дължат и на евентуална устойчивост към използваните инсектициди Агрис 1050 и Нуреле Дурсбан, които се използват повече от 10 години и по няколко пъти в сезона. Популационната плътност на същия неприятел в контролната градина беше 19,5 ларви на дърво при 2,9 в опитната градина, където са използвани биологичните продукти феромонови диспенсери и гранулозен вирус.

За борба с плевелната растителност редовата ивица беше третирана с комбинирания хербицид Тревисимо с доза 1 л/дка внесен при наличие на поникнали плевели, покриващи около 50% от почвената повърхност. Така се осигури максимален ефект на почвено-действащата субстанция диурон и листното действие на глифозата.

В междуредията започна изграждане на естествен чим (през междуредие) като за целта след подравняване на почвената повърхност се остави наличната растителност предимно от едногодишни треви да се развива и периодично да се покосява при височина 10-15 см.

Този подход чрез използване предимно на листни хербициди с кратка персистентност и без остатъчно действие осигурява ефикасен контрол върху плевелната растителност.

Комбинираното използване на посочените биологични продукти са алтернативно средство за борба с първо поколение на ябълковия плодов червей при установена висока плътност в предходната година. Тази нова технология е приложима в градини изолирани от източници на миграция на пеперуди на ябълковия плодов червей. Тя с успех се прилага в много ябълкови градини на Италия, Франция и други страни, където повече от 10 години се произвежда екологически чиста плодова продукция.

### **ПРОЕКТ №5: Ефективни и екологосъобразни технологии за отглеждане на овощни култури в условията на микронапояване и химигация**

Ръководител : ст.н.с. д-р инж. Куман Куманов

В колектива: ст.н.с. д-р Кольо Колев

ст.н.с. д-р инж. Живко Русалимов

ст.н.с. д-р Заря Ранкова

н.с. Снежана Милушева

н.с. Георги Корнов

н.с. Ирина Царева

гл. ас. д-р Стефан Шилев – АУ Пловдив

Проектът има за цел разработване на ефективни технологични решения за използване на системите за микронапояване съобразно

принципите на екологичното плодово производство и устойчивото земеделие. Работата е съсредоточена в две изследователски задачи:

**1. Внасяне на агрохимикали с поливната вода при микронапояване.** При черешата върху сортоподложкови комбинации "Лапинс" на "Гизела 5", "Бигаро Бюрла" на "Дива череша" и "Ван" на "Махалебка" в три повторения са изследвани нетретирана контрола и три варианта на внасяне на почвения хербицид пендиметалин и контактния почвен и листен хербицид оксифлуорофен – чрез микродъждуване, чрез капково напояване и с гръбна пръскачка. Концентрацията и разграждането на хербицидите в почвата са изследвани в динамика чрез послойно вземане на почвени проби и биотест с индикаторно растение овес. Същата схема е използвана за проследяване микробиологичната активност на почвата. Проследено е в динамика изменението на химичния състав на листата и нарастването на леторастите и плодовете, и са извършени фенологични наблюдения. Почвената влажност е контролирана с неутронен влагомер. Ефектът на химигацията върху културните растения е оценен по данните за добива, качеството на плодовете и растежа.

**2. Разработване на интегрирани подходи за производство на малини в условията на микронапояване и фертигация.** В насаждение от *in-vitro* размножени малинови растения от ремонтантния сорт "Люлин" са изведени опити за оптимизиране на поливния и хранителен режим и на контрола върху заплевеляването. Експериментът включва контрола и шест варианта на напояване като през основните фенофази – интензивен растеж, цъфтеж и зреене на плодовете – поливните норми се равняват на 100%, 75% и 50% от препоръчителните. Торовете са внасяни с поливната вода през цялата вегетация, а ефективността на фертигацията е определена въз основа на измервания и лабораторни анализи на почвени, водни и листни проби. За прецизиране на воднобалансовите изчисления почвената влажност е измервана с неутронен влагомер, а потенциалът на водата в почвата с тензиометри. За контрол на заплевеляването при малината са изпитани почвените хербициди напропамид (Девринол 4 Ф) в дози 400 ml da<sup>-1</sup> и 500 ml da<sup>-1</sup>, дихлобенил (Касорон 6.7 Г) в дози 5 kg da<sup>-1</sup> 6 kg da<sup>-1</sup> и 7 kg da<sup>-1</sup>, и оксифлуорофен (Гоал 2 Е) в дози 300 ml da<sup>-1</sup> и 400 ml da<sup>-1</sup>. Вирусният статус на растенията е установен чрез визуални наблюдения, серологичен анализ по метода DAS ELISA и биотест.

Получените резултати потвърждават работната хипотеза, че внасянето на хербициди и торове с поливната вода повишава тяхната ефикасност и икономическа ефективност, без да предизвиква нежелани последствия по отношение на културните растения и околната среда.

**ПРОЕКТ № 6 :ИЗУЧАВАНЕ НА ГЕНЕТИЧНИТЕ РЕСУРСИ И  
ОБНОВЯВАНЕ СОРТИМЕНТА НА СТРАНАТА С НОВИ СОРТОВЕ СЕМКОВИ,  
КОСТИЛКОВИ И ДРЕБНОПЛОДНИ ОВОЩНИ ВИДОВЕ**

**Ръководител : ст.н.с. д-р И. Минев- ИПЖЗ -Троян**

В колектива от ИО: ст.н.с. д-р В. Божкова

ст.н.с. д-р А. Живондов

ст.н.с. д-р П. Герчева

н.с. д-р Л. Начева

н.с. Сн. Милушева

н.с. 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**

През изминалия вегетационен период начало на пълен цъфтеж при сортовете от вида *Prunus salicina* и *Prunus cerasifera* е отчетен на 10 март, а край на пълния цъфтеж на 18 март, или продължителността му е 8 дни. При сортовете от вида *Prunus domestica* е регистрирано начало на пълен цъфтеж на 20 март и край на пълния цъфтеж на 4 април или продължителността му е 15 дни. Вследствие на падналият мраз на 27 март до  $-4,4^{\circ}\text{C}$  при сливовите сортове които бяха във фаза пълен цъфтеж бяха отчетени повреди вариращи между 30% при сорта Пасифик до 40% при Ортенауер. При сортовете от вида *Prunus salicina* повредите по младите завързи бяха над 90%, и реколтата от тях бе слаба особено при сортовете Бляк стар, Анжелино, Санта роза и Сънголд.

От направеният биометричен анализ на плодове при 29 сорта сливи, от вида *Prunus domestica* и 3 от *Prunus salicina* бе установено, че най-голяма маса на плода (над 60 g) е отчетена при сортовете Малвазинка, Пасифик, и Тулеу тимпуриу. Общо 11 от изследваните сортове превъзхождат по този показател стандарта Стенлей (34,46g).

При кандидат сортовете Улпия, Синева и Пловдивска ренклода данните за същия показател са съответно: 41g, 51g и 38g и също превъзхождат стандарта Стенлей.

Химичният анализ на 7 сливови сорта показва много висок процент на сухо вещество при сорта Империял – 27.8% . Получените стойности при кандидат сортовете Синева, Улпия и Пловдивска ренклода са съизмерими с тези на сорта Империял.

От направената дегустационна оценка се установи, че само при кандидат сорта Улпия общата бална оценка (55.83) е малко по-ниска от тази на стандарта Стенлей (55.17). Другите два кандидат сорта Синева и

Пловдивска ренклода са получили по-високи оценки при сензорният анализ.

За въвеждане в *in vitro* култура са предадени експлантите от сорта Йойо и Бляк бютти за ген банката и предварителен скрининг на сухоустойчивостта.

При изследваните 36 елита с по-голяма маса на плода от тази на стандарта Стенлей, са елитите 16-19, 6-85, 6-52, 7-38, 7-30 и 6-41. От тях с маса на плода над 40g, са съответно 16-19, 6-52, 6-85, 7-30 и 7-38, а при останалите тя варира между 22 и 34g.

Химичният анализ показва, че изследваните елити и хибриди имат високо съдържание на сухо вещество и общи захари, с изключение на тези с номера 7-68 и 16-19. При сензорният анализ изследваните елити 7-30, 7-68, 6-85, 5-53 и хибрида P1-1 имат по-ниска обща оценка от стандарта Стенлей.

Вирусологичните изследвания бяха свързани с тестове за устойчивост на отбрани генотипове, които не показват прояви на вирусна инфекция при полски условия с набор от PPV изолати при контролирани условия. Резултатите от изследването на настоящия етап, показват че при един от проучваните хибриди не беше установено заразяване с нито един от използваните изолати. Вторият хибрид беше инфектиран единствено от рекомбинантния изолат на PPV. Останалите два от четирите изследвани хибриди бяха успешно заразени с всички използвани изолати. В тези случаи, не беше установено влияние на вида на подложката върху репликацията на отделните вирусни изолати.

За изпълнение на селекционната програма са осъществени 42 кръстоски с 6142 цвята и са получени 210 бр. костилки. От тях 35 са вътревидови (*Prunus domestica*), а 7 са междувидови с участие на *P.domestica* и *P.armeniaca*. Само три от вътревидовите кръстоски са насочени към получаване на F1 поколение хибриди, докато останалите 32 имат за цел стабилизирание и подобряване на резултатите от селекционната програма чрез получаване на F2 хибридно поколение. Като цяло процента на полезният завърз при извършената хибридизация е много нисък.

Това наложи да се заложат за стратификация допълнително 1300 бр. костилки от свободно опрашване на наши елити и кандидат сортове.

Изолирани, кастрирани и опрашени бяха също 6933 цвята от кайсия (*P.armeniaca*), но поради 100% измръзване на завързите на 27 март не се получиха костилки.

## **ПРОЕКТ №7: АРХИТЕКТУРА НА ЧЕРЕШОВОТО ДЪРВО ПРИ РАЗЛИЧНИ СОРТОПОДЛОЖКОВИ КОМБИНАЦИИ В УСЛОВИЯТА НА ИНТЕНЗИВНО ОТГЛЕЖДАНЕ**

**Ръководител: ст.н.с., д-р К. Колев**

В колектива: ст.н.с I ст. д-р В. Джувинов

ст.н.с. д-р М. Йорданова

ст.н.с. д-р З. Ранкова

н.с. Ир. Царева

н.с. Г. Корнов

н.с. Д. Димитрова- ОС –ДП -Търговище

Срок: 2007 - 2010 г.

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

По отношение на вегетативните прояви в края на осмата вегетация сортовете могат да се разделят на три групи: с по-силен растеж – Б. Бюрла, Налина, Каталин и Хъдзън; с умерен растеж- Кордия, Регина и Лапинс, и с по-слаб растеж – Съммит и Сънбърст. Направена е подробна характеристика по отношение плътността на майските букетчета върху различна по възраст носеща ги дървесина. В резултат на това са потвърдени два основни типа на плододаване. Проведените наблюдения след повратния пролетен мраз (-4,4° C) показаха, че отделните сортове в една и съща фенофаза проявяват различна чувствителност. С най-висок процент на измръзване на плодните пъпки се открояват сортовете Налина и Хъдзън (над 99%), а като най-устойчив се очертава сортът Сънбърст (63,6%). Махалевковата подложка в това отношение индуцира по-слаба чувствителност от дивата череша и Гизела 5.

Полученият добив е в съответствие с резултатите на измръзването.

Проследена е ефективността и селективността на хербицида Тревисимо (1 литър/дка) върху плевелните видове в редовата ивица. Добрата хербицидна ефикасност и продължителността на ефективно действие (5 месеца), както и данните за липса на депресиращо влияние върху растежа и развитието на сортоподложковите комбинации дават

основание този хербицид да се препоръча за прилагане при интензивно отглеждане на череша.

Изпитваните поливни режими оказват влияние върху растежните процеси при дърветата от сортовете Регина и Бинг присадени на подложките Gisela 5 и Damil. Нарастването на напречното сечение на стъблото и обема на короните е в положителна зависимост от размера на поливната норма. При останалите сортоподложкови комбинации не се отчитат определени тенденции свързани със степента на почвеното овлажняване в насаждението.

