



**GENERALITAT  
VALENCIANA**

CONSELLERIA D'AGRICULTURA, MEDI AMBIENT,  
CANVI CLIMÀTIC I DESENVOLUPAMENT RURAL

# **PLAN DE EXPERIMENTACIÓN 2017**

**SERVICIO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**

**SERVICIO DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA, INNOVACIÓN Y  
TECNOLOGÍA**

## INTRODUCCIÓN

El plan de experimentación se basa en el objetivo general de realizar una investigación participativa, renovar la experimentación, la transferencia y la innovación en el sector agrario valenciano, generando redes de colaboración en el territorio y potenciando la participación del sector. Asimismo se reforzará la transferencia y se impulsará la innovación mediante la participación en proyectos supraautonómicos e internacionales, grupos operativos y redes de transferencia.

Durante el primer semestre de 2017, a través de las Estaciones Experimentales Agrarias distribuidas en el territorio de la CV, se establecerán un sistema de participación con los agentes implicados, agricultores, ayuntamientos, OCAPAS, cooperativas, asociaciones... para captar las necesidades prioritarias del sector agrario valenciano.

Las primeras acciones a desarrollar serán jornadas de puertas abiertas en las EEAs en las que se establecerán los primeros contactos, se establecerán futuras reuniones, se realizarán encuestas, cuestionarios...para la detección de problemas.

Posteriormente, con la finalidad de dar respuestas a los intereses planteados, se desarrollarán seminarios técnicos sobre temas concretos en los que puedan participar técnicos y/o agricultores experimentados mediante los cuales la transferencia sea más efectiva.

Además, la red de fincas experimentales constituida por las EEAs se reforzará con la colaboración de fincas experimentales externas coordinadas mediante la futura orden de fincas colaboradoras.

A continuación se describen de forma resumida los proyectos de experimentación que se están desarrollando actualmente en las Estaciones Experimentales Agrarias y aquellos que se iniciarán en el primer semestre de 2017, para dar respuesta a las necesidades del sector captadas desde ambos servicios, STT y SPEit, en función del contacto permanente con el sector que se mantienen desde estos servicios por la realización de actividades de capacitación y formación agraria así como por la asistencia permanente y directa a los agricultores.

# **PLAN DE EXPERIMENTACIÓN 2017**

**SERVICIO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA  
SERVICIO DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA, INNOVACIÓN Y  
TECNOLOGÍA**

**Estación Experimental Agraria Vila-real**

## INDICE

### 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO PRINCIPAL DEL PLAN DE EXPERIMENTACIÓN VILA-REAL 2017

### 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PLAN DE EXPERIMENTACIÓN EEA VILA-REAL

#### OBJETIVO 1 VR: INNOVACIONES EN EL SECTOR CITRÍCOLA

##### 1. 1. CULTIVO DE CÍTRICOS ALTAMENTE MECANIZADO.

##### 1.2. NUEVO MATERIAL VEGETAL CITRÍCOLA.

1.2.1. Ensayos de nuevas variedades de clementinas obtenidas por el IVIA.

1.2.2. Ensayo de nuevos patrones de cítricos obtenidos por el IVIA.

#### OBJETIVO 2 VR: INNOVACION EN FRUTALES ALTERNATIVOS Y FRUTOS SECOS

##### 2.1. ENSAYO DE NUEVAS VARIEDADES DE GRANADO

##### 2.2. ENSAYO DE NUEVAS VARIEDADES Y PATRONES DE AGUACATE.

##### 2.3. ENSAYO DE NUEVAS VARIEDADES DE NOGAL DE BAJAS NECESIDADES EN FRIO.

##### 2.4. VARIEDADES COMERCIALES DE ALMENDROS CON BAJAS NECESIDADES DE HORAS FRIO

##### 2.5. ENSAYO DE VARIEDADES DE PISTACHO DE BAJAS NECESIDADES EN HORAS FRIO.

##### 2.6. VARIEDADES COMERCIALES DE KIWI CON BAJAS NECESIDADES DE HORAS FRIO.

#### OBJETIVO 3 VR: INNOVACIÓN EN AGRICULTURA ECOLÓGICA

##### 3.1. CITRICULTURA ECOLÓGICA

3.1.1. APROXIMACIÓN AL CONTROL DEL COTONET DE LES VALLS (*Delotococcus aberiae*) MEDIANTE CONTROL BIOLÓGICO Y OTRAS TÉCNICAS BIOTÉCNICAS.

3.1.2. ENSAYO DE INDUCTORES DE RESISTENCIA FRENTE A PLAGAS EN CÍTRICOS ECOLÓGICOS.

3.1.3. ESTUDIO COMPARATIVO DE DIFERENTES ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO DE LA FLORA ESPONTÁNEA EN PLANTONADAS DE CÍTRICOS.

3.1.4. RECUPERACIÓN DE INDIVIDUOS RESILIENTES DE CLEMENTINO SOBRE PATRÓN AMARGO EN LA PLANA BAIXA.

##### 3.2. OLIVAR ECOLÓGICO.

3.2.1. ENSAYO DE MEJORA DE LA FERTILIZACIÓN Y DEL MANEJO DEL AGUA EN EL SUELO EN CULTIVO DE OLIVAR ECOLÓGICO

##### 3.3. CULTIVO ECOLÓGICO DE HORTALIZAS.

3.3.1. ENSAYO DE CULTIVO ECOLÓGICO DE HORTÍCOLAS DE VERANO EN TIERRAS DE MARJAL

3.3.2. ENSAYO DE PRODUCCIÓN DE SEMILLAS DE VARIEDADES LOCALES DE HORTALIZAS DE VERANO PARA ABASTECER A LOS AGRICULTORES ECOLÓGICOS DE CASTELLÓ.

##### 3.4. ESTUDIOS SOCIOECONÓMICOS PARA POTENCIAR LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA EN LA CV.

3.4.1. ESTUDIO DE LOS FACTORES LIMITANTES PARA LA EXPANSIÓN DE LA CITRICULTURA ECOLÓGICA EN LA PROVINCIA DE CASTELLÓN

### 3. RESUMEN PRESUPUESTO PLAN EXPERIMENTACIÓN EEA VILA-REAL

## 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO PRINCIPAL DEL PLAN DE EXPERIMENTACIÓN VILA-REAL 2017.

El territorio agrario de la provincia de Castellón se destina principalmente a frutales, cítricos y olivar, los cuales representan mas del 80 % de las tierras cultivadas de la provincia (ISAV 2015) . Las comarcas costeras, La Plana Alta, La Plana Baixa y el Baix Maestrat son eminentemente cítrícolas, con gran tradición y especialización de la producción de mandarinas tipo clementinas, en especial Clemenules. La crisis del sector cítrico crea necesidades por una parte en torno a nuevo material vegetal de mandarinas y patrones y por otra al conocimiento acerca de cultivos frutales alternativos a los cítricos.

Los frutales no cítricos, casi en su totalidad almendro, se localizan principalmente en áreas de secano de las comarcas de La Plana Alta, El Alto Palancia, Baix Maestrat y Alt Maestrat (ISAV 2015).

El olivar se cultiva prácticamente en su totalidad en secano en las comarcas de Baix Maestrat, La Plana Alta, El Alto Palancia, Alt Maestrat y L'Alcalaten y las comarcas interiores (ISAV 2015).

También se encuentran cultivos de cereal de secano, praderas y pastos en las zonas altas de las comarcas de interior. Son además áreas eminentemente ganaderas.

En cuanto a la agricultura ecológica, su desarrollo en la provincia en general es muy bajo, inferior al 1% del total de tierras cultivadas (ISAV 2015), la mayoría praderas, pastos y forrajes. En cuanto a cultivos leñosos, hay 400 ha de olivar ecológico y 304 de frutos secos (ISAV 2015).

Así pues el **objetivo principal** del Plan de Experimentación en la EEA Vila-real se centra en las siguientes necesidades:

1.-**Innovaciones en el sector citrícola** con el desarrollo y experimentación de nuevas variedades de clementinas y nuevos patrones de cítricos que permitan mejorar la eficiencia de las explotaciones.

2.-El conocimiento de cultivos **frutales alternativos** a los cítricos, incluyendo innovaciones de especies tradicionales de **frutos secos**.

3.-Desarrollo de la **agricultura ecológica** como cambio en el modelo productivo que permite ofrecer productos de alta calidad diferenciada y mejorar la rentabilidad de las explotaciones.

## 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PLAN DE EXPERIMENTACIÓN EEA VILA-REAL

Para la consecución de los objetivos generales se plantean los siguientes **objetivos específicos**:

### OBJETIVO 1 VR: INNOVACIONES EN EL SECTOR CITRÍCOLA

#### 1. 1. CULTIVO DE CÍTRICOS ALTAMENTE MECANIZADO.

En 2012 se estableció, en colaboración con el IVIA, una parcela experimental de Clemenules/ Citrange carrizo altamente mecanizada, con riego subterráneo y adaptada a la recolección mecanizada con vibrador de troncos.

Personal de la EEA implicado Juanjo Lliso.

Presupuesto anual aproximado de mantenimiento de la parcela 2530 €.

#### 1.2. NUEVO MATERIAL VEGETAL CITRÍCOLA.

Obtener y transferir conocimiento sobre el comportamiento y posibilidad de cultivo de **nuevo material vegetal cítrico** en las condiciones agroclimáticas de la comarca.

Se presenta como una necesidad del sector el conocimiento del comportamiento en las condiciones agroclimáticas de la zona sobre el nuevo material vegetal de clementinas que permita la ampliación del calendario de recolección centrado básicamente en la variedad Clemenules. De igual forma existe una falta de conocimiento sobre nuevos patrones de cítricos.

1.2.1. Ensayos de **nuevas variedades de clementinas** obtenidas por el IVIA. Comportamiento de las nuevas variedades en las condiciones agroclimáticas de la zona con el fin de desconcentrar la oferta de clementinas. El material ha comenzado a injertarse en 2016.

Persona responsable Vicente Tejedo.

- Presupuesto anual aproximado de mantenimiento de la parcela 1410 €

Colaboraciones en fincas externas:

Convenio de colaboración entre IVIA y la empresa ICCSA en Onda (Castellón) para el estudio de nuevas variedades de cítricos IVIA

1.2.2. Ensayo de **nuevos patrones de cítricos** obtenidos por el IVIA. Ampliar la variabilidad en el uso de patrones de cítricos.

Persona responsable Vicente Tejedo.

Presupuesto anual aproximado de mantenimiento de la parcela 1170 €

TOTAL PRESUPUESTO 2017 OBJETIVO 1 (INNOVACIONES SECTOR CITRÍCOLA) 5110 EUROS

## **OBJETIVO 2 VR: INNOVACION EN FRUTALES ALTERNATIVOS Y FRUTOS SECOS**

Obtener y transferir conocimiento sobre el comportamiento y posibilidad de cultivo de frutales alternativos al cultivo de los cítricos en las condiciones agroclimáticas de la área de influencia.

### **2.1. ENSAYO DE NUEVAS VARIEDADES DE GRANADO**

El granado fuera de su tradicional área de cultivo en los suelos áridos, calizos y poco fértiles del sur de Alicante, con aguas de mala calidad, plantea importantes retos cuando se traslada a zonas fértiles que provocan un comportamiento a veces anómalo en esta especie considerada rústica. De ahí nace la necesidad de plantear este ensayo que nos permita conocer mejor el manejo agronómico del cultivo, al mismo tiempo que realizar un estudio comparativo de variedades de mayor interés. En Castellón, al igual que en Valencia se ha extendido últimamente su cultivo habiendo una carencia significativa de información por parte de los agricultores de estas zonas que se hace necesario abordar.

