

## MEMORIA D'ACTUACIONS 2009

### ADV de Producció Ecològica del Montsià - Baix Ebre

Tècnic: Xavier Fontanet

#### 1. Suport tècnic en sanitat vegetal:

##### 1.1 Relació de plagues i metodologia de seguiment

##### - Seguiment per observació directe dirigida.

Metodologia: avaluació qualitativa amb adaptació de protocols de seguiment en períodes de risc. Estimació de danys (severitat i incidència), presència d'agents causals i agents de control biològics, i condicions ambientals de risc. Detecció i diagnosi amb suport del laboratori de sanitat vegetal. Quadern de seguiment per cada soci i cultiu, i registre fotogràfic sistematitzat. Transsectes en parcel·les de cultiu amb observacions dirigides als òrgans susceptibles d'allotjar fitòfags danyins, en funció de la època.

##### Nombre de finques i freqüència:

Plagues/malalties	Hortícoles	Cítrics	Olivera	Arròs
Pugons	2 sem	10 sem/quinz		
Àcars	2 sem	10 sem/quinz		
Lepidòpters defol/barrin	2 sem			3 quinz
Trips	2 sem			
Mosca blanca	2 sem	10 quinz		
Caparretes i polls		10 sem/quinz	8 sem/quinz	
Dipters minadors	2 sem	10 quinz		
Mosca fruit		10 sem	8 sem	
Micosis foliars	2 sem		8 quinz	3 quinz
Fons radiculars i de coll	2 sem	10 mens		
Nematodes	2 semestr			
Coleopters defol	2 quinz			
Virus	2 sem			
Fisiopaties	2 sem	10 quinz	8 quinz	3 quinz
Danys per vent, pedra, etc.	2 sem	10 quinz	8 quinz	3 quinz

Sem= setmanal; Quinz = quinzenal; Sem = semestrals

#### b) Monitoratge per trampeig

Metodologia: avaluació quantitativa i elaboració de corbes de vol.

HORTICOLES AIRE LLIURE					
Espècie	Trampa	Punts	Localitat	Període	Freqüència
<i>Spodoptera littoralis</i>	Funnel+fero	2	Amposta, Tortosa	Abril-Nov	Setmanal
<i>Spodoptera exigua</i>	Funnel+fero	2	Amposta, Tortosa	Abril-Nov	Setmanal
<i>Chrysodeixis chalcites</i>	Funnel+fero	2	Amposta, Tortosa	Jul-Nov	Setmanal
<i>Plutella xylostea</i>	Delta+fero	2	Amposta, Tortosa	Jul-Nov	Setmanal
<i>Helicoverpa armigera</i>	Delta+fero	2	Amposta, Tortosa	Abril-Nov	Setmanal

<i>Autographa gamma</i>	Funnel+fero	2	Amposta, Tortosa	Abril-Nov	Setmanal
<i>Gortyna xantenes</i>	Funnel+fero	2	Amposta, Tortosa	Nov-Feb	Setmanal

<b>HORTICOLES HIVERNACLE</b>					
<b>Espècie</b>	<b>Trampa</b>	<b>Punts</b>	<b>Localitat</b>	<b>Període</b>	<b>Freqüència</b>
<i>H. armigera</i>	Delta+fero	1	Amposta	Abril-Nov	Setmanal
<i>Tuta absoluta</i>	Delta+fero	1X3	Amposta	Gen-Des	Setmanal

<b>OLIVERA</b>					
<b>Espècie</b>	<b>Trampa</b>	<b>Punts</b>	<b>Localitat</b>	<b>Període</b>	<b>Freqüència</b>
<i>B. oleae</i>	Placa crom+fero	2x2	Ulldecona, Xerta	Jul-Nov	Setmanal
	McPhail plast+FBA	2x2	Ulldecona, Xerta	Jul-Nov	Setmanal

<b>CÍTRICS</b>					
<b>Espècie</b>	<b>Trampa</b>	<b>Punts</b>	<b>Localitat</b>	<b>Període</b>	<b>Freqüència</b>
<i>Prays citri</i>	Delta+fero	1	Alcanar	Ago-Oct	Setmanal
<i>C. pronunbana</i>	Delta+fero	1	Alcanar	Ago-Oct	Setmanal
<i>C. capitata</i>	Delta + Trimelure	2x4	Galera, Ulldecona, St.Rafel, Vinaròs	Abril-Nov	Setmanal

