



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Agricultura,
Desenvolupament Rural, Emergència
Climàtica i Transició Ecològica

Direcció General de Política Agrària Comuna

**Formació i
transferència**



Servei de Transferència de Tecnologia

MEMÒRIA 2020-2021

Activitats
d'**Experimentació**
Agrària

Índex

CARC-EEA Carcaixent

2 - Estratègies per a reduir l'alternança i millorar la qualitat i el rendiment del cultiu.				Inici-final	Pàg.
CARC.2	1	Cítrics	Estudi de l'efecte de diferents formulats en la reducció de fisiopatias. (Garbí).	2021-2023	2
CARC.2	2	Cítrics	Millora del quallat de taronges tardanes (Lane Late).	2017-2020	3
CARC.2	3	Cítrics	Assaig d'estratègies per a la reducció de l'alternança en la varietat Moncalina.	2021-2023	4
CARC.2	4	Cítrics	Estudi de l'eficàcia d'aplicacions no hormonals en l'allargament de la collita de la varietat Tango.	2021-2023	5
CARC.2	5	Cítrics	Demostració en camp/assaig comparatiu de 3 tipus de poda de formació en varietats de port erecte.	2021-2023	6
CARC.2	6	Cítrics	Estudi de l'eficàcia de dues formulacions de Zn i Mn (en forma de sulfats i de nanopartícules) en la millora de <i>performance</i> en la planta.	2021-2023	7
CARC.2	7	Cítrics	Assaig de 2 dosi de NPK en Orri per a avaluar l'efecte sobre la producció i/o en la reducció de l'alternança.	2021-2023	8
CARC.2	8	Cítrics	Demostració-Assaig de ratllat de la soca.	2021-2022	8
CARC.2	9	Alvocater	Assaig de reducció de l'alternança i augment de la producció.	2021-2023	9
3 - Gestió ecològica de plagues i malalties.					
CARC.3	1	Vespeta de l'ametler	Seguiment del cicle de la avispa de l'ametler, <i>Eurytoma amygdalii</i> Enderlein, comparació amb la fenologia del cultiu i determinació del període de danys.	2018-2021	10
CARC.3	2	Vespeta de l'ametler	Optimització del control de la vespeta amb l'aplicació de piretrines naturals (4%) amb o sense oli de taronja: estudi de la freqüència d'aplicació en cultius de secà i de regadiu.	2021	11
CARC.3	3	Taca foliar del caqui	Estudis d'eficàcia de productes per al control de la taca foliar del caqui en cultiu ecològic.	2020-2021	12
CARC.3	4	Mosca blanca en caqui	Eficàcia de diferents formulats i moments d'aplicació en el control de <i>Dialeurodes citri</i> .	2020-2021	13
CARC.3	5	Mosca blanca en caqui	Eficàcia de diferents formulats i moments d'aplicació en el control de <i>Paraleyrodes minei</i> .	2020	14

Índex

ELX-EEA Elx

1 - Material vegetal. Comportament agronòmic.				Inici-final	Pàg.
ELX.1	1	Cítrics	Comportament agronòmic de varietats de llimera en cultiu ecològic.	2020-2024	16
ELX.1	2	Cítrics	Comportament agronòmic de Chislett en diferents patrons en cultiu ecològic.	2020-2024	17
ELX.1	3	Magraner	Col·lecció de varietats de magraner. Prospecció i caracterització de material vegetal.	2020-2030	18
ELX.1	4	Figuera	Col·lecció de varietats de Figuera. Prospecció de material vegetal.	2020-2030	19
ELX.1	5	Vinya	Recuperació i conservació de varietats minoritàries de vinya de la Comunitat Valenciana.	2017-2022	20
ELX.1	6	Carxofa	Assaig de tres dates de plantació en carxofa de llavor.	2021-2022	21
ELX.1	7	Hortícoles	Pla de Diversitat Agrària Valenciana. Banc valencià de varietats Tradicionals d'Interés Agrari.	2019-	22
4 - Tècniques de cultiu.					
ELX.4	1	Magraner	Optimització de la fertirrigació.	2021-2024	23
ELX.4	2	Figuera	Cultiu superintensiu de figueres baix malla.	2021-2024	24
ELX.4	3	Aromàtiques	Comportament agronòmic d'espècies PAM (plantes aromàtiques, medicinals i condimentàries) com a alternativa en cultiu ecològic.	2017-2023	25
7 - Agrocompostatge					
ELX.7	1		Parcel·la demostrativa de compostatge amb residus agrícoles.	2020-2022	26

LLUT-EEA Llutxent

1 - Material vegetal. Comportament agronòmic.				Inici-final	Pàg.
LLUT.1	1	Ametler	Evaluación de patrones de almendro por su tolerancia a <i>Armillaria mellea</i> .	2018-2025	28
LLUT.1	2	Hortícoles	Multiplicación de variedades hortícolas tradicionales de la Vall d'Albaida.	2021-	28
5 - Diversitat vegetal.					
LLUT.5	1	Cobertes	Implantació de cobertes vegetals en plantacions fructícoles.	2019-2022	29
7 - Agrocompostatge.					
LLUT.7	1		Compostera demostrativa en EEA-Llutxent.	2021-	30
LLUT.7	2		Trinxera-1 de vermicompostatge demostrativa en EEA- Llutxent.	2021 -	30



Índex

MON-STT Montcada

1 - Material vegetal. Comportament agronòmic.			Inici-final	Pàg.	
MON.1	1	Alvocater	Col·lecció de varietats i portaempelts d'alvocat (<i>Persea americana</i>) per a estudiar el seu comportament en condicions adverses de cultiu.	2009-	32
MON.1	2	Garrofera	Col·lecció de varietats i clons de garrofera (<i>Ceratonia siliqua</i>) per a crear un Banc de Germoplasma.	2021-	33
MON.1	3	Cítrics	Col·lecció de varietats comercials de varietats pigmentades com a alternativa de cultiu a les taronges donat l'interés del mercat per una fruita amb unes notables propietats saludables.	2021-	34
MON.1	4	Olivera	Banc de varietats d'olivera de la Comunitat Valenciana.	2020-	34
5 - Diversitat vegetal.					
MON.5	1	Tanques	Estudio de composiciones de setos y bordes florales.		35
MON.5	2	Cobertes	Estudio de evolución de 2 cubiertas mixtas sembradas en cultivo arbóreo de secano.	2020-2023	36
MON.5	3	Cobertes	Cubiertas en cítricos atendiendo el control biológico de conservación.	2021-2024	37
6 - Gestió d'advertícies.					
MON.6	1	Prev. advertícies	Estudi de materials anti-herbes en línia de plantació de plançons de cítrics.	2021-2022	37

VILA-EEA Vila-real

1 - Material vegetal. Comportament agronòmic.			Inici-final	Pàg.	
VILA.1	1	Cítrics	5 Assajos de varietats del grup mandarina. Demostració cítrics ornamentals.	2020-2021	39
VILA.1	2	Alvocater	Estudi comparatiu de varietats i patrons d'alvocat.	2016-	40
VILA.1	3	Magraner	Estudi comparatiu de varietats de magraner.	2018-2025	41
VILA.1	4	Ametler	Comportament agronòmic de 12 varietats en 2 patrons (GF-677 i ROOTPAC-R).	2017-	42
VILA.1	5	Kiwi i kiwiño	Comportament agronòmic de Hayward (polpa verda) i de Soreli (polpa groga) i baixa necessitat de fred. Comportament de Kiwiño (<i>A. arguta</i>).	2017-	43
VILA.1	6	Pistatxer	Comportament agronòmic de varietats de baixa necessitat d'hores fred.	2019-	43
VILA.1	7	Anouer	Comportament agronòmic de 3 varietats de baixa necessitat de fred.		44



GENERALITAT
VALENCIANA

Conselleria d'Agricultura,
Desenvolupament Rural, Emergència
Climàtica i Transició Ecològica

Experimentació Agrària

MEMÒRIA 2020-2021

Direcció General de Política Agrària Comuna

(EEA - Carcaixent).

2. Estratègies per a reduir l'alternança i millorar la qualitat i el rendiment del cultiu.

Cítrics.

CARC.2.1. **Estudi de l'efecte en la reducció de fisiopaties de diferents formulats. (Garbí). (2021-2023)**



Ja que la varietat **Garbí** és una varietat amb una gamma important de fisiopaties (clareta, taca d'aigua, badat i clavillat) es planteja durant dos anys de collita fer una prova amb diversos productes (Calci, Silici, Algues, Glicina betaïna) per veure la resposta d'aquests

a les diferents fisiopaties, i en una segona fase fer combinacions dels productes que hagen funcionat millor. Un altre factor determinant en l'elecció dels productes és l'aptitud en agricultura ecològica, ja que algunes d'aquestes fisiopaties tenen tractament pal·liatiu, però solen ser de productes hormonals que no tenen cabuda en una agricultura ecològica.

Objectiu: Avaluar l'efecte de l'aplicació de diferents formulats compatibles o no amb AE, a base de Calci, Silici, Algues (*Acophyllum nodosum*) i Glicina-betaïna, en la reducció de la incidència de fisiopaties en varietat **Garbí**.

Disseny experimental: blocs a l'atzar amb 6 tractaments, 8 repeticions i parcel·la elemental d'1 arbre. (Total= 6*8*1 = 48 arbres).

Tractaments: T0; sense tractament; T1: Ca (28 %) + B (1,5 %) aplicat al 0,3 %; T2: T1+ Aminoàcids (12 %) aplicat al 0,1 %; T3: T1+ Si (30 %) aplicat al 0,3 %; T4: T1+ Algues aplicades al 0,075 %; T5: Ca (1,45 %) nanopartícules al 0,3 %. Tots els tractaments es feren en la mateixa època a 30-50 % de floració, al cap de 15 dies després del primer i al cap de 30 dies després del primer..

Contacte: Jose Luis Valero (valero_josel@gva.es) / Agustí de Miguel. (demiguel_agu@gva.es)

CARC.2.2. **Millora del quallat de taronges tardanes (Lane Late).****(2017-2020)**

Havent comprovat l'eficàcia del NK en el quallat, es volia també provar l'eficàcia de les citoquinines en forma d'algues citoquíniques ('Cytoplant'). Les [algues citoquíniques](#) serien també un producte vàlid per a Agricultura Ecològica. A les algues s'afegeix Bor (B) i Calci (Ca) per ajudar a la retenció de fruita.

Objectiu: Avaluació de la millora del quallat per l'aplicació d'algues citoquíniques amb Calci i Bor, o sense.

Disseny experimental: El disseny de l'experiència és de blocs a l'atzar amb 4 tractaments (T0, T1, T2, T3), 8 repeticions, i parcel·la elemental d'1 arbre. (Total= 32 arbres)

Tractaments (Es realitzen al llarg de l'any 2018): T1.- Algues citoquíniques (400 ppm) aplicades al 0,2 % + B (0,3 %) + Ca (10 %) aplicats al 0,2 % època en botó floral i el 20 de maig. T2.- Nitrat potàsic aplicat al 0,3 % època a 1/2 de maig i repetit a 10 de juny afegint 'Clementgross' 2,4-DP a 15 ppm i T3.- T1+T2. A banda d'un Testimoni (T0) sense tractament. La varietat utilitzada és la Lane late.

Tractament	Producció Kg/arbre	Calibre mm
T0	79,22 a	70,15 a
T1: Algues citoquíniques	86,54 a	71,30 a
T2: NK+Clementgross	87,14 a	70,68 a
T3: T1+T2	83,49 a	69,22 a

- [Mejora del Cuajado y Productividad de 'Navel Powell Summer' mediante el Rayado y/o Aplicación Foliar de Extractos de Algas con Actividad Hormonal](#)



Contacte: Jose Luis Valero (valero_josel@gva.es) / Agustí de Miguel. (demiguel_agu@gva.es)

CARC.2.3. Assaig d'estratègies per a la reducció de l'alternança en la varietat Moncalina.

(2021-2023)



La **Moncalina** és una varietat amb una altíssima tendència a l'alternança la qual comporta problemes d'anys de molta càrrega seguits de zero floració i zero collita. De moment s'ha aconseguit una certa reducció amb aplicació d'àcid salicílic i adobs minerals. La idea és provar diverses

estratègies per assolir reduir-la. Una possibilitat és aclarir fruits, però si s'aclareixen massa provoca una excessiva grandària i, si no s'aclareix prou, no floreix l'any següent. Una altra substituir l'àcid salicílic per altres formulats acceptats en agricultura ecològica (AE).

Objectius: Obtenir una reducció de l'alternança en aplicar diversos productes acceptats en AE via foliar o radicular. Volem aconseguir una bona floració en 2022 i una bona producció en 2023 a partir dels tractaments al llarg de 2021 a 2022.

Disseny experimental: Blocs a l'atzar amb 7 tractaments (T0, T1, T2, T3, T4, T5, T6), 4 repeticions i parcel·la elemental d'1 arbre. (Total= 28 arbres).

Tractaments: (T0: Adobat mineral corregit amb analítica foliar+ aplicacions foliars de Ca (8,8 %) + Zn (22 %) + Mg (16,66 %) + B (21 %) tots ells aplicats al 0,4 % + Algues (*Ascophyllum nodosum*) fermentades aplicades al 0,075 %; T1: És el T0 però aportant el Ca (1,45 %) en forma de nanopartícules aplicat al 0,3 %; T2: T0+ aminoàcids foliars (12 %) aplicat al XX; T3: T0 + aplicacions radiculars d'aminoàcids (13 %) i Ca (15 %) a raó de 10 i 20 cm³/arbre, respectivament; T4: (T2+T3); T5: (T0+ Aplicació a terra (a la línia de goters) de roca basàltica i zeolita amb 4 kg/arbre, respectivament).

Els tractaments foliars s'han aplicat de juliol a desembre. Els tractaments radiculars s'han aplicat juliol, setembre, octubre i novembre.