С оглед установяване влиянието на сортоподложковата комбинация върху минералния състав на листата, растежа и добива при условията на фертигация се извежда опит със сортовете Б. Бюрла и Регина, всеки върху три подложки – дива череша, Гизела 5 и Камил (GM 79). Получените резултати показват характерната за повечето дървесни овощни видове тенденция към намаляване на азота, фосфора и калия и увеличаване на калция и магнезия в листата с напредването на вегетацията. Извличането на минерални хранителни вещества се влияе по-скоро от комбинацията между сорт и подложка, отколкото от подложката или сорта поотделно. По-слабото извличане на почти всички елементи от комбинацията Бигаро Бюрла x Камил би могло да се разглежда като индикация за физиологична несъвместимост между сорта и подложката.

Сравнителният икономически анализ на сортоподложковите комбинации показва, че най-висок е чистият доход при Каталин и Регина, съответно 1274 и 671 лв/дка. При тези два сорта е регистрирана и най-ниска себестойност на плодвата продукция. Резултатите показват също, че през 2008 г. среден добив от 300 кг/дка е достатъчен за покриване на разходите.

## **Проект № 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**

**Ръководител:** ст.н.с. д-р Кръстина Корнова

**В колектива:** н.с. I ст. д-р Стамен Попов,  
н.с. I ст. Снежана Милушева,  
ст.н.с. д-р Веселин Арнаудов  
ст.н.с. д-р Заря Ранкова  
ст.н.с. д-р Ваня Манолова

Срок: 2007 – 2010 г.



Във връзка с разработване на технология за *ин витро* размножаване на сертифициран посадъчен материал от круши в *стерилна култура* са въведени 4 крушови сорта, в четири изпитвани срока. През етапа на *мултипликация* са проучвани 2 хранителни среди, с базова основа MS и нейна модификация, при съдържание на бензил-амино пурин 1,0 mg/l. Установено е добро развитие на микрорастенията и при двете среди, като по-висок коефициент на мултипликация се отчита на хранителната среда с модифициран минерален състав.. За индуциране на *ризогенез* е приложена хранителна среда, с участие на 1,0 mg/l индолил-оцетна киселина и вариране в състава на макроелементите. Постигнат е висок процент на вкореняване във варианта с макроелементи MS (88,5% - 94,2%). С цел, увеличаване броя на *адаптираните* растения, невкоренените и формиралите калус, са третирани с разтвор на индолил-маслена киселина при засаждане. При растенията отглеждани в среда за вкореняване, с минерални елементи  $\frac{1}{4}$  MS, най-висок процент преживяемост (75%) е постигнат при третиране с индолил-маслена киселина, без изрязана калусна структура.

Проучванията върху поведението на собственокоренов посадъчен материал в питомник и насаждение са провеждани в две направления. **I. Питомник.** Във втора вегетация, размерите на дърветата от сортовете Пакъмс триумф и Жифардова масловка, размножени *ин витро* отговарят на стандарта за присаден материал, с висок процент изравненост. Средната височина и дебелина при двата сорта е съответно над 100 cm и 9 mm, с по-високи стойности при Пакъмс триумф. Коронките са формирани както от първо, така и от второразредни предивременни клонки, с приоритет на първоразредните. Сумарният прираст при Пакъмс триумф е по-голям от този на Жифардова масловка, поради по-големия брой и дължина на формираните леторастии.. **II. Насаждение** Наблюдавани са растежните показатели на 7 сливови сортове, размножени *ин витро*. Отчетени са дебелина на стъблото, височина на дърветата, прираста, структурата на обрастващата дървесина, обема и площта на короните. Извършени са фенологични наблюдения върху получените *ин витро* дървета и тези, присадени върху семенни и клонови подложки.

Контролиран е вирусния статус при *ин витро* производството на собственокоренов посадъчен материал. Проучванията са извеждани в 2 направления : 1. **Серологичен анализ** за три сокопреносими вируса на дървета от 7 крушови сорта и подложка дива круша. 2. **PCR анализи** на крушови сортове за фитоплазмата, причинител на загиване по крушата. От флоемните тъкани на тестираните растения е изолирана обща ДНК, послужила като темплейт при последващия PCR анализ, за идентифициране на фитоплазмата, причиняваща болестта „пролиферация” по ябълката. От електрофоретичния анализ на получения PCR продукт не е установена амплификация на фрагменти от изолираната ДНК, което

показва, че тестираните растения не са инфектирани с фитоплазмата, отговорна за болестта загиване по крушата. В резултат на проведените серологични и молекулярни анализи са отбрани и маркирани свободни от вируси и фитоплазми растения, донори на експланти за *in vitro* размножаване.

Разработват се технологични подходи при борба с болестите и неприятелите при производството на *in vitro* размножен посадъчен материал от крушови сортове. Изследванията са проведени в оранжерийни и полски условия, с цел установяване на по-важните видове болести и неприятели по крушовите дървета от сортове, отглеждани на собствен корен и размножени по метода *in vitro*. В процеса на адаптация на крушовите растения са констатирани гъбни инфекции, причинявани от видове на род *Botritis*, срещу които са приложени комплекс от мерки с цел ограничаване на заразата. Установени са икономически най-важните болести и неприятели, съпътстващи развитието на крушовите дървета в разсадника, срещу които е приложена подходяща система за борба. Изпитана е ефикасността на нови химически средства за борба срещу зелената ябълкова листна въшка.

Проучено е поведението на сортове круши на собствен корен след прилагане на почвени хербициди. Изследванията са извеждани в питомник II година с *in vitro* получени растения от 2 сорта круши-Пакъмс триумф, Жифардова масловка и подложка Дива круша. Третирано е със системния селективен хербицид пендиметалин- Стомп 33ЕК-400 ml/da и системния комбиниран хербицид Тревисимо – 1,0 l/da. Отчитана е в динамика ефикасността на хербицидите върху заплевеляването и времето на тяхното последствие. Външни симптоми на фитотоксичност и депресия в развитието на растенията, след третиране с изпитваните хербициди, не са наблюдавани. При анализ върху съдържанието на листни пигменти и минерални елементи, е констатирана тенденция за по-високо съдържание на хлорофил и каротиноиди в листата на растенията от третираните варианти. За оценка влиянието на хербицидите върху вегетативните прояви на растенията, в края на вегетацията са отчитани биометричните показатели височина и диаметър на стъблото. По-високи стойности са установени при растенията от вариантите, с приложените хербициди. Това доказва, че прилагането на Стомп 33ЕК и Тревисимо, в съответните дози, не предизвиква смущения в растежа и развитието на проучваните крушови растения в питомник.

Разработва се икономическата ефективност при производство на собствено коренов крушов материал размножен *in vitro*, включително създаване и отглеждане на плододаващо насаждение от него. Анализирани са основните показатели за икономическа оценка, при създаване на технология за *in vitro* размножаване на крушов посадъчен материал. Извършени са проучвания относно създаване на подходяща методика.

Наблюдавани са основните практики в оранжерия, при адаптиране към *in vivo* условия. Обобщени резултати ще бъдат представени в следващите изследвания.

## **ПРОЕКТ№ 9: СТРУКТУРНИ ПРОМЕНИ В БЪЛГАРСКОТО ЗЕМЕДЕЛИЕ И ХВП В УСЛОВИЯТА НА ПРИЛОЖЕНИЕ НА ОСП НА ЕС**

Ръководител: ст.н.с. д-р Виолина Хаджиева - ИАИ – София

В колектива: ст.н.с. д-р Ваня Манолова -ИО -Пловдив

Срок : 2007-2008 г.

В българското овощарство протичат структурни промени в посока на рязко свиване на отрасъла, което е показател за липсата на благоприятни условия за развитие. Целта на проекта е да анализира състоянието на плодотърпението и да даде препоръки за бъдещото развитие. Стопанските структури в овощарство са преобладаващо дребни, ниско продуктивни и неконкурентни. Въпреки проблемите има и положителни сигнали. През 2007 г. площите бележат малък ръст при повечето видове в сравнение с 2005-2006 г. Това вдъхва надежда за постепенното стабилизиране на площите, за което ще допринесат и новозасадените видове, които превишават изкоренените. Позитивен факт е и тенденцията на нарастване на средните добиви при ябълки, кайсии, праскови, нектарини и череша. *Преките плащания* няма да имат съществен принос за увеличаване на нетния доход на стопанствата с овощарска специализация поради малките мащаби на фермите. По-сериозно подпомагане овощарите могат да получат по мерките на Програмата за развитие на селските райони.

Препоръки:

- Възстановяване на програмата за бракуване на изоставени градини;
- Възстановяване на капиталовите субсидии за създаване на овощни насаждения;
- Изграждане на съвременна пазарна инфраструктура;
- Изравняване на преките плащания с тези в старите страни-членки на ЕС;
- Максимално ефективно усвояване на средства от националните и европейски програми.

## **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: ст.н.с. д-р П. Герчева

Срок : 2008-2010 г.

Проведени са две работни срещи на екипа на проекта от АУ, партньорските институти и докторантите. Подробно са разгледани целите на проекта и възможностите за включване на докторанти в предвидените дейности.

**Проект №2. Студентските стажове във висшето аграрно образование – връзка между обучение, наука и бизнес**

Ръководител: доц. д-р Хр. Янчева- АУ-Пловдив  
Координатор за ИО: ст.н.с. д-р П. Герчева

Срок : 2008-2010 г.

Проведени са две работни срещи на екипа на проекта от АУ и партньорските организации, на които са обсъдени текущи задачи на проекта. Изготвени са анкети за проучване на интереса на студентите към програмата и информационни материали за научните институти. Подготвена е презентация на Институт Овощарство, която ще бъде представена на предстояща информационна среща на екипа на проекта със студенти трети и четвърти курс на АУ.

## **ПРОЕКТИ, ФИНАНСИРАНИ ОТ МОН НАЦИОНАЛНИ**

**Договор № СС 1607**

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

Ръководител : ст.н.с. д-р А. Живондов  
В колектива : проф. Дамяно Аванцато- Изследователски институт по овощарство- Рим  
ст.н.с. д-р П. Герчева

н.с. д-р Л. Начева

Срок: 2006-2009 г.

В изпълнение на работната програма по проекта за втората година са проведени изследвания в няколко направления:

- Ø Култивиране на зрели ембриони,
- Ø Култивиране на незрели ембриони,
- Ø Стратификация в стерилен перлит,
- Ø Експерименти за въвеждане в ин витро култура на вегетативни връхчета,
- Ø Оптимизиране на протоколите за микроразмножаване на растения от фисташка, получени от ембриони.

Проведените експерименти показват, че основен фактор за покълването на ембрионите *ин витро* е срока на изолиране на плодовете. В семената на плодове изолирани през месец август, ембрионите са добре развити, свежи и изпълват целите семена. Поставени в хранителни среди те бързо развиват стъбълце и корен. Така получените растения са прехвърлени на хранителни среди за мултипликация и успешно размножавани и клонирани в ин витро условия

Плодовете на *P. terebinthus* са малки и отделянето на ембрионите от твърдата черупчеста обвивка е изключително трудно. За да избегнем този проблем, проведохме редица експерименти с незрели ембриони от зелени плодове. Стерилизацията им е по-лесна и над 80% от заложените плодове остават стерилни. След 20-30 дневно култивиране повечето ембриони се уголемяват, стават светло зелени и формират ембрионална ос, но до този момент не сме успели да получим нормални растения по този начин.

Почистени от мезокарпа семена са стерилизирани и стратифицирани в стерилен перлит. След 3 месеца са изваждани и засявани в торфено перлитна смес.

Резултатите от тези експерименти са докладвани от ст.н.с.д-р А. Живондов през ноември 2008 в Сицилия.

Ембрионите, изолирани от плодове, събрани в началото и края на септември 2008 в повечето случаи са сухи и не жизнеспособни.

От зрелите ембриони, прибрани в края на септември и началото на октомври 2008 са стерилизирани и заложи за стратификация в стерилен перлит семена от 4 кръстоски, както и семена от свободно опрашване.