Fero = feromona sexual; Placa crom = Placa cromàtica; FBA = Fosfat biamónic

## 1.2 Nombre d'observacions de seguiment de cultiu

### a) Freqüència de visita de seguiment a les finques

- Hortícoles i planters: setmanal tot l'any.
- Cítrics: setmanal-quinzenal tot l'any.
- Olivera: setmanal-quinzenal a primavera-tardor. Mensual a l'hivern.
- Arròs: setmanal-quinzenal en primavera estiu. Mensual a l'hivern.
- Cereals d'hivern i adobs en verd: mensual durant campanya.

### b) Finques, cultius, superfícies i varietats

#### b.1) Hortalisses:

- 4 finques
- Municipis: Tortosa, Amposta, Vinaròs
- Espècies: tomàquet, pebrot, patata, albergínia, mongeta, faves, carbassó, cogombre, carbassa, meló, ceba, porro, all, pastanaga, àpit, fonoll, julivert, enciam, carxofera, cogollo, escarola, rabanet, col, coliflor, bròquil, napicol, bleda, espinac, remolatxa, menta, alfàbrega,

anet.

- Superfície total: 12 has

#### **b.2) Cítrics:**

i) 32 finques

j) Municipis: Tortosa, Galera, Ulldecona, Alcanar, Vinaròs, St. Jordi, Traiguera

k) Espècies i varietat:

1. Taronger: navel-late, navelina, salustiana, sanguinelli, new-hall, navel-foios, lane-late, valencia-late, navel-thompson, midnight.
2. Mandarí: clemenules, oronules, marisol, hernandina, clemenpons, clemenrubí.
3. Llimeres: fino, eureka, verna
4. Altres: pomelos (star ruby), tangelos (ortanique)

5. Superfície total: 45 has

#### **b.3) Olivera**

- 10 finques

- Municipis: Ulldecona, Aldover, Xerta, Tortosa

- Varietats: Morruda, farga, sevillenca, altres

- Superfície total: 80 has

#### **b.4) Arròs:**

- 3 finques

- Municipis: Amposta, St. Jaume d'Enveja

- Varietats: tebre.

- Superfície total: 60 has

#### **b.5) Altres**

– Cereals d'hivern: triticale i ordi (13 has). 2finques. Municipi d'Ulldecona.

– Vinya: (3has). 3 finques. Municipi d'Ulldecona.

## **2. Activitats de formació, divulgació i transferència tecnològica**

Impartició del tema *Pràctica del control de plagas y enfermedades en agricultura ecológica*. Curso experto Universitario en producción ecológica. E.U.I.T.A. Universidad de Sevilla. (20 i 21 de gener).

Xerrada sobre *Control de mosca de l'olivera en producció ecològica* en la Jornada tècnica de transferència tecnològica *Maneig de plagues i malalties en producció ecològica de d'olivera i vinya* (Lleida, 13 de febrer)

Xerrada sobre *Control de plagues i malalties en curs cultiu ecològic de l'olivera*. Consell Balear de la Producció Agrària (Inca, 13 i 14 de març).

Classe sobre *Assessorament en agricultura ecológica*. Master d'Agricultura Ecològica. Universitat de Barcelona. (Barcelona, 26 juny)

Article sobre el *Control de la mosca de l'olivera*. Revista Agro~Cultura núm.37. Ed: Espai de Recursos Agroecològics (Manresa).

Participació en l'elaboració del llibre *A taula! Manual per a la introducció d'aliments ecològics a les escoles*. Taula per l'alimentació ecològica escolar. Ed: DAR.

Edició del fulletó de presentació i web del *Projecte social per a l'agricultura ecològica Aula Camp i Taula*. [www.ecoebre.org](http://www.ecoebre.org)

Xerrada sobre *Introducció a l'agricultura ecològica*. Jornades de formació i intercanvi d'hortos escolars ecològics (La Ràpita, 10 d'octubre)

Organització de la Jornada tècnica de transferència tecnològica DAR sobre *Olivicultura Ecològica*  
Xerrada sobre *cobertes vegetals en olivicultura* (Ulldecona, 17 d'octubre).

Organització de la Jornada tècnica de transferència tecnològica DAR sobre *Models de comercialització de la producció ecològica* (Alcanar, 3 de desembre).