[de-Miguel, A., Molina, M. D., & Furio, J. \(2021\). Reducción de la alternancia de cosechas en las variedades Moncalina-Milana. Levante Agrícola, 458, 197-202.](#)

Contacte: Jose Luis Valero (valero_josel@gva.es) / Agustí de Miguel. (demiguel_agu@gva.es)

CARC.2.4. **Estudi de l'eficàcia d'aplicacions no hormonals amb l'allargament de la collita de la varietat Tango.** (2021-2023)

La varietat **Tango** com també l'**Afourer**, són varietats molt interessants per a l'agricultor per la seua rusticitat, gran productivitat i bons preus de cotització. En l'actualitat es tendeix a allargar el període de recol·lecció per atendre millor al mercat i això comporta uns riscos per a l'agricultor en haver-hi d'aguantar la fruita en l'arbre per molts mesos, amb el risc que comporta de caiguda de fruita o problemes de pell i condicions de qualitat. Es pretén comprovar si productes no hormonals poden evitar la caiguda de fruits.

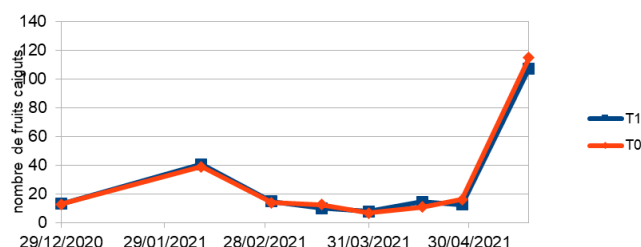
Objectiu: Allargar el període de collita fins a mitjan maig i provar dos tractaments foliaris per comprovar com respon l'arbre a la caiguda de fruita i la qualitat de la pell. També indirectament veure com floreix a la primavera següent (abril) en allargar tant la recol·lecció.

El disseny de l'experiència és de blocs a l'atzar amb 2 tractaments, 4 repeticions i parcel·la elemental d'1 arbre. Els arbres triats tenen una bona càrrega productiva.

Tractaments: T0 (aplicacions en novembre, gener i abril) : NK 3%; T1 (aplicacions en novembre i gener) : NK 3% + Micros (Mn i Zn (0,1 %) aplicat al 0,1 %; Si (30 %) aplicat al 0,2 %; Ca(28 %)+B(1,5 %) aplicat al 0,15 %) + AA (12 % aplicat al 0,1 %) + algues (*Ascophyllum nodosum*) (aplicades al 0,1%).

Resultats: Els arbres aguantaren perfectament tants mesos amb la fruita dalt i la caiguda de fruita va ser mínima. L'únic problema va ser el 'bufat' de la fruita. Sembla que el repunt en fruita caiguda en maig, va ser dels fruits bufats. En abril els arbres indistintament del tractament tingueren una bona floració.

Evolució caiguda fruits



Contacte: Agustí de Miguel (.demiguel_agu@gva.es)

CARC.2.5. **Demostració en camp/assaig comparatiu de 3 tipus d'esporga de formació en varietats de port erecte.** (2021-2023)



En les varietats de port erecte un sistema habitual de guiar les branques en les plançonades, és el d'obrir les branques lligant-les a terra mitjançant piquetes. Aquest és un sistema costós (mà d'obra, materials utilitzats).

Objectiu: Es pretén mostrar el 'despuntament de les branques' com a alternativa recomanable d'esporga, pràcticament desconeguda en camp, menys costosa, a l'estalviar hores de mà d'obra per ser més fàcil de gestionar, però igualment eficient pel que fa a obtencions de bons calibres i rendiments.

Tractaments: Es realitzen tres sistemes de formació T0.- Lligant de la forma que fan en el camp (obrint rames arribant a "90º", foto); (n= 390 arbres), T1.- Obrint rames de la forma recomanada (obrint rames a un màxim de "45-50º"); (n= 230 arbres) i T2.- Despuntant les branques. (n=220 arbres).

Indicadors: Es valorarà el calibre de la fruita de 8 arbres/tipus d'esporga, la collita global i els costos.

Contacte: Agustí de Miguel (demiguel_agu@gva.es)

CARC.2.6. **Estudi de l'eficàcia de dos formulacions de Zn i Mn (en forma de sulfats i de nanopartícules) en la millora de performance en la planta.** (2021-2023)

En cítrics unes carències freqüents són les dels microelements Zn, Mn i Cu. Mentre que el coure (Cu) aplicat foliarment és desplaça bé des del lloc d'aplicació fins als nous brots, no ocorre el mateix amb l'aplicació de Zn i Mn que pràcticament no es transporten des del punt de la fulla on cauen, siga la seua forma d'aplicació en forma de sulfats o quelats. Es pretén aconseguir una millora en la translocació d'aquests elements que revertisca en més rendiment i qualitat (calibre).



Objectiu: Determinar la formulació més adient i els moments d'aplicació.

Disseny experimental: Blocs a l'atzar amb 2 tractaments (T1: Zn i Mn en forma de sulfat i T2: Zn i Mn en forma de nanopartícules), 4 repeticions i parcel·la elemental de 3 arbres, i 4 dates d'aplicació: 26/02/21; 18/05/21; 29/07/21; 14/10/21 . (Total 24 arbres x 4 dates d'aplicacions). La varietat utilitzada és la Neufina, una mutació de clementina de maduració més tardana empeltada sobre Forner-Alcayde 5.

Tractaments: T0 (en forma de sulfats): Sulfat de Zn (0,3 %) + Sulfat de Mn (0,2 %), i T1: Zn i Mn en forma de nanopartícules (0,3 %).

Resultats preliminars: És el primer any i no tenim encara resultats. Només cal dir que a la dosi emprada dels productes, visualment no s'observen carències en els i sí en les nanopartícules. En la zona nanopartícules s'ha valoració visual perquè s'apreciaven carències, seguint l'escala (0-3) sent 3 el de més clorosi i 0 sense, es veu una diferent resposta de cada peu.

Peu	Valoració 0-3
V17	1.75 a
CC	1.29 ab sulfats
V94	1.00 bc fet
74	0.71 cd
FA-5	0.21 d

- [Uso de nanopartículas de óxido de zinc como fertilizante](#)

Contacte: Agustí de Miguel (demiguel_agu@gva.es)

CARC.2.7. Assaig de 2 dosis de NPK en Orri per avaluar l'efecte sobre la producció i/o en la reducció de l'alternança. (2021-2023)

La varietat Orri és una varietat molt interessant per la qualitat organolèptica i pels alts preus que aconsegueix l'agricultor. Malauradament, la fertilització d'aquesta varietat no està ajustada i en parcel·les en cultiu s'observa en hivern, en arbres de molta càrrega, com aquests es tornen d'un color groc i fins i tot ressequen rames. Un factor no molt conegut en esta varietat és l'alt consum de K, i que probablement el consum de K pugui ser igual o superior al N. De fet en algunes analítiques foliars en arbres d'alta càrrega productiva s'aprecia un baix contingut en fulla de K.



Amb l'objectiu d'ajustar la fertilització, a més de reduir o suprimir l'alternança productiva, es realitza una aplicació de dues dosis de NPK en 2 parcel·les separades d'una plantació d'Orris de 5 anys..

Tractaments: T0: NPK (equilibri 108-39-93); T1 NPK (equilibri 144-52-124)

- [Normas para la fertilización de los agrinos](#)

Contacte: Agustí de Miguel (demiguel_agu@gva.es)

CARC.2.8. • Demostració-Assaig ratllat soca. (2021-2022)

La varietat Orri és una varietat difícil de fer quallar en determinades situacions. Habitualment s'apliquen productes hormonals per al seu quallat. Un sistema possible i conegut encara que pràcticament en desús, és el ratllat. [El ratllat](#) era una pràctica més habitual que s'aplicava a les branques principals. No tan conegut o completament desconeguda és el ratllat a la soca.



Objectiu: Es realitza el ratllat a soca per veure, per una banda, la seua eficàcia en aquesta varietat, així com valorar el cost econòmic que suposa. També donar a conèixer aquesta tècnica.

Disseny experimental: Blocs a l'atzar amb 2 tractaments, 5 repeticions i parcel·la elemental de 17 arbres (Total= 17*5*2 = 170 arbres).

Ubicació: Finca Sinyent - AVA.

Tractaments: T0: sense ratllat i T1 ratllat soca (7 juny 2021)

Indicador resultats: Collita

Contacte: Agustí de Miguel (demiguel_agu@gva.es)

Alvocaters.

CARC.2.9. Assaig de reducció de l'alternança i augment de la producció (Hass). (2021-2023).



El cultiu de l'alvocater ha anat prenent cada vegada més interès per part dels agricultors, especialment les varietats **Hass** i **Lamb Hass**. La varietat Hass és la més reconeguda en l'àmbit internacional, però té el problema de l'alta alternança, així com de la poca producció (uns 800 kg/fanecada). Per altra banda,

en l'agricultura actual cada vegada més es busca el residu zero o com a mínim evitar les matèries hormonals sintètiques, així com augmenta l'interès en la utilització de productes admesos en agricultura ecològica.

Objectiu 1: Aconseguir una producció que supere els 1000 kg/fanecada alhora que aconseguim, aplicant productes hormonals naturals ([citoquinines naturals](#)), una bona producció l'any vinent i evitem o reduïm l'alternança.

Disseny experimental: Blocs a l'atzar amb 3 tractaments (T0, T1 i T2), 6 repeticions i 1 arbre/repetició. (Total= (6+6+6=18 arbres) Els arbres triats tenen una bona càrrega productiva. Ubicació: parcel·la en TM Carcaixent.

Tractaments: T0.- sense tractament; T1 (aplicacions foliars en novembre i desembre): Citoquinines eco (0.075%) + algues *Ascophyllum nodosum* fermentades eco (0,075 %); T2 (aplicacions foliars en octubre, novembre, desembre, gener i febrer) amb T1 + adob mineral NPK (NK 2,5 % + Fosfat biamònic 0,25 %) i micros (B 0,2 %. Zn i Mn 0,2 % i Cu 0,2 %).

Objectiu 2: Un problema a resoldre per a superar les baixes produccions és reduir la caiguda de fruits posterior al moment de quallat. Es pretén aconseguir una producció superior als 1000 kg/fanecada [augmentant la retenció de fruits aplicant productes ecològics](#).

Disseny experimental: Blocs a l'atzar amb 2 tractaments (T0, T1), 6 repeticions i 1 arbre/repetició. (Total= (6+6=12 arbres). Els arbres tenien un aspecte inicial similar pel que fa a grandària i aspecte vegetatiu.

Ubicació: TM Llaurí.

Tractaments: T0.- testimoni, sense tractament; T1.- aplicacions foliars, efectuades en els mesos de febrer, abril, maig, juny i juliol, amb Micros (B (0,3 %) Mn i Zn (0,2 %) Cu (0,2 %) + AA ('Siapton' 0,2 %) + K (0,3 %) i Mg (0,6 %).

Resultats preliminars:

No s'ha aconseguit augmentar la retenció a causa d'un quallat previ

Tractament	n° Brots				Totals 95%
	Determ. 95%	Determ. 90%	Indeterm. 95%	Indeterm. 90%	
T0	32,7 a	32,7 a	15,2 a	15,2 b	47,8 a
T1	13,2 a	13,2 b	27,3 a	27,3 a	40,5 a

molt deficient. Sí que el tractament efectuat en febrer amb micros i aminoàcids ha capgirat l'eixida de brots determinats o indeterminats. Es recomana que hi haja més indeterminats en una correcta floració per tindre fulles i per un costat, protegir la fruita del sol i de l'altre, perquè atraga elements minerals pel fruit.

Contacte: Agustí de Miguel (demiquel_agu@gva.es)

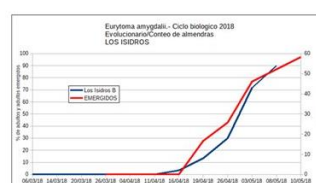
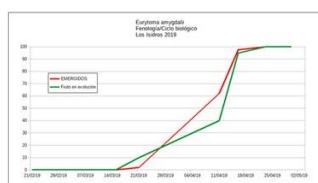
3. Gestió ecològica de plagues i malalties.

Vespeta de l'ametler.

CARC.3.1. **Seguiment del cicle biològic de la vespeta de l'ametler, *Eurytoma amygdalii* Enderlein, comparació amb la fenologia del cultiu i determinació del període de danys.** (2018-2021)

Es pretén determinar el moment més adequat de tractament i estudiar diverses estratègies de tractament com a pas previ per al disseny i realització dels assajos de control.

Objectiu 1: Estudiar el cicle i la seua relació amb la fenologia del cultiu.



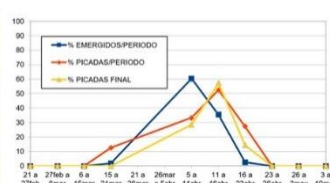
En 2018 s'inicia el seguiment del cicle en la parcel·la d'assaig i es continua en 2019. A partir de març i fins a l'emersió de tots els adults (amb el seguiment paral·lel de l'estat fenològic del cultiu), mostreig setmanal d'individus d'*Eurytoma* seguint 2 estratègies de presa de mostra: a) individus recollits en evolucionaris (2 tipus) col·locats en les parcel·les i, b) prenent mostres d'ametles atacades i obertes en camp, tot indicant l'estadi en què es troba l'insecte-plaga dins del fruit.

Objectiu 2: Seguiment del període en què es produeixen els danys i comparació amb el cicle biològic de la vespeta de l'ametler, comprovant, comparant i contrastant els cicles biològics de diverses varietats d'ametla i les fenologies en 3 parcel·les/ubicació de 3 ubicacions (Requena, Aiora, Villena), que comprenen diferents varietats: **Llargueta, Guara, Lauranne, Vairo, Ferragnes i Marinada.**

Metodologia: Per a determinar els moments en què es produeixen les picades, s'emborsen branques de diferents mides i copes senceres amb bosses de malla convenientment codificades, fent un seguiment setmanal de març fins final obrint una sèrie de bosses deixant les ametles exposades a l'acció de les vespetes. La setmana següent s'obren altres alhora que es tanquen les anteriors, i així seguidament.