От въведени в *in vitro* култура през юли 2007г ембриони 23 (от свободно опрашване) са останали стерилни и са в процес на микроразмножаване. Проведени са по-детайлни експерименти за оптимизиране на хранителните среди за микроразмножаване и вкореняване на микрорастения от фисташка. Резултатите са представени на Първи международен симпозиум по дървесни орнаментални видове на

умерената зона през месец май в Прухонице – Прага, Чешка република - 26 – 30 Май, 2008):

### **Договор №ИФС-Б-607**

**Създаване на биологическа лаборатория за инвентаризация, изучаване и приложение на национално значими биоресурси за опазване на екосистемите и повишаване на почвеното плодородие и съвременни подходи при изучаване и опазване на уникално биологично разнообразие от местни и диви форми от родовете: *Malus*, *Pyrus*, *Prunus* и *Pistacia* в България.**

**Ръководител на проекта: ст.н.с. д-р Стойка Машева – ИЗК”Марица”**

Колектив от ИО:ст.н.с. д-р А. Живондов

ст.н.с.Ист. д-р В.Джувинов

ст.н.с. д-р П. Герчева

ст.н.с.д-р В.Божкова

ст.н.с. д-р К.Корнова

н.с. д-р Л. Начева

н.с. Сн.Милушева

н.с. Ив.Терзиев

н.с. Св.Малчев

Срок: декември 2007 – юни 2009 г.

Проведени са бяха две експедиции – една в Родопите, област-Смолян и друга в Габровска област –района на гр.Трявна.

Експедицията в района на Смолян се проведе през месец май. По предварителни данни открити, маркирани и заснети бяха шест броя ябълки, шест броя круши и 3 броя череша.

Експедицията в Габровска област – в района на Трявна също се проведе през месец май. Бяха открити, маркирани и заснети 1 сорт ранна череша, която узрява в началото на май , 2сорта ябълки –Влашка и Христовка, два сорта круши –лятна и есенна, една форма на Кюстендилска синя слива –без видими симптоми от шарка или други болести.

От набелязаните дървета в района на Смолян през юли бяха взети калемки и присадени в питомник 6 броя ябълки, 6 броя круши и 3 броя череша.

От дървета в района на Трявна в Института по овощарство бе пренесена Кюстендилска синя слива, а откритите 2 ябълкови сорта, два крушеви и един черешов, бяха съхранени *in-situ*, чрез присаждане върху едно дърво по няколко пъпки в местностите където са открити.

При крушите в ин витро генбанката успешно са съхранени 3 от пренесените 6 форми.

Направени са описания и снимки на плодовете на 2 сорта ябълки и два сорта круши.

От района на гр. Гоце Делчев е пренесена сливова форма, наричана от местните жители Берекетлийка, размножавана само по семенен път, отличаваща се с висока и редовна родовитост.

Открити описани и съхранени са моноични форми на фисташка от вида *Pistacia terebinthus L.*

### **Договор № СС 1410**

## **"ЕФЕКТИВНО И ЕКОЛОГОСЪОБРАЗНО УПРАВЛЕНИЕ НА ВОДАТА И АГРОХИМИКАЛИТЕ ПРИ МИКРОНАПОЯВАНЕ И ФЕРТИГАЦИЯ"**

**Ръководител: ст.н.с. д-р инж. Куман Куманов**

В колектива: ст.н.с. д-р Кольо Колев

ст.н.с. д-р Заря Ранкова

н.с. Снежана Милушева

н.с. Ирина Царева

гл. ас д-р Александър Матев – АУ Пловдив

срок: 2004-2008

В насаждение от ремонтантния сорт "Люлин" са изведени опити за оптимизиране на поливния и хранителен режим. Експериментът включва контрола и шест варианта на напояване като през основните фенофази – интензивен растеж, цъфтеж и зреене на плодовете – поливните норми се равняват на 100%, 75% и 50% от препоръчителните. Торовете са внасяни с поливната вода през цялата вегетация, а ефективността на фертигацията е определена въз основа на измервания и лабораторни анализи на почвени, водни и листни проби. За прецизиране на воднобалансовите изчисления почвената влажност е измервана с неутронен влагомер, а потенциалът на водата в почвата с тензиометри. За контрол на заплевеляването при малината са изпитани почвените хербициди напропамид (Девринол 4 Ф) в дози 400 ml/da и 500 ml/da, дихлобенил (Касорон 6.7 Г) в дози 5 kg/da 6 kg/da и 7 kg/da, и оксифлуорофен (Гоал 2 Е) в дози 300 ml/da и 400 ml/da. Вирусният статус на растенията е установен чрез серологичен анализ по метода DAS ELISA и по биологичен метод – с тест растения.

Установено е, че поливните норми могат да бъдат намалени до 75% без това да се отрази отрицателно на добива и качеството на плодовете. Доказано е, че фертигацията поддържа оптимални нивата на основните минерални хранителни елементи в растенията и почвата. Установено е, че постоянното почвено навлажняване при капково напояване повишава

ефективността на почвените хербициди без това да се отразява съществено върху развитието на малиновите растения. Въз основа на получените резултати е препоръчано намаляване на хербицидните дози. През деветата и десетата вегетация на малиновото насаждение е установена инфекция от вируса на арабисовата мозайка, вируса на пръстеновидните петна по малината, и вируса на хростовидното вджуджаване по малината. Добивът е значително снижен като по варианти варира от 549 до 826 kg/da. Необходими са допълнителни изследвания за установяване на причините – високи температури и ниска въздушна влажност прогресиращи вирусни инфекции или съвместното действие на няколко фактора.

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

В настоящия момент в ИО-Пловдив работят 20 научни сътрудници от които н.с. III ст. – 2, н.с. II ст. – 3, н.с. I ст. – 4, ст.н.с. II ст. – 11.

Делът на хабилитираните научни сътрудници е 55 %, а по научна степен те са: д-р – 14, или 70% от научните сътрудници са с научна степен.

Разпределението на кадрите по научни специалности е следното :

- 04.01.15 - Овощарство -10
- 04.01.10 - Растителна защита - 5
- 04.01.05- Селекция и семепроизводство на културните растения – 2
- 04.01.13 - Мелиорация – 1
- 05.02.18 - Икономика и организация – 1
- 04.01.04 – Агрехимия – 1

През годината двама научни сътрудници бяха повишен от III във втора степен.

На възраст до 35 години са четирима научни сътрудници -20% от научните работници, а между 36 и 59 години са 80%. Посочените данни показват, че е налице проблем със застаряването на научния колектив и е необходимо да се вземат мерки за увеличаване дела на младите научни работници до 35 години.

През 2008 г. в Института по овощарство са обучавани двама докторанти -1 на свободна подготовка, който успешно защити докторска дисертация по научната специалност 04.01.10-Растителна защита и 1 редовен докторант.

Три научни сътрудници през годината са пенсионирани поради навършване на пенсионна възраст.

Един научен сътрудник е хабилитиран по научна специалност 04.01.10-Растителна защита.



Успешно бяха проведени конкурси за научни сътрудници по специалността 04.01.15 „Овощарство”- 1 бр. , 04.01.05-„Селекция и семепроизводство”-1 бр. и 04.01.10-„Растителна защита”-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.

### **III. РАЗДЕЛ НА УЧНО ОБСЛУЖВАНЕ И ПРИЛОЖНА ДЕЙНОСТ**

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

В Института по овощарство- Пловдив функционира единствената в системата на ССА Производствена Лаборатория за *ин vitro* размножаване на посадъчен материал, където растителните биотехнологии намират пряко приложение. В нейната дейност се реализират резултатите от научноизследователската дейност в тази област, което допринася за по-добрата ѝ ефективност и разнообразен сортимент. В крайния етап от технологичния цикъл – изнасянето в *екс vitro* условия, през 2008 г. са засадени общо за адаптация 73 592 бр. растения, включващи GF 677, актинидия, малини, ягоди, дива круша. Най-голям е делът на изключително търсената подложка за праскова GF 677, от която са засадени 63 099 бр. Въведени са в стерилна култура и се поддържат като ген-банка растения от сортове ягоди, малини, къпина, арония, киви, черница, круша. От въведените през 2007 г. нови съвременни ягодови сортове е създадено опитно насаждение.

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

Отчетният период бе характерен със продължаващия интерес към създаването на нови овощни насаждения. В тази връзка наши учени и специалисти са провели голям брой срещи и разговори, оказали са конкретна помощ чрез консултации на бъдещи производители на плодова продукция.

През отчетния период са изработени общо 584 бр. анализи на почвени и листни проби по научното обслужване на Института от които 292 броя частни почвени проби от площи предназначени за създаването на насаждения от различни овощни видове.

Дадени са 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.

Проведени бяха два броя открити дни (през м. юни и октомври) на тема “Новости в овощарството” “ Две крупни фирми за земеделска техника представиха своите най-нови продукти в областта на селскостопанска техника – „ВАРЕКС” и „БУЛТРЕКС” .

Мероприятията се проведеха при засилен интерес от страна на фермери, производители, специалисти в областта на овощарството и механизацията.

Бяха представени най-новите серии трактори, почвообработващи машини- фрези, култиватори, верижни и колесни трактори, багери и надробители за пънове и изкоренители, които могат да се използват в съвременните трайни насаждения и в горското стопанство.

Присъстващите имаха възможността да се убедят в качеството и възможностите на предлаганата земеделска техника и на извършената демонстрация на някои от тях- роторна косачка, машина за надробяване на клони и цели изсъхнали дървета.

## Популяризиране дейността на Института.

Институтът по овощарство– Пловдив представи свои достижения на ежегодната селскостопанска изложба АГРА – 2008. По време на изложението той участва в съпътстващите мероприятия организирани от ССА-кръгла маса на тема: “ Тенденции в развитието на овощарството в България”.

Във връзка с Професионалния празник на аграрната наука институтът участва и на изложбата “Дарове на Българската земя”

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

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

Извършени са: Химичен анализ на пресни плодове за сухо вещество тегловно, сухо вещество- рефракция, киселини, рН, дъбилни, недъбилни и багрилни вещества, обща захар, инвертна захар и захароза-

-139 проби череша

-1112 анализа на праскови, нектарини, дрян, малини, ябълки и сливи

Анализ на листа за съдържание на хлорофил А, В и А+В- 61 проби – общо 183 анализа

Анализ на листа за съдържание на каротиноиди и сухо вещество-тегловно-29 проби- 58 анализа

През годината са проведени 14 дегустации на плодове от 102 сортообразци от череша, праскови, нектарини, сливи и ябълки

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

##### **A. Участие в международни научни прояви в чужбина и организиране на такива у нас**

В периода 15.03.2008 - 20.03.2008 г. ст.н. с. д-р Аргир Живондов взе участие в IX Международен симпозиум по сливовата култура - генетика, селекция и помология, проведен в гр. Палермо, Италия, както и в заседанието на работната група за изпълнението на проект "Капифлора".

Ст.н.с. д-р Валентина Божкова представи института на Работна среща на участниците в проект „Ограничаване разпространението на шарката” /“SharCo”/ от 7РП на ЕС, проведена на 1 и 2 април 2008г. в гр. Бордо, Франция.

Н.с. д-р Лиляна Начева посети гр. Прага, Чешка Република от 25.05.2008 до 30.05.2008 г. като участник в Първия международен симпозиум по дървесни орнаментални видове на умерената климатична зона.

Ст.н. с. д-р Аргир Живондов и ст.н.с. д-р Заря Ранкова представиха постери на XIV Международен симпозиум по размножаване и отглеждане на кайсиевата култура в гр. Матера, Италия, проведен от 15.06.2008 до 21.06.2008 г.

Ст.н. с. д-р инж. Куман Куманов изнесе доклад на Симпозиум 07 „Почва и вода – практически приложения”, подтема „Напояване” на Международен конгрес “Eurosoil 2008”, проведен във Виена, Австрия от 25.08.2008 до 29.08.2008 г.

От 31.08.2008г. до 07.09.2008 г. н.с. д-р Лиляна Начева взе участие в Първи международен симпозиум за приложение на биотехнологиите при овощните култури и в проведения по същото време работен семинар по програма COST 864 в Дрезден, Германия.

На проведения от 26.10.2008 до 30.10.2008г. в гр. Нови сад, Сърбия XIII Конгрес по овощарство и лозарство с международно участие нашият институт беше представен от ст.н.с. д-р Аргир Живондов и ст.н. с. д-р Заря Ранкова.

В периода 5.11.2008 - 9.11.2008г. в гр. Бронте, Италия се проведе Международна конференция по фисташковата култура на тема: „По стъпките на фисташката, минаващи през Сицилия – култура, отглеждане, фолклор, история, традиции и използване”. Ст.н.с. д-р Аргир Живондов взе участие в конференцията, както и в заседанието на работната група от проект „Капифлора” за отчитане цялостната дейност по приключващия проект.