#### **4. Activitats no relacionades amb la sanitat vegetal**

a) Suport tècnic als socis en:

-Gestió de la fertilitat: mostreig, tramitació i interpretació d'analítiques de sòls i compost sol·licitades pels socis. Propostes d'adobat, rotacions, adobs verds i gestió de sòl.

- Recerca d'equipament, material vegetal i insums.

b) Foment de l'associacionisme empresarial:

- Suport a la SAT Ecocítrics Ebre-Sènia, formada per varis citricultors l'ADV.

- Suport a el projecte La Fargueta, format varis olivicultors de l'ADV

c) Actualització del lloc web de l'ADV a <[www.ecoebre.org](http://www.ecoebre.org)>.

d) Interlocució i gestions amb el CCPAE (Consell Català de la Producció Agrària Ecològica) i el CAE-CV (Comité d'Agricultura Ecològica – Comunitat Valenciana).

e) Atenció, orientació i amb resposta a consultes d'interessats en conversió a la producció ecològica.

f) Participació en trobades i grups de treball d'estructuració del sector de la producció ecològica:

- Taula de grups locals per a l'Alimentació ecològica escolar. Reunions periòdiques (Barcelona)
- Grup tècnic d'ADVs de Producció Ecològica
- Projecte Xarxa de Menjadors escolars ecològics del Montsià.

g) Autoformació del tècnic: cursos, jornades i congressos..

h) Gestions administratives de la entitat lligades a fiscalitzat, quotes i moviments bancaris. Recopilació i transmissió d'actes dels consells rectors i assemblees.

i) Coordinació del *Projecte social per l'agricultura ecològica: Aula Camp i Taula* ([www.ecoebre.org](http://www.ecoebre.org))

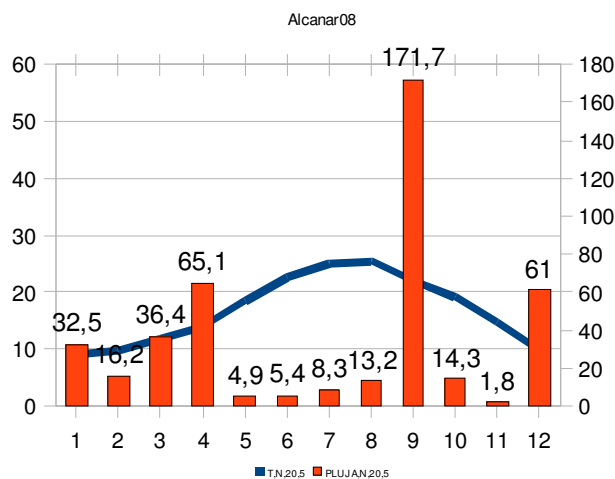
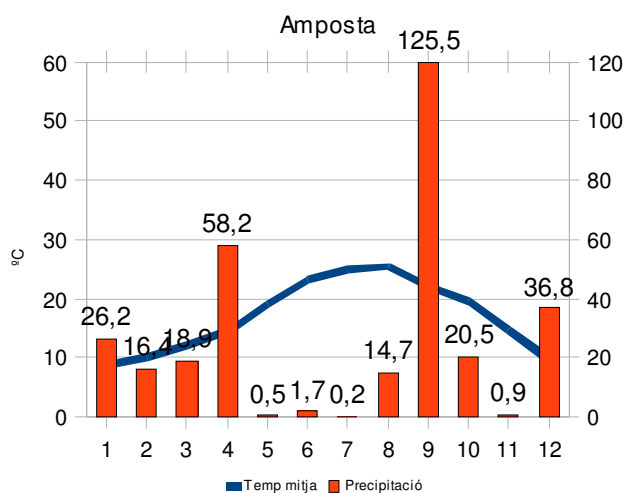
## MEMÒRIA DE LA CAMPANYA PER CULTIUS 2009 RESULTATS DEL SEGUIMENT SANITARI