Resultats:

S'ha determinat, per a cada ubicació, el període en què s'han produït les picades. S'ha comparat amb el cicle biològic i l'emergència dels adults amb resultats interessants. Es plantegen alternatives a la interpretació dels resultats dels seguiments de cicle.



Contacte: Francisco Cuenca (cuenca_fra@gva.es)

CARC.3.2. Optimització del control de la vespeta amb l'aplicació de piretrines naturals (4%) amb o sense oli de taronja: estudi de la freqüència d'aplicació en cultius de secà i de regadiu.. (març-setembre 2021)

Actualment, l'aplicació de piretrines (4%) és l'única matèria activa admesa en ecològic en el control de la vespeta de l'ametler, i a més ha mostrat ser prou eficaç. No obstant això, es fa necessari avançar per a ajustar les freqüències i nombre d'aplicacions segons ubicacions de cultiu, sistemes de producció (secà/regadiu).

Metodologia: Cultiu de secà (parcel·la d'ametler ubicada en Los Isidros (Requena), varietat **Asperilla/Largueta**, marc de plantació 7x7 m envoltada de parcel·les abandonades que assegurin elevada pressió de plaga.); Cultiu de regadiu (Finca Canales (Villena), varietat **Lauranne** en cultiu intensiu i reg localitzat amb un marc de plantació de 5x3 metres.

Disseny experimental: per a cada sistema de cultiu (secà/regadiu), blocs a l'atzar amb 4 repeticions i 2 arbres/repetició (en secà) i 18 arbres/repetició (regadiu). S'estudia l'efecte de 3 aplicacions segons s'indica en el quadre::

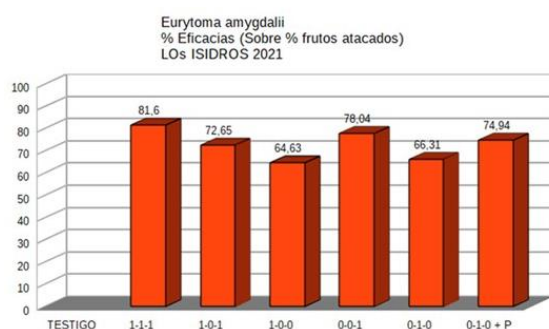
PRODUCTO	MAT.ACTICA	RIQ	FORM	DOSIS	TRATAMIENTO		
					1º	2º	3º
TESTIGO							
KRISANT	PIRETRINAS NATURALES	4%	EC	0.75 l/Ha	X	X	X
KRISANT	PIRETRINAS NATURALES	4%	EC	0.75 l/Ha	X		X
KRISANT	PIRETRINAS NATURALES	4%	EC	0.75 l/Ha	X		
KRISANT	PIRETRINAS NATURALES	4%	EC	0.75 l/Ha		X	X
KRISANT	PIRETRINAS NATURALES	4%	EC	0.75 l/Ha		X	
KRISANT+	PIRETRINAS NATURALES+	4%	EC	0.75 l/Ha		X	
PREVAM	ACEITE DE NARANJA	6%	SL	0.15%			

Aplicacions en cultiu de secà

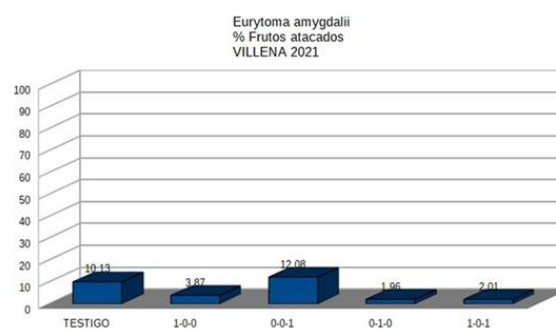
PRODUCTO	MAT.ACTICA	RIQ	FORM	DOSIS	TRATAMIENTO		
					1º	2º	3º
TESTIGO							
KRISANT	PIRETRINAS NATURALES	4%	EC	0.75 l/Ha	X		X
KRISANT	PIRETRINAS NATURALES	4%	EC	0.75 l/Ha	X		
KRISANT	PIRETRINAS NATURALES	4%	EC	0.75 l/Ha		X	X
KRISANT	PIRETRINAS NATURALES	4%	EC	0.75 l/Ha		X	
KRISANT+	PIRETRINAS NATURALES+	4%	EC	0.75 l/Ha		X	
PREVAM	ACEITE DE NARANJA	6%	SL	0.15%			

Aplicacions en cultiu de regadiu

Resultats:



Resultats preliminars en cultiu de secà



Resultats preliminars en cultiu de regadiu

Contacte: Francisco Cuenca (cuenca_fra@gva.es)

Taca foliar del caqui (*Plurivorosphaerella nawae* (Mycosphaerella))

CARC.3.3. **Estudis d'eficàcia de productes per al control de la taca foliar del caqui en cultiu ecològic.**

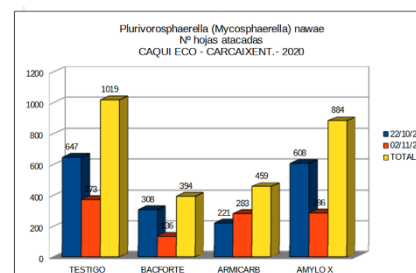
Assaig 1 (abril-novembre 2020) : Davant l'augment de la problemàtica de la taca foliar es proposa contrastar els resultats actuals amb els obtinguts en els assajos realitzats en 2017.

Metodologia: Els tractaments (T0: testimoni; T1, T2 i T3, s'indiquen en el quadre), amb una freqüència quinzenal.

PRODUCTO	MATACTIVA	FORM	RIQ	DOSIS
TESTIGO				
BACFORTE	ZINC + Extracto tomillo rojo	SL	2%	0,5%
ARMICARB	HIDROGENOCARBONATO DE POTASIO	SP P/P	85%	0,15%
AMYLO-X	BACILLUS AMYLOLIQUEFACIENS	WG P/P	25%	0,25%

S'inicien segons les indicacions de risc de l'IVIA, els avisos d'inici i final de tractament i la fenologia del cultiu. Disseny experimental de blocs a l'atzar amb 4 repeticions i 7 arbres/repetició.

Resultats: Any molt complicat per les condicions climàtiques que han afavorit el desenvolupament dels fongs al mateix temps que han dificultat els tractaments. Malgrat això, els productes assajats BACFORTE (Zn + extracte de timó roig) i ARMICARB (hidrogenocarbonat de potassi), han mostrat unes eficàcies moderades, al voltant del 60%. Mentre que AMYLO X ha presentat un control baix.



Assaig 2 (abril-novembre 2021) : Hi ha una sèrie de productes que, encara que no són fitosanitaris, presenten determinats efectes sobre les plagues i malalties, bé dificultant el seu normal desenvolupament, bé induint respostes de defensa en les plantes, etc. Alguns d'aquests productes són utilitzats tant en agricultura ecològica com en convencional.

Objectiu: Es plantegen dos assajos d'eficàcia amb alguns d'aquests productes per al control de la taca foliar del caqui, en 2 parcel·les ecològiques, una en l'EEA-Carcaixent i altra en una parcel·la del TM Alzira on la incidència de taca foliar és molt elevada.

Metodologia: Els tractaments s'inicien segons les indicacions de risc de l'IVIA, els avisos d'inici i final de tractament i la fenologia del cultiu. Es fan tractaments (indicats en el quadre) amb una freqüència quinzenal. El tractament núm. 2 (VS04 + Capsicina) només es prova a Carcaixent, la resta de productes es proven en ambdues parcel·les. En cada parcel·la se segueix el mateix disseny experimental, de blocs a l'atzar amb 4 repeticions però en Alzira s'avalua 1 arbre/repetició mentre que a Carcaixent són 3 arbres/repetició.

N.º	PRODUCTO	DOSIS	FRECUENCIA TRAT
1	TESTIGO		
2	VS04+CAPSCIN	2 lts/ha + 2,5 lts/ha	14 días
3	NANOCROP+FOSFONET	3 lts/ha + 1 lts/ha	14 días
4	K2	250gr/hl	14 días
5	CUPERDEM+CAPSCIN	2,5 lts/ha + 2,5 lts/ha	14 días
6	CUNAT	5 lts/ha (suelo)	14 días
7	SALIX+VECTOR	2,5 lts/ha + 0,5 lts/ha	3 trat (20 días)
8	BACFORTE	0,5lts/hl	14 días
9	SERENADE ASO	8 lts/ha	5 días

Resultats: en procés.

Contacto: Francisco Cuenca (cuenca_fra@gva.es)

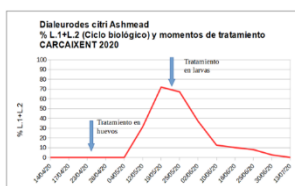
Mosca blanca en caqui (*Dialeurodes citrí* i *Paraleyrodes minei*)

✓ *Dialeurodes citrí* Ashmead

CARC.3.4. Eficàcia de diferents formulats i dels moments d'aplicació en el control de *D. citrí*.

Objectiu: Es plantegen assajos d'eficàcia i d'estratègia (un dels tractaments s'aplica en diferents moments del cicle) de productes per al control de la mosca blanca, *D. citrí* Ashmead, en caqui.

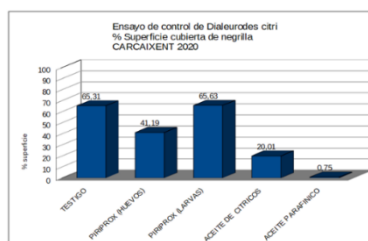
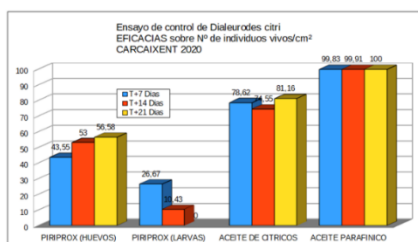
Assaig 1 (abril-juny 2020) : Ubicat a l'EEA-Carcaixent, parcel·la de caqui jove amb un nivell d'atac de *Dialeurodes* molt elevat.



PRODUCTO	MAT.ACTIVA	FORM	RIQ	DOSIS	TRAT
TESTIGO					
EXPEDIENT	PIRIPROXIFEN	EC	10%	0,05%	16/04/20
EXPEDIENT	PIRIPROXIFEN	EC	10%	0,05%	26/05/20
PREVAM	ACEITE DE NARANJA	SL	6%	0,3%	26/05/20
OIL ORO	ACEITE PARAFINICO		83%	1%	26/05/20

Disseny experimental de blocs a l'atzar amb 4 repeticions; 2 arbres/repetició. Els

tractaments es realitzen en el moment de màxima població de formes sensibles i en estat d'ou (segons avís de Sanitat Vegetal). Els tractaments (T0: testimoni; T1, T2, T3 i T4, s'indiquen en quadre).



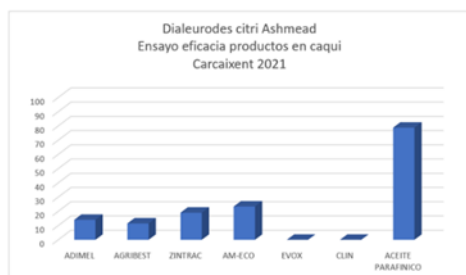
Resultats: L'oli parafínic presenta un control extraordinari de la plaga, en línia amb els resultats obtinguts en tots els assajos anteriors on s'ha

mostrat sempre com el producte més eficaç. També l'oli de taronja presenta un control bo, encara que possiblement penalitzat per un episodi de fitotoxicitat. Per part seua, piriproxifen presenta controls baixos o molt baixos, aplicat sobre ous (16/04/20) o larves (26/05/20) respectivament; totalment insuficients.

Assaig 2 (abril-juny 2021): Parcel·la ubicada al TM Carcaixent de cultiu ecològic de caqui rojo brillante. Es tracta d'arbres amb molt de vigor, abundant vegetació i un nivell d'atac de mosca

PRODUCTO	TIPO	MAT.ACTIVA	RIQ	FORM
TESTIGO				
ADIMEL STAR	abono	Zn+Mn		
AGRIBEST	abono	P+K	0-7-4	
ZINTRAC	abono	N+Zn	1.8% 70%	
AMECO	abono	Mn	3%	
EVOX	abono	S(SO3)+Fe+Zn	20%+0,02%+0,02%	
CLIN	abono	K+Zn	7%+3%	
	INSECTICIDA	ACEITE PARAFINICO	83%	EC

blanca molt elevat. Disseny experimental de blocs a l'atzar amb 4 repeticions; 1 arbre/repetició. Els tractaments (s'indiquen en quadre) es realitzen al màxim de formes sensibles.



Resultats: Només el producte estàndard, OLI DE PARAFINA, mostra bones eficàcies en el control de la plaga.

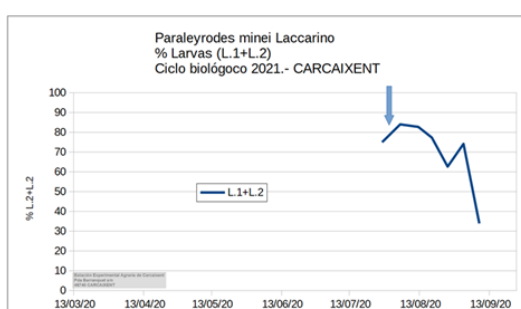
Contacto: Francisco Cuenca (cuenca_fra@gva.es)

✓ *Paraleyrodes minei* Laccarino.

CARC.3.5. **Eficàcia de diferents formulats i dels moments d'aplicació en el control de *P. minei*.** (juliol-setembre 2020).