La parcela de ensayo se plantó en julio 2016.

Personal implicado

Presupuesto anual aproximado de mantenimiento de la parcela 930 €

### **2.2. ENSAYO DE NUEVAS VARIEDADES Y PATRONES DE AGUACATE. Manejo agronómico y adaptabilidad agroclimática.**

El aguacate se ha extendido hacia el norte en los últimos años, principalmente en las comarcas del sur y norte de la provincia de Valencia, y también en la Plana de Castellón, buscando localizaciones con un microclima benigno. Se hace necesario disponer de una parcela experimental para conocer el comportamiento de las variedades/patrones de mayor interés, habida cuenta de la gran demanda de información que reclama el sector interesado en este frutal.

La parcela de ensayo se plantó en julio de 2016.

Personal implicado

Presupuesto anual aproximado de mantenimiento de la parcela 1310 €

### **2.3. ENSAYO DE NUEVAS VARIEDADES DE NOGAL DE BAJAS NECESIDADES EN FRIO.**

Dentro de la búsqueda de frutales alternativos se incorpora el nogal, cultivo tradicional aunque marginal, que destaca por los altos precios que mantiene campaña tras campaña. Para ello es imprescindible conocer qué variedades se adaptan a la falta de horas frío de la zona citrícola. Asimismo, el ensayo servirá como referencia a la hora de manejar con las técnicas adecuadas este cultivo, así como realizar un control de plagas y enfermedades sostenible.

Está previsto plantar en la parcela de ensayo en invierno 2016-17.

Personal implicado: Pepe Malagón

Presupuesto anual aproximado de mantenimiento de la parcela 600 €

### **2.4. VARIEDADES COMERCIALES DE ALMENDROS CON BAJAS NECESIDADES DE HORAS FRIO. Comportamiento agronómico y adaptabilidad.**

El almendro es uno de los frutos secos de mayor expansión en la actualidad dado el alto precio de la almendra estos últimos años. Castellón es una provincia con clara vocación en este cultivo por lo que se hace necesario conocer la adaptación de las distintas variedades a la zona citrícola, donde está ocupando su lugar en zonas como Torreblanca.

Está previsto plantar la parcela en invierno 2016-17.

Personal implicado: Pepe Malagón

### **2.5. ENSAYO DE VARIEDADES DE PISTACHO DE POCAS NECESIDADES EN HORAS FRIO.**

El pistacho se presenta como una especie de comportamiento prácticamente desconocido en nuestras comarcas. Se pretende obtener experiencia sobre sus posibilidades de cultivo.

Está previsto plantar la parcela en invierno 2016-17.

Personal implicado: Pepe Malagón

Presupuesto anual aproximado de mantenimiento de la parcela de almendros y pistacho 675 €

## **2.6. VARIEDADES COMERCIALES DE KIWI CON BAJAS NECESIDADES DE HORAS FRIO.**

El kiwi es una alternativa de interés en la zona citrícola si bien su expansión se ve frenada por los altos costes de implantación, así como por la falta de horas frío que necesita la variedad Hayward dominante en el mercado, de ahí el interés en variedades amarillas (Soreli) con pocas necesidades.

Está previsto plantar la parcela en invierno 2016-17.

Personal implicado: Pepe Malagón

Presupuesto anual aproximado de mantenimiento 675 € (se aprovecha un invernadero en desuso).

**TOTAL PRESUPUESTO 2017 OBJETIVO 2 (INNOVACION EN FRUTALES ALTERNATIVOS Y FRUTOS SECOS) 4180 EUROS**

## **OBJETIVO 3 VR: INNOVACIÓN EN AGRICULTURA ECOLÓGICA**

Se contempla la realización de las siguientes experiencias y estudios para el desarrollo de la agricultura ecológica.

### **3.1. CITRICULTURA ECOLÓGICA**

#### **3.1.1. APROXIMACIÓN AL CONTROL DEL COTONET DE LES VALLS (*Delotococcus aberiae*) MEDIANTE CONTROL BIOLÓGICO Y OTRAS TÉCNICAS BIOTÉCNICAS.**

Seguimiento de diferentes estrategias agroecológicas de control de cotonet de les Valls. Los trabajos se realizarán en una parcela comercial de agricultor colaborador.

Personal implicado: Fidel Expósito, Alfons Domínguez, Paulino Perona, Juanjo Lliso (STTV), Bernardo Herrandiz (productor ecològic), Maribel Deval, Francisco Guillem i Hector Cantos (SSV Almassora).

Presupuesto aproximado ensayo 2000 €.

#### **3.1.2. ENSAYO DE INDUCTORES DE RESISTENCIA FRENTE A PLAGAS EN CÍTRICOS ECOLÓGICOS.**

Con este ensayo se pretende conocer como afecta el uso de inductores de de resistencia naturales y un sistema de fertilización ecológico en el desarrollo y la fisiología de los cítricos, y al mismo tiempo, como se manifiestan las principales plagas.

Está prevista la plantación de los árboles en la parcela de ensayo en enero 2017.

El ensayo se plantea en colaboración con el ayuntamiento de Vila-real y la UJI, de una duración de al menos dos años.

Personal de la EEA: Alberto García, Fidel Expósito, Paulino Perona, Juanjo Lliso. Laboratori Agrari de Burjassot, IVIA (analítica). Personal investigador de l'UJI com a assessors: Victor Flors, Josep Jacas

Presupuesto 2017: 3.000 € (plantas)

### **3.1.3. ESTUDIO COMPARATIVO DE DIFERENTES ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO DE LA FLORA ESPONTÁNEA EN PLANTONADAS DE CÍTRICOS.**

Los primeros años de cultivos arbóreos resultan dificultosos en el manejo de la flora espontánea, incluso un manejo inadecuado puede llevar al fracaso de la plantación. En esta experiencia se pretende confrontar el uso de diferentes estrategias agroecológicas y comprobar ventajas e inconvenientes de cada una.

Personal implicado: Alberto García, Fidel Expósito, Paulino Perona.

Presupuesto 2017: 2950 €

### **3.1.4. RECUPERACIÓN DE INDIVIDUOS RESILIENTES DE CLEMENTINO SOBRE PATRÓN AMARGO EN LA PLANA BAIXA.**

Tradicionalmente en toda la “Plana Baixa” había muchos individuos de Clementino Fino y Clemenules injertados sobre patrón amargo que resistían y/o toleraban de una manera u otra los efectos de la tristeza y que cuanto menos igualaban en producción y vigorosidad a sus congeneres injertados sobre patrones carrizo que son los mayoritarios en la zona. La reconversión varietal y el abandono del cultivo está disminuyendo de manera drástica estos ejemplares.

En el sector, tanto agricultores como técnicos, ven en estos individuos resilientes la posibilidad de que exista algún individuo, cuyo patrón o combinación patrón variedad sea tolerante o resistente a la tristeza.

En este trabajo se plantea la localización, el seguimiento y conservación de estos individuos, para la posterior comprobación de su capacidad de tolerancia a tristeza.

Personal: Alfons Domínguez, Pep Roselló, Alberto García, Paulino Perona, Vicente Herrero y la Sección de citricultura del STT.

Presupuesto 2017: 1200 €

### **3.2. OLIVAR ECOLÓGICO.**

#### **3.2.1. ENSAYO DE MEJORA DE LA FERTILIZACIÓN Y DEL MANEJO DEL AGUA EN EL SUELO EN CULTIVO DE OLIVAR ECOLÓGICO.**

El olivar tradicional valenciano es un cultivo totalmente adaptado al medio, que requiere de pocos insumos y presenta un valor medioambiental indudable. Es por esto que presenta importantes expectativas para su reconversión a agricultura ecológica.

El problema con el que se presenta el sector de olivar ecológico es doble, por un lado encontrar fuente de suministro de materia orgánica autorizada y por otra, dado que es cultivo mayoritariamente de secano, ejercer un manejo adecuado del suelo para conservar la humedad.

Se plantean dos ensayos de mejora de técnicas de fertilización y manejo del suelo en colaboración con Intercoop Segorbe y Cooperativa Oleícola del Alto Palancia.

Personal de la EEA: Fidel Expósito Lluch, Alberto García, Sergio Paz, Paulino Perona, Vicente Herrero.

Otro personal externo: Rigoberto Carot (Intercoop Segorbe) y Luis Velázquez (Coop Oleícola Alto Palancia de Altura ).

Presupuesto 2017: 2000 €

### **3.3. CULTIVO ECOLÓGICO DE HORTALIZAS.**

#### **3.3.1. ENSAYO DE CULTIVO ECOLÓGICO DE HORTÍCOLAS DE VERANO EN TIERRAS DE MARJAL**

En todo el litoral valenciano y especialmente en las situadas zonas de alrededor de los humedales, los cultivos hortícolas han sido tradicionalmente, junto con el arroz, el principal sustento económico de la economía rural. Y hoy en día, aparte del indudable valor económico y la generación de puestos de trabajo que aun generan en los habitantes de la zona, estos cultivos son una autentica isla verde en medio de la sobreurbanizada y deteriorada plana costera que los albergan.

Se pretende impulsar esta actividad encaminándola hacia la reconversión a agricultura ecológica.

Se plantean la realización de un ensayo demostrativo de cultivo ecológico de hortalizas en la marjal con la colaboración de la Asociación para la promoción de la Agricultura en Xilxes. La actividad propia de producción hortícola se complementará con la comercialización de la misma en el mercado de productos locales del Ayuntamiento de Xilxes.

Personal de la EEA: Fidel Expósito Lluch, Alberto Garcia, Paulino Perona, Vicente Herrero.

Personal de SPEit: Pep Roselló.

Otro personal externo: Asociación para Promoción de la Agricultura de Xilxes y Concejalía de Agricultura del Ayuntamiento de Xilxes, CAE CV.

Presupuesto 2017: 700 €

### **3.3.2. ENSAYO DE PRODUCCIÓN DE SEMILLAS DE VARIEDADES LOCALES DE HORTALIZAS, CATÁLOGO PROVISIONAL**

En coordinación con las EEAs de Carcaixent y Elx, con el fin de conservar la biodiversidad hortícola autóctona, se reproducirán variedades hortícolas locales en parcelas de la EEA para suministrar semillas a agricultores ecológicos para su cultivo.

Personal: Fidel Expósito Lluch, Pep Roselló, Alberto García, Paulino Perona, Vicente Herrero.

Presupuesto 2017: 5.200 €

Inversiones: 1.100 € (maquinaria agrícola)

### **3.4. ESTUDIOS SOCIOECONÓMICOS PARA POTENCIAR LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA EN LA CV.**

### **3.4.1. ESTUDIO DE LOS FACTORES LIMITANTES PARA LA EXPANSIÓN DE LA CITRICULTURA ECOLÓGICA EN LA PROVINCIA DE CASTELLÓN**

Desde que comienza a implantarse la agricultura ecológica en España en los años 80 y 90, la superficie de cítricos ecológicos no ha dejado de aumentar, tanto en el ámbito estatal como autonómico, debido al aumento de la demanda de productos Eco por la sociedad.

Sin embargo, en la CV, la superficie citrícola ecológica siempre ha sido porcentualmente menor que la media estatal y está muy por debajo de algunas comunidades autónomas. Este hecho es todavía más acusado en la provincia de Castellón, donde el cultivo de cítricos ecológicos es testimonial.