Ст. н.с. II ст. д-р Христина Кутинкова, ст. н.с. II ст. д-р Веселин Арnaudов и н.с. д-р Стамен Попов посетиха гр. Нитра, Република Словакия като участници в III-та Международна научна конференция по градинарство, проведена от 10.11.2008 до 14.11.2008 г.

Ст.н.с. д-р Валентина Божкова и н.с. Снежана Милушева отчетоха работата на екипа от Института по овощарство – Пловдив и участваха в обучение по Real time PCR техники на работна среща на участниците в проект „Ограничаване разпространението на шарката” /“SharCo”/ от 7РП на ЕС, гр.Валенсия, Испания, 1 и 2 декември 2008г.

### **Б. Осъществени специализации и учебни курсове**

През отчетния период в рамките на българо-италианския проект „Фенотипна, биологична и молекулярна характеристика на моноични видове фисташка” („Ca.Pi.Flora”) бяха осъществени три дългосрочни специализации на млади учени в Института по овощарство, гр. Рим, а именно:

§ Четиринадесетмесечна специализация на н.с. Иван Терзиев на тема: „Съвременни методи за помологични изследвания на видове и сортове от Pistacia Sp.”;

§ Четиринадесетмесечна специализация на н.с. Ирина Царева на тема: „Усъвършенствани методи за химични анализи на растителни части и плодове от Pistacia Sp.”;

§ Петмесечна специализация на н.с. Светослав Малчев на тема: „Съвременни методи за помологични изследвания на видове и сортове от Pistacia Sp.”

Съгласно работната програма на проект „Ограничаване на разпространението на вируса на шарката” (проект “SharCo”) по 7РП на ЕС беше осъществена едномесечна специализация на н.с. Снежана Милушева в Института за изследвания в земеделието (IVIA), гр. Валенсия, Испания, на тема „Усвояване на методики по фенотайпинг и молекулярни техники при контролирана селекция – MAS”.

## **В.ИЗСЛЕДВАНИЯ НА ДВУСТРАННА И МНОГОСТРАННА ОСНОВА**

**Договор БМ 36/2005-Двустранно сътрудничество с Македония**

### **“МИКРОРАЗМНОЖАВАНЕ НА ПОДЛОЖКИ ОТ ЯБЪЛКА И КОСТИЛКОВИ ОВОЩНИ ВИДОВЕ И СОРТОВЕ ЯГОДИ ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА СЕРТИФИЦИРАН ПОСАДЪЧЕН МАТЕРИАЛ”**

**Ръководител:** ст.н.с.д-р Кръстина Иванова  
В колектива: ст.н.с. I ст. д-р Василий Джувинов  
ст.н.с.д-р В. Божкова  
ст.н.с д-р П. Герчева  
н.с.д-р Л. Начева

**Срок:** 2005 -2008 г.

Важен етап в производството на сертифициран овощен посадъчен материал е изборът и производството на подходящи, свободни от вируси вегетативни подложки за отделните овощни видове. Поради тази причина от голямо значение е да се разработят методи за масовото им размножаване в *in vitro* условия, което е **основна цел** на настоящия проект.

В резултат от проведените експерименти са въведени в култура, размножени *in vitro* и се поддържат в ген банка в култура и в хладилна камера десет различни генотипа вегетативни (клонови) подложки за костилкови овощни видове, две вегетативни (клонови) подложки за ябълка и два сорта ягоди. Оптимизирани са системите за тяхната мултипликация и вкореняване и са изведени сравнителни опити в двете страни. Получените резултати са отразени в пет публикации.

Изпълнението на работната програма на проекта допринесе за създаване на контакти между научните колективи от Институт по Овощарство-Пловдив и Земеделски Институт-Скопие, положени са основите на съвместна научноизследователска работа и са създадени предпоставки за обмен на генетични ресурси, както и за бъдещи съвместни проекти на двустранна и многостранна основа.

Резултатите от проекта ще намерят приложение в оптимизиране на технологиите за *in vitro* производство на подложки, както и в производството на сертифициран посадъчен материал в двете страни.

**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: ст. н. с. д-р Христина Кутинкова**

В колектива: ст.н.с. I ст. д-р Василий Джувинов

ст.н.с. II ст. Веселин Арнаудов

н.с. Иван Терзиев

докторант Радослав Костадинов

срок: 2008-2010

През 2008 г. е изпитан нов екологичен подход за борба с ябълковия плод червей чрез използване на метода "ATTRACT AND KILL". Използвани са два продукта:

1. "LastCall"<sup>TM</sup> CM – 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 метода "ATTRACT AND KILL" може да се използва като алтернативно средство за борба с ябълковия плод червей. Спестени са 12-17 инсектицидни третираня за проучвания период в експерименталните градини.

Процента на червивост в опитните площи варира от 0.6 до 1.2% и е под икономическия праг на вредност. Популационната плътност на зимуващите ларви в експерименталните участъци варира от 0,300 до 0,650 ларви на дърво, което е показател за успешен резултат от проведените експерименти.

Методът "ATTRACT AND KILL" е нов екологичен подход в борбата с ябълковия плод 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 на здравето на хората.

Получената продукция ще е в съответствие със съвременните изисквания на европейските стандарти за интегрирано плодово производство.

**Договор № 2К-11-05/2006 г.-Двустранно сътрудничество с Китай „Генетични ресурси от овощни видове устойчиви на биотични и абиотични фактори”**

Ръководител: Ст.н.с. I ст. д-р В. Джувинов

В колектива: ст.н.с.д-р А. Живондов

ст.н.с.д-р В. Божкова

ст.н.с. д-р Хр. Кунинкова

ст.н.с д-р П. Герчева

н.с.д-р Л. Начева

н.с. Сн.Милушева

срок: 2007- 2008 г.

След падналия късен пролетен мраз на 27.03.2008г. бяха отчетени повредите при семкови и костилкови овощни видове в зависимост от фенафазите на развитие на отделните овощни видове. Значителни бяха повредите при черешите, прасковите, някои сливови и крушови сортове, предимно в Южна България.

През периода на зреене на различните видове бяха извършени експедиционни проучвания след предварителни анкетни проучвания предимно в стари изоставени градини, единични дървета край пътища, лозя, дворни и вилни места в районите на Смолян – Чепеларе, Сливен-Стара Загора-Казанлък, Бяла –Русе –Гутракан-Търговище, Плевен-Ловеч-Троян за череша, сливи, кайсии, ябълки и круши. Интересните екземпляри бяха заснети и картотекирани, а от някои се взеха калемки за присаждане в питомника на Института с цел създаване на колекция за по нататъшни проучвания.

През август двама специалисти от Университета в гр. Баодин, провинция Хъбей посетиха Института и се запознаха с неговата работа относно събиране и изучаване на генетичните ресурси при семкови и костилкови овощни видове. Те имаха също възможност да се запознаят с работата на други научни учреждения към ССА като ИЗК “Марица”-Пловдив и тези в Садово, Чирпан, Карнобат, Поморие, Генерал Тошево, Плевен и Троян.

Този опознавателен две годишен етап от проекта даде възможност да се обмени взаимно информация за наличните ресурси в двете страни и на следващия етап да се премине към съвместни проекти и официален обмен на растителни материали от взаимен интерес.

## **МЕЖДУНАРОДНИ ПРОЕКТИ**

### **Двустранно сътрудничество с Белгия**

## **Обучение за екологично производство на плодове в България (ECOTRA-Bulgaria)**

Ръководител: ст.н.с. I ст.д-р В. Джувинов

В колектива: ст.н.с. д-р А. Живондов

ст.н.с.д-р В.Божкова

ст.н.с д-р К.Куманов

срок: декември 2006 –декември 2008 г.

Съгласно работната програма в Института се заложи експеримент в ябълкова градина предимно със сортове устойчиви на болести, каквото е изискването на Международната Организация за Растителна Защита и тези за Интегрирано Плодово Производство. За целта се закупиха феромонови уловки, феромонови диспенсери, гранулозен вирус, органичен тор от калифорнийски червеи за нуждите на опитното насаждение. Напояването се извършваше с микродъждовални апарати за подкоронно дъждуване. Водопотреблението в ябълковата градина за периода април-септември 2007 г. е 483 мм осъществено с 35 поливки формиращи годишна напоителна норма от 332 мм, а останалата част е осигурена от валежите в размер на 151мм. През 2008 г. водопотреблението е 454мм осигурено с 37 поливки с годишна напоителна норма 370мм, а от валежите- само 84мм.

Извършеният листен и почвен анализ след органичното торене показва ,че няма доказани статистически разлики между вариантите и контролата вероятно поради по-бавното разлагане на органичния тор в почвата.

Поради голямата плътност на ябълков плод червей установена през последните три години и честата миграция на пеперуди от близката орехова алея само за първо поколение беше редуцирано нападението от посочения основен неприятел при ябълката след приложение на посочените по-горе биологични продукти.

Тази нова технология е перспективна поради това, че в паралелен опит недалечен от Института се получиха много добри резултати.

Борбата с плевелната растителност се проведе с комбинирания хербицид Тревисимо като през едно междуредията се затревиха по естествен път след заравняване на терена и периодично покосяване на тревата.

За двете години се определи оптималния беритбен срок на основните ябълкови сортове у нас по примера на Белгия поради факта, че този момент е особено важен за качеството на плодовете, както и за тяхното съхранение. Чрез йодно-скорбялната пороба, пенетрометър и дните от масовия цъфтеж до беритбата се определиха тези дати за 12 сорта като Примруж, Прима, Роял Гала, Елстар, Чадел, Джонаголд, Шарден, Муцу, Флорина, Фуджи, Грени Смит и контролата Златна превъзходна.



На проведения заключителен работен семинар в Стара Загора присъстваха трима белгийски специалисти. Той се проведе в края на ноември с лекции по темата от белгийска и българска страна за резултатите от проекта ЕКОТРА-България. На присъстващите около 50 фермери и специалисти беше раздадена брошурата “Екологично производство на плодове, белгийският опит приложен в България”, подготвена от българските участници в проекта.

**Проект: CA.PI.FLORA**

Координатор: д-р Дамяно Аванцато-Научноизследователски институт по овощарство, Рим, Италия

**Тема :»Фенотипна, биологична и молекулярна характеристика на моноични генотипи от *Pistacia terebinthus* L. от средиземноморската флора «**

**Ръководител от ИО-Пловдив: ст.н.с. д-р А.Живондов**

В колектива: Теодора Кочева-биолог

Теодора Андинова-биолог

Тона Христова –агроном

Срок: 2006-2008г.

Първата моноична форма фисташка е открита от проф. Дамяно Аванцато и е наблюдавана в проекта като дърво № 1. В последствие всички достъпни зони на местността бяха проучени, при което от проверените 233 дървета бяха идентифицирани други 13 моноични форми. Естествената фисташкова горичка, с най-висока концентрация на дървета от *P.terebinthus* е разположена на площ от 1 ha. Установен е състава на преобладаващите други ботанически видове, общото между които е, че са известни като сухоустойчиви. Проучена е половата и възрастова структура на фисташковите дървета.

Установени са възможностите за кръстосваемост на видовете *P.terebinthus* и *P.vera*. Създадени са междувидови хибриди. Проучени са основните фенологични фази на *P.terebinthus*, както и фенологията на цъфтежа на съцветията от моноични форми. Установена е много слаба кълняемост на семената при конвенционална стратификация, поради което са намерени решения за ин витро култивиране на ембриони от *P.terebinthus*. Интродуцирани са сортове от Италия от вида *P. vera*, при малка част от които са получени растения с цел улесняване на селекционния процес. През интервал от 15 дни, в продължение на една година са предоставяни в Италия проби от моноични и нормални дървета за молекулярен анализ с цел установяване в динамика на биохимични промени.

**COST 864-Комбиниране на традиционни и съвременни стратегии за растителна защита при отглеждане на семкови овощни видове**

Ръководител: ст.н.с. Ист. д-р В. Джувинов

В колектива: ст.н.с. д-р Петя Герчева

н.с. д-р Л. Начева

н.с. д-р М. Андонова

Срок: 2006-2010 г.