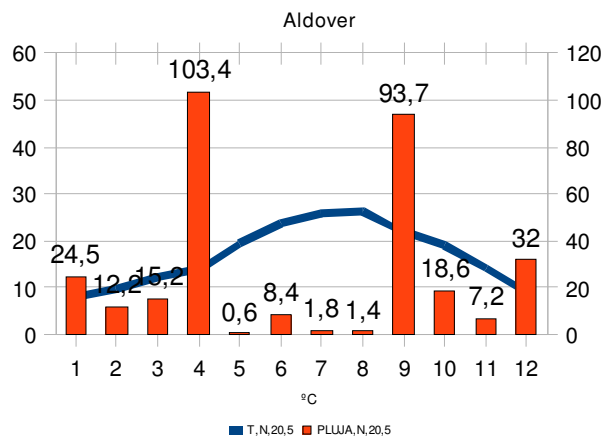
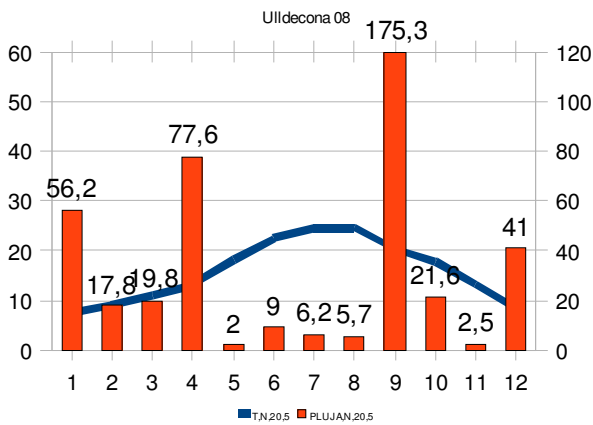
### Meteorologia de la campanya:

Ha estat un any considerablement més sec que el 2008, on es varen incrementar entre 100 i 150 l/m<sup>2</sup> la precipitació total recollida. Si al 2008 les pluges torrencials es varen concentrar a l'abril i al novembre, al 2009 ho ha fet al maig i al setembre. La sortida de l'hivern i el principi de primavera han tingut pluges poc abundants però suficients, mentre que s'ha donat una intensa sequera de maig fins passat agost. Les temperatures de gener i hivern han estat més baixes que les de l'any anterior i n'han recuperat fins al març. Per contra, el novembre ha estat extraordinàriament benigne i a finals de desembre han entrat les primeres gelades. Les màximes de juliol a setembre han estat realment accentuades. El vent ha bufat més fort el març, donant-se màximes prou importants.

En general ha esta un any climatològicament complicat, amb un fred i llarg hivern ventós, una primavera humida i un estiu molt sec i calorós, així com una tardor molt suau amb episodis puntuals de pluja abundant però prou separats.

2008	Amposta	Alcanar	Ulldecona	Aldover
<b>Precipitació (mm)</b>	320,5	430,8	434,7	319,9
<b>Dies de pluja</b>	74	99	111	86
<b>Mes més plujós</b>	Set(125)	Set(171)	Set(175)	Abr(103)
<b>Mes més sec</b>	Jul(0,2)	Nov(1,8)	Jun(2)	Mai (0,6)
<b>Dies de gelada</b>	1	3	17	6
<b>Mín. abs. gener (°C)</b>	-0,8 (8gen)	-1,6 (8gen)	-5,7 (8gen)	-1,7
<b>Mín. abs. febrer (°C)</b>	2,8	2,7	-0,2	1,1
<b>Mín. abs. març (°C)</b>	4,6	4,7	1,7	2,9
<b>Mín. abs. novembre (°C)</b>	7,4	5,9	3	5,1
<b>Mín. abs. desembre (°C)</b>	0,5	-0,3	-2,2	-3,1 (20des)
<b>Max. Abs. (°C)</b>	34,1 (3set)	34,3 (23 jul)	38,2 (23jul)	39,7 (23jul)
<b>Màx. Abs. vent (Km/h)</b>	-	58 (5mar)	98(6mar)	67 (6mar)





## HORTALISSES

### **Tomaquera:**

Les fortes ventades amb turbulència de mitjans de gener a Amposta (l'anemòmetre de la XAC va deixar de ser operatiu) van provocar esguerrament de plàstics i fins hi tot afectació de l'estructura de coberta. Al febrer el **fred** ha donat problemes a la tomaquera en hivernacle, amb cert retardament i aparició de símptomes com fulles variegades i filiformes.