Amb el tractament d'oli parafínic en primera generació s'ha controlat perfectament la mosca blanca, *Dialeurodes citri.*, però en 2^a generació s'observa abundant presència d'adults de mosca blanca d'una altra espècie, la qual és *Paraleyrodes minei* que evidentment no s'ha vist afectada pels tractaments anteriors. Objectiu: Assaig d'eficàcia de formulats acceptat en ecològic pel control de *Paraleyrodes minei*.

Ubicat a l'EEA-Carcaixent, parcel·la de caqui jove amb un nivell d'atac.

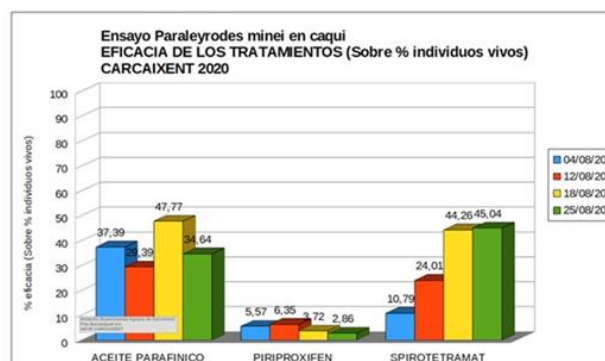
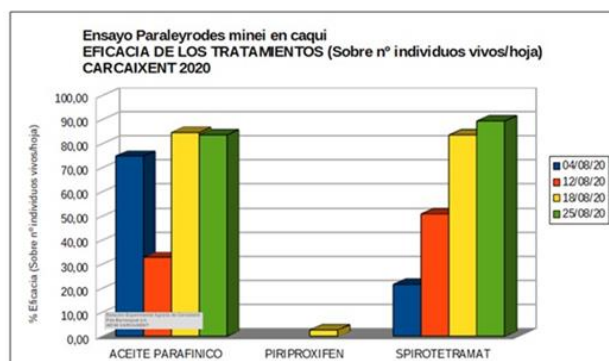


Els tractaments experimentals (T0, T1, T2 i T3) s'indiquen en el quadre:

Disseny experimental: 4 dates d'aplicació, i 4 tractaments distribuïts en blocs a l'atzar amb 4 repeticions; 1 arbre/repetició. La primera aplicació es realitza quan s'estima un màxim de formes sensibles (04/08/2020), després es fan 3 aplicacions més: 12/08/2020; 18/08/2020 i 25/08/2020.

PRODUCTO	MAT.ACTIVA	FORM	RIQ	DOSIS
TESTIGO				
BENOIL AE	ACEITE PARAFINICO	LE	83%	1%
EXPEDIENT 10 EC	PIRIPROXIFEN	EC	10%	0,05%
MOVENTO GOLD	SPIROTETRAMAT	SC	10%	0,075%

Resultats: En general els productes assajats presenten un comportament semblant al qual ja coneixíem sobre *Dialeurodes* però amb eficàcies més baixes en tots els casos. 'Spirotetramat' mostra acció lenta, però acaba aconseguint, a partir de la 2^a aplicació, eficàcies similars a l'oli parafínic', en la 3^a i 4^a aplicacions, 'Spirotetramat' mostra eficàcies elevades. En tots dos casos les millors eficàcies s'obtenen quan valorem sobre nombre d'individus/fulla. 'Piriproxifen' no presenta cap control.



Contacte: Francisco Cuenca (cuenca_fra@gva.es)



GENERALITAT
VALENCIANA

Conselleria d'Agricultura,
Desenvolupament Rural, Emergència
Climàtica i Transició Ecològica

Experimentació Agrària

MEMÒRIA 2020-2021

Direcció General de Política Agrària Comuna

(EEA - Eix).

1. Material vegetal

Cítrics.

ELX.1.1. Comportament agronòmic de varietats de llimera en cultiu ecològic. (2020-2024)

En la citricultura actual no es pot prescindir de l'ús de patrons o porta-empelts, sent determinant el seu ús en la sensibilitat a les malalties, les fisiopaties, la producció i la qualitat de la fruita. És necessària l'experimentació prèvia per a la correcta elecció dels patrons, els quals han de reunir el major nombre possible d'avantatges segons la zona on es cultivaran.



- ✓ El disseny de l'experiència de 3 patrons (*C. macrophylla*, amarg i FA-24) combinats amb 4 varietats que són les que més s'utilitzen en l'actualitat. Com a varietats primerenques s'han plantat llima 'Fina-49' i 'Fi-95' i, com a tardanes, llima 'Verna-51' i una varietat de llima nova en fase experimental, 'Bellverna' (IVIA-609). Aquesta última varietat està en estudi pel seu interès en la reducció de mirinyac quan s'empelta sobre taronger amarg. S'estudien aquests patrons per la seua tolerància a la calcària i a la salinitat.

Resultats:

	Producción estimada media (kg)			Peso medio fruto (g)		
	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2018/2019	2019/2020	2020/2021
Variedad Fino						
Fino 95	22,48	73,24	71,33	170,44	184,52	187,56
Fino 49	23,22	56,94	80,77	161,93	183,93	181,56
Patrón						
N. Amargo	17,09	66,62	64,95	170,44	174,89	176,5
C. Macrophylla	38,88	76,12	109,36	163,22	196,67	207,28
Forner-Alcaide 2324	12,59	52,24	53,85	164,89	181,11	169,89

	Producción estimada media (kg)			Peso medio fruto (g)		
	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2018/2019	2019/2020	2020/2021
Variedad Verna						
Bellverna	10,08	74,76	65,64	147,7	174,65	168,92
Verna 51	12,82	74,06	72,03	154,59	178,71	181,02
Patrón						
N. Amargo	7,66	91,22	70,68	170,83	180,71	162,94
C. Macrophylla	20,37	66,89	87,24	145,03	193,62	224,38
Forner-Alcaide 2324	6,42	65,13	48,59	137,56	155,72	137,59

Contacte: José Vicente Peinado Pulpón. (peinado_jospul@gva.es)

Cítrics.

ELX.1.2. Comportament agronòmic de *Chislett* amb diferents patrons en cultiu ecològic.

(2020-2024)

S'estudien diferents patrons per a la varietat *Chislett* per la seua tolerància a la calcària i a la salinitat.

En aquest assaig s'estudia el comportament agronòmic de la varietat *Chislett* amb els patrons híbrids de l'IVIA (FA-24, FA-517, FA-V94, FA-42) usant com a control el més habitual en la zona, *Citrus macrophylla*.



- ✓ Es realitza l'avaluació en camp de la unió patró-empelt, vigor i grandària de l'arbre, productivitat, sensibilitat a la clorosis fèrrica, època de recol·lecció, grandària mitjana i, en laboratori, la qualitat externa i interna de la fruita (absència de fisiopaties, rendiment de suc, Sòlids solubles totals en °Brix, índex de maduresa i color, exterior i del suc). Es realitza l'anàlisi foliar per a determinar l'efecte sobre les concentracions en macro i micronutrients.

Resultats:

PATRÓN	MACROPHYLLA			FA-24			FA-42			FA-517			FA-94		
	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2018/2019	2019/2020	2020/2021
PxA	19,20	29,30	35,00	9,70	15,00	18,92	4,30	13,20	14,43	5,10	11,00	10,60	5,20	15,60	17,53
%C	20,00	18,68	14,81	16,00	14,09	11,02	15,00	17,73	17,20	22,00	31,29	24,54	25,00	13,19	21,75
DF	82,20	82,80	80,70	76,00	75,00	78,10	73,30	75,10	76,40	74,30	70,50	76,10	79,70	75,70	79,50
FF	0,96	0,98	0,99	0,95	0,99	0,99	0,93	0,98	0,99	0,94	0,98	0,98	0,94	1,02	0,98
EC	5,30	5,20	3,80	4,30	4,10	3,50	4,10	3,80	3,30	3,90	3,60	3,10	4,30	4,20	3,40
RZ	50,00	45,00	48,00	52,00	55,00	51,00	51,00	49,00	50,00	52,00	50,00	53,00	50,00	47,00	48,00
SST	12,60	11,40	12,50	14,10	13,50	13,60	14,10	14,00	13,70	15,10	15,40	14,60	13,30	14,20	13,20
AT	8,90	7,90	7,38	9,50	10,30	9,49	8,50	10,10	7,81	8,60	10,60	7,29	7,00	9,30	7,37
IM	14,46	14,35	19,87	14,87	13,11	14,77	16,74	13,86	17,54	17,58	14,50	20,11	19,04	15,31	18,14

PxA: Producció per arbre (kg arbre)
% C: Caïdos
DF: Diàmetre fruita (mm)
FF: RDA (relació altura/diàmetre)

EC: Grosor cortesa (mm))
RZ: ZUM (en %)
SST: Sòlids solubles totals (° Brix)
AT: Acidez total (g/L àcid cítric)
IM: Índex madurez (Relació azúcar/acidez)

- Enllaç a presentació en la Jornada de portes obertes en EEA-Elx [“COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO DE PATRONES DE CÍTRICOS EN CULTIVO ECOLÓGICO”](#)

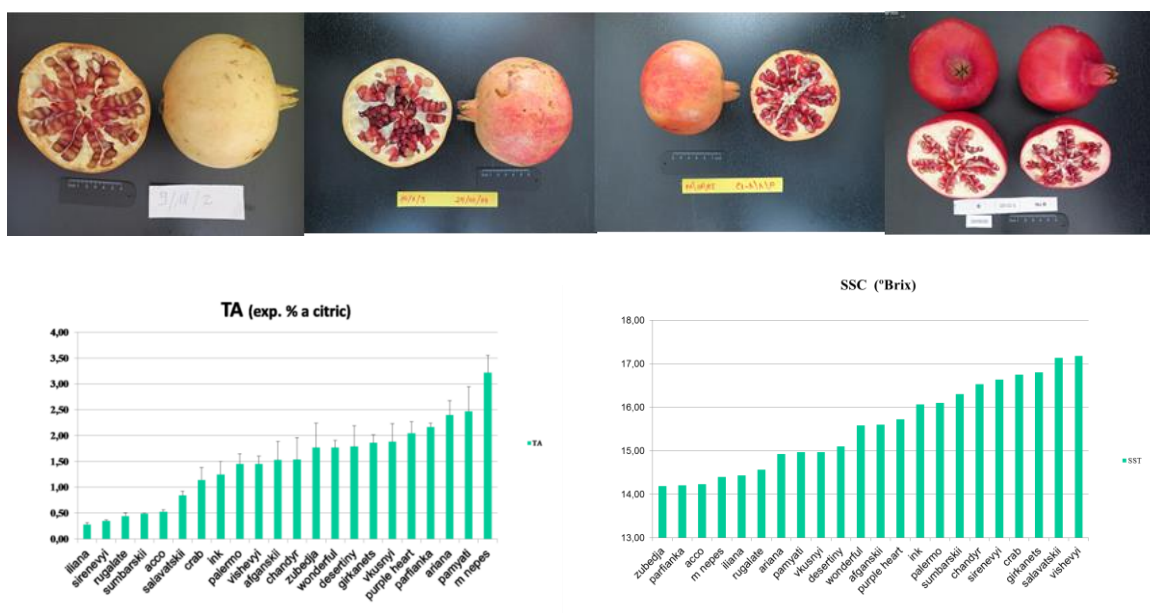
Contacte: José Vicente Peinado Pulpón. (peinado_jospul@gva.es)

Magraner.

ELX.1.3. **Col·lecció de varietats de magraner. Prospecció i caracterització de material vegetal.** (2020-2030)

Conservació de material vegetal de magraner de varietats locals i introduïdes, actualment 220 accessions de 22 països. De la col·lecció, 38 accessions procedeixen de la prospecció a la Comunitat Valenciana. Es programen les següents activitats: 1) Conservació del material vegetal en parcel·la experimental 2) Caracterització de morfològica i molecular¹; 3) Estudi del comportament agronòmic 4) Resposta a les tècniques de cultiu ecològic.

- ✓ Per a l'avaluació agronòmica i caracterització de les plantes i fruits, es prenen anualment dades sobre el desenvolupament de l'arbratge (vigor, emissió de rebrots de patró), fenologia (brotada, aparició de botons florals, floració, quallat de fruits i maduració) producció i qualitat de la fruita (color exterior, color interior, pH, Acidesa titulable (AT), sòlids solubles totals (en °Brix) i índex de maduresa. També s'observa l'afecció en plagues, malalties i alteracions fisiològiques. Després de 12 setmanes de conservació en cambra frigorífica a 7 °C i 95% HR, es realitza una valoració visual de l'estat de conservació i afecció per *Alternaria*.
- Marc de plantació: 3 m entre plantes x 4 m entre files; reg localitzat, 4 goters de 4 L/h per arbre. Les tècniques de cultiu són les autoritzades en agricultura ecològica.



¹Projecte PID2020-113276RR-I00. Estudios genéticos de frutales menores mediterráneos para mejora genética de su adaptabilidad al cambio climático.

Contacte: Julián Bartual. Director de la EEA Elx. (bartual_jul@gva.es).

Figuera.

ELX.1.4. **Col·lecció de varietats de Figuera. Prospecció de material vegetal. (2020-2030)**

Conservació de material vegetal de Figuera de varietats locals i tradicionals principalment. Per a això es programen les següents activitats de manera ordenada: 1) Prospecció i conservació de material vegetal de varietats locals i tradicionals; 2) Caracterització de varietats locals i d'introducció; 3) Estudi del comportament agronòmic 4) Tècnica de cultiu ecològic.

- ✓ Per a l'avaluació agronòmica i caracterització de les plantes i fruits, es prenen anualment dades sobre el desenvolupament de l'arbratge (vigor patró/varietat, emissió de rebrots de patró), de la intensitat de floració i de defoliació, producció i qualitat de la fruita. També s'observarà la diferent afecció en plagues, malalties i alteracions fisiològiques.