По този проект участваме в работните групи селекция за устойчивост към основните болести при ябълката- струпясване, брашнеста мана и огнен пригор, а при крушата-огнен пригор и крушова бълха. Резултатите бяха споменати по-горе в проекта свързан със селекционните проекти.

Двама участници от проекта взеха участие в работния семинар проведен в Дрезден, Германия, където се представиха резултати от ринг-теста на ябълкови и крушови сортове и хибриди след изкуствена инокулация с *Erwinia amylovora*. При докладването се видя, че са използвани две различни методики, за което беше избрана работна група от фитопатолози и селекционери от Германия, Полша и Франция, която да хармонизира методиката за инокулация.

На проведения по същото време Първи международен симпозиум за приложение на биотехнологиите при овощните култури българският колектив представи постер за резултатите от регенерация на крушовата подложка ОНФ333, където се цели повишаване на устойчивостта към бактериалната болест огнен пригор.

**COST 873-Бактериални болести при костилкови и орехоплодни овощни видове**

Ръководител: ст.н.с. I ст. Д-р В. Джувинов

В колектива: н.с. д-р Ст. Гандев

Срок : 2006-2010 г.

За съжаление с напускането на н.с. Илия Славов няма специалист, който да работи с бактериалните болести при костилковите като *Xanthomonas* и *Pseudomonas* sp., които предизвикват напоследък много проблеми на собствениците на новите градини от череша, праскови, сливи, кайсии.

Този проблем ще се засили поради това, че преобладаващата част от посадъчния материал, който се засажда не е сертифициран, независимо, че с помощта на Българо-германския проект ФАМАД се създадоха безвирусни маточни бази за калемени от здрави дървета.

Колегите н.с.д-р Ст.Гандев и ст.н.с.д-р В.Арнаудов направиха проучване на българските и интродуцираните орехови сортове по проекта на ФАО в Института, относно чувствителност към бактериалните болести бактериоза и антракноза от което се установи, че бактериозата е основна болест при орехите в нашия регион.

#### **Договор № 204429/ 04.10.2008г. на ЕС по 7 РП- Ограничаване на шарката**

Ръководител : Вероник Декорк- ИНР АБордо, Франция

Координатор за ИО: ст.н.с. д-р В. Божкова

В колектива н.с. Сн. Милушева

Срок :2008-2011 г.

През отчетния период по задачата : **Идентифициране на молекулярни маркери свързани с устойчивостта към шарката и използването им в селекцията**, съгласно работната програма бяха осъществени 6 кръстоски при които са изолирани, кастрирани и опрашени 6933 кайсиеви цвята. Падналият мраз на 27 март  $-4,4^{\circ}\text{C}$  унищожи напълно новообразуваните завръзи в резултат на което не се получи хибридни костилки.

В периода юни-август е извършен предварителен скрининг на хибридните потомства от 9 семейства от вида *Prunus domestica* , при който са набелязани 37 хибрида за повторен скрининг през 2009г. и прилагане на фенотайпинг с наши изолати на вируса на шарката. За тази цел съгласно протокола за получаване на подложки от GF 305 за този тест бяха приготвени и засяти 250 костилки. Получените растения се отглеждат в оранжерия при контролирани условия .

По задачата: **Оценка на нови стратегии за намаляване разпространението на PPV (шарка) в питомниците** – е създаден питомник от 2дка за изпитване ефективността на минералното масло Sunspray Ultrafine върху контрола на листните въшки при подложките Mariana GF8.1 и Nema gard. Създаден е също опит с 6 вида сливови и прасковени подложки разположен до естествен източник на зараза с PPV (шарка) за оценка на чувствителността им към вируса на шарката при естествен инфекциозен фон.

#### **Г. Икономическо сътрудничество**

На най-големия италиански овощен разсадник Vivai Batistini, на базата на сключен лицензионен договор, са предоставени права за производство на посадъчен материал от два новосъздадени в Институт по овощарство сорта - Косара (череша) и Филина (праскова).

## **Д. Членство в международни организации**

### **б/ Индивидуално**

#### **ISHS**

ст.н.с. д-р Аргир Живондов  
ст. н. с. д-р Заря Ранкова  
ст. н. с. I ст. д-р Василий Джувинов  
ст. н. с. д-р Христина Кутинкова  
н. с. д-р Лиляна Начева

### **IOBS (Международна организация по биологична борба)**

ст.н.с. д-р Христина Кутинкова

## **V. Раздел- Издателска и публикационна дейност**

1. Научни публикации в международни списания с импакт фактор – 2 бр.
2. Научни публикации в чуждестранни списания без импакт фактор – 27 бр.
3. Сборници от международни симпозиуми и конференции – 1 бр.
4. Български списания – 27 бр.
5. Сборници от национални конференции – 3 бр.
6. Монографии и книги- 3 бр.
7. Научно-популярни статии и брошури – 8 бр.

## **ОРГАНИЗИРАНЕ НА НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ ПРОЯВИ**

През 2008 година се навършиха сто години от рождението на големия български учен и преподавател в областта на овощарството проф. Велко Велков. На 20 ноември тази година Институтът по овощарство - Пловдив отбеляза събитието с организиране и провеждане на Юбилейна научна конференция, която се проведе в Дома на науката и техниката - Пловдив. На юбилейното честване присъстваха колеги и съратници на творческата кариера на проф. Велков. Представен беше исторически доклад за живота и делото на големият български учен, като се изтъкнаха приносите му за развитието и утвърждаването на преподавателската и научно-изследователска работа в областта на овощарството.

На пленарната сесия бяха представени два пленарни доклада, касаещи опазването и съхранението на растителните генетични ресурси и развитието на овощарската наука през последните сто години.

Работата на конференцията протече в две тематични направления: 1. Селекция, генетични ресурси и биотехнологии; 2. Технологии за отглеждане на овощните растения;

Представени бяха над 60 научни разработки като доклади и постери в областта на селекцията и технологиите на отглеждане на растениевъдната продукция. На конференцията взеха участие, научни работници от областта на овощарството, представители на Аграрен университет- Пловдив, Лесотехнически университет- София, Тракийски университет -Стара Загора, институт по генетика-София и голям брой научни работници от институтите в системата на ССА.

Материалите, представени на конференцията са подготвени за публикуване в сп. Растениевъдни науки.

### **НАУЧЕН СЪВЕТ**

В началото на 2008г. бяха проведени избори за председател и заместник председател на Научния съвет към Институт по Овощарство. На новоизбрания съвет бяха предоставени от ВАК правомощия да провежда избори за хабилитиране за собствени нужди и да предлага за присъждане научното звание „старши научен сътрудник втора степен” по три научни специалности.

През годината периодично беше разглеждана научно-изследователската програма на института, приемани са отчети по текущи и завършващи проекти, при необходимост след задълбочено разглеждане са включвани нови задачи и са актуализирани колективите на действащите проекти.

Проведени бяха три конкурса за н.с. III-I ст. по научни специалности - 04.01.15 ”Овощарство”, 04.01.05 ”Селекция и семепроизводство на културните растения”, 04.01.10 ”Растителна защита”. След обсъждане и приемане на основните насоки в изследователската работа на новоназначените научни сътрудници, те бяха включени в научните колективите на проекти на института.

Резултат от целенасочената кадрова политика на научния съвет за подкрепа на младите учени бе престепенуването на двама научни сътрудници, подкрепата за осъществяване на дългосрочни специализации в чужбина на трима млади учени, предложенията за обявяване на конкурс на научен сътрудник по научна специалност 04.01.10 ”Растителна защита” (токсикология), както и за две докторантури по научна специалност 04.01.15 ”Овощарство”.

На свое заседание НС категорично заяви своето несъгласие с опитите за противозаконно отнемане на земя и сгради, стопанисвани от Института, подкрепи писмото на директора ст.н.с. д-р Аргир Живондов до председателя на ССА и го упълномощи да предприеме необходимите мерки за довеждане до знанието на случая на Областната управа, Президента, Министър-председателя, Председателя на Народното събрание и средствата за масова информация.

След приемането на Закон за създаване на ССА и в съответствие с Устройствения правилник на ССА през м. декември на Общо събрание на учените беше избран нов Научен съвет. На първото си заседание НС избра председател, заместник председател и научен секретар.

## **VI Раздел- Интелектуална собственост**

През 2008 г. в ИАСАС официално бяха признати и патентовани два нови сорта, създадени в Института по овощарство -Пловдив- черешовия сорт Косара и прасковения сорт- Филина. Към тях бе проявен интерес от италианския разсадник Вивай Батистини. В резултат на преговори се постигна договореност за официална продажба на калемите от тези сортове. Това е първият случай на продажба на нови сортове, при това в чужбина, създадени в Института по овощарство –Пловдив.

В процедура на Държавно сортоизпитване са нови 17 кандидат-сорта: праскови-Флавия, Евмолпия, Ласкава, Пълдин: нектарина –Гергана: сливи- Улпия, Синева, Пловдивска ренклода: круша-1 бр и ябълки-3 бр.: череша- Розалина и Розита: орехи – Диамин, Юбилеен 80, Ванмар.

## **VII.Раздел- Финансова дейност**

Институтът по овощарство е юридическо лице – второстепенен разпоредител с бюджетни кредити, извършва търговска дейност в областта на земеделието и отчита собствени приходи, които се формират от реализацията на посадъчен материал, плодова продукция, наеми и услуги. Осъществява обслужващи дейности по опазване на генетичните ресурси, създаване на нови сортове и сортоподдържане, създаване на нови технологии в областта на земеделието.

Приходите се формират, както следва:

### **ПРИХОДИ**

<b>I. СОБСТВЕНИ ПРИХОДИ</b>	<b>448 896,00 лв.</b>
1.Приходи от овощен посадъчен материал (общо)	291 381,00 лв.
В т.ч.	
-от орехов посадъчен материал	172 914,00 лв.
-от лешников посадъчен материал	5 187,00 лв.
-от подложки	28 049,00 лв.
-от всички други овощни видове	85 231,00 лв.
2. Приходи от плодова продукция	24 284,00 лв.
3. Приходи от услуги	6 684,00 лв.
4.Приходи от наеми	107 104,00 лв.

5. Приходи от патенти	13 650,00 лв.
6. Други приходи	5 793,00 лв.

**II. СУБСИДИИ ОТ ДФ ЗЕМЕДЕЛИЕ 123 381,00 лв.**

1. Растителен генофонд	36 909,00 лв.
2. Разплащателна агенция -трайни насаждения	86 472,00 лв.

**III. ПРОЕКТИ 136 408,00 лв.**

1. към МОН	78 700,00 лв.
2. към ЕС по линията на Седма рамкова програма	25 533,00 лв.
3. по проект «Капифлора ,,	32 175,00 лв.

**IV. СУБСИДИЯ ОТ ССА 684 689,00 лв.**

Приходите за 2008 г. възлизат на 708 685,00 лв. което показва, че в сравнение с 2007 г. няма ръст в приходната част от бюджета. Увеличение се наблюдава при субсидиите от ДФ Земеделие – Разплащателна Агенция. Тези средства се използват за препарати, торове и горива. Средствата за растителният генофонд за 2008 г. са 36 909,00 лв. През 2007 г. той възлизаше на 57 430,00 лв.

Голямото намаление на приходите от плодова продукция се дължи основно на две причини: 1.Ниски температури през м. март 2008 г.,което доведе до измръзване при голям брой овощни видове 2.Незадоволително фитосанитарно състояние на по-голямата част от ябълковите градини, които са с изтекъл амортизационен срок.

През 2008 г. приходите от орехов посадъчен материал са нараснали значително, което компенсира загубите от плодова продукция. Това показва, че производството на орехов посадъчен материал е печелившо производство и следва да бъде увеличено

Издържката на научно-изследователската дейност е от проекти и субсидия на ССА.

Средствата по проекти на МОН са три пъти повече в сравнение с 2007 г. Това подпомага научната дейност за покриване на материалните разходи като апаратура, частични ремонти, консумативи и др.

**Разходите** в Институт по овощарство се извършват целесъобразно на база бюджетна сметка като се спазват правилата за финансово

управление и контрол. Основното разходно перо е за трудови възнаграждения и социални осигуровки.