Se plantea la realización de un estudio socioeconómico para detectar cuáles son los obstáculos que perciben los agricultores para el desarrollo de la citricultura ecológica en Castellón. El trabajo se basa en la obtención de información directamente del sector mediante contacto directo, entrevistas y encuestas.

Personal: de la EEA: Juan Jose Lliso

Personal externo: M<sup>a</sup> Ángeles Fernández-Zamudio, investigadora IVIA.

Presupuesto 2017: 400

**TOTAL PRESUPUESTO 2017 OBJETIVO 3 (INNOVACIÓN EN AGRICULTURA ECOLÓGICA): 17450 EUROS**

**3. RESUMEN PRESUPUESTO PLAN EXPERIMENTACIÓN EEA VILA-REAL:**

**OBJETIVO 1 VR**

**INNOVACIONES EN EL SECTOR CITRÍCOLA: 5.110€**

**OBJETIVO 2 VR**

**INNOVACION EN FRUTALES ALTERNATIVOS Y FRUTOS SECOS: 4.180 €**

**OBJETIVO 3 VR**

**INNOVACIÓN EN AGRICULTURA ECOLÓGICA: 17.450 €**

**TOTAL PLAN EXPERIMENTACIÓN 2017 VILA-REAL 26.740 €**

# **PLAN DE EXPERIMENTACIÓN 2017**

**SERVICIO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA  
SERVICIO DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA, INNOVACIÓN Y  
TECNOLOGÍA**

**Centro Experimental Agraria Moncada**

## **INDICE**

**1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO PRINCIPAL DEL PLAN DE EXPERIMENTACIÓN MONCADA 2017**

**2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PLAN DE EXPERIMENTACIÓN EEA MONCADA**

**OBJETIVO 1 M: INNOVACIONES EN EL SECTOR CITRÍCOLA**

**1. 1. MATERIAL VEGETAL CITRÍCOLA.**

**1.1.1.COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO DE VARIEDADES IVIA**

**1.1.2. COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO DE VARIEDADES COMERCIALES.**

**OBJETIVO 2 M: INNOVACIONES EN EL OLIVAR**

**2.1. MEJORA DE TÉCNICAS DE CULTIVO EN OLIVO.**

**2.1.1. Ensayos de poda y recolección mecanizada en olivicultura**

**2.1.2. Riego deficitario controlado en olivar**

**2.1.3. Conservación de material vegetal.**

**OBJETIVO 3 M: INNOVACIONES EN FRUTALES**

**3.1. ALMENDRO**

**3.1.1. Tolerancia a la salinidad de patrones de almendro**

**3.2. KIWI. Incidencia de la bacteria PSA en kiwi.**

**OBJETIVO 4 M: REDES DE CONOCIMIENTO. FERTINNOWA**

**3. RESUMEN PRESUPUESTO PLAN EXPERIMENTACIÓN MONCADA**

## **INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO PRINCIPAL DEL PLAN DE EXPERIMENTACIÓN MONCADA 2017.**

Los cítricos son los cultivos principales en las comarcas de El Camp de Túria (14.731 ha) y las comarcas costeras del litoral norte de la provincia de Valencia, El Camp de Morvedre(7.123 ha) y L'Horta Nord (4.504 ha). En Camp de Túria predomina el cultivo de naranjas sobre mandarinas, y al contrario en Camp de Morvedre (Fuente ISAV 2015).

La crisis del sector citrícola crea necesidades por una parte en torno a nuevo material vegetal tanto de variedades de naranjas y mandarinas como de patrones y por otra acerca de la mejora de técnicas para rentabilizar al máximo el cultivo.

Hacia el interior, los cítricos van dejando de ser predominantes, dando paso a los cultivos leñosos tradicionales de las tierras de secano, el olivar y el almendro, que son los cultivos principales en la zona interior de Camp de Túria y en la comarca de los Serranos. En el Rincón de Ademuz es el almendro el cultivo de mayor extensión (Fuente ISAV 2015).

El **objetivo principal** del Plan de Experimentación en el Centro de Moncada se centra en las siguientes necesidades:

**1.-Innovaciones en el sector citrícola** con el desarrollo y experimentación de nuevo material vegetal, variedades de naranjas y mandarinas y nuevos patrones de cítricos, que permitan mejorar la rentabilidad de las explotaciones.

**2.- Innovaciones en los cultivos tradicionales, olivo y almendro.**

## **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PLAN DE EXPERIMENTACIÓN MONCADA**

Para la consecución de los objetivos generales se plantean los siguientes **objetivos específicos**:

### **OBJETIVO 1 M: INNOVACIONES EN EL SECTOR CITRÍCOLA**

#### **1. 1. MATERIAL VEGETAL CITRÍCOLA.**

Obtener y transferir conocimiento sobre el comportamiento y posibilidad de cultivo de nuevo material vegetal citrícola en las condiciones agroclimáticas de la comarca.

Se presenta como una necesidad del sector el conocimiento del comportamiento en las condiciones agroclimáticas de la zona sobre el nuevo material vegetal tanto de nuevas variedades como de patrones.

Personal implicado: Vicente Tejedo

Presupuesto: 2.000 € (mantenimiento del cultivo)

#### **1.1.1.COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO DE VARIEDADES IVIA**

Estudiar el comportamiento de nuevas variedades obtenidas por el IVIA sobre dos patrones.

#### **1.1.2. COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO DE VARIEDADES COMERCIALES.**

Conocer el comportamiento agronómico de variedades comerciales de cualquier origen.

## **OBJETIVO 2 M: INNOVACIONES EN EL OLIVAR**

### **2.1. MEJORA DE TÉCNICAS DE CULTIVO EN OLIVO.**

Personal implicado: Sergio Paz

Presupuesto: 1.500 € (mantenimiento del cultivo)

#### **2.1.1. Ensayos de poda y recolección mecanizada en olivicultura**

Se desarrollan ensayos de técnicas de poda y recolección mecanizada con vibrador de troncos en olivos variedad 'Villalonga'

#### **2.1.2. Riego deficitario controlado en olivar**

Se tiene previsto iniciar el año 2017 un ensayo de riego deficitario controlado junto con el Servicio de Tecnología del Riego.

#### **2.1.3. Conservación de material vegetal.**

Conservación de una selección de plántulas de olivos de variedad 'Farga' procedentes de árboles milenarios.

## **OBJETIVO 3 M: INNOVACIONES EN FRUTALES**

Personal implicado: José Malagón

### **3.1. ALMENDRO**

#### **3.1.1. Tolerancia a la salinidad de patrones de almendro**

Ante la problemática de salinización de algunas zonas, tales como Torreblanca, y las perspectivas de expansión del cultivo del almendro a zonas tradicionales de cultivo de cítricos, se necesita obtener conocimiento sobre la tolerancia a salinidad de 5 patrones de almendro. Para ello, se plantea un ensayo con plántones en maceta.

#### **3.2. KIWI. Incidencia de la bacteria PSA en kiwi.**

Colaboración con el IVIA en un proyecto INIA.

## **OBJETIVO 4 M: REDES DE CONOCIMIENTO. FERTINNOWA**

Personal implicado: Dolors Roca

Presupuesto a cargo del proyecto (IVIA)

Participación (coordinación y punto de contacto) en proyecto H2020 , FERTINNOWA, red europea de intercambio de conocimiento sobre implementación de tecnologías de fertirrigación para ajustarse a la DMA y mejora de los planes de actuación de Zonas Vulnerables a contaminación de Nitratos. Organización procesos de consulta distintos grupos de interés, espacios de debate y discusión.

### **3. RESUMEN PRESUPUESTO PLAN EXPERIMENTACIÓN MONCADA**

#### **OBJETIVO 1 M**

**INNOVACIONES EN EL SECTOR CITRÍCOLA 2.000 €**

#### **OBJETIVO 2 M**

**INNOVACIONES EN EL OLIVAR 1.500 €**

#### **OBJETIVO 3 M**

**INNOVACIONES EN FRUTALES**

#### **OBJETIVO 4 M**

**REDES DE CONOCIMIENTO. FERTINNOWA**

**TOTAL PLAN EXPERIMENTACIÓN MONCADA 2017**

# **PLAN DE EXPERIMENTACIÓN 2017**

**SERVICIO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA  
SERVICIO DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA, INNOVACIÓN Y  
TECNOLOGÍA**

**Estación Experimental Agraria Carcaixent**

## INDICE

### 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO PRINCIPAL DEL PLAN DE EXPERIMENTACIÓN CARCAIXENT 2017

### 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PLAN DE EXPERIMENTACIÓN EEA CARCAIXENT

#### OBJETIVO 1 C: INNOVACIONES EN EL SECTOR CITRÍCOLA

##### 1. 1. MATERIAL VEGETAL.

###### 1.1.1. Ensayos de nuevas variedades de cítricos.

###### 1.1.1.1. Ensayo de nuevas variedades IVIA

###### 1.1.1.2. Ensayo de mandarinos triploides obtenidos en IVIA

###### 1.1.1.3. Comportamiento de las Clementinas Extratempranas

###### 1.1.1.4. Colección variedades comerciales.

###### 1.1.2. Ensayos de nuevos patrones de cítricos.

###### 1.1.2.1. Comportamiento de nuevos patrones FA.

###### 1.1.2.2. Comportamiento de la mandarina Nulessín sobre nuevos patrones.

###### 1.1.2.3. Comportamiento de la variedad de naranja 'Barnfield y la variedad de mandarina 'Clemenules' sobre varios patrones.