- ✓ 2 dates de plantació: juny 2020 i maig 2021; Marc de plantació: 5m entre plantes x 6m entre files; Reg de suport: 2 goters de 4 L/h per arbre. (inicialment 1 goter/arbre).

- [Cultiu de la Figuera. Fitxa Tècnica](#)
- [Llistat de varietats de figuera en la Estació Experimental Agrària d'Elx.](#)

Contacte: M^a José Navarro Cánovas. Técnico de Investigación y Desarrollo EEA Elx.
(navarro_mjocan@gva.es).

Vinya.

ELX.1.5. **Recuperació i conservació de varietats minoritàries de vinya de la Comunitat Valenciana.** (2017-2022)

La reducció del nombre de varietats cultivades de vinya ha sigut un procés creixent en les últimes dècades. Això comporta una greu erosió genètica i com a conseqüència un greu perill d'extinció de moltes varietats minoritàries autòctones, que podrien jugar un paper molt important davant la situació de canvi climàtic.



Objectiu: Recuperació i conservació de material vegetal de vinya present a la Comunitat Valenciana. Les fases del projecte són: Localització de ceps d'interés, Identificació varietal de ceps localitzats, Conservació de varietats d'interés, Estudi ampelogràfic, agronòmic

i enològic de les varietats conservades, Transferència al sector del material vegetal recuperat.

Resultats:

- Accessions localitzades en 2020-21: 43; a Relleu (10), el Fondó de les Neus (7), L'Alguenya (6), Montfort (5), Asp (4), Biar (4), Villena (3), Monòver (1), La Romana (1), Elx (1), Orihuela (1), amb algunes denominacions com «morsí», «plantica pasqual», «esclafacherri», «valenci», «valenci negre», «plantamula», «mamella de vaca», «torrontés», «forcallat blanc», «forcallat negre», «del gustet», «monastrell de la gaiata», «moravia», etc..
- Accessions identificades mitjançant anàlisis de microsatèl·lits (ADN): 24; Tortosí, Valencià blanc, Moràvia, Mamella de vaca, Rojal, Esclafagerres, etc.
- Accessions conservades: 112 en total (64 varietats diferents), 24 en la parcel·la del Rebollar (Requena), i la resta en les instal·lacions de la EEA-Elx (en cossiòl).
 - [RECUPERACIÓ de VARIETATS MINORITÀRIES de VINYA de la COMUNITAT VALENCIANA. Fitxa Tècnica](#)
 - [La enorme diversidad varietal de vid en España. en proceso de descubrimiento](#)

Contacto: Julio García Soler. (garcia_julsol@gva.es)

Carxofa.

ELX.1.6. Assaig de tres dates de plantació en carxofa de llavor.

(2021-2022)



La informació obtinguda en treballs anteriors ([Gamayo et al. 2007](#)) confirmava la possibilitat de realitzar plantacions tardanes de carxofa de llavor amb produccions interessants. L'increment de les temperatures, provocat pel canvi climàtic, i l'aparició en el mercat de nous híbrids de carxofa procedents de llavor, fan molt interessant conèixer el

comportament agronòmic de les mateixes i el seu cycle productiu en trasplantaments més tardans, que permetrien estalviar aigua i evitar els mesos de majors temperatures.

Objectiu: comprovar com influeix en l'entrada en producció, així com en la seua qualitat i quantitat, el retard de la data de trasplantament en una cultivar precoç i en un altre de mitja estació, de carxofes procedents de llavor.

BORDE				
NUM 7020 F1	I	GREEN QUEEN F1	II	1 ^a
GREEN QUEEN F1	I	NUM 7020 F1	II	
GREEN QUEEN F1	III	NUM 7020 F1	III	
NUM 7020 F1	IV	GREEN QUEEN F1	IV	
NUM 7020 F1	II	GREEN QUEEN F1	IV	2 ^a
GREEN QUEEN F1	III	NUM 7020 F1	III	
GREEN QUEEN F1	II	NUM 7020 F1	IV	
NUM 7020 F1	I	GREEN QUEEN F1	I	
NUM 7020 F1	IV	GREEN QUEEN F1	II	3 ^a
GREEN QUEEN F1	I	NUM 7020 F1	I	
GREEN QUEEN F1	III	NUM 7020 F1	II	
GREEN QUEEN F1	IV	NUM 7020 F1	III	
BORDE				
PLANTACIÓ	FECHA	CULTIVAR	CASA COM	DOSIS GA ₃ (ppm)
1 ^a	27/07/2021	NUM 7020 F1	NUNHEMS	30
2 ^a	10/08/2021	NUM 7020 F1	NUNHEMS	30
3 ^a	24/08/2021	GREEN QUEEN F1	NUNHEMS	60

✓ Comparem dues cultivars híbrides de carxofa procedent de llavor en tres dates de plantació. En tots els casos es realitza l'aplicació d'àcid giberèlic, perquè [assaigs previs evidenciàren](#) la gran influència d'aquests tractaments sobre la seua entrada en producció.

[Enllaç amb informació d'interés](#)

Contacte: Joaquín Parra Galant. (parra_joa@gva.es)

Hortícoles

ELX.1.6. Pla de Diversitat Agrària Valenciana. Banc Valencià de Varietats Tradicionals d'Interés Agrari.

El manteniment i l'ampliació dels fons inclosos en el Banc Valencià de Varietats Tradicionals de Interés Agrari, fan imprescindible que es faça un treball continu de caracterització i selecció per a l'obtenció de llavors.

Planificació de cultius per a caracteritzar i extraure llavors a la primavera-estiu	Resultats a EEA-Elx
Tomaca rosada d'Altea,	Ha resultat ser una varietat que s'adapta molt bé al cultiu en la nostra zona, amb unes tomaques de gran qualitat, la qual cosa ho fa molt interessant per al productor de tomaca per a mercat interior i de proximitat.
Tomaca de pera (origen Elx)	Ha manifestat una gran tendència a quedar-se buit, possiblement a causa d'una necessitat de diferent maneig en el reg i abonat, ja que els tres tipus de tomaca es regaven al mateix temps.
Tomaca de penjar marina (ref: 016-50)	Ha resultat ser una tomaca redona rosada, amb bona conservació, però no sembla la típica tomaca de penjar.
Pebre 4 <i>cantos</i> i Nyora de Guardamar	Estem realitzant una labor de selecció d'aquelles plantes que reuneixen els caràcters morfològics que es recullen en la seua fitxa.
Cogombre de La Núcia	Ho hem reproduït, però sembla que les condicions ambientals de la nostra zona no són les més apropiades per al seu cultiu ja que manifesta una especial sensibilitat a patir atacs d'oidi.
Meló d'Alger de llavor roja	Ha produït molt bé, però en la nostra zona no és típica i el seu desconeixement, al costat de la gran quantitat de llavors roges que produeix, fan molt difícil que es consumeixi fora de l'entorn on es va originar.
Alficòs d'Elx	Empeltat sobre un peu de carabassa tipus <i>Shintoza</i> i asprat, produeix fruits rectes de gran qualitat molt benvolguts pel mercat de proximitat. Un treball de promoció fora de la zona podrien convertir-lo en un cultiu molt interessant com a alternativa al consum de cogombre.

- [Catàleg valencià de varietats tradicionals d'interés agrari.](#)



Contacte: Joaquín Parra Galant. (parra_joa@gva.es)

4. Tècniques de cultiu

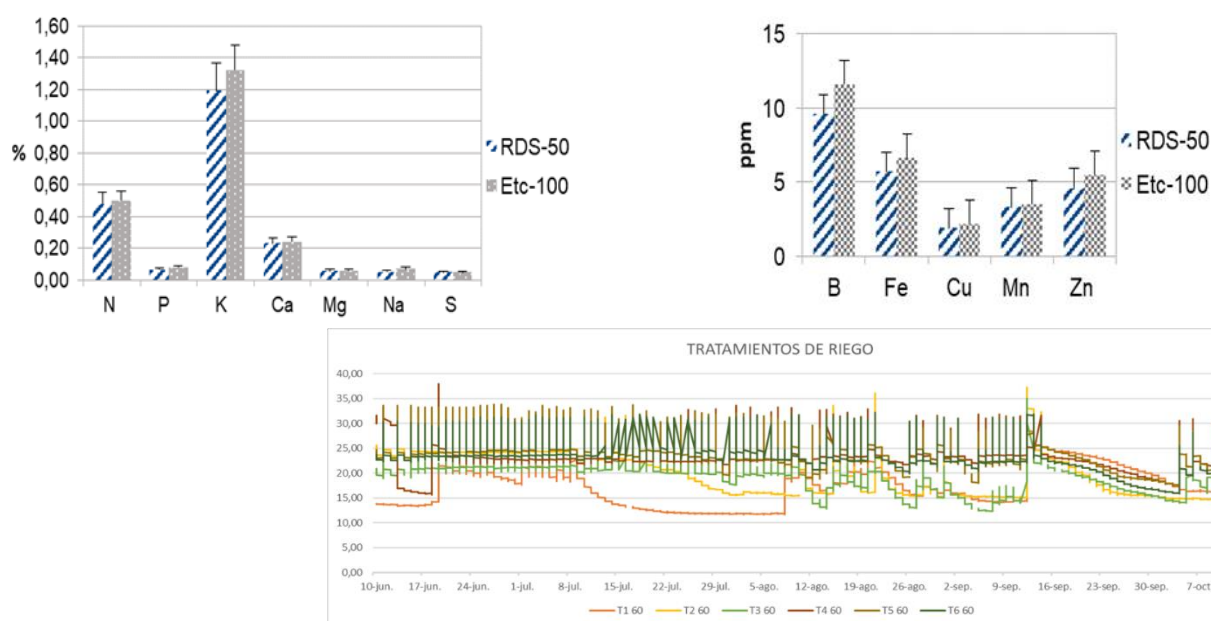
Magraner.

ELX.4.1. **Optimització de la fertirrigació.**

(2021-2024)

S'està realitzant un assaig per a optimització del reg i la fertilització per a millorar la sostenibilitat del cultiu i millorar la qualitat de la fruita en recol·lecció i després de la conservació en fred. S'ha avaluat la qualitat físic-química de la fruita (color exterior de la corfa, grossària de la corfa, ^º Brix, acidesa, color del suc), així com l'estat de conservació i marronejat interior de la corfa després de diverses setmanes en cambra frigorífica.

L'assaig s'està realitzant en una parcel·la comercial de magraner cv. **Mollar** amb arbres de 10 anys a Elx (Alacant). El marc de plantació és de 3x4 m i les tècniques de cultiu són les habituals en la zona. El disseny estadístic és de blocs a l'atzar de 8 arbres i 3 repeticions per tractament. S'han instal·lat sensors capacitius (FDR) per a determinar la humitat del sòl en continu i s'ha realitzat el mesurament de potencial de tija al migdia amb la cambra de pressió Scholander per a determinar l'estat hídric de la planta. Es realitza l'anàlisi de macro i microelements minerals (N, P, K, Ca, Mg, Na, S, B, Fe, Cu, Mn i Zn) del fruit en maduresa comercial, separant la part comestible i la corfa, seguint els mètodes oficials d'anàlisi. En aquest assaig s'ha avançat en el magraner amb la tècnica de reg deficitari controlat (RDC) i s'ha pogut comprovar que les relacions hídriques i nutricionals són dos factors clau per a la productivitat, a més de condicionants importants en les alteracions fisiològiques (com el marronejat i el clevillat), en la qualitat postcollita, en la composició de la fruita i en la conservació frigorífica de la magrana.



Contacte: Julián Bartual. Director de la EEA Elx. (bartual_jul@gva.es)

Figuera.ELX.4.2. **Cultiu superintensiu de figuera baix malla.**

(2021-2024)

Noves tendències del cultiu superintensiu de figueres baix malla. Seguiment de la producció i avaluació de la qualitat dels fruits.



- ✓ Fenologia i comportament agronòmic de quatre varietats bíferes, tres d'elles d'epidermis negra i una verda.

Varietat	Origen	Color epidermis/aptitud	Observacions
Dalmatie	Croàcia	verda / bífera	molt productiva
Toro Sentado	Camp d'Elx	negra / bífera	Més precoç que Colar
Albacor	Comunitat Valenciana	negra / bífera	qualitat
Brown Turkey	Turquía	negra / bífera	Grandària gran del fruit

- ✓ Comparació de dos tipus de substrat (comercial i preparat propi) i dos tipus de contenidor (40 i 120 litres).
- ✓ Posada a punt de les tècniques de cultiu (reg, adobament, poda, asprat, etc.) en contenidor i baix malla de figuera. (Data de plantació maig 2021; Marco de plantació: 0,6 m entre plantes x 2 m entre files.; Reg: 2 goters/planta - cabal 1 litre/hora).

Contacte: M^a José Navarro Cánovas. Técnico de Investigación y Desarrollo EEA Elx.
(navarro_mjocan@gva.es)

Aromàtiques.