## **РАЗХОДИ**

<b>I. РАЗХОДИ ЗА ТРУДОВИ ВЪЗНАГРАЖДЕНИЯ</b>	<b>648 156,00 лв.</b>
Социални осигуровки	137 476,00 лв.
ПМС-66	8 035,00 лв.
Граждански договори	16 370,00 лв.
Обезщетения	48 290,00 лв.
Стипендии	4 200,00 лв.
<b>Общо:</b>	<b>862 527,00 лв.</b>

Материалните разходи са строго контролирани и се извършват целесъобразно в рамките на получените приходи от производствена дейност и субсидиите за подпомагане на производствено-експерименталните бази в Пловдив, Асеновград и Цалапица.

<b>I. МАТЕРИАЛНИ РАЗХОДИ</b>	<b>262 838,00 лв.</b>
В т.ч. :	
Вода, горива и ел.енергия	115 085,00 лв.
Препарати, торове, химикали и др.	39 553,00 лв.
Резервни части и строителни материали	36 757,00 лв.
Компютърни конфигурации и принтери	9 800,00 лв.
Канцеларски материали, наръчници	16 300,00 лв.
Други материали	45 343,00 лв.
<b>II. ВЪНШНИ УСЛУГИ</b>	<b>142 716,00 лв.</b>
В т.ч. :	
Пощенски услуги и телекомуникационни услуги	14 910,00 лв.
Текущ ремонт / сгради, техника/	50 555,00 лв.
Квалификации и преквалификации	4 500,00 лв.
Абонамент, реклами, постери	7 930,00 лв.
Охрана	41 966,00 лв.
ИАСАСи карантина	9 159,00 лв.
Други	13 696,00 лв.



<b>III.</b>	<b>Командировки</b>	<b>56 673,00 лв.</b>
	В страната	16 980,00 лв.
	В чужбина	39 693,00 лв.
<b>IV.</b>	Застраховки	20 455,00 лв.
<b>V.</b>	Капитални	73 746,00 лв.
	/ клонораздробяваща машина, трактор, микробус, електронна везна, дестилатор/	
<b>VI.</b>	Лизинг и кредит земеделска техника	21 928,00 лв.

#### УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,

В заключение на настоящия отчет може да се отбележи, че изминалата 2008 година е напълно 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 2009 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.

## VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение № 1

### СПРАВКА

за изпълняваната научно-изследователска програма в Институт по овощарство - Пловдив през 2008г.

Научни проекти към ССА		Научни проекти с национални организации				Международни проекти			
		МОН		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.
<b>9</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>1</b>	<b>4</b>

Приложение № 1 а

### СПРАВКА

Поименен списък на разработваните научноизследователски проекти в Институт по овощарство - Пловдив през 2008г.  
(от Приложение 1)

№	Наименование на проекта	№ на възлагателна заповед, договор и др.	Срок	Ръководител	Възложител	Финансови средства /лв./
<b>ТЕКУЩИ ПРОЕКТИ</b>						

1	Създаване и изучаване на генетични ресурси от праскови, нектарини и череши. Селекция на нови сортове	Р 68	2008-2010	ст.н.с.д-р А.Живондов	ССА	
2	Проучване на селекционен материал от ябълки и круши за устойчивост на основни болести и някои неприятели	Р 69	2008-2010	ст.н.с.Ист.д-р В.Джувинов	ССА	
3	Съвременни концепции при размножаването и отглеждането на ореха	ОЗХТ 90	2008-2010	н.с.д-р Ст.Гандев	ССА	
4	Екологични подходи при производството на ябълки	ОЗХТ 91	2008-2010	ст.н.с.Ист.д-р В.Джувинов	ССА	
5	Ефективни и екологосъобразни технологии за отглеждане на овощни култури в условията на микронапояване и химигация	ОЗХТ 36	2007-2008	ст.н.с.д-р инж. К.Куманов	ССА	
6	Изучаване на генетичните ресурси и обновяване сортимента на страната с нови сортове семкови, костилкови и дребноплодни овощни видове	Р 35	2007-2010	Ст.н.с.д-р И.Минев	ССА	
7	Архитектура на черешовото дърво при различни сортоподложкови комбинации в условията на интензивно отглеждане	ОЗХТ 38	2007-2010	ст.н.с. д-р К.Колев	ССА	
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	Р 34	2007-2010	ст.н.с. д-р Кр.Корнова	ССА	
9	Усъвършенстване на технологии за ефективно и конкурентноспособно производство на лозов посадъчен материал	Проект на ИЛВ- Плевен	2007-2010	ст.н.с. д-р В.Димитрова	ССА	

10	ОЗХТ 3 „Структурни промени в българското земеделие и ХВП в условията на приложение на ОСП на ЕС”	№ ОЗХТ 3	2008-2009	Ст.н.с.д-р В.Хаджиева	ССА	
<b>ПРОЕКТИ ПО СТРУКТУРНИ ПРОГРАМИ</b>						
1	Подкрепа за развитието на докторантите по научно направление „Селскостопански науки” и сродни научни специалности	Проект на АУ-Пловдив	2008-2010	Проф. Й.Кузманова		
2	Студентските стажове във висшето аграрно образование – връзка между обучение, наука и бизнес	Проект на АУ-Пловдив	2008-2010	Доц. д-р Хр.Янчева		
<b>МОН</b>						
1	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	Договор № СС 16 07	ноември 2006 – ноември 2009	ст.н.с. д-р А.Живондов		
2	„Създаване на биологична лаборатория за инвентаризация, изучаване и приложение на национално значими биоресурси за опазване на екосистеми и повишаване на почвеното плодородие и съвременни подходи при изучаване и опазване на уникално биологично разнообразие от местни и диви форми от родовете: <i>Malus</i> , <i>Pyrus</i> , <i>Prunus</i> и <i>Pistacia</i> в България”	Договор № ИФС-Б-607/07 Проект на ИЗК-Марица	2009-2011	ст.н.с.д-р Ст.Машева		
<b>МЕЖДУНАРОДНО СЪТРУДНИЧЕСТВО</b>						
<b>ДВУСТРАННО СЪТРУДНИЧЕСТВО</b>						
1	Екологичен подход за борба с ябълковия плодов червей <i>Laspeyresia Pomonella</i> L. чрез използване на метода "attract and kill"	БРС - 5/08	2008-2010	ст.н.с.д-р Х.Кутинкова		14000

2	Генетични ресурси от овощни видове устойчиви на биотични и абиотични фактори	2К-11-05/2006г.	2007-2008	ст.н.с.Ист.д-р В.Джувинов		9200
3	Микроразмножаване на подложки от ябълка и костилкови овощни видове и сортове ягоди за производство на сертифициран посадъчен матер	БМ 36/2005	2005 - 2008	ст.н.с.д-р Кръстина Иванова		10000
4	Обучение за екологично производство на плодове в България	ECOTRA-Bulgaria	декември 2006 – декември 2008г	ст.н.с.Ист.д-р В.Джувинов		60000
5	Проект: CA.PI.FLORA“Фенотипна, биологична и молекулярна характеристика на моноични генотипи от Pistacia terebinthus L. от средиземноморската флора"		2006-2008	ст.н.с.д-р А.Живондов		140000
<b>МНОГОСТРАННО СЪТРУДНИЧЕСТВО</b>						
1	Комбиниране на традиционни и съвременни стратегии за растителна защита при отглеждане на семкови овощни видове	COST 864	2006 – 2010	ст.н.с.Ист.д-р В.Джувинов		
2	Бактериални болести при костилкови и орехоплодни овощни видове	COST 873	2006 – 2010	ст.н.с.Ист.д-р В.Джувинов		
3	Sharka Containment (SharCo) Ограничаване на шарката	7 РП	2008-2011	Вероник Декрок – ИНР А Бордо, Франция		76000

Приложение № 2

СПР АВКА

за публикационната дейност на Институт по овощарство - Пловдив през 2008г.

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.
2		27	1	27	3	8

Приложение № 2 а  
 БИБЛИОГРАФСКА СПРАВКА  
 за научните трудове в Институт по овощарство - Пловдив през 2008г. (от Приложение 2)

№	Автор (и)	Заглавие	Списание	Том	Стр.	Година
1	Andreev R., Kutinkova H., Baltas K.	Non- chemical control of important pests of sweet cherry	Journal of Plant Protection Research	48/4	503-508	2008
2	Gandev S.	Extending the period for propagation of walnut ( <i>Juglans regia</i> L.) by combining hot callusing, hypocotyl grafting and patch budding method	Vocarstvo	42	49-53	2008

3	Gercheva P., A. Zhivondov, L. Nacheva, D. Avanzato	Transexual Forms of Pistachio ( <i>Pistacia terebinthus</i> L.) from Bulgaria – biotechnological approaches for preservation, multiplication and inclusion in selection programs.	<i>Bulgarian Journal of Agricultural Science</i>	14 (5)	449-453	2008
4	Kornova K., Michailova J.	Optimizing the rooting process in in vitro propagation of Kazanlak oil-bearing rose ( <i>Rosa Damascena</i> Mill.)	Propagation of Ornamental Plants	V8, 4	224-226	2008
5	Koumanov, K., G. Stoilov, D. Dochev	Soil type impact on water and nitrogen distribution in the root zone of peach trees under drip-fertigation	EUROSOIL Congress 2008, Vienna, Austria	Report S07.M.04	6 pp	2008
6	Kutinkova H., Dzhuvinov V.	Evaluation of different apple hybrids for resistance to aphids( <i>Dysaphis plantaginea</i> Pass. and <i>Aphis pomi</i> de Geer. in Bulgaria - preliminary results	Acta Horticulture	767	403-409	2008
7	Kutinkova H., Subchev M.,Toth M., G Szocs, Rama F.	Seasonal monitoring of two xylophagous orchard pests by pheromone traps in Bulgaria	Acta Horticulture	767	411-415	2008
8	Manolova V., Z. Rankova, K. Kolev	Study on the economic efficiency of herbicide control in intensive cherry production	Journal of Mountain Agriculture on the Balkans	11(1)	156-165	2008
9	Milusheva S., Gercheva P., Bozhkova V., Kamenova I.	Experiments on transmission of Plum pox virus through seeds.	Journal of Plant Pathology	90 (1)	23-26	2008
10	Nacheva, L. and S. Milusheva	Preliminary results of the effect of ribavirin <i>on in vitro</i> cultivated apple plants with the aim of eliminating some viruses.	<i>Journal of mountain agriculture on the Balkans</i>	11(1)	129-137	2008
11	Nikolova, M., A.Zhivondov, Z.Rankova	Effect of Hazelnut Growing Methods on the Growth Structure and Crown Habit	Acta Agriculturae Serbica	Vol.XIII 26	33-38	
12	Rankova Z., K. Kolev	Weed control in young sweet plantations of an intensive type.	Journal of Mountain Agriculture on the Balkans	11(2)	321-330	2008

13	Zhivondov, A	Some Results of Using "Van" to Improve the Range of Sweet Cherry Cultivars in Bulgaria	Acta Horticulturae	795	93-96	
14	Божкова, В.	Архитектура на дървото при сливови сортове.	Сп.Земеделие плюс	бр.9	34-35	2008
15	В. Манолова	Поглед върху овощарството в България и Румъния	Земеделие плюс	№6	39 – 40	2008
16	В. Манолова, С. Гандев	Икономическа оценка на системата конус, приложена при сорт Джонаголд, присаден върху подложки М9 и ММ106.	Растениевъдни науки	2	184 – 189	год. XLV, 2008
17	Джувинов, В., К. Куманов, Х. Кутинкова З. Ранкова	Екологично производство на ябълкови плодове. Белгийският опит, приложен в България		Принтекс ООД	20 стр	2008
18	Живондов, А., В.Манолова, З.Ранкова	Устойчиво развитие на българското овощарство	сп. Земеделие плюс	бр.2	15-33	2008
19	Колев, К., З. Ранкова, К. Куманов	Влияние на изоксафлутол (Мерлин 750 ВГ) върху вегетативните прояви и добива при интензивно отглеждане на череши	Растениевъдни науки	45	261-264	2008
20	Куманов, К.	Да "изгориш" с капково напояване	в. "Марица"	27.05. и 03.06.	стр. 11	2008
21	Куманов, К.	Микронапояването – употреба и злоупотреба	Земеделие плюс	7_8	9_10	2008
22	Манолова В., А.Живондов, К.Куманов, К.Колев, З.Ранкова	Овощните източник на допълнителни доходи	сп. Земеделие плюс	бр.3	14-15	
23	Манолова В., З. Ранкова, К. Колев	Проучване на икономическия ефект от приложението на хербициди при интензивно отглеждане на череши.	Journal of Mountain Agriculture on the Balkans	vol. 11, 1	156 – 165	2008