###### 1.1.3. CONVENIOS DE COLABORACIÓN CON EMPRESAS PARA EXPERIMENTACIÓN DE PATRONES Y VARIEDADES DE CÍTRICOS DEL IVIA

##### 1. 2. MEJORA DE LAS TÉCNICAS DE CULTIVO EN CITRICULTURA.

###### 1.2.1. Técnicas agronómicas para para reducir la alternancia de cosechas.

###### 1.2.1.1. Tipos de poda en 'Okitsu'

###### 1.2.1.2. Alternancia de producción en variedades 'Garbí' y 'Moncalina'.

###### 1.2.1.3. Control de la floración en la variedad Marisol.

###### 1.2.2. Estudios de mejora de la fertilidad del suelo.

###### 1.2.2.1. Evolución del contenido en materia orgánica en el perfil del suelo.

###### 1.2.3. Técnicas agronómicas para mejorar la calidad externa de los frutos.

###### 1.2.3.1. Reducción de la clareta en los cítricos

###### 1.2.3.2. Aumento de la consistencia de la piel en mandarina 'Safor'.

###### 1.2.3.3. Mejora de la conservación de la piel en mandarina 'Garbí'

###### 1.2.3.4. Mejora de la calidad de los frutos de la mandarina 'Orogros'.

#### OBJETIVO 2 C: INNOVACIÓN EN CITRICULTURA ECOLÓGICA.

##### 2.1. COMPORTAMIENTO DE VARIEDADES Y PATRONES EN CITRICULTURA ECOLÓGICA

##### 2.2. DISEÑO Y MANEJO DE LA DIVERSIDAD VEGETAL EN CITRICULTURA ECOLÓGICA.

###### 2.2.1. CUBIERTAS VEGETALES EN CITRICULTURA ECOLÓGICA.

###### 2.2.2. SETOS E INFRAESTRUCTURAS VERDES EN CITRICULTURA ECOLÓGICA.

##### 2.3. TÉCNICAS DE MANEJO DEL SUELO EN LA ZONA REGABLE

##### 2.4. PROBLEMÁTICA FITOSANITARIA EN CITRICULTURA ECOLÓGICA.

###### 2.4.1. CONTROL DE ARAÑA ROJA (*Tetranychus urticae* Koch.) EN CLEMENTINAS ECOLÓGICAS.

##### 2.5. FERTILIDAD DEL SUELO EN CÍTRICOS ECOLÓGICOS.

###### 2.5.1. FERTIRRIGACIÓN CON PRODUCTOS AUTORIZADOS EN AE

###### 2.5.2. FERTIRRIGACIÓN CON CO<sub>2</sub>.

### **OBJETIVO 3 C: INNOVACIÓN EN HORTICULTURA ECOLÓGICA**

#### **3.1. MATERIAL VEGETAL HORTÍCOLA. Plan de la Diversidad Agraria Valenciana**

**3.1.1. ENSAYO DE PRODUCCIÓN DE SEMILLAS DE VARIEDADES LOCALES DE HORTALIZAS, CATÁLOGO PROVISIONAL.**

**3.1.2. BANCO DE CONSERVACIÓN DE SEMILLAS HORTÍCOLAS Y SERVICIO DE PRÉSTAMO.**

**3.1.3. PROSPECCIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE CULTIVARES LOCALES.**

#### **3.2 SANIDAD EN HORTICULTURA ECOLÓGICA**

**3.2.1. CULTIVO EN INVERNADERO DE MALLA E INCIDENCIA EN VIROSIS.**

**3.2.2. VIROSIS EN LOS CULTIVOS TARDÍOS DE SANDÍA**

#### **3.3. NUEVOS CULTIVOS**

**3.3.1. CULTIVO DE LA MORINGA**

### **OBJETIVO 4 C: INNOVACIÓN EN FRUTICULTURA ECOLÓGICA**

#### **4.1. EXPERIMENTACIÓN EN CAQUI ECOLÓGICO.**

**4.1.1. ENSAYO PARA EL CONTROL DE *Mycosphaerella nawae* CAQUI ECOLÓGICO.**

**4.1.2. ENSAYO PARA EL CONTROL DE COTONET EN CAQUI ECOLÓGICO.**

**4.1.3. ENSAYO PARA EL CONTROL DE MOSCA BLANCA EN CAQUI ECOLÓGICO.**

**4.1.4. ESTUDIO DE CUBIERTAS PLÁSTICAS Y CULTIVO EN MESETA EN CAQUI ECOLÓGICO.**

**4.1.5. MEJORA DE TÉCNICAS DE CULTIVO Y MANEJO POSTCOSECHA EN LA PRODUCCIÓN DE CAQUI ECOLÓGICO.**

**4.1.6. BIODIVERSIDAD VEGETAL, CUBIERTAS VEGETALES Y SETOS EN CAQUI ECOLÓGICO.**

#### **4.2. EXPERIMENTACIÓN EN GRANADO ECOLÓGICO.**

**4.2.1. ENSAYO PARA CONTROL DE *Armillaria* spp EN GRANADO.**

### **3. RESUMEN PRESUPUESTO PLAN EXPERIMENTACIÓN EEA CARCAIXENT**

## **1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO PRINCIPAL DEL PLAN DE EXPERIMENTACIÓN CARCAIXENT 2017.**

Las actividades agrícolas principales en la provincia de Valencia son por orden a la superficie de tierras cultivadas son los cultivos de cítricos (95.700 ha) y los frutales no cítricos (60.400 ha), seguidos de viñedo (48.800 ha) y olivar (30.800 ha) y los cultivos hortícolas (7.099 ha) que, aunque con una superficie cultivada sensiblemente menor debido a la intensificación de los cultivos, también ocupan una posición destacada en determinadas comarcas (Fuente ISAV 2015).

Obviamente, en función de las condiciones agroclimáticas, los distintos territorios se especializan en distintos tipos de cultivos. Así, los cítricos constituyen el principal cultivo en las comarcas de La Ribera Alta, El Camp de Túria y La Safor, fundamentalmente variedades de naranjas y mandarinas. En las dos primeras con claro predominio del naranjo (Fuente ISAV 2015). La crisis del sector cítrico crea necesidades por una parte en torno a nuevo material vegetal tanto de variedades de naranjas y mandarinas como de patrones y por otra acerca de la mejora de técnicas para rentabilizar al máximo el cultivo.

En lo que respecta a los frutales no cítricos, algo más de la mitad de la superficie la constituye el almendro y el resto son frutales de regadío. El almendro se cultiva principalmente en tierras de secano de las comarcas del interior valenciano. En cuanto a los frutales de regadío, el caqui ocupa, en la actualidad, más de la mitad de la superficie de este tipo de cultivos (14.232 ha) en la provincia de Valencia, en la que destaca la comarca de La Ribera Alta donde se encuentra el 62% de la superficie total de cultivo en la Comunidad Valenciana (Fuente ISAV 2015).

Continuando con los cultivos leñosos, el olivar valenciano se encuentra compartiendo espacio en las comarcas del interior tradicionales de cultivos de secano; la Plana de Utiel-Requena, comarca vitivinícola valenciana por excelencia concentra el 73 % de la provincia y más de la mitad del viñedo de la Comunidad Valenciana (Fuente ISAV 2015).

Los cultivos hortícolas se encuentran principalmente repartidos en tres comarcas, L'Horta Nord, Camp de Túria y La Ribera Alta, entre las tres suman la mitad de las tierras dedicadas a estos cultivos en la provincia (Fuente ISAV 2015).

Por último, los arrozales, cultivo tradicional de las zonas de marjal, las comarcas de La Ribera Baixa y L'Horta Sud concentran el 90% de la superficie dedicada al arroz en la Comunidad Valenciana (Fuente ISAV 2015).

En cuanto a la agricultura ecológica, los sectores que cuentan con mayor superficie certificada son la vid (7.890 ha) y los frutos secos (2.696 ha), en estos cultivos, la superficie de cultivo ecológico alcanza el 16% y el 8% de la superficie provincial respectivamente. Si embargo, el cultivo ecológico de cítricos, frutales y hortícolas es muy minoritario, del orden del 0,7% (Fuente ISAV 2015).

El **objetivo principal** del Plan de Experimentación en la EEA Carcaixent se centra en las siguientes necesidades:

1.-**Innovaciones en el sector citrícola** con el desarrollo y experimentación de nuevo material vegetal, variedades de naranjas y mandarinas y nuevos patrones de cítricos, así como la mejora de técnicas del cultivo que permitan mejorar la eficiencia de las explotaciones.

2.-Desarrollo de la **agricultura ecológica**, en particular la citricultura, el cultivo del caqui y la horticultura con incidencia en los cultivos mas representativos, cítricos, caqui y hortalizas, como cambio en el modelo productivo que permite ofrecer productos de alta calidad diferenciada, y mejorar la rentabilidad de las explotaciones.

## **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PLAN DE EXPERIMENTACIÓN EEA CARCAIXENT**

Para la consecución de los objetivos generales se plantean los siguientes **objetivos específicos**:

### **OBJETIVO 1 C: INNOVACIONES EN EL SECTOR CITRÍCOLA**

#### **1. 1. MATERIAL VEGETAL.**

Obtener y transferir conocimiento sobre el comportamiento y posibilidad de cultivo de **nuevo material vegetal citrícola** en las condiciones agroclimáticas de la comarca.

Se presenta como una necesidad del sector el conocimiento del comportamiento en las condiciones agroclimáticas de la zona sobre el nuevo material vegetal tanto de nuevas variedades como de patrones y sus combinaciones.

##### **1.1.1. Ensayos de nuevas variedades de cítricos.**

###### **1.1.1.1. Ensayo de nuevas variedades IVIA**

Estudiar el comportamiento, incluyendo técnicas de mejora (reducción de la alternancia) de nuevas variedades IVIA, en comparación con variedades tradicionales y con nuevas variedades de interés comercial procedentes del sector privado. Este ensayo se realiza en colaboración con los obtentores de cada una de las variedades del IVIA. En el caso de las variedades Nero, Clemenverd y Neufina se participa en un proyecto INIA presentado por el departamento de Genómica.

La parcela se plantó en 2013.

Personal implicado: Agustí de Miguel Moreno (STT-Gandia) M<sup>a</sup> Dolores Molina Nadal (EEA – Carcaixent), José Luis Valero Gutiérrez (EEA Carcaixent).

Presupuesto anual: gastos de mantenimiento generales mas 400 € en el ensayo.

#### **1.1.1.2. Ensayo de mandarinos triploides obtenidos en IVIA**

Su objetivo es estudiar el comportamiento de variedades triploides originadas en el IVIA en las condiciones agroclimáticas de la zona.

Un primer ensayo que comenzó en 2008 está prevista su finalización en 2018.

Y un segundo está previsto plantarse en 2017

Personal implicado: Agustí de Miguel Moreno (STT-Gandia) M<sup>a</sup> Dolores Molina Nadal (EEA – Carcaixent), José Luis Valero Gutiérrez (EEA Carcaixent).

Presupuesto anual: gastos de mantenimiento generales y preparación nueva parcela 600 €.

#### **1.1.1.3. Comportamiento de las Clementinas Extratempranas**

Comparar el desarrollo, productividad y adelanto de maduración de las mutaciones de ‘Oronules’ (‘Basol’, ‘Clemensoon’, ‘Clemenrubí’ y ‘Orogrós’) en comparación con ‘Oronules’. Ensayar, además, técnicas agrícolas que mejoren la calidad de los frutos.

El ensayo comenzó en 2013, la primera fase de estudio varietal finaliza en 2017, la segunda, de técnicas para mejora de la calidad está prevista su finalización en 2019.

Personal implicado: Agustí de Miguel Moreno (STT-Gandia) M<sup>a</sup> Dolores Molina Nadal (EEA – Carcaixent), José Luis Valero Gutiérrez (EEA Carcaixent)

Presupuesto anual: gastos de mantenimiento generales y preparación nueva parcela 100 €.

#### **1.1.1.4. Colección variedades comerciales.**

El objetivo es tener a disposición del agricultor representación de variedades comerciales para observar su comportamiento.

Personal implicado: Agustí de Miguel Moreno (STT-Gandia) M<sup>a</sup> Dolores Molina Nadal (EEA – Carcaixent), José Luis Valero Gutiérrez (EEA Carcaixent)

Presupuesto anual: gastos de mantenimiento generales

### **1.1.2. Ensayos de nuevos patrones de cítricos.**

#### **1.1.2.1. Comportamiento de nuevos patrones FA.**

Comparar el comportamiento de la nueva variedad de clementina cv 'Neufina' sobre los patrones Forner-Alcaide de obtención IVIA. En colaboración con el IVIA y participando en un proyecto INIA.

El ensayo comenzó en 2015.

Personal implicado: Agustí de Miguel Moreno (STT-Gandia) M<sup>a</sup> Dolores Molina Nadal (EEA – Carcaixent), José Luis Valero Gutiérrez (EEA Carcaixent).

Presupuesto anual: gastos de mantenimiento generales mas 150 € (analíticas de suelo).

#### **1.1.2.2. Comportamiento de la mandarina Nulessín sobre nuevos patrones.**

Comparar el comportamiento de la variedad de mandarino 'Nulessín' frente a nuevos patrones obtenidos en departamento de M<sup>a</sup> José Asins (IVIA).

El ensayo comenzó en 2016.

Personal implicado: Agustí de Miguel Moreno (STT-Gandia) M<sup>a</sup> Dolores Molina Nadal (EEA – Carcaixent), José Luis Valero Gutiérrez (EEA Carcaixent)

Presupuesto anual: gastos de mantenimiento generales mas 150 € (analíticas de suelo).