A finals de febrer s'observa en planta encara jove un cert nivell d'irritació per nimfes de **trip *Frankliniella*** al revers de les fulles. Es relaciona amb la presència, per primera vegada en l'hivernacle, d'una plantada de pèsol d'enramar, que efectivament allotja multitud de tisanòpters en les flors. No se li dona més importància i el problema remet sense necessitat de tractaments.

La campanya de ***Tuta absoluta*** comença al març quan s'observen les primeres galeries i larves vives en fulla. Al maig ja hi ha danys en fruit.

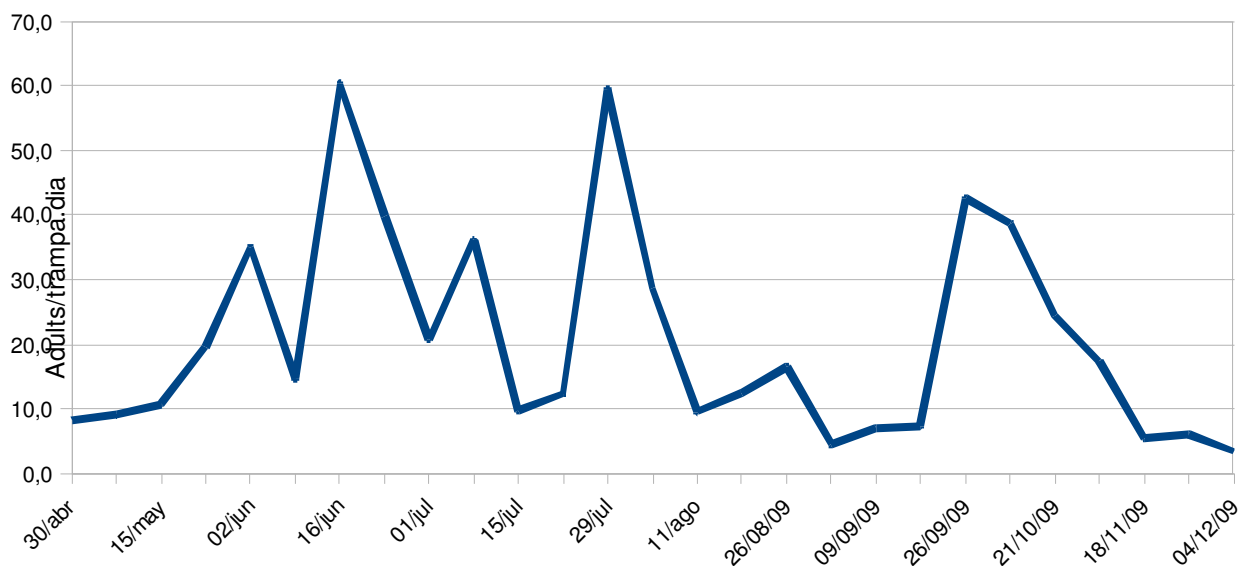
A nivell de control, el pagès iniciat els tractaments regulars amb *Bacillus thuringiensis* i azaridactina i més tard instal·len trampes d'aigua autofabricades amb feromona. Al juny s'observa una intensa afectació de galeria a fulles i s'adverteix de la necessitat de no relaxar el control.

Coincidint amb la segona plantada de tomata al juliol, la plantació primerenca es deixa pràcticament abandonada mentre que a mitjans d'agost hi ha un període de faltes en els tractaments, coincidint en un moment molt actiu per part del fitòfag. La conseqüència és una forta afectació en la plantada jove que a finals d'agost fa plantejar l'arrencada. No obstant, es decideix conservar-la i amb un període de tractaments intensius s'aconsegueix recuperar i obtenir una collita mitjanament bona. A primers de novembre apareixen símptomes tardans *Fulva fulva* les fulles i es fa un tractament de sobre. Amb tot, es detecta a mitjans de novembre t un focus molt important d'aranya roja en una parcel·la de tomata d'hivernacle ja no productiva.

### **Pebrot:**

es fa la plantada en hivernacle sobre el març i a finals abril es veuen focus de pugons associats a formigues que fan nius en la pròpia plantada. Es fan tractaments amb sabó però la presència de les formigues amb nius sota les plantes fan impossible el control en les zones on són present. Al maig tot una àrea de plantes que segueixen els nius coincidint amb dos línies de reg de reg queden pràcticament mortes o improductives.