ELX.4.3. **Comportament agronòmic d'espècies PAM (plantes aromàtiques, medicinals i condimentàries) com a alternativa en cultiu ecològic. (2017-2023)**

El cultiu de plantes PAM pot ser considerat com a cultiu alternatiu d'interès per la necessitat en el sector de material vegetal (flor, fulla seca, oli essencial, etc.) d'algunes espècies i per l'adaptació al cultiu en zones marginals i per a la seua rendibilitat és fonamental l'ús de tècniques de cultiu ecològic. Addicionalment, es considera interessant la recuperació i manteniment de plantes natives amb interès agronòmic donada la riquesa fitogenètica de la nostra Comunitat. S'estudia la producció i rendiment en matèria verda, matèria seca i oli essencial amb diferents marcs de plantació en una parcel·la experimental de l'EEA d'Elx. Donada la tendència a la hibridació d'aquestes espècies s'està realitzant una selecció de plantes per a la seua posterior multiplicació vegetativa. Les diferents espècies actualment en estudi són:

<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenoll
<i>Thymus moroderi</i>	Cantauesso / Timó de flor llarga
<i>Thymus vulgaris</i>	Timó comú
<i>Thymus piperella</i>	Pebrella
<i>Satureja montana</i>	Sajolida
<i>Origanum vulgare</i>	Orenga
<i>Santolina chamaecyparissus</i>	<i>Santolina</i>
<i>Salvia officinalis</i>	Sàlvia
<i>Melissa officinalis</i>	Melissa
<i>Valeriana officinalis</i>	Valeriana
<i>Mentha spicata</i>	Herba-sana
<i>Ocimum basilicum</i>	Alfàbega



Contacte: Manuel Ortiz Rufete (ortiz_man@gva.es)

7. Agrocompostatge

ELX.7.1. Parcel·la demostrativa de compostatge amb residus agrícoles. (2021-2022)

L'aprofitament dels subproductes orgànics generats en les explotacions agrícoles, com a font de nutrients per als cultius, és una peça clau en les estratègies a seguir dins de l'economia circular.

Amb aquest projecte es pretén crear una planta pilot demostrativa d'[agrocompostatge](#), on els agricultors puguin conèixer de primera mà el procés a seguir per a la produir compost de qualitat.



Contacte: Joaquín Parra Galant. (parra_joa@gva.es)



GENERALITAT
VALENCIANA

Conselleria d'Agricultura,
Desenvolupament Rural, Emergència
Climàtica i Transició Ecològica

Experimentació Agrària

MEMÒRIA 2020-2021

Direcció General de Política Agrària Comuna

(EEA - Llutxent).

1. Material vegetal

Ametler.

LLUT.1.1. **Avaluació de patrons d'ametler per la seua tolerància a *Armillaria mellea*.**

(2018-2025).



La podridura d'arrel, *Armillaria mellea*, és un fong que és present en el sòl pel monocultiu de fruiters d'os. Els danys consisteixen en la destrucció física de les arrels amb el consegüent

afebliment dels arbres fins a la seua mort. Això suposa un important problema en la replantació de fruiters, per això, i en col·laboració amb la Unitat de Micologia (Centre de Biotecnologia i Protecció Vegetal, IVIA) s'avaluen patrons d'ametler tolerant a aquest fong. La plantació es va realitzar l'octubre de 2018 en una parcel·la infectada de *Armillaria mellea*.

Metodologia: L'assaig consta d'un total de 200 plantes (50 plantes/portaempelt) distribuïdes en 4 blocs i s'estudia l'aparença sanitària, el nivell de danys i la supervivència de la planta. S'avalua la tolerància a *Armillaria mellea* de 4 portaempelts (peus) utilitzats en ametler: 'Rootpac-R', 'Mariana 2624', 'Garnem' i 'Adesoto'.

Resultats: Provisionalment, el nombre de plantes mortes de cada patró, fins al 28 de setembre de 2021, és el següent: Rootpac-R= 5; Mariana= 5; Garnem= 6; Adesoto= 2.

- Accés al document '[Patrones para el cultivo del almendro](#)'.

Contacte: María Albert i Gloria Bay (esexag_llutxent@gva.es); José Malagón (malagon_jos@gva.es)

Hortícoles. Pla de Diversitat Agrària.

LLUT.1.2. **Multiplicació de varietats hortícoles tradicionals de la Vall d'Albaida. (2021-).**



El Pla de Diversitat Agrària Valenciana se centra a conservar els recursos fitogenètics on fan falta; per això intenta promoure la recuperació de les nostres varietats tradicionals, la conservació en el camp, l'ús normal, la seua millora, si fora necessària, i la divulgació entre la ciutadania.

Objectius: En col·laboració amb el SPEI es pretén incorporar material local, per això l'objectiu és la multiplicació i obtenció de llavors tradicionals de la Vall d'Albaida com ara el "meló blanc de tot l'any de Llutxent" i el "Meló roig d'Alger de Llutxent", plantades en el camp d'assaig del EEA-Llutxent conforme a la normativa de producció ecològica.

- '[Catàleg valencià de varietats tradicionals d'interés agrari](#)'

Contacte: María Albert i Gloria Bay (esexag_llutxent@gva.es)

5. Diversitat vegetal.

LLUT.5.1. **Implantació de cobertes vegetals en plantacions fructíferes.**

(2019-2022)



L'ús de cobertes vegetals i tanques està cada vegada més estès per les seues múltiples funcions com ara augment de la fertilitat del sòl, refugi de fauna útil, embornal de carboni o fins i tot paisatgístic, entre altres. Es pretén augmentar el coneixement respecte al seu maneig i les diferents espècies a utilitzar considerant els costos.

Objectiu: Avaluar la implantació i la gestió de tres combinacions d'espècies i densitats per a conformar cobertes vegetals en plantacions d'albercoquer i bresquillera. Sembra realitzada al novembre de 2018.

Cobertes sembrades:

- Coberta vegetal anual: 60% *Brachypodium distachyon* + 40% *Onobrychis vicifolia* descascarillada.;
- Coberta mixta Llutxent 1: 33% *Brachypodium retusum* + 33% *Onobrychis vicifolia* descascarillada + 34% *Medicago sativa*.;
- Coberta mixta Llutxent 3: 33% *Brachypodium retusum* + 33% *Melilotus officinalis* + 34% *Medicago sativa*.

Resultats i evolució: Les cobertes vegetals instal·lades en bresquillera i albercoquer en 2018 es van sembrar en bandes de dos metres entre files d'arbres, no ha sigut necessari tornar-les a sembrar, s'han resseminat i actualment algunes espècies, com *Brachypodium distachyon*, s'ha expandit per davall de les copes dels arbres ocupant el 100% de terreny disponible, la qual cosa suposa una competència amb altres espècies de plantes que no resulten interessants com la *Coryza* sp. Amb l'eliminació de l'ús d'herbicides, les cobertes vegetals suposen una alternativa molt eficaç al maneig del sòl ja que només és necessari un desbrossament a l'any, amb el conseqüent estalvi de costos de cultiu.

Accés al vídeo de la Jornada celebrada a EEA Elx '[Cubiertas vegetales y control biológico por conservación en agricultura ecológica](#)'

Contacte: María Albert i Gloria Bay (esexag_llutxent@gva.es)

7. Agrocompostatge.

Dins del Conveni de Col·laboració entre la Conselleria d'Agricultura, Desenvolupament Rural, Emergència Climàtica i Transició Ecològica i la Universitat Miguel Hernández en el marc del projecte d'investigació i experimentació en compostatge -[AgroCompost](#)-.

LLUT.7.1. Compostera demostrativa en la EEA de Llutxent.

(2021-)

Correspon a la planta pilot 115 del projecte AgroCompost.

Objectius: Identificació i classificació de residus dins de l'explotació. Acostar el procés de compostatge a l'agricultor com a mesura de valorització dels residus de l'explotació dins d'una economia circular.

Metodologia de seguiment: atenent els principis del compostatge es manegen els paràmetres de control del procés: temperatura, ventilació i humitat.

Resultats i evolució: En els primers assajos realitzats, s'ha obtingut un compost de qualitat partint de residus de restes de poda, restes de jardineria, fulles d'olivera i fem de gallinassa, en un període de cinc mesos en què s'ha controlat la temperatura, la humitat i realitzant els voltejos oportuns per a millorar la ventilació.



- Accés a la [Jornada Técnica de Especialización: AGROCOMPOSTAJE. \(EEA Llutxent 21/03/2021\).](#)
- Accés a la Jornada 'Práctica: [Pasos a realizar en una compostera'](#)

LLUT.7.2. Trinxera-1 de vermicompostatge demostrativa en la EEA de Llutxent

(2021-)



Correspon a l'assaig de transferència de **vermicompostatge**.

S'ha ampliat la trinxera per a una imminent segona línia de treball.

Objectius: Acostar el procés de vermicompostatge a l'agricultor com a mesura de valorització dels residus de l'explotació dins d'una economia circular a través del seguiment de la transformació dels residus orgànics de l'explotació (*compost*) en un recurs amb valor afegit (*vermicompost*). El seguiment del procés permetrà comprendre els mecanismes de la relació llombrícol-microorganisme així com les qualitats i virtuts d'aquesta tecnologia alternativa en la conversió de residus orgànics sòlids en productes estables.

Resultats i evolució: S'observa que els llombrícols s'han reproduït amb normalitat adaptant-se al compost existent.

- Accés Vídeo [Jornada Técnica de Especialización: VERMICULTURA. \(EEA Llutxent 13/05/2021\).](#)

Contacte: María Albert i Gloria Bay (esexag_llutxent@gva.es)



GENERALITAT
VALENCIANA

Conselleria d'Agricultura,
Desenvolupament Rural, Emergència
Climàtica i Transició Ecològica

Experimentació Agrària

MEMÒRIA 2020-2021

Direcció General de Política Agrària Comuna

(STT - Montcada).

1. Material vegetal

Alvocater.

MON.1.1. Col·lecció de varietats i porta-empelts d'avocater (*Persea americana*) per a estudiar el seu comportament en condicions adverses de cultiu.

Observar el comportament agronòmic en condicions edafoclimàtiques adverses d'un cultiu que durant els últims anys està despertant un elevat interès en la Comunitat Valenciana per la seua rendibilitat i la seua adaptació a determinats enclavaments. Des de l'any 2009 s'han vingut plantant diferents exemplars de tal forma que en l'actualitat la col·lecció està formada per 21 arbres i es preveuen plantar 6 arbres més durant 2022. La relació del material vegetal existent és la següent:

	Varietat	Porta-empelts	Any plantació
1	Bacon	semilla	2009
2	Bacon	semilla	2011
3	Lamb Hass	semilla	2009
4	Lamb Hass	semilla	2009
5	Hass	Nachar	2018
6	Hass	semilla	2014
7	Fuerte	semilla	2010
8	Lamb Hass	semilla	2014
9	Hass	semilla	2008
10	Hass	semilla	2020
11	Hass	semilla	2008
12	Hass	Ashdot	2020
13	Hass	Ashdot	2019
14	Hass	Nachar	2019
15	Hass	Nachar	2019
16	Carmen	clonal	2019
17	Hass	Nachar	2019
18	Reed	Nachar	2019
19	Hass	clonal	2020
20	Hass	Nachar	2021
21	Hass	Nachar	2021



A més, aquesta col·lecció té la funció de camp de demostració, permetent l'execució de pràctiques de [poda](#) de l'avocat, d'[empelt](#) i altres tècniques durant el desenvolupament de jornades o cursos

- [CULTIU DE L'ALVOCATER. Fitxa Tècnica](#)

Contacte: Julio Climent (climent_julsim@gva.es).

Garrofera.**MON.1.2. Col·lecció de varietats i clons de garrofera (*Ceratonia siliqua*) per a crear un Banc de Germoplasma. (2021-)**

Tindre a la disposició d'investigadors i 'milloradors' un Banc de Germoplasma d'aquesta espècie llenyosa, típica de la Comunitat Valenciana, que en els últims anys està adquirint una importància



molt rellevant pel seu alt valor agronòmic, forestal, paisatgístic, turístic i mediambiental (embornal de CO₂). Al febrer del 2021 s'han plantat 80 plançons de garrofera franca amb la finalitat d'empeltar-les al maig del 2022, a raó de 2 plantes/varietat. El cultiu es

realitzarà en regadiu, aplicant l'Agricultura ecològica. Quan el cultiu entre en producció s'avaluaran els següents paràmetres: producció mitjana (kg garrofa/arbre), rendiment en garroffí (%), vigor de l'arbre (secció del tronc) i sensibilitat varietal a plagues i malalties, particularment a l'oïdi de la garrofera (*Oidium ceratoniae*).

Per a aquesta Col·lecció s'han seleccionat les millors varietats i clons de la Comunitat Valenciana, Catalunya, Balears, Múrcia, Andalusia i de l'Algarve (Portugal). La relació és la següent:

Procedència	Femenines	Hermafrodites
Comunitat Valenciana	Matalafera de Gestalgar, Matalafera de Tous, Matalafera de Soneja, Melera de Tous, Negra de Gata de Gorgos, Negra de Peñíscola, Rocha de Casinos, Panesca d'Alacant, Borda de Relleu, Borda de Gata de Gorgos, Rojal de la Vila Joiosa, Borrera d'Alacant, Rojal de Sta. Magdalena de Pulpis, Banyeta de Borriol, Cacha d'Algimia d'Alfara, Del Manojó de Calles, Comuna de S. Miguel de Salinas, Del Masclet de La Vall d'Uixó.	Flor y Garrofa d'Anna, Borrera d'Alacant, Mallorquina de Macastre, clon de Jesús Pobre de Dénia, clons de Gata de Gorgos (2, 4 y 6), clons de S. Miguel de Salinas (L2-F4, L12-F5, L25-F2 L-32-F13, A34).
Catalunya	Costella de Ruc, clons de Rojal 1 y 5.	Panesca d'Eivissa.
Illes Balears	Duraio, Negra, Forastera.	
Múrcia	Ramillete.	
Andalusia	Sayalonga	
Algarve	Galhosa	

➤ [CULTIU DE LA GARROFERA. Fitxa Tècnica.](#)

Contacte: José Malagón (malagon_jos@gva.es).

Cítrics.

MON.1.3. **Col·lecció de varietats comercials de varietats pigmentades com a alternativa de cultiu a les taronges donat l'interés del mercat per una fruita amb unes notables propietats saludables.** (2021-)

Aquestes varietats tenen demanda comercial per: a) Les propietats saludables com l'alt contingut d'antocianines que reforcen el sistema immunològic, l'alt contingut de vitamina C, que protegeixen la pell dels raigs del sol, i redueixen l'estrés metabòlic en pacients diabètics, entre d'altres; b) Resultar atractives al consumidor per les peculiars característiques organolèptiques i la coloració tant exterior com la interior de la fruita; c) Estar demandades per determinats i nous nínxols de mercat (gastronomia, elaboració de suc, gelats, mermelades i postres).