1.1.2.3. Comportamiento de la variedad de naranja 'Barnfield y la variedad de mandarina 'Clemenules' **sobre varios patrones.**

Colaboración externa en la cooperativa agrícola de Algemesí.

Personal implicado: Agustí de Miguel Moreno (STT-Gandia) M<sup>a</sup> Dolores Molina Nadal (EEA – Carcaixent), José Luis Valero Gutiérrez (EEA Carcaixent).

No supone coste para la EEA.

### **1.1.3. CONVENIOS DE COLABORACIÓN CON EMPRESAS PARA EXPERIMENTACIÓN DE PATRONES Y VARIEDADES DE CÍTRICOS DEL IVIA**

Objetivo General: Estudiar el comportamiento de nuevos patrones y variedades IVIA en parcelas con condiciones agroclimáticas y de cultivo diversas, localizadas en diferentes puntos de la Comunidad Valenciana. Los ensayos se realizan en parcelas pertenecientes a empresas privadas que tienen firmado con el IVIA un convenio de colaboración para el estudio de las nuevas variedades y/o patrones. En cada uno de los convenios se citan un técnico responsable aportado por la empresa, y otro aportado por el IVIA, citándose en este caso, como técnico responsable a M<sup>a</sup> Dolores Molina Nadal.

No obstante por parte del STT también colaboran en los proyectos de cítricos los técnicos Agustí de Miguel Moreno, Ricardo Bellver García, Juan José LLisó Laguarda y Jose Luis Valero Gutiérrez, dependiendo de la localización de las parcelas.

Las empresas y los lugares de ubicación de las parcelas son:

Agrícola Miracosta, Torremendo, pedanía de Orihuela (Alicante)

Cooperativa de Algemesí (Copal), Algemesí (Valencia)

ICSA, Onda (Castellón)

ANECOP, Museros (Valencia)

Peiró-Camaro S.L., Alfahuir (Valencia)

Viveros alcanar SAT 1398, Sant Rafael del Riu (Castelló)

IFAPA, Alcalá del Río (Sevilla)

Asociación Valenciana de Agricultores (AVA), Polinyà del Xúquer (Valencia)

## **1. 2. MEJORA DE LAS TÉCNICAS DE CULTIVO EN CITRICULTURA.**

### **1.2.1. Técnicas agronómicas para para reducir la alternancia de cosechas.**

Se plantean los siguientes ensayos:

#### **1.2.1.1. Tipos de poda en ‘Okitsu’**

La variedad Okitsu tiene una producción alternante. El objetivo de este ensayo es estudiar si existen tipos de poda que puedan reducir la alternancia de la producción en esta variedad.

Está previsto iniciar el ensayo en 2017.

Personal implicado: Agustí de Miguel Moreno (STT-Gandia) M<sup>a</sup> Dolores Molina Nadal (EEA – Carcaixent), José Luis Valero Gutiérrez (EEA Carcaixent).

Presupuesto anual: incluido en los gastos de mantenimiento generales.

#### **1.2.1.2. Alternancia de producción en variedades ‘Garbí’ y ‘Moncalina’.**

Estudiar técnicas culturales, combinando poda y tratamientos para eliminar la alternancia de las variedades ‘Garbí’ y ‘Moncalina’. Parcela plantada en 2014 pendiente de iniciar los ensayos en el momento en que entre en producción, previsiblemente en 2018.

Personal implicado: Agustí de Miguel Moreno (STT-Gandia) M<sup>a</sup> Dolores Molina Nadal (EEA – Carcaixent), José Luis Valero Gutiérrez (EEA Carcaixent).

Presupuesto anual: incluido en los gastos de mantenimiento generales.

#### **1.2.1.3. Control de la floración en la variedad Marisol.**

Estudiar tratamientos que ayuden a aumentar la floración de la variedad Marisol después de un año de extremada cosecha. Se prevé iniciar el ensayo en 2017.

Personal implicado: Agustí de Miguel Moreno (STT-Gandia) M<sup>a</sup> Dolores Molina Nadal (EEA – Carcaixent), José Luis Valero Gutiérrez (EEA Carcaixent).

Presupuesto anual: incluido en los gastos de mantenimiento generales.

## **1.2.2. Estudios de mejora de la fertilidad del suelo.**

### **1.2.2.1. Evolución del contenido en materia orgánica en el perfil del suelo.**

Estudiar la evolución del contenido en M.O. del suelo cuando se aplica el estiércol en superficie sobre la línea portagotos. El estudio se iniciará en 2017.

Personal implicado: Agustí de Miguel Moreno (STT-Gandia) M<sup>a</sup> Dolores Molina Nadal (EEA – Carcaixent), José Luis Valero Gutiérrez (EEA Carcaixent).

Presupuesto anual: Analíticas de suelo: 1600 €

## **1.2.3. Técnicas agronómicas para mejorar la calidad externa de los frutos.**

### **1.2.3.1. Reducción de la clareta en los cítricos**

La clareta o creasing es una alteración fisiológica de los cítricos de muy difícil control. Su incidencia es multicausal, dependiendo tanto factores agronómicos, como climáticos e incluso genéticos. El objetivo del ensayo es estudiar productos que reduzcan o eliminen la incidencia de esta alteración. Para ello, en 2017 se tiene previsto la realización de 3 ensayos, localizados en parcelas externas con variedades muy sensibles a clareta, Naranja Navelina, en Llíria, Mandarino Safor, en Bétera, Naranja Navelina en Gandía. Estos ensayos han comenzado en 2016 y se realizan en colaboración con el IVIA.

Personal implicado: Agustí de Miguel Moreno (STT-Gandia) M<sup>a</sup> Dolores Molina Nadal (EEA – Carcaixent), José Luis Valero Gutiérrez (EEA Carcaixent).

Presupuesto: 1.400 € (Coste de tratamientos: 600 € y dietas y desplazamientos: 800 €).

#### **1.2.3.2. Aumento de la consistencia de la piel en mandarina ‘Safor’.**

Estudiar tratamientos de otoño para aumentar la consistencia del fruto. La parcela de ensayo está ubicada en Bétera. Ensayo realizado en colaboración con el IVIA. Se inició en 2015.

Personal implicado: Agustí de Miguel Moreno (STT-Gandia) M<sup>a</sup> Dolores Molina Nadal (EEA – Carcaixent), José Luis Valero Gutiérrez (EEA Carcaixent).

Presupuesto: total 400 € (Coste de tratamientos: 200 €, dietas y desplazamientos: 200 €).

#### **1.2.3.3. Mejora de la conservación de la piel en mandarina ‘Garbí’**

Estudiar tratamientos de otoño que aumenten la calidad de la piel de la mandarina ‘Garbí’, a saber, mancha de agua, envejecimiento....La parcela está ubicada en Bétera. Ensayo realizado en colaboración con el IVIA, comenzó en 2015.

Personal implicado: Agustí de Miguel Moreno (STT-Gandia) M<sup>a</sup> Dolores Molina Nadal (EEA – Carcaixent), José Luis Valero Gutiérrez (EEA Carcaixent).

Presupuesto: total 400 € (Coste de tratamientos: 200 €, dietas y desplazamientos: 200 €).

#### **1.2.3.4. Mejora de la calidad de los frutos de la mandarina ‘Orogrós’.**

Estudiar el efecto de la aplicación invernal de GA<sub>3</sub> y la de Diclorprop durante la caída de Junio en la calidad de los frutos de la clementina extratemprana ‘Orogrós’.

El ensayo se realiza en colaboración con la cooperativa agrícola de Algemesí. Está previsto el inicio en 2017.

Personal implicado: Agustí de Miguel Moreno (STT-Gandia) M<sup>a</sup> Dolores Molina Nadal (EEA – Carcaixent), José Luis Valero Gutiérrez (EEA Carcaixent).

Presupuesto: Coste de tratamientos: 100 €.

PRESUPUESTO TOTAL OBJETIVO 1C: 15.900 €.(incluye gastos de mantenimiento generales 10.880 € y gastos relativos a ensayos 5.100 €)

## **OBJETIVO 2 C: INNOVACIÓN EN CITRICULTURA ECOLÓGICA.**

### **2.1. COMPORTAMIENTO DE VARIEDADES Y PATRONES EN CITRICULTURA ECOLÓGICA**

Estudio del desarrollo de plántones de nuevas variedades de mandarinos y naranjos sobre diferentes patrones con técnicas ecológicas.

Dada la preocupación de los actuales citricultores ecológicos por encontrar respuestas comerciales a peticiones de determinados periodos y huecos de mercado, como son mandarinas tardías, naranjas tempranas y tardías, etc, y dada la carencia de información sobre el crecimiento de determinadas variedades sobre nuevos patrones, con un alto interés por parte del sector, interesa establecer colecciones con las nuevas variedades y pies, para comparar su crecimiento y su respuesta al cultivo ecológico.

Personal implicado: Alfred Rubio i Serra, Alfons Domínguez Gento, M.D. Molina.

Presupuesto: 800 € (analíticas, servicios)

Necesidad de inversiones: 6.500 € (instalación riego, sondas...)

### **2.2 DISEÑO Y MANEJO DE LA DIVERSIDAD VEGETAL EN CITRICULTURA ECOLÓGICA.**

#### **2.2.1. CUBIERTAS VEGETALES EN CITRICULTURA ECOLÓGICA.**

Desarrollar técnicas de mejora de la diversidad en citricultura mediterránea mediante el uso de cubiertas vegetales. Dar pautas para el manejo de cubiertas vegetales en el cultivo de cítricos en condiciones mediterráneas. Estudiar la evolución de la fertilidad del suelo, el consumo hídrico y las relaciones entre la fauna de las cubiertas y del arbolado. Efecto de las

cubiertas vegetales sobre la producción y calidad y repercusión económica del uso de cubiertas vegetales.

El ensayo comenzó a finales de 2016 en la parcela experimental de cítricos ecológicos de la EEA.

Personal implicado: Alfred Rubio i Serra, Alfons Domínguez Gento.

Presupuesto: 7.000 € (analíticas, servicios técnicos)

### **2.2.2. SETOS E INFRAESTRUCTURAS VERDES EN CITRICULTURA ECOLÓGICA.**

Desarrollar técnicas de mejora de la diversidad en citricultura mediterránea mediante setos. Dar pautas para el manejo de setos en el cultivo de cítricos en condiciones mediterráneas. Evaluar el efecto en la calidad y producción, el coste económico y la fauna presente en los setos.

Personal implicado: Alfred Rubio i Serra, Alfons Domínguez Gento.

Presupuesto: 3.000 € (identificación de enemigos naturales)

Necesidades de inversión: 1.000 € (maquinaria)

### **2.3. TÉCNICAS DE MANEJO DEL SUELO EN LA ZONA REGABLE.**

El control de determinadas adventicias que aparecen en la zona del bulbo húmedo es a veces problemático, en particular en la época de crecimiento de plantones jóvenes, debido a la competencia que la flora adventicia ejerce sobre el cultivo.

Como alternativa a la escarda manual o a la siega mecánica se plantean tres tipos de cubiertas en la zona de la línea portagotos: cubierta orgánica (paja u otras), cubierta biodegradable y malla geotextil.

Personal implicado: Alfred Rubio i Serra, Alfons Domínguez Gento.