## Tuta absoluta Amposta 2009



### Altres cultius d'hivernacle:

Com cada any, la plantada de primavera de **carabassó** s'ha hagut de tractar amb sofre a partir de l'abril, a mesura que apareixien taques d'oïdi, que ha estat persistent al llarg de tot el cultiu. Altres cultius també molt afectats per l'**oïdi** han estat el **pèsol**, i més endavant el **cogombre**.

Els **pugons** també han fet presència en carabassó al juny, a l'igual que els seus controladors, principalment el dípter depredador *Aphidoletes aphidimiza* i himenòpters afidiïns parasitoids. Una situació semblant s'ha vist al **cogombre**. La **montgeta**, en canvi, s'ha afectat a focus per **pugó negre** que suportava molt menys control natural i, per tant, requeria més esforç de tractaments.

Durant el juliol també s'ha hagut de controlar **aranya roja** en **cogombre** i a finals de juliol s'ha instal·lat sobre **albergínia** fins finals d'estiu. Els regs per aspersió de forma puntual han reduït molt la seva severitat. A principis de juliol també s'ha vist entrada d'**escarabat de la patata** sobre esbergínia que s'ha controlat amb *Bt tenebrionis*.

A primers de setembre s'observa en **cogombre** símptomes de **míldiu** amb lesions reticulades limitades pels nervis.

Finalment en cultius de fulla (**bleda i espinac**) s'ha donat cert dany per erugues **defoliadores** durant el novembre.

### Horta d'exterior

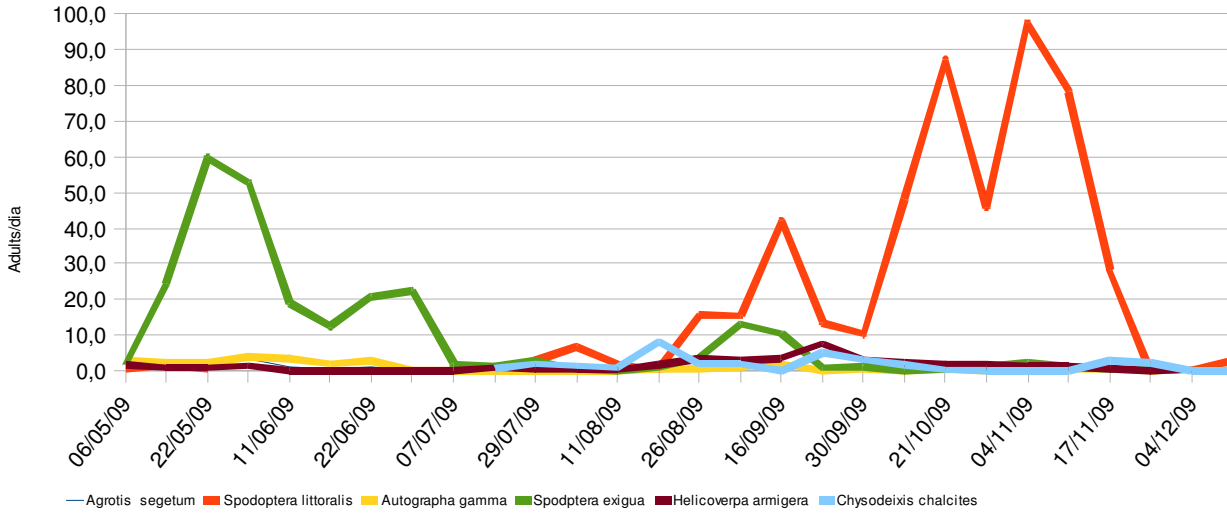
Enguany el seguiment en cultius d'**horta d'exterior** s'ha fet a Amposta i a Vinallop. S'han monitoritzat les mateixes espècies de lepidòpters que en anys anteriors. A Amposta la primera població es va iniciar a mitja primavera amb l'objectiu de valorar la presència de pics de vol primerencs de lepidòpters en cultius d'exterior. A Vinallop es va començar a finals d'agost, coincidint amb la plantada de cultius sensibles (col, coliflor i bròquil)

Com cada any, l'espècie que millor respon al seu monitoratge amb trapes funnel amb feromona és *Spodoptera littoralis*, que com cada any ha assolit importants pics, principalment entre octubre i novembre. *Spodoptera exigua* s'ha mostrat molt més activa en primavera, i *Helicoverpa* ha marcat sobretot el pic de vol de finals de setembre. En l'altre extrem, hi ha espècies que han costat molt de capturar.