Es tracta d'un assaig de demostració amb la finalitat de donar a conèixer en cultiu aquestes varietats comercials que ja estan disponibles en els vivers autoritzats, s'observarà el comportament en cultiu i els nivells de coloració/pigmentació.

Per a això, s'han plantat a finals de maig de 2021, un total de 100 plançons distribuïts en quatre files que ocupen una parcel·la de 2500 m², de les varietats de taronges pigmentades (Sanguinelli, Tarocco Rosso, Navel Chocolate i Violeta de los Valles) empeltades sobre el patró Citrange Carrizo.

Contacte: Enric Alcayde Carbonell (alcayde_enr@gva.es).

Olivera.

MON.1.4. **Banc de varietats d'olivera de la Comunitat Valenciana.** (2020-)

Preservació de material vegetal de varietats d'olivera cultivades a la Comunitat Valenciana en parcel·la STT a Montcada.

La [Col·lecció va ser realitzada després de la prospecció varietal](#) a mitjan anys 90 en la Finca de la Conselleria de Llíria, i durant aquests anys va permetre [avaluar la productivitat varietal, l'adaptació a la mecanització, la qualitat de l'oli o les seues bones qualitats com a oliva de taula; també es van prendre dades agronòmiques, fenològics, característiques de l'arbre, del fruit i incidència de plagues i malalties.](#) Per al trasllat d'aquest material es va decidir aplicar la [tècnica de l'empelt](#) sobre oliveres adultes de la varietat 'Villalonga', al llarg de 2020 i 2021.

- [CULTIU DE L'OLIVERA. Fitxa Tècnica](#)

Contacte: Sergio Paz Compañ (paz_ser@gva.es)



5. Diversitat vegetal.

MON.5.1. **Estudi de composicions de tanques arbustives i vores florals atenent diferents funcionalitats agroecològiques i de pràctiques sostenibles de maneig.** (2020-2025)

Les **tanques arbustives** són un recurs important, en procurar refugi i generar riquesa d'entomofauna, també d'actuar de protectores davant ventades fortes i processos d'erosió del sòl de les parcel·les, uns avantatges reconeguts i contemplats en les disposicions europees que formen part del Pacte Verd Europeu.

En aquest estudi demostratiu volem avançar en la tipificació de diferents tipus de tanques adaptades a les necessitats concretes dels productors valencianes, implantant-les de manera gradual i progressiva. Les combinacions d'espècies resultaran en diferents efectes o valors afegits que cal avaluar i mostrar. També la viabilitat agroeconòmica, avantatges i inconvenients en l'elecció d'unes espècies o altres des de la pràctica agrària.

Atenent funcionalitats buscades en les **tanques arbustives** dividim espècies a triar en 5 grups orientatius, tractant de combinar-les de manera que en segments de 10 metres (9 plantes) es combinen espècies d'almenys 3 grups:

grup 1: *P lentiscus*, *L nobilis*, *N oleander*, *Q coccifera*, *Chamaerops humilis*.

grup 2: *J phoenicæ*, *J oxycedrus*.

grup 3: *Crataegus monogyna*, *Myrtus communis*, (*Ziziphus* , *P granatum*, *C azarolus*.

grup 4: *A unedo*, *R lycioides*, *R alaternus*, *P mahaleb*, *Sorbus domestica*,

grup 5: *Salvia officinalis*, *Rosmarinus officinalis*, *Lavandula latifolia*, *Lavandula stoechas*, *Erica multiflora*, *Cistus albidus*, *Cistus clusii*, *Anthyllis cytisoides*, *Phlomis lychnitis*, *Thymus vulgaris*, *Thymbra capitata*, *Thymus mastichina*, *T piperella*,...

A més d'altres espècies arbustives que de manera puntual poden formar part del segment de 10 metres lineals: *Collutea arborea*, *Medicago arborea*, *Lonicera implexa*, *Coronilla juncea*, *Dorycnium penthafillum*.

Gradualment, i en una primera fase d'implementació, s'han anat plantant plançons - subministrats pel CIEF -, que inclouen les següents espècies: *P lentiscus*, *N oleander*, *L nobilis*, *J phoenicæ*, algun exemplar de *J oxycedrus*, *M communis*, *R alaternus*, *R lycioides*, *A unedo*, *C monogyna*., *Prunus mahaleb*.,

El creixement de brossa adventícia s'ha fet palès, hem aprofitat per a testar **cobertures biodegradables** com ara **palla d'arròs** i un **paper tecnològic a base de restes de corfa de pi**, desenvolupat per a ús en cultius de cycle curt i que considerem de possible interès per evitar la proliferació de flora arvense primaveral.

Paral·lelament, s'han creat 2 **vores florals**, amb aportació de reg, 1) monoespecífica (*Lobularia marítima*) que s'ha estés molt bé, i 2) multiespecífica però en què ha dominat la presència de *Sanguisorba minor*, i en molt menor grau *Asphodelus*, *Lotus* i *Achillea millefolium*. Altres espècies sembrades o bé no han germinat o bé molt esporàdicament.

En una segona fase, continuem amb la implementació de més complexitat específica en les tanques, i en la formació de vores florals amb funcionalitats nectaríferes i pol·liníferes.

Contacte: Dolors Roca (roca_dolfer@gva.es)

MON.5.2. **Estudi d'evolució de 2 cobertes mixtes sembrades en cultiu arbori de secà.**
(2021-2025)

Adaptar la parcel·la a manejos ecològics. Es parteix d'una parcel·la d'olivera que s'ha dut molts anys seguint pautes d'agricultura convencional (sòl nu, amb llaurats freqüents, tractaments amb herbicides periòdics,...), on es fa patent la dominància d'espècies arvenses resistents i invasores (males herbes) (*Conyza sp*, *Chenopodium sp*, *Salsola sp*, *Solanum nigrum...*) a més d'un sòl molt pobre i desestructurat. La implementació de coberta complexa entre línies de cultiu es planteja com a estratègia: 1) per reduir la infestació d'espècies adventícies invasores i facilitar l'ocupació de flora espontània beneficiosa, 2) per millorar l'estructura i biologia de l'horitzò superior del sòl, 3) per augmentar la diversitat de nínxols d'entomofauna.

Objectiu: Es planteja l'aportació de 2 composicions de sembrats complexes (multiespècies, que combinen diversitat de sistemes radiculars, fenologies i colors) subministrats per 2 entitats amb la premissa i exigències comunes de composició d'espècies de 4 famílies (gramínies, crucíferes, asteràcies, lleguminoses), atenent tipus de cultiu i caràcters edafoclimàtics, per tal d'estudiar l'evolució després d'una sola sembra, sense manteniment i amb l'objectiu final d'establir una coberta permanent equilibrada.

Materials i mètodes: Data sembra: 14/12/2020. Anàlisi de sòl previ al sembrat i anual. 2 tipus de sembrats. 2 subparcel·les/tipus coberta.

- **Coberta 1:** (100%= 15% *Festuca arundinacea* + 30% *Brachypodium distachyon* + 15% *Dactylis glomerata* + 15% *Medicago scutellata* + 15% *Medicago truncatula* + 10% *Eruca sativa*; Dosi: 10 g/m²);
- **Coberta 2** (80% abono orgànic de residus industria agroalimentària + 20% amb llavor [(*Brachypodium distachyon* (80%) + (*Medicago polymorpha* + *Medicago orbicularis* + *Vicia peregrina* + *Trifolium hirtum* + *Trifolium lappaceum*) (10%) + *Calendula arvensis* (5%) + *Silene colorata* (5%)]). Dosi: 20 g/m²).

Seguiment i resultats: a partir de Juny 2021 segats mensuals de 2 quadrants 60*60 cm / subparcel·la experimental, identificació d'espècies arvenses, pes fresc/pes sec, determinació d'entomofauna de mostres de sòl superficial, part aèria de la coberta i d'olivera.



Contacte: Dolors Roca (roca_dolfer@gva.es)

MON.5.3. Cobertes en cítrics atenent el control biològic de conservació. (2021-2024)

Estratègies de manejos sostenibles i/o ecològics en cítrics atenent el control biològic de conservació, la millora dels sòls i la competitivitat enfront d'adventícies.

Objectiu: Seguiment de la implementació i evolució de [cobertes en cítrics atenent el control biològic de conservació](#) (100% gramínies i diferents combinacions multiespècies (diferents funcionalitats).

Materials i mètodes:

Seguiment qualitatiu de l'evolució dels sembrats (% cobertura, identificació espècies espontànies, avaluació estacional entomofauna). 4 tipus de sembrats (Data de sembra: 19/11/2021).

Cobertes sembrades interlíniees de cultiu.

1. Biodiversitat. BIODIV: Biodiversidad (300 m² x 2); 4.5 g/m². (20% *Festuca arundinacea* + 15% *Brachypodium distachyum* + 15% *Medicago scutellata* + 10% *Trifolium alexandrinum* + 25% *Onobrychis viciifolia* desc. + 3% *Moricandia arvensis* + 3% *Lobularia maritima* + 5% *Ammi majus* + 4% *Calendula officinalis*).
2. Gramínea . BD: *Brachypodium distachyon* (100%) (100 m²); 4 g/m²
3. Gramínea + lleguminosa (BD + TP): [*Brachypodium distachyon* (70%) + *Trifolium pratense* (30%)] (100 m²); 4 g/m² (BD); 2 g/m² (TP).
4. Lleguminosa (TP): *Trifolium pratense* (100%) (100 m²); 2 g/m²

sòl nu	\\	BIODIV	\\	TP	\\	BIODIV	\\	sòl nu
sòl nu	\\	BIODIV	\\	BD + TP	\\	BIODIV	\\	sòl nu
sòl nu	\\	BIODIV	\\	BD	\\	BIODIV	\\	sòl nu

Contacte: Dolors Roca (roca_dolfer@gva.es)

6. Gestió d'adventícies.

MON.6.1. Estudi de materials antiherbes en línia de plantació de plançons de cítrics. (2021-2024)

Objectiu: Avaluar 4 cobertures físiques antiherbes (malles-mantes, palla) en les 4 líniees de cultiu de plançons de cítrics. (1 tipus de cobertura física/línia de cultiu; 1) palla al voltant del plançó; 2) malla fabricada biodegradable a base d'àcid làctic; 3) malla antiherbes de polipropilè no teixit; 4) malla antiherbes de polipropilè teixit). Data col·locació: 10/11/2021

Metodologia: Seguiment qualitatiu amb relació a durabilitat, presència/absència de flora arvense (identificació); seguiment de temperatura i humitat del sòl cobert i del creixement dels plançons (altura i amplària de copa).



Contacte: Dolors Roca (roca_dolfer@gva.es)



GENERALITAT
VALENCIANA

Conselleria d'Agricultura,
Desenvolupament Rural, Emergència
Climàtica i Transició Ecològica

Experimentació Agrària

MEMÒRIA 2020-2021

Direcció General de Política Agrària Comuna

(EEA - Vila-real).

1. Material vegetal

Cítrics.

VILA.1.1. 5 Assajos de varietats del grup mandarina. Demostració cítrics ornamentals.

(2020-2021)



Els cítrics suposen a la província de Castelló un poc més de 34.000 ha. de les quals 27.000 ha (79%) són del grup mandarina. En l'estació estan duent-se a terme cinc assajos:

1. Assaig varietats triploides obtingudes en l'IVIA empeltades sobre patró FA5.
2. Assaig varietat 'Llostreja' sobre 'Citrumelo' (plançons 2 anys).
3. Assaig varietat 'Murina' sobre FA5 (plançons 2 anys).
4. Varietats triploides obtingudes en l'IVIA sobre patró C-35.
5. Varietats precoces de mandarina empeltades sobre patró V-17 (plançons sense empeltar).
6. Camp demostració varietats cítrics ornamentals.

En els quals, per a cadascun d'ells, es busquen els següents **objectius**:

- 1) Característiques de les varietats triploides obtingudes en l'IVIA empeltades sobre patró FA5. Producció/arbre; ICC; Acidesa; E/A.
- 2) Futurs assajos sobre alternança de la varietat 'Llostreja'.
- 3) Futurs assajos sobre clellat de fruits de la varietat 'Murina'.
- 4) Comportament de varietats triploides (TRI-103) i irradiades ('Murina') sobre diferents patrons i patró C-35.
- 5) Comportament varietats precoces de mandarina ('Orogrós', PRI-87; PRI-88; PRI-89) sobre el patró V-17
- 6) Ensenyar als agricultors/productors varietats ornamentals de cítrics

I quant a **resultats** obtinguts en cadascun d'ells:

- 1) Les varietats precoces presenten calibres comercials acceptables, a principis d'octubre i E/A superior a 9,5. No presenten llavors malgrat haver posat enguany, 20 ruscos d'abelles mel·líferes. No presenten en camp sensibilitat al fong Alternaria.
- 2) No hi ha resultats. Encara són plançons de 2 anys.
- 3) No hi ha resultats. Encara són plançons de 2 anys.
- 4) No hi ha resultats. S'han empeltat al juliol 2021.
- 5) No hi ha resultats. Encara no s'han empeltat.

Contacte: Vicente Tejedo Tormo (tejedo_vic@gva.es). Director EEA de Vila-Real.

Alvocater.

VILA.1.2. **Estudi comparatiu de varietats i patrons d'alvocater.**

(2016-)

El cultiu de l'alvocater constitueix un dels cultius alternatius als cítrics de major interès, donat el continu increment en la demanda i els bons preus en origen d'aquesta fruita. La seua introducció relativament recent en la nostra Comunitat planteja nombrosos dubtes agronòmics, tant en les tècniques de maneig de cultiu com en l'ús de patrons i l'elecció de la varietat.