Presupuesto: 3.000 € (materiales)

Necesidades de inversión: 1.000 €

## **2.4. PROBLEMÁTICA FITOSANITARIA EN CITRICULTURA ECOLÓGICA.**

### **2.4.1. CONTROL DE ARAÑA ROJA (*Tetranychus urticae* Koch.) EN CLEMENTINAS ECOLÓGICAS.**

Desarrollar técnicas ecológicas de control sanitario en la citricultura mediterránea. Analizar el efecto de productos autorizados para el control de ácaros en AE, incluyendo el coste económico.

El ensayo se realizará en parcela colaboradora.

Personal implicado: Alfred Rubio i Serra, Alfons Domínguez Gento.

Presupuesto: 1.200 € (productos y aplicaciones)

## **2.5. FERTILIDAD DEL SUELO EN CÍTRICOS ECOLÓGICOS.**

### **2.5.1. FERTIRRIGACIÓN CON PRODUCTOS AUTORIZADOS EN AE**

Evaluación de los fertilizantes autorizados en AE en fertirrigación, respecto a la mejora de la fertilidad del suelo: aportación de nutrientes, activación de la flora microbiana, aumento de la capacidad de retención de nutrientes. Así como su efecto en la calidad y producción de las cosechas.

Se realiza en la parcela de la EEA y en parcelas colaboradoras. Se pretende iniciar en 2017.

Personal implicado: Alfred Rubio i Serra, Alfons Domínguez Gento.

Presupuesto: 5.000 € (analíticas, productos y aplicaciones)

### **2.5.2. FERTIRRIGACIÓN CON CO<sub>2</sub>.**

Implementación de la técnica de aplicación de dióxido de carbono (CO2) al agua de riego para conseguir modificar el ph del agua y mejorar la efectividad de abonos y nutrientes.

Personal implicado: Alfred Rubio i Serra, Alfons Domínguez Gento.

Presupuesto: 3.000 € (asesoramiento y materiales)

Necesidades de inversión: 3.000 € (instalación)

**PRESUPUESTO 2017:**

**OBJETIVO 2 C: CITRICULTURA ECOLÓGICA CARCAIXENT 28.200 €**

(incluye los ensayos 24.000 € y el mantenimiento aprox 4.200 €)

Inversiones 11.500 €

### **OBJETIVO 3 C: INNOVACIÓN EN HORTICULTURA ECOLÓGICA**

Superficie dedicada a horticultura en la EEA Carcaixent: 0,5 ha, de las cuales 0,28 son al aire libre y 0,17 ha en invernadero.

En horticultura ecológica, hay cuatro campos de trabajo básicos: material vegetal, fertilidad orgánica y compostaje, sanidad hortícola y técnicas específicas de horticultura ecológica.

#### **3.1. MATERIAL VEGETAL HORTÍCOLA**

Dado que se está aplicando el **Plan de la Diversidad Agraria Valenciana**, hay que llevar a cabo los ensayos necesarios para cumplir, a través del Pla experimental, los objetivos marcados para el año 2017, entre ellos:

Multiplicar las variedades hortícolas, elegidas para formar parte del Catálogo de Variedades, los cultivos se realizarán en las EEA de Carcaixent, Vila Real y Elx, significa generar la semilla necesaria para el servicio de préstamos, que se va a poner en marcha a final de año.

Colaborar con el CIEF en la multiplicación de variedades, es parte del Pla, nosotros asumimos los costes de cultivo (insumos y un número de horas de peón de Carcaixent). También se colabora con l'IVIA, COMAV i GVTUPV.

Trabajos de prospección y recogida de semillas y conocimientos agrarios.

##### **3.1.1. ENSAYO DE PRODUCCIÓN DE SEMILLAS DE VARIEDADES LOCALES DE HORTALIZAS, CATÁLOGO PROVISIONAL.**

Personal implicado: Técnicos del SPE y STT. Josep Roselló, Marta Mallach, Fernando Amorós.

Presupuesto: 8.100 € (gastos cultivo, semilleros y planteles)

Necesidades de inversión: 800 € (motocultor)

##### **3.1.2. BANCO DE CONSERVACIÓN DE SEMILLAS HORTÍCOLAS Y SERVICIO DE PRÉSTAMO.**

Dada la importancia i cantidad de materiales hortícolas guardados, donde seguramente habrán duplicados y entradas de poco valor de cultivo, se han acordado diversos objetivos para mejorar la situación:

- Simplificar la colección de semillas tradicionales.
- Continuar con el servicio de préstamo con las entradas existentes.
- Las nuevas entradas ya serán las del Catálogo de VTV
- Ordenar informáticamente los datos existentes y los protocolos de trabajo

Personal implicado: Técnicos del SPE y STT. Josep Roselló, Marta Mallach, Fernando Amorós.

Presupuesto: 1.500 € (materiales y programas informáticos)

### **3.1.3. PROSPECCIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE CULTIVARES LOCALES.**

Frente a la necesidad de caracterizar y valorar las entradas de las colecciones, cuando es posible los trabajos se realizan en la EEA y también se cuenta con un grupo de agricultores ecológicos colaboradores con los que se realiza el cultivo en condiciones ecológicas y la valoración comercial y de calidad. También se cuenta, cuando es posible, con estudiantes que realizan sus trabajos final de carrera o de master en recursos fitogenéticos.

Objetivos:

- Prospectar las entradas de mayor interés hortícola a través de visitas a donantes, encuentros e intercambios de semillas.
- Caracterizar, con formularios normalizados, un grupo de entradas cada año, para eliminar las no adecuadas y guardar las de interés.
- Valorizar, en la EEA o con los agricultores interesados, un grupo de variedades para determinar su interés comercial.

## **3.2 SANIDAD EN HORTICULTURA ECOLÓGICA**

### **3.2.1. CULTIVO EN INVERNADERO DE MALLA E INCIDENCIA EN VIROSIS.**

En los últimos 15 años se han visto incrementado los problemas de virosis en cultivos hortícolas al aire libre. Lo que se pretende en este ensayo es

diseñar una estructura de invernadero de malla que sea lo mas económica posible, que evite que se infecten las plantas de virus y poder realizar cultivos con producciones altas y rentables. Se estudiará la incidencia de las virosis en el cultivo bajo cubierta de malla.

Personal implicado: Josep Roselló, Jose Serra, Marta Mallach, Luís Rubio (IVIA), Fernando Amorós.

PRESUPUESTO 2017: 7.000 € (gastos de cultivo y mano de obra ocasional)

### **3.2.2. VIROSIS EN LOS CULTIVOS TARDÍOS DE SANDÍA**

Conocer los virus que afectan al cultivo y adoptar las medidas preventivas para evitar la trasmisión de los virus al cultivo.

Algunas cooperativas, tales las cooperativas de Liria, Benicarlo y Benaguacil están teniendo serios problemas de virus en cultivos tardíos de sandia. SE presenta la necesidad de conocer que virus son los que están afectando al cultivo y ver que medidas adoptar para solucionar el problema.

Se pretende hacer un convenio de colaboración entre el IVIA, la E.E.A. Carcaixent y las cooperativas afectadas para poder solucionar el problema.

Personal implicado: Jose Serra (EEA Carcaixent), Josep Roselló, Jose Serra, Marta Mallach, Luís Rubio (IVIA), Fernando Amorós, Luis Galipienso (IVIA)

PRESUPUESTO 2017: 4.000 € (gastos de cultivo).

## **3.3. NUEVOS CULTIVOS**

### **3.3.1. CULTIVO DE LA MORINGA**

Se está creando una asociación de productores ecológicos de moringa en ecológico, han contactado para asesoramiento, hay un gran desconocimiento de la agronomía y mucho interés comercial.

Se propone realizar un diagnóstico del sector (visitar la casi docena de productores para determinar su situación y necesidades) y realizar una plantación experimental en la EEA de Carcaixent que sirva para estudiar aspectos agronómicos y sanitarios

Personal implicado: Josep Roselló, Pepe Serra, Isabel Roselló, Marta Mallach, Fernando Amorós.

Presupuesto: 2500 € (Gastos de cultivo y mano de obra ocasional)

**PRESUPUESTO 2017**

**OBJETIVO 3 C: HORTICULTURA ECOLÓGICA CARCAIXENT:**

23.100 € (incluye ensayos y mantenimiento parcelas)

Inversiones 800 €

## **OBJETIVO 4 C: INNOVACIÓN EN FRUTICULTURA ECOLÓGICA**

Superficie dedicada a fruticultura ecológica (caqui) en la EEA Carcaixent 0,23 ha

### **4.1. EXPERIMENTACIÓN EN CAQUI ECOLÓGICO**

#### **4.1.1. ENSAYO PARA EL CONTROL DE *Mycosphaerella nawae* CAQUI ECOLÓGICO.**

Estudiar la eficacia de diferentes tratamientos ecológicos para el control de *Mycosphaerella* en caqui ecológico, sustitución de los compuestos de cobre por otros menos fitotóxicos y/o mas eficaces.

Ensayos en colaboración con las cooperativas de Carlet y COFRUDECA y con el IVIA.

Personal implicado: Antonio Vicent (IVIA), Isabel Roselló (EEA Carcaixent)

Presupuesto a cargo de las cooperativas colaboradoras.

#### **4.1.2. ENSAYO PARA EL CONTROL DE COTONET EN CAQUI ECOLÓGICO.**

Estudiar la eficacia del depredador *Cryptolaemus montrouzieri* en el control de la población de cotonet en caqui ecológico.

Ensayo a realizar en parcelas colaboradoras en colaboración con el Servicio de Sanidad Vegetal.

Personal implicado: Fernando Romero (Sanidad Vegetal), Isabel Roselló (EEA Carcaixent).

Presupuesto 2017: 100 € (toma de muestras y material)

#### **4.1.3. ENSAYO PARA EL CONTROL DE MOSCA BLANCA EN CAQUI ECOLÓGICO.**

Estudiar la eficacia de diferentes tratamientos ecológicos para el control de mosca blanca en caqui ecológico.

Ensayo a realizar en parcelas colaboradoras en colaboración con el Servicio de Sanidad Vegetal.

Personal implicado: Fernando Romero (Sanidad Vegetal), Isabel Roselló (EEA Carcaixent).

Presupuesto 2017: 300 € (toma de muestras y material)

#### **4.1.4. ESTUDIO DE CUBIERTAS PLÁSTICAS Y CULTIVO EN MESETA EN CAQUI ECOLÓGICO.**

Estudiar las ventajas agronómicas y la viabilidad económica del uso de cubiertas plásticas combinado con la plantación en meseta en el cultivo de caqui ecológico. Ver la influencia de estas técnicas en la estructura y fertilidad del suelo, en las necesidades hídricas y nutritivas, en el control de flora adventicia y en la producción y calidad de la fruta.

La parcela se plantó en 2016.

Personal implicado: Isabel Roselló (EEA de Carcaixent), Luís Bonet (IVIA-Servei de Tecnologia del Reg), Emili Peiró (EEA de Carcaixent), colaboración de Fernando Pomares.

Presupuesto 2017: 2.220 € (mantenimiento, analíticas, material ensayo; adaptación sistema de riego 3500 € si el pozo nuevo no estuviera en servicio).

#### **4.1.5. MEJORA DE TÉCNICAS DE CULTIVO Y MANEJO POSTCOSECHA EN LA PRODUCCIÓN DE CAQUI ECOLÓGICO.**

Estudiar las necesidades de riego, el efecto de los tratamientos para control de *Mycoshaerella* en cultivo ecológico. Diferencias cualitativas respecto al fruto convencional. Determinar las condiciones óptimas de almacenamiento para maximizar la vida útil del fruto.