24	Манолова, В., С. Гандев	Отглеждане на ябълката по системата конус III. Икономическа оценка на системата конус приложен при сорт Джонаголд, присаден върху подложки М 9 и ММ 106.	Растениев. науки	45	184-188	2008
25	Начева Л., Милушева С.	Предварителни резултати за влиянието на рибавирин върху <i>in vitro</i> култивирания ябълкови растения с елиминиране на някои вируси.	Journal of Mountain Agriculture of Balkans	11 (1)	129-137	2008
26	Ранкова, З., В.Божкова	Екологосъобразни подходи за контрол на плевелите в млади насаждения от кайсии.	Сборник с доклади от Седма национална научно-техническа конференция с международно участие „Екология и здраве” Академичноиздателство на Аграрен Университет Пловдив		243-248	
27	Ранкова, З., Л.Начева, П.Герчева	Влияние на почвени хербициди при овощните. Бърз <i>in vitro</i> скрининг.	Земеделие плюс	6	18	2008

	Автор (и)	Заглавие	Списание	Том	Стр.	Година
1	Arnaudov, V., S. Gandev	Susceptibility of some walnut cultivars to walnut blight ( <i>Xantomonas arboricola</i> ) pv. <i>Juglandis</i> (pierce) dye	3rd International Scientific Horticulture Conference – Nitra			in print
2	Gandev, S.	Propagation of walnut under controlled temperature by the methods of omega bench grafting, hot callus and epicotyl grafting	Bul. J. of Agr. Sci.			in print

3	Gandev, S., P. Manolov, L. Nacheva and A. Zhivondov	Formation, use and transport of 14C-photoassimilates by the organs of the pear cluster.	Acta Horticulturae			под печат
4	Gercheva, P., Nacheva, L., Dineva, V.	The rate of shoot regeneration from apple ( <i>Malus domestica</i> ) leaves depending on in vitro culture conditions of the source plants	Acta Horticulturae			под печат
5	Koumanov, K., G. Kornov, B. Казанджиев	Напояването - интегриращо звено в съвременното овощарство	Растениевъдни науки			под печат
6	Koumanov, K., K. Kolev	Volume of the sample for estimating the average mass and the dimensions of one cherry and apple fruit	Journal of Mountain Agriculture on the Balkans			in print
7	Koumanov, K.S., I Tsareva, K. Kolev, G. Kornov	Fertigation of primocane-fruiting raspberry – leaf and soil nutrient content between applications	Acta Horticulture			in print
8	Koumanov, K.S., Z. Rankova, K. Kolev, S. Shilev	Herbigation in a cherry orchard – translocation and persistency of pendimethalin in the soil	Acta Horticulture			in print
9	Nacheva, L., Zlatev, Z. Ivanova, K.	Effect of sucrose level on the photosynthetic ability of <i>in vitro</i> cultivated apple rootstock MM 106.	Acta Horticulturae			под печат
10	Nacheva, L. and P. Gercheva	Micropropagation of Gisela 5 (Cherry Dwarf Rootstock): The Effect of the type and concentration of the carbohydrates in the nutrient medium	Acta Horticulturae			in print
11	Nacheva, L., Gercheva, P.	MICROPROPAGATION OF THE SWEET CHERRY CLONAL ROOTSTOCK Gisela 6 ( <i>Prunus cerasus</i> x <i>Prunus canescens</i> )	<i>Journal of mountain agriculture on the Balkans</i>			под печат
12	Nacheva, L., Gercheva, P.	Study on the possibilities of cheaper in vitro strawberry multiplication.	<i>Journal of mountain agriculture on the Balkans</i>			под печат
13	Nacheva, L., Gercheva, P., Dzhuvinov, V.	Efficient shoot regeneration system from pear rootstock OHF – 333 ( <i>Pyrus comunis</i> L.) leaves	Acta Horticulturae			под печат

14	Nacheva, L., Gercheva, P., Zhivondov A.	Micropropagation of rare transsexual forms of Pistacia ( <i>Pistacia terebinthus L.</i> ) found in Bulgaria	Acta Horticulturae			in print
15	Nacheva, L., Gercheva, P., Zhivondov A.	Micropropagation of Red Leaf Peach Hybrid ( <i>Prunus persica L.</i> )	Acta Horticulturae			in print
16	Popov S., Rankova Z.	Growth of In Vitro Propagated Plum Cultivars in a Nursery Depending on Chemical Weed Control	Acta horticulturae et regioteecturae			под печат
17	Rankova, Z., K. Koumanov, K. Kolev, S. Shilev	Herbigation in a cherry orchard – efficiency of pendimethalin	Acta Horticulture			in print
18	Rankova, Z., Nacheva, L. and P. Gercheva	Growth habits of the vegetative apple rootstock MM106 after treatment with some soil herbicides under in vitro conditions	Acta Horticulturae			in print
19	S. Gandev, V., Arnaudov	Propagation method in walnut ( <i>J. regia L.</i> ) under production condition of Epicotyl grafting	3rd International Scientific Horticulture Confetence – Nitra.			in print
20	Zhivondov, A.	Filina - a new early peach cultivar	XIII Congress on Fruitgrowing and Viticulture Novi Sad, Serbia, 27-30.10.2008			in print
21	Zhivondov, A.	Gergana - the first Bulgarian nectariane cultivar	XIII Congress on Fruitgrowing and Viticulture Novi Sad, Serbia, 27-30.10.2008			in print
22	Zhivondov, A.	Plovdivska renkloda – a new plum cultivar	IX International Symposium on Plum and Prune Genetics, Breeding and Pomology - March 16-19, 2008, Palermo			in print

23	Zhivondov, A.	Pomological studies of plum-apricot hybrids	XIV International Symposium on Apricot Breeding and Culture, June 16-20, 2008, Matera (Italy)			in print
24	Zhivondov, A., V.Bozhkova	New Bulgarian plum cultivars	IX International Symposium on Plum and Prune Genetics, Breeding and Pomology - March 16-19, 2008, Palermo			in print
25	Гандев, С. и др.	Чувствителност на наши и интродуцирани орехови сортове на късен пролетен мраз	Научна конференция - 100 от рождението на проф. Велков, Раст.науки			под печат
26	Господинова М., К. Колев, И. Царева	Влияние на напояването върху някои биологични прояви на череши присадени на подложки с различна сила на растеж	Научна конференция - 100 години от рождението на проф. В. Велков - Пловдив			2008
27	Джувинов, В., А.Живондов	Някои резултати от изучаване на генетичните ресурси в род <i>Malus, Pyrus</i> и <i>Prunus</i>	Садово			под печат
28	Димитрова Д., Върбанова К., Корнова К.	Размножаване <i>in vitro</i> на лавандула	Научни трудове на СУБ			под печат
29	Живондов, А.	Някои резултати от селекционните програми при костилковите овощни видове	Научна конференция - 100 от рождението на проф. Велков, Раст. Науки.			под печат
30	Живондов, А. В.Джувинов	Първи резултати от новите селекционни програми при ябълка, круша, слива, праскова и череша	Садово			под печат

31	Колев К.	Растежни и репродуктивни прояви на девет сорта череша, присадени върху клоновата подложка Гизела 5.	Научна конференция - 100 години от рождението на проф. В. Велков - Пловдив			2008
32	Колев К., М. Господинова	Чувствителност на цветните пъпки на късен пролетен мраз при някои сортове череша присадени на различни подложки	Единадесетата научна конференция "Екологични проблеми в планинското земеделие", Троян			2008
33	Корнова К., Попов Ст.	Микроразмножаване на <i>Actinidia chinensis</i> (киви) I. Вкореняване <i>in vitro</i>	Растениевъдни науки			под печат
34	Корнова К., Попов Ст.	Проучвания върху <i>in vitro</i> размножаване на черешови сортове	Научни трудове на СУБ, Пловдив			под печат
35	Корнова К., Попов Ст., Димитрова Д.	Проучвания върху <i>in vitro</i> размножаване на черешови сортове	Научни трудове на СУБ			под печат
36	Куманов К., К. Колев	Обем на пробата за определяне средната маса и размерите на един плод при вишня и ябълка.	Единадесетата научна конференция "Екологични проблеми в планинското земеделие", Троян			2008
37	Милушева С., Живондов А.	Разпространение на някои преносими със сок вируси при черешата	Растениевъдни науки			под печат
38	Начева, Л., Гандев С., Мавродиев, С.	Транспорт и разпределение на 14С - фотоасимилати при орехови растения, присадени по метода Топъл калус	Растениевъдни науки			под печат
39	Попов Ст., Корнова К.	Микроразмножаване на <i>Actinidia chinensis</i> (киви) II. Адаптиране към нестерилни условия.	Растениевъдни науки			под печат

40	Царева И., Ив. Терзиев, К. Куманов, К. Колев	Съдържание на минерални хранителни вещества в листата на черешата при някои сортоподложкови комбинации в интензивни насаждения	Научна конференция - 100 години от рождението на проф. В. Велков - Пловдив			2008
41	Царева, И., И. Терзиев, К. Куманов, К. Колев	Съдържание на минерални хранителни вещества в листата на черешата през вегетацията при някои сортоподложкови комбинации	Растениевъдни науки			под печат

Монографии, стратегии, каталози, наръчници

8	Живондов, А., В. Манолова, З. Ранкова, В. Божкова, В. Джувинов, К. Куманов, С. Машева, М. Михов, Г. Антонова, Е. Начева, Г. Певичарова, Д. Костова, Н. Котева, Л. Кръстева, Ц. Георгиев, Д. Стрелкова, С. Виткова, С. Бъчварова, А. Русенов, С. Цонева, К. Ламбрев, А. Божинова	Стратегия за развитие на овощарството и зеленукопроизводството в Република България за периода 2009-2013 година	МЗХ-ССА			80 стр	2008
---	---	---	---------	--	--	-----------	------

3.	Живондов А., В. Манолова, З. Ранкова, Л. Кръстева, К. Върбанова, Н. Вълкова, С. Машева, М. Михов, С. Лалева, Т. Сапунджиева, М. Николова, Х. Георгиева, Н. Танева	Иновационна стратегия за развитие на земеделието в Южен централен район на планиране в условията на реално членство на Република България в Европейския Съюз за периода 2007-2013 г.					2008
4.	Джувинов В., Живондов, А., К. Куманов, К. Колев, В Арнаудов, В. Манолова, З. Ранкова, С. Попов	Наръчник по овощарство					2008

Приложение № 2 б

### СПРАВКА

Списъчен състав на научните сътрудници на основен трудов договор в Институт по овощарство - Пловдив към  
31.12.2008г.

№	Име	Презиме	Фамилия	Научна степен	Научно звание	Шифър на н.спец.	Научна специалност	Секция, лаборатория
1	Аргир	Тодоров	Живондов	д-р	ст.н.с.Пст.	04.01.05	селекция	селекция
2	Валинтина	Бончева	Божкова	д-р	ст.н.с.Пст.	04.01.15	овощарство	селекция
3	Ваня	Стоянова	Манолова	д-р	ст.н.с.Пст.	05.02.18	икономика	технологии
4	Веселин	Александров	Арнаудов	д-р	ст.н.с.Пст.	04.01.10	растителна защита	технологии

5	Кольо	Кънчев	Колев	д-р	ст.н.с.Пст.	04.01.15	овощарство	технологии
6	Кръстина	Мирчева	Корнова	д-р	ст.н.с.Пст.	04.01.15	овощарство	селекция
7	Куман	Смилков	Куманов	д-р	ст.н.с.Пст.	04.01.13	мелиорации	технологии
8	Мария	Господинова	Илиева	д-р	ст.н.с.Пст.	04.01.15	овощарство	технологии
9	Петя	Стефанова	Герчева	д-р	ст.н.с.Пст.	04.01.15	овощарство	селекция
10	Христина	Якова	Кутинкова	д-р	ст.н.с.Пст.	04.01.10	растителна защита	технологии
11	Заря	Василева	Ранкова	д-р	н.с.	04.01.10	растителна защита	технологии
12	Стамен	Костадинов	Попов	д-р	н.с.	04.01.15	овощарство	селекция
13	Стефан	Иванов	Гандив	д-р	н.с.	04.01.15	овощарство	селекция
14	Лиляна	Руменова	Начева	д-р	н.с.	04.01.15	овощарство	селекция
15	Снежана	Атанасова	Милушева		н.с.	04.01.10	растителна защита	селекция
16	Ирина	Николова	Царева		н.с.	04.01.04	агрехимия	технологии
17	Иван	Стоянов	Терзиев		н.с.	04.01.15	овощарство	селекция
18	Мария	Йорданова	Андонова		н.с.	04.01.10	растителна защита	селекция
19	Георги	Димитров	Корнова		н.с.	04.01.15	овощарство	селекция
20	Светослав	Малчев	Малчев		н.с.	04.01.05	селекция	селекция

Приложение № 2 в

### СПРАВКА

за промените в научния потенциал в Институт по овощарство - Пловдив през 2008г.