Objectiu: avaluació agronòmica i caracterització de les plantes i fruits, prenent-se anualment dades sobre el desenvolupament de l'arbratge (vigor patró/varietat, emissió de rebrots de patró), de la intensitat de floració i de defoliació, producció i qualitat de la fruita. A més de la diferent afecció en plagues, malalties i fisiopaties.

L'assaig comparatiu comprén quatre varietats comercials d'alvocat: **Bacon, Fuerte, Hass i Lamb-Hass** en combinació amb quatre patrons diferents, un de llavor, el 'Topa-Topa', i tres clonals, 'Duke-7', 'ToroCanyon' i 'Dusa'. Atés que les varietats de pell verda ('Bacon' i 'Forta') tenen una menor demanda comercial, en elles només s'han utilitzat per a aquest assaig dos patrons, 'Topa-Topa' i 'Duke-7', mentre que per a 'Hass' i 'Lamb-Hass' s'han emprat els quatre patrons anteriorment esmentats.

Resultats:

- La varietat 'Lamb-Hass' ha entrat en producció al 3^{er} any després de la plantació (en totes les combinacions de patró), mentre que **Bacon/Topa-Topa, Bacon/Duke-7, Fuerte/Duke-7, Hass/Topa-topa, Hass/Duke-7 i Fuerte /Topa-Topa** ho han fet al quart; finalment, **Hass/Dusa i Hass/ToroCanyon** han entrat en producció al cinqué any.
- Segons els indicadors productius destaca en ordre decreixent, la varietat 'Lamb Hass' sobre patrons 'Dusa', 'Duke-7', 'ToroCanyon' i 'Topa-Topa', seguida a distància per 'Bacon', sent aquesta varietat més productiva sobre 'Duke-7' que sobre 'Topa-Topa', estant les altres combinacions en nivells baixos. Aquestes dades ens indiquen que 'Lamb-Hass' es comporta com molt productiva i d'escàs desenvolupament, enfront de 'Hass' i, sobretot 'Fuerte', de gran desenvolupament però poca productivitat.



Fuerte

Lamb Hass

- [CULTIU DE L'ALVOCATER. Fitxa Tècnica](#)
- [EMPELT DE L'ALVOCATER. Fitxa Tècnica.](#)

Contacte: Sergio Paz Compañ (paz_ser@gva.es)

Magraner.

VILA.1.3. **Estudi comparatiu de varietats de magraner.**

(2018-2025).

El cultiu del magraner s'ha concentrat tradicionalment al sud de la província d'Alacant, però durant l'última dècada s'ha expandit fora d'aquesta zona àrida, d'escassos recursos hídrics de mala qualitat i terres poc fèrtils, a altres comarques de València i Castelló, amb un clima diferenciat, millors condicions de sòl i qualitat d'aigua de reg, on la seua adaptació agroclimàtica planteja importants interrogants.

Objectiu: avaluació agronòmica i caracterització de les plantes i fruits, prenent-se anualment dades sobre el desenvolupament de l'arbratge, les seues característiques pròpies (espinat, *sierpes* de cep, etc.), la fenologia (brotada, quallat i maduració dels fruits), la producció i la qualitat de la fruita. També s'observen la diferent afecció en plagues, malalties i fisiopaties. La plantes són auto-arrelades (produïdes en la EEA d'Elx) pel que no s'ha utilitzat patró.

Varietats assajades: 'Acco', 'Mollar de Elche' (M-49), 'Mollar de Elche' (M-55), 'Mollar Valenciana' (V-111), 'Wonderful' y los híbridos 'Iliana' (H-681), 'Rugulate' (H-628) i H-621.

Disseny: 16 arbres/varietat distribuïts en blocs o parcel·la elemental de 4 arbres. Marc de plantació 5 x 4 metres (densitat de 500 arbres/ha). Reg localitzat amb 4 goters de 4L/h per arbre.

Resultats:

- A partir de la campanya 2021 en curs, es consideraria com a producció d'arbre adult pel que s'hauria de completar l'assaig amb dades de 4-5 campanyes més per a obtenir dades de producció acumulada prou representatives i fiables. Aquestes dades semblen començar a marcar una tendència quant al comportament productiu.
- La varietat que millor entrada en producció ha tingut ha sigut 'Wonderful' amb 47,91 kg acumulats, mentre que la que menys ha produït ha sigut 'Mollar d'Elx' (M-55) amb 30,43 Kg, sempre fent referència a fruita comercial.



Rugulate (H-628)

Mollar de Elche (M-49)

Accés als resultats de qualitat de la fruita:

- [Comportamiento agronómico de nuevas variedades de granado en la Plana Baja de Castellón](#)
- [PÒSTER](#)

Contacte: Sergio Paz Compañ (paz_ser@gva.es)

Ametler.

VILA.1.4. **Comportament agronòmic de 12 varietats en 2 patrons (GF-677 i ROOTPAC-R).**

(2017-)

Aquestes varietats han sigut [seleccionades](#) per ser [les més productives](#) en els Camps d'Experiències d'Altura (Castelló) i del Pinós (Alacant). Quant als patrons, l'híbrid 'GF-677' es considera el patró clonal de referència en ametler mentre que 'ROOTPAC-R' és més tolerant a l'embassada i a les malalties del sòl.

Objectiu: Avaluar l'adaptabilitat agroclimàtica i la productivitat de 12 varietats d'ametler empeltades sobre 2 patrons: l'híbrid 'GF-677' com a patró referent i 'RootPAC-R' de recent introducció i tolerant a les malalties del sòl.

Varietats assajades: 'Avijor Lauranne', 'Antoñeta', 'Belona', 'Carreró', 'Constantí', 'Guara', 'Marcona', 'Marinada', 'Marta', 'Penta', 'Soleta' i 'Vayr'o.

Disseny: Hi ha 9 plantes/varietat/patró, excepte en les varietats 'Guara' i 'Penta' amb 5 plantes/varietat empeltades sobre 'GF-677'.

La plantació es va realitzar el mes de març de 2017, excepte les varietats 'Guara' i 'Penta' que es van posar al gener de 2018. En parada hivernal de 2018 s'ha començat amb la poda de formació en got.

Caràcters estudiats: fenologia, kg/arbre en corfa i en llavor, rendiment en llavor i pes del fruit en corfa i en llavor.

Resultats:

- La varietat 'Constantí' sobre el patró 'GF-677' va tindre una producció mitjana en 2018 de 0.4 kg/arbre, la qual cosa resulta sorprenent als 18 mesos de la plantació. En 2019 totes les varietats, excepte 'Guara' i 'Penta' (de plantació posterior), la producció en primera collita va oscil·lar entre 1-2 kg de llavor/arbre, que es considera molt bon resultat.

- Les collites obtingudes (expressades com a producció en corfa (Kg/arbre) destaca, [en 2020](#), la varietat 'Antoñeta' sobre tots dos patrons, i amb major diferència sobre la resta quan és sobre el patró 'GF-677'. Mentre que [en 2021](#), 'Constantí' ha sigut la més productiva sobre tots dos patrons enfront de la resta de combinacions.



Árbol cargado de cosecha de la variedad 'Antoñeta'.

- El [rendimiento mitjà en pepita \(%\)](#) oscil·la, en el conjunt de les varietats combinades amb els dos patrons, entre el 30-35%.

- [CULTIVO DE L'AMETLER. Fitxa Tècnica.](#)
- [COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO DE VARIEDADES DE ALMENDRO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA](#)
- [COMPORTAMIENTO DEL ALMENDRO EN ZONAS FRÍAS.](#)
- [PRODUCTIVIDAD DE LAS VARIEDADES DE ALMENDRO EN EL INTERIOR DE LA COMUNIDAD VALENCIANA.](#)

Contacte: José Malagón malagon_jos@gva.es

Kiwi i Kiwiño.

VILA.1.5. **Comportament agronòmic de *Hayward* (pulpa verde) i de *Soreli* (pulpa amarilla) i baixa necessitat de fred. Comportament de Kiwiño (*A. arguta*) (2017-).**

Aquestes varietats s'han seleccionat per la seua qualitat i baixa necessitat d'hores-fred i, adaptabilitat al sublitoral mediterrani.

Objectiu: Avaluar l'adaptabilitat agroclimàtica i la productivitat de la varietat de polpa verda 'Hayward' enfront de la varietat de polpa groga 'Soreli' amb baixes necessitats de HF i al (*Actinida arguta*) de grandària més xicoteta que el kiwi i de pell llisa. Els caràcters estudiats són: fenologia, kg/arbre, grandària del fruit, contingut en sucres i grau d'acidesa del fruit. La plantació es va realitzar al març de 2017. Al març de 2019 es van empeltar les plantes de kiwi groc 'Soreli' i algunes plantes de 'Hayward' sobre plantes mascles 'Tumuri'. Los kiwiños van tindre un desenvolupament inicial més favorable i fins i tot algunes plantes van produir sorprenentment alguns raïms de fruits.

Resultats de la collita (kg/arbre) obtinguda en els anys 2020 i 2021. (1) indica un problema de falta de concordança en la floració de la varietat amb el mascle pol·linitzador 'Belén'.

	Kiwiño	Kiwi amarillo	Kiwi verde
Año 2019: 6.76	--	--	--
Año 2020: 17.92	4.55 (1)	9.35	
Año 2021: 20.99	5.35 (1)	23.33	

- [CULTIU DEL KIWI. Fitxa Tècnica.](#)
- [COSTOS DE PRODUCCIÓ DEL KIWI A LA CV. Fitxa Tècnica.](#)

Contacte: José Malagón malagon_jos@gva.es

Pistatxer.

VILA.1.6. **Comportament agronòmic de varietats de baixa necessitat d'hores-fred. (2019-)**

Aquestes varietats s'han seleccionat per la seua qualitat i baixa necessitat d'hores va fregir i, adaptabilitat al sublitoral mediterrani.

Objectiu: Avaluar l'adaptabilitat agroclimàtica i la productivitat del cultiu del pistatxo en la zona del litoral valencià de 3 varietats de pistatxo amb baixes necessitats d'Hores-Fred (HF): 'Larnaka', 'Golden Hills' i 'Lost Hills', empeltades sobre el patró UCB-1 que és tolerant a les malalties del sòl.

Com a pol·linitzadors (plantes-mascler) s'han seleccionat 'C-Especial' per a 'Larnaka' i 'Randy' per a 'Golden Hills' i 'Lost Hills'. Hi ha 12 plantes/varietat productiva i 2 plantes-mascler per a cadascuna de les varietats-femelles. Plantació al març 2019.

Caràcters estudiats: fenologia, kg/arbre, fruits buits i plens (%), pes del fruit. Encara no hi ha hagut producció.

- [CULTIU DEL PISTATXER. Fitxa Tècnica.](#)

Contacte: José Malagón malagon_jos@gva.es

Anouer.VILA.1.7. **Comportament agronòmic de 3 varietats de baixa necessitat de fred. (2017-).**

Arbre de la varietat 'Serr' en el moment de la recol·lecció, a primers d'octubre 2021.

Aquestes varietats s'han seleccionat per la seua qualitat; la varietat **Serr** és la que necessita menys hores-fred (HF), unes 400, i pot adaptar-se millor a les condicions del sublitoral.

Objectiu: Avaluar l'adaptabilitat agroclimàtica i la productivitat de 3 varietats americanes amb baixes necessitats de HF, de gruixut calibre del fruit i maduració primerenca: **Serr**, **Howard** i **Chandler** amb aproximadament un 2% dels seus respectius pol·linitzadors; i la varietat espanyola autofèrtil **Gales**.

Disseny: Nombre de plantes/varietat i pol·linitzadors: '**Serr**' (96 plantes + 2 plantes varietat pol.linitzadora '**Hartley**'); '**Howard**' (36 plantes + 2 plantes varietat pol.linitzadora '**Fernette**'); '**Chandler**' (3 plantes pol.linitzadora amb '**Fernette**'); '**Gales**' (5 plantes).

Caràcters estudiats: fenologia, kg/arbre en corfa i en llavor, rendiment en llavor, calibre del fruit, pes del fruit en corfa i en llavor. La plantació es va realitzar el mes de març de 2017. En parada hivernal de 2018 es va començar amb la poda de formació en got, excepte alguns arbres que es van guiar en eix lliure (EL).

Resultats:

- L'any 2019 ja es van recollir algunes anous en el conjunt d'arbres de la parcel·la: 8 kg de la varietat '**Serr**' (17 d'octubre) i 1 kg de la varietat '**Howard**' (30 d'octubre).
- L'any 2020 la collita va ser més significativa en el conjunt de la parcel·la: '**Serr**' (22.05kg/96arbres (0.23 kg/arbre)). La seua pol.linitzadora '**Hartley**' (1.50 kg/2arbres (0.75 kg/arbre)); '**Howard**' (8.76kg/36arbres (0.24 kg/arbre)). La seua pol.linitzadora '**Fernette**' (1.70 kg/2arbres (0.85 kg/arbre)); '**Chandler**' (0.37 kg/3arbres (0.12 kg/arbre) pol.linitzats amb '**Fernette**'; '**Gales**' (1.50 kg/5arbres (0.3 kg/arbre)).
- L'any 2021, destaca la productivitat de la varietat '**Serr**', la producció mitjana de la qual supera els 3 kg/arbre, recol·lectada a primers d'octubre; fet esperat per la seua precocitat en l'entrada en producció, el seu major vigor i adaptació a la climatologia sublitoral pròpia de la zona. La resta de varietats té una producció menor. Les produccions mitjanes són (kg/arbre): '**Serr**' (3.01); '**Howard**' (0.55); '**Gales**' (2.29); '**Chandler**' (1.59); '**Hartley**' (1.18); '**Fernette**' (0.89).

➤ [CULTIU DE L'ANOQUER. Fitxa Tècnica.](#)

Contacte: José Malagón malagon_jos@gva.es