Se realiza el trabajo en colaboración con el IVIA y las cooperativas de Carlet y COFRUDECA.

Personal implicado: Cristina Besada ( Centre de Tecnologia Poscollita, IVIA), Alejandra Salvador (Centre de Tecnologia Poscollita, IVIA), Luís

Bonet (IVIA-Servicio de Tecnología del Riego), Isabel Roselló (EEA Carcaixent).

Presupuesto a cargo del proyecto IVIA.

#### **4.1.6. BIODIVERSIDAD VEGETAL, CUBIERTAS VEGETALES Y SETOS EN CAQUI ECOLÓGICO.**

Estudiar el comportamiento y manejo de diferentes especies de cubiertas herbáceas y setos mediterráneos en caqui.

Participación en el grupo operativo: UPV, COAGRI coop V., IVIA.

Personal implicado: Rosa Vercher (UPV), Isabel Roselló (EEA Carcaixent), personal de COAGRI.

Presupuesto a cargo de la EEA: 0 €

### **4.2. EXPERIMENTACIÓN EN GRANADO ECOLÓGICO.**

#### **4.2.1. ENSAYO PARA CONTROL DE *Armillaria* spp EN GRANADO.**

Estudiar la eficacia de diferentes tratamientos ecológicos para control de *Armillaria* en granado. Trabajo en colaboración con el IVIA.

Personal implicado: Antonio Vicent (IVIA), Isabel Roselló (EEA Carcaixent)

Presupuesto a cargo del proyecto IVIA.

**PRESUPUESTO 2017:**

**OBJETIVO 4 C: INNOVACIÓN EN FRUTICULTURA ECOLÓGICA  
CARCAIXENT 6.120 €**

Incluye mantenimiento, gastos de ensayos y dietas para asistencia a congresos y/o jornadas.

### **3. RESUMEN PRESUPUESTO PLAN EXPERIMENTACIÓN EEA CARCAIXENT:**

#### **OBJETIVO 1 C**

**INNOVACIONES EN EL SECTOR CITRÍCOLA: 15.900 €**

#### **OBJETIVO 2 C**

**INNOVACIÓN EN CITRICULTURA ECOLÓGICA. 28.200 €**

#### **OBJETIVO 3 C**

**INNOVACIÓN EN HORTICULTURA ECOLÓGICA: 23.100€**

#### **OBJETIVO 4 C**

**INNOVACIÓN EN FRUTICULTURA ECOLÓGICA: 6.120 €**

**TOTAL PLAN EXPERIMENTACIÓN 2017 CARCAIXENT: 73.320 €**

# **PLAN DE EXPERIMENTACIÓN 2017**

**SERVICIO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA  
SERVICIO DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA, INNOVACIÓN Y  
TECNOLOGÍA**

**Estación Experimental Agraria Llutxent**

## **INDICE**

**1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO PRINCIPAL DEL PLAN DE EXPERIMENTACIÓN EEA LLUTXENT 2017.**

**2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PLAN DE EXPERIMENTACIÓN EEA LLUTXENT**

**OBJETIVO 1 L: INNOVACIONES EN FRUTAL DE HUESO**

**1.1. ALBARICOQUERO**

**1.1. 1. EVALUACIÓN AGRONÓMICA DE VARIEDADES DE ALBARICOQUERO RESISTENTES A LA SHARKA.**

**1.1.2. EVALUACIÓN AGRONÓMICA DE VARIEDADES DE ALBARICOQUERO DE DIFERENTES OBTENTORES**

**1.1.3. COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO LAS RECIENTES OBTENCIONES DEL IVIA DE ALBARICOQUERO MEDIANTE CRUZAMIENTOS EN 2016**

**1.1.4. CAMPO DE ENSAYO DE PATRONES PARA EL ALBARICOQUERO**

**1.1. MELOCOTONERO**

**1.2.1. COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO DE VARIEDADES DE MELOCOTONERO Y NECTARINA OBTENIDAS POR EL IVIA**

**OBJETIVO 2 L: INNOVACIONES EN CAQUI**

**2.1. MANEJO DEL CULTIVO DEL CAQUI**

**2.2. COMPORTAMIENTO DE LA VARIEDAD JAPONESA DE CAQUI KODAGOSHO SOBRE DIFERENTES PATRONES.**

**3. RESUMEN PRESUPUESTO PLAN EXPERIMENTACIÓN EEA LLUTXENT**

## **INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO PRINCIPAL DEL PLAN DE EXPERIMENTACIÓN EEA LLUTXENT 2017.**

En las comarcas valencianas de La Vall d'Albaida y La Ribera Alta se encuentran las zonas tradicionales de cultivos de frutales no cítricos de regadío de la CV. Las especies con más superficie de cultivo son el caqui (14.490 ha en la CV), seguido de melocotón (5.770 ha en la CV), granada (3.813 ha en al CV) y albaricoque (3.671 ha en la CV).

La mayor superficie de caqui se localiza en la comarca de La Ribera Alta (el 62% de la CV), también destaca su cultivo en la Vall d'Albaida (13% de la CV). Asimismo estas dos comarcas también presentan las mayores superficies dedicadas al cultivo de melocotón (el 42% y el 18% de la superficie de la CV respectivamente). Y en el caso de albaricoque, es la Vall d'Albaida la que representa la mayor dedicación (47% de la superficie de la CV).

El **objetivo principal** del Plan de Experimentación en la EEA Carcaixent se centra en las siguientes necesidades:

1.- **Innovaciones en el sector frutícola** con el desarrollo y experimentación de nuevo material vegetal, así como la mejora de técnicas del cultivo que permitan mejorar la eficiencia de las explotaciones

## **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PLAN DE EXPERIMENTACIÓN EEA LLUTXENT**

Para la consecución de los objetivos generales se plantean los siguientes **objetivos específicos**:

### **OBJETIVO 1 L: INNOVACIONES EN FRUTAL DE HUESO**

#### **1.1. ALBARICOQUERO**

Personal implicado: David Villarubia

Presupuesto 2017: 2.300 €

##### **1.1. 1. EVALUACIÓN AGRONÓMICA DE VARIEDADES DE ALBARICOQUERO RESISTENTES A LA SHARKA.**

Evaluación agronómica las variedades obtenidas en el IVIA y otras.

Se pretende establecer el comportamiento de estas variedades en condiciones de campo con las técnicas de cultivo tradicionales en la comarca, utilizando como patrón el Franco de albaricoquero.

##### **1.1.2. EVALUACIÓN AGRONÓMICA DE VARIEDADES DE ALBARICOQUERO DE DIFERENTES OBTENTORES**

Evaluación agronómica de variedades de diferentes obtentores más utilizadas actualmente por los agricultores. Se pretende establecer el comportamiento de estas variedades en condiciones de campo con las técnicas de cultivo tradicionales en la comarca y utilizando como patrón el Franco de albaricoquero.

##### **1.1.3. COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO LAS RECIENTES OBTENCIONES DEL IVIA DE ALBARICOQUERO MEDIANTE CRUZAMIENTOS EN 2016**

Obtener variedades de albaricoquero resistentes a la Sharka y de elevado valor comercial mediante cruzamientos. Se pretende evaluar el comportamiento agronómico de las nuevas variedades de albaricoquero obtenidas mediante los cruzamientos en el año 2016.

#### **1.1.4. CAMPO DE ENSAYO DE PATRONES PARA EL ALBARICOQUERO**

Evaluar el comportamiento de diferentes patrones con las nuevas variedades que actualmente están en el mercado.

### **1.1. MELOCOTONERO**

#### **1.2.1. COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO DE VARIEDADES DE MELOCOTONERO Y NECTARINA OBTENIDAS POR EL IVIA**

Evaluación agronómica de las variedades de melocotón y nectarina obtenidas por el IVIA. Se pretende establecer el comportamiento de estas variedades en condiciones de campo con las técnicas de cultivo tradicionales en la comarca y utilizando como patrón el GF-677.

Personal implicado: David Villarubia

Presupuesto 2017: 400 €

## **OBJETIVO 2 L: INNOVACIONES EN CAQUI**

Personal implicado: Emilio Mataix

Presupuesto 2017: 500 €

### **2.1. MANEJO DEL CULTIVO DEL CAQUI**

Se pretende establecer el comportamiento de la variedad Rojo Brillante en condiciones de campo aplicando las técnicas de cultivo (Poda, Abonado, Tratamientos etc.) que se divulgan en los cursos, demostraciones, recomendaciones y visitas a la EEA de Llutxent.

### **2.2. COMPORTAMIENTO DE LA VARIEDAD JAPONESA DE CAQUI KODAGOSHO SOBRE DIFERENTES PATRONES.**

Evaluar el comportamiento de diferentes patrones con la variedad Kodagoshō (no astringente)

### **3. RESUMEN PRESUPUESTO PLAN EXPERIMENTACIÓN EEA LLUTXENT**

**OBJETIVO 1 L: INNOVACIONES EN FRUTAL DE HUESO 2.700 €**

**OBJETIVO 2 L: INNOVACIONES EN CAQUI 500 €**

**GASTOS GENERALES MANTENIMIENTO FINCA EEA LLUTXENT 2000 €**

**TOTAL PLAN EXPERIMENTACIÓN EEA LLUTXENT 2017: 5.300 €**

# **PLAN DE EXPERIMENTACIÓN 2017**

**SERVICIO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA  
SERVICIO DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA, INNOVACIÓN Y  
TECNOLOGÍA**

**Estación Experimental Agraria Elx**

## INDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO PRINCIPAL DEL PLAN DE EXPERIMENTACIÓN ELX 2017.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PLAN DE EXPERIMENTACIÓN EEA ELX

### OBJETIVO 1 E: INNOVACIONES EN EL SECTOR CITRÍCOLA

#### 1. 1. MATERIAL VEGETAL CITRÍCOLA

1.1.1. Comportamiento agronómico de la variedad Chislett con los patrones FA-24, FA-517, FA-V94 , FA-42 y C. Macrophylla.

1.1.2. Comportamiento de cuatro variedades de limón con el patrón FA-2324.

1.1.3. Ensayo de la variedad de limón Bellverna (IVIA-609) original, material saneado y como referencia VERNA-51.

1.1.4. Ensayo comparativo de los patrones C. Carrizo, M. Cleopatra, Lima Rangpur y C. Macrophylla diploides con sus homólogos tetraploides.

1.1.5. Estudio del comportamiento agronómico de 22 nuevas variedades del IVIA, (procedentes de hibridaciones e irradiadas) sobre los patrones FA-5, C Carrizo, M. Cleopatra y C. Macrophylla.

### OBJETIVO 2 E: INNOVACIONES EN GRANADO.

2.1. MEJORA DE LAS TÉCNICAS DE CULTIVO DEL GRANADO

2.2. OBTENCIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS VARIEDADES DE GRANADO

2.3. COMPORTAMIENTO DE PATRONES

2.4. COLECCIÓN DE VARIEDADES DE GRANADO

### OBJETIVO 3 E: INNOVACIONES EN EL SECTOR HORTÍCOLA

### OBJETIVO 4 E: INNOVACIONES EN EL SECTOR HORTÍCOLA ECOLÓGICO.

4.1. Caracterización y selección de variedades hortícolas tradicionales de Alicante (PLAN DE LA BIODIVERSIDAD AGRÍCOLA VALENCIANA)

### OBJETIVO 5 E: EXPERIMENTACIÓN EN CULTIVOS LOCALES.

3. RESUMEN PRESUPUESTO PLAN EXPERIMENTACIÓN EEA ELX

## **1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO PRINCIPAL DEL PLAN DE EXPERIMENTACIÓN ELX 2017.**

En la provincia de Alicante las tierras de cultivo están ocupadas principalmente por frutales (32.944 ha), cítricos (30. 239 ha), olivar (27. 358 ha), viñedo (17.101 ha) y hortalizas (10. 702 ha) (Fuente ISAV 2015).