придобили научна степен, придобили научно звание (престепенувани, хабилитирани) новоназначени, освободени

№	Име	Презиме	Фамилия	Научна степен	Научно звание	Шифър на н.спец.	Научна специалност	промяна
<b>новоназначени</b>								
1	Мария	Йорданова	Андонова		н.с.	04.01.10	растителна защита	новоназначен
2	Георги	Димитров	Корнова		н.с.	04.01.15	овощарство	новоназначен
3	Светослав	Малчев	Малчев		н.с.	04.01.05	селекция	новоназначен
<b>освободени</b>								
1	Василий	Церенович	Джувинов	д-р	ст.н.с.Ист.	04.01.05	селекция	освободен
2	Димитър	Ангелов	Карагеоргиев	д.с.н.	ст.н.с.Ист.	04.01.10	растителна защита	освободен
3	Живко	Стефанов	Русалимов	д-р	ст.н.с.Пст.	02.18.01	механизация и електрификация на сел.ст-во	освободен
<b>престепенувани</b>								
1	Заря	Василева	Ранкова	д-р	н.с.	04.01.10	растителна защита	ст.н.с.Пст.
2	Иван	Стоянов	Терзиев		н.с.	04.01.15	овощарство	н.с.Пст.
3	Георги	Димитров	Корнова		н.с.	04.01.15	овощарство	н.с.Пст.

за специализациите на научните сътрудници в Институт по овощарство - Пловдив през 2008г.

№	Име	Презиме	Фамилия	Научна степен	Научно звание	Чужд език - година на курса, сертификат - №					Специализация				
						Английски	Немски	Френски	Испански	друг	Година	тематика	Държава	гр. Институт	Продължителност м.
	Иван	Стоянов	Терзиев		н.с.						2008	Съвременни методи за помологични изследвания на видове и сортове от Pistacia sp.	Италия	Изследователски институт по овощарство гр. Рим	4 месеца
	Снежана	Атанасова	Милушева		н.с. I ст							Приложение на молекулярните маркери при контролирана селекция	Испания	Институт за изследвания в земеделието (IVIA) Валенсия	1 месец
	Ирина	Николова	Царева		н.с.							Усъвършенствани методи за химични анализи на растителни части и плодове от Pistacia Sp.	Италия	Изследователски институт по овощарство гр. Рим	4 месеца
	Светослав	Малчев	Малчев		н.с.							Съвременни методи за помологични изследвания на видове и сортове от Pistacia Sp.	Италия	Изследователски институт по овощарство гр. Рим	5 месеца

## ОБОБЩЕНА СПРАВКА

за дейността по научното обслужване на Институт по овощарство - Пловдив през 2008г.

№ по ред	МЕРОПРИЯТИЯ	Мярка	Изпълнение
1	2	3	
1	Изготвяне на демонстративно-показни полета, ферми и др.	бр.	1
2	Проведени открити дни	бр.	2
3	Проведени консултации по различни въпроси	бр.	282
4	Проведени научно-практически конференции, семинари, симпозиуми, кръгли маси, юбилейни чествания и др.	бр.	3
5	Проведени краткосрочни курсове	бр.	1
6	Изнесени лекции, доклади и съобщения	бр.	21
7	Предоставена информация на фермери, кооперации и ведомства	бр.	37
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.	52
10	Рекламна дейност - брошури, бюлетини, листовки, видеоматериали и др.	тираж	4
11	Участие в радиопредавания	бр.	
12	Участие в телевизионни предавания	бр.	2
13	Поместени материали в пресата	бр.	3
14	Разработени нормативни документи (стандарти, нормали, закони) стратегии	бр.	2
15	Служители на звеното преминали специални курсове - наши и международни по научно обслужване	бр.	
16	Картотекирани фермери, кооперации и други за научно обслужване.	бр.	
17	Картотекирани експерти за консултанти	бр.	

18	Разработени и представени проекти и технологии	бр.	
19	Открити постоянни и временни магазини	бр.	1
20	Извършени анализи на почва, растителни и животински продукти.	бр.	584
21	Диагностична дейност		
22	Признати нови сортове и хибриди растения, и породи животни		2
23	Утвърдени технологии на Експертни съвети	бр.	
24	Поддържан растителен генофонд	Бр. образци	1846
25	Поддържан животински генофонд	бр.	

Приложение № 4

СПИСЪК на международните проекти на Институт по овощарство - Пловдив през 2008г.		
Тип сътр.	№	Наименование на проекта
А.		Двустранно сътрудничество
1	а	<b>Микроразмножаване на подложки от ябълка и костилкови овощни видове и сортове ягоди за производство на сертифициран посадъчен материал, ст.н.с.д-р К.Иванова</b>
	б	Македония, Земеделски институт - Скопие, д-р Раде Русевски
	в	2005-2008
	г	10 000 лв.
2	а	<b>Генетични ресурси от овощни видове от род Malus, Pyrus и Prunus, устойчиви на биотични и абиотични фактори</b>
	б	Agricultural University of Hebei, Baoding, Hebei, China, Prof. Mengiun Liu
	в	2007-2008
	г	9,200 лв

3	а	<b>"Екологичен подход за борба с ябълковия плодов червей <i>Cydia pomonella</i> L. чрез използване на метода "ATTRACT AND KILL", ст.н.с.П ст. Христина Кутинкова</b>
	б	Румъния, Опитна станция по Овощарство, гр. Бистрица
	в	2008 -2010
	г	14 000 лв. за първата година
4	а	<b>Фенотипна, биологична и молекулярна характеристика на моноични генотипи от <i>Pistacia terebinthus</i> L. от средиземноморската флора, ст.н.с.д-р Аргир Живондов</b>
	б	Италия, Институт по овощарство, гр. Рим, Департамент по дървесни видове към Университета в Палермо, проф.д-р Дамяно Аванцато
	в	01.01.2006 – 31.12.2008г.
	г	69 000 EUR
5	а	<b>Обучение за екологично производство на плодове в България /ECOTRA-Bulgaria/</b>
	б	AGRIV-CONSULT V.Z.W.Flanders-Belgium, Prof.M.Geypens
	в	2006 – 2008г.
	г	29 831 EUR
Б.		
1	а	<b>Ограничаване разпространението на шарката (<i>Sharka containment</i>)</b>
	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	Финансиране: 38 680 евро.
2	а	<b>Комбиниране на традиционни и съвременни стратегии за растителна защита при отглеждане на семкови овощни видове</b>
	б	COST 864 ст.н.с.І ст.д-р В.Джувинов, Dr Helga Mieling
	в	2006-2010

	Г	
3	а	<b>Бактериални болести при костилкови и орехоплодни овощни видове</b>
	б	<b>COST 873 ст.н.с.І ст.д-р В.Джувинов, Brion Duffy (CH)</b>
	в	2006-2010
	Г	
В.		
		Общ брой проекти (А+Б+В): 8
		в т.ч.
		Двустранни (А): 5
		Многостранни (Б+В) 3
		в т.ч. по програми на ЕС (Б) - 3
		други (В) -

## СПР АВКА

за производството и реализацията на продукти и услуги в Институт по овощарство - Пловдив през 2008г.

Видове производства	Единица мярка	Начално салдо за 2008 г.	Произведено количество	Реализирано количество	Стойност на продукцията	
					по себестойност	по реализационна цена
1	2		3	4	5	6
I. Растителни						
1. Пшеница	кг.					
2. Череша	кг.		2169	2169.00	1301.4	2633.25
3. Вишни	кг.		2259	2259.00	1016.55	1514.00
4. Ягоди	кг.					
5. Праскови	кг.		10442	10442.00	5847.52	5845.07
6. Сливи	кг.		9127	9127.00	2738.1	3488.71
7. Дюли	кг.					
8. Ябълки	кг.		37054	37341.00	8892.96	10423.43
9. Орехи	кг.		430	155.00	645	329.17
10. Круши	кг.					
11. Мушмули	кг.					

12.Бадеми	кг.					
13.Овощен пос.мат-л	бр.		65837	19954	141549.55	71633.01
14.Орехов пос.мат-л	бр.		16380	12268	65520	172913.6
15.Подложки	бр.		213800	4850	34208	5926.66
16.Лешници -пос.мат-л	бр.		4229	1443	4863.35	5186.65
17.Арония	бр.			1103		3214.82
18.Актинидия	бр.		900	1577	612	9459.73
19.Малини-разсад	бр.		790	736	537.2	629.56
20.Къпини	бр.			178		293.74
21.Ягоди-разсад	бр.		36625	26700	2930	3856.88
22.Подложки-ин-витро	бр.		61340	51639	34350.4	22122.06
23.Калеми	бр.		18123	11103	7611.66	5968.86
24.Кестени			49	49	14.7	50
ВСИЧКО:		0	479554	193093	312638.39	325489.2
II. Животински						
1. Краве мляко						
ВСИЧКО:			0	0	0	0
III. Преработка						
1. Сирене						
ВСИЧКО:			0	0	0	0



IV. Извършени услуги на външни лица						
1. Анализ на почвени проби	бр.					1552.75
2. Услуга с трактор	бр.					3018.57
3. Изготв. на техн. проект	бр.					158.33
4. Фито-санитарен паспорт						245
5. Консултантски услуги						1456.32
<b>ВСИЧКО:</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6430.97</b>

Приложение № 6

СПРАВКА

за някои натурални показатели в Институт по овощарство - Пловдив през 2008г.

Видове показатели	Единица мярка
1	2
I. Засети и засадени площи	дка
1. ов. градини	391
2. млади трайни градини	183
3. питомници	142
4. маточни градини	69

5.селекционни градини	78
6.угари	458
7.съвместна дейност	435
ВСИЧКО:	1756
IV. Оказани услуги на външни лица	
1. Изорани площи	201 дка
2. Анализ на почвени проби	71 бр.
3. Изготвяне на техн. проект	1бр.
ВСИЧКО:	

Приложение № 7

СПРАВКА ЗА ПОЛУЧЕНИТЕ СУБСИДИИ И КРЕДИТИ ОТ ДФЗ ЗА 2008г.

лева

Институт по овощарство	1	Институт
-	2	Целева субсидия на Земеделските институти от системата на НЦАН за производство на предбазови и базови семена от пшеница и ечемик, реколта <b>2008</b> година
<b>36909</b>	3	Целева субсидия за опазване и обогатяване на растителния генофонд през <b>2007</b> година
-	4	Целева субсидия за изхранването на животни и птици от Националния генофонд, контролираната част на популацията и подпомагане на селекционната дейност на развъдните асоциации през <b>2007</b> г.
-	5	Целева субсидия за подпомагане на земеделските производители за произведено и продадено първо качество краве, биволско и овче мляко <b>2007</b> г.
-	6	ЦС за закупуване на посевен материал от картофи за семепроизводство и консумация
-	7	ЦС за произведен и продаден неомоганен памук, отбрано и първо качество
-	8	УКАЗАНИЯ за компенсиране на земеделските производители за напълно пропадащите площи от пшеница и ечемик
-	9	Получени средства за закупуване на животни и ембриони
<b>51989-</b> СЕПП от РА към ДФЗ <b>34483</b>	10	<i>Други - изброяват се всички източници от фонд земеделие</i>
	11	<b>Всичко субсидии от ДФЗ</b>
	12	Получени средства по програмите на САПАР Д