La predominancia de las mismas difiere en las distintas áreas geográficas, obviamente, en función de las condiciones agroclimáticas. La especie frutal mas cultivada es el almendro (22.989 ha), como cultivo de gran tradición alicantina, se encuentra distribuido por todas las comarcas, en especial en el Vinalopó Mitxà, Alt Vinalopó, L'Alcoià, L'Alacantí (Fuente ISAV 2015).

La segunda especie frutal en superficie cultivada es el granado (3.064 ha), cultivo tradicional que ha adquirido un gran auge en los últimos años. En las comarcas del Baix Vinalopó y Baix Segura se encuentra el 73% de la superficie dedicada al granado de toda la Comunidad Valenciana (Fuente ISAV 2015).

Los cítricos alicantinos se localizan en las comarcas costeras. Se cultivan naranjos, limoneros y mandarinos. Adquiere relevancia el cultivo del limonero, ya que se encuentra en esta provincia prácticamente la totalidad de este cultivo en la Comunidad Valenciana y en especial en la comarca del Baix Segura, donde se cultiva el 90% de los limones de la Comunidad (Fuente ISAV 2015).

La superficie de olivar, tradicional cultivo de secano, en la provincia de Alicante se localiza en las comarcas del interior norte (Fuente ISAV 2015).

El viñedo se cultiva principalmente en el Vinalopó Mitxà, con especial dedicación a la uva de mesa, y con menor relevancia en el Alt Vinalopó y La Marina Alta, donde es predominante la uva de vinificación (Fuente ISAV 2015).

Alicante es la provincia con mayor superficie dedicada a cultivos hortícolas de la Comunidad valenciana. Los cultivos hortícolas se realizan en especial en las comarcas

del sur de Alicante, Baix Segura y Baix Vinalopó cultivan el 75% de las tierras hortícolas alicantinas , las principales especies son alcachofa y brócoli (Fuente ISAV 2015).

La Vega Baja del Segura es la principal zona exportadora de alcachofa de España y en la C-V está registrada la D.O.P. Alcachofa de Benicarló y la marca colectiva “Alcachofa Vega Baja del Segura Joya de la Huerta”.

La superficie de agricultura ecológica en Alicante es sensiblemente superior a la de Castellón y la de Valencia. Los cultivos con mas superficie certificada en agricultura ecológica son pastos y praderas (19.786 ha), seguidos de: frutos secos (3.862 ha), olivar (2.193 ha) y vid (1.873 ha). Esta superficie, en el caso de estos tres cultivos leñosos suponen el 17%, 8% y 10% de la superficie de cultivo provincial respectivamente. Por provincias, la superficie de cítricos ecológicos inscrita en la provincia de Alicante es superior al resto aunque solo supone el 2% de los cítricos. De forma similar, los cultivos hortícolas en agricultura ecológica en Alicante suponen la mayor superficie provincial en la Comunidad Valenciana, pero solo alcanzan al 2,7% de la superficie hortícola alicantina (Fuente ISAV 2015).

El **objetivo principal** del Plan de Experimentación en la EEA Elx se centra en las siguientes necesidades:

1.-**Innovaciones en el sector cítrícola** con el desarrollo y experimentación de nuevo material vegetal, con especial interés en variedades de limón, de naranja y nuevos patrones de cítricos.

2.- **Innovación en el cultivo de granado** con el desarrollo y experimentación de nuevo material vegetal y adecuació de las técnicas de cultivo.

3.- **Innovación en el sector hortícola** con incidencia en las necesidades en torno a material vegetal y técnicas agronómicas de cultivo de la alcachofa.

4.- Desarrollo de la **horticultura ecológica**, conservación de variedades hortícolas tradicionales (Plan de la Biodiversidad agrícola Valenciana).

## **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PLAN DE EXPERIMENTACIÓN EEA ELX**

Para la consecución de los objetivos generales se plantean los siguientes **objetivos específicos**:

### **OBJETIVO 1 E: INNOVACIONES EN EL SECTOR CITRÍCOLA**

#### **1. 1. MATERIAL VEGETAL CITRÍCOLA.**

Obtener y ofrecer información del comportamiento de nuevas variedades o patrones de cítricos del IVIA en las condiciones de la zona de estudio. Estos proyectos responden a experimentación en coordinación con el IVIA. Las plantaciones tienen de 1 a 3 años.

Personal implicado EEA Elx: Ricardo Bellver, Victoria Beltrán.

Presupuesto 2017: 6.600 € (mantenimiento parcelas EEA y ensayo)

##### **1.1.1. Comportamiento agronómico de la variedad Chislett con los patrones FA-24, FA-517, FA-V94 , FA-42 y C. Macrophylla.**

Estudiar el comportamiento en las condiciones agroambientales del Baix Vinalopó de la variedad Chislett con los nuevos patrones del IVIA, respecto al patrón de referencia en naranja C. Macrophylla.

##### **1.1.2. Comportamiento de cuatro variedades de limón con el patrón FA-2324.**

Determinar el comportamiento del patrón FA-2324 comparado con amargo y Macrophylla en las variedades de limón Fino 49, Fino 45, Verna 51 y Bellverna (IVIA.-609)

##### **1.1.3. Ensayo de la variedad de limón Bellverna (IVIA-609) original, material saneado y como referencia VERNA-51.**

Evaluar el desarrollo de “miriñaque” y comportamiento productivo de la nueva variedad de limón (IVIA-609) original y material saneado con respecto a la variedad Verna-51.

**1.1.4. Ensayo comparativo de los patrones C. Carrizo, M. Cleopatra, Lima Rangpur y C. Macrophylla diploides con sus homólogos tetraploides.**

Estudiar comportamiento agronómico de los patrones tetraploides del IVIA respecto a los diploides, injertados de la variedad Delta Seedless en las condiciones agronómicas del Baix Vinalopó.

**1.1.5. Estudio del comportamiento agronómico de 22 nuevas variedades del IVIA, (procedentes de hibridaciones e irradiadas) sobre los patrones FA-5, C Carrizo, M. Cleopatra y C. Macrophylla.**

Convenio de colaboración IVIA y la empresa agrícola Mira Costa, S.A. para el estudio de nuevos patrones y variedades en Finca San Pascual Torremendo

## **OBJETIVO 2 E: INNOVACIONES EN GRANADO.**

Se desarrollan una serie de ensayos para satisfacer las necesidades del sector de producción de granadas, en gran expansión en la CV, y del cual Alicante es el referente, respaldados por la DO Granada de Elche y el sector productivo y viverístico de la CV.

Personal implicado: Julián Bartual (EEA Elx), Manuel Ortiz ( EEA Elx), Jose F. García González (Becario), Victoria Beltrán (EEA Elx).

Presupuesto 2017: 15.800 € (mantenimiento parcelas EEA y ensayo)

### **2.1. MEJORA DE LAS TÉCNICAS DE CULTIVO DEL GRANADO.**

Ensayos de técnicas de cultivo del granado. Adecuación agronómica del riego y la fertilización. Seguimiento y control de las principales plagas y enfermedades del granado.

### **2.2. OBTENCIÓN Y EVALUACIÓN DE NUEVAS VARIEDADES DE GRANADO**

Selección y experimentación de nuevas variedades mejor adaptadas a la demanda del mercado.

### **2.3. COMPORTAMIENTO DE PATRONES**

Comportamiento agronómico de la variedad Mollar sobre nuevos patrones, efecto sobre la calidad de la fruta y control de rebrotes.

### **2.4. COLECCIÓN DE VARIEDADES DE GRANADO**

Caracterización y conservación de variedades locales e introducidas de granado y seguimiento de alteraciones fisiológicas y parasitarias.

## **OBJETIVO 3 E: INNOVACIONES EN EL SECTOR HORTÍCOLA**

### **3.1. MEJORA DE LAS TÉCNICAS DE CULTIVO Y DIVERSIFICACIÓN DE VARIEDADES DE ALCACHOFA DE SEMILLA.**

Como apoyo al sector hortícola y en especial al dedicado al cultivo de la alcachofa, se desarrolla un proyecto de experimentación en ese sector. La Vega Baja del Segura es la principal zona exportadora de alcachofa de España y en la C-V está registrada la D.O.P. Alcachofa de Benicarló y la marca colectiva "Alcachofa Vega Baja del Segura Joya de la Huerta".

Personal implicado: Joaquin Parra Galán (EEA Elx).

Presupuesto 2017: 1.900 € (mantenimiento parcelas EEA y ensayo)

#### **3.1.1. Ensayo de variedades de alcachofa de semilla".**

Conocer el comportamiento agronómico del material vegetal presente en el mercado y la influencia de la aplicación de ácido giberélico sobre su entrada en producción. El ensayo comenzará en julio de 2017 y finalizará en mayo 2018.

#### **3.1.2. Aplicación de ácido giberélico en alcachofa Calicó**

Regulación de la producción de alcachofa de semilla mediante uso de ácido giberélico. El ensayo comenzará en julio de 2017 y finalizará en mayo 2018.

## **OBJETIVO 4 E: INNOVACIONES EN EL SECTOR HORTÍCOLA ECOLÓGICO.**

### **4.1. ENSAYO DE PRODUCCIÓN DE SEMILLAS DE VARIEDADES LOCALES DE HORTALIZAS, CATÁLOGO PROVISIONAL (PLAN DE LA BIODIVERSIDAD AGRÍCOLA VALENCIANA)**

Recuperación y mantenimiento de material vegetal autóctono para la conservación de la riqueza fitogenética de la agricultura de nuestra Comunidad. El material seleccionado se pondrá a disposición de los agricultores las semillas de los cultivos tradicionales de nuestra comarca.

Personal implicado: Joaquín Parra Galant (EEA Elx)

Presupuesto 2017: 5.200 € (mantenimiento parcelas y materiales)

## **OBJETIVO 5 E: EXPERIMENTACIÓN EN CULTIVOS LOCALES.**

Se está trabajando en colaboración con el sector, Cooperativas y ADR Camp d'Elx, para el desarrollo de experiencias en dos cultivos de la zona, las cuales se realizarían en parcelas colaboradoras:

**5.1. Ensayo para el adelanto de la maduración en higuera Colar**

**5.2. Posibilidades de cultivo del *Thymus moroderi* (Cantahueso)**

Personal y presupuesto sin determinar

### **3. RESUMEN PRESUPUESTO PLAN EXPERIMENTACIÓN EEA ELX**

#### **OBJETIVO 1 E**

**INNOVACIONES EN EL SECTOR CITRÍCOLA: 6.600 €**

#### **OBJETIVO 2 E**

**INNOVACIÓN EN GRANADO 15.800 €**

#### **OBJETIVO 3 E**

**INNOVACIÓN EN HORTICULTURA : 1.900 €**

#### **OBJETIVO 4 E**

**INNOVACIONES EN EL SECTOR HORTÍCOLA ECOLÓGICO 5.200 €**

#### **OBJETIVO 5 E**

**EXPERIMENTACIÓN EN CULTIVOS LOCALES**

**MANTENIMIENTO GENERAL EEA: 18.990 €**

**TOTAL PLAN EXPERIMENTACIÓN 2017 ELX: 48.490 €**

Moncada, marzo 2017.