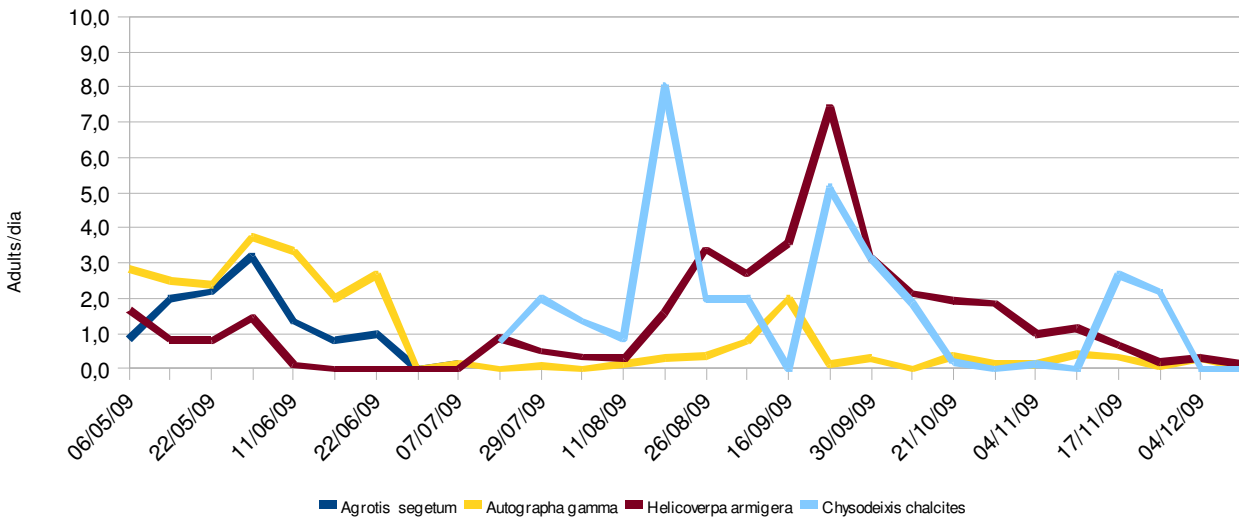
## Lepidòpters:

A la següent taula s'exposen els resultats del seguiment de vol per a les espècies de lepidòpters que s'han monitoritzat:

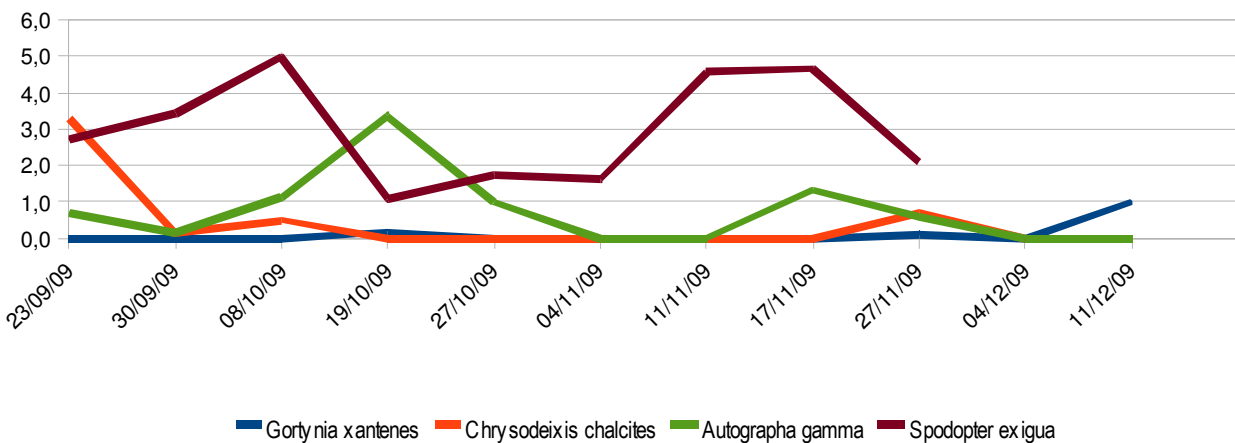
Lepidòpters Amposta 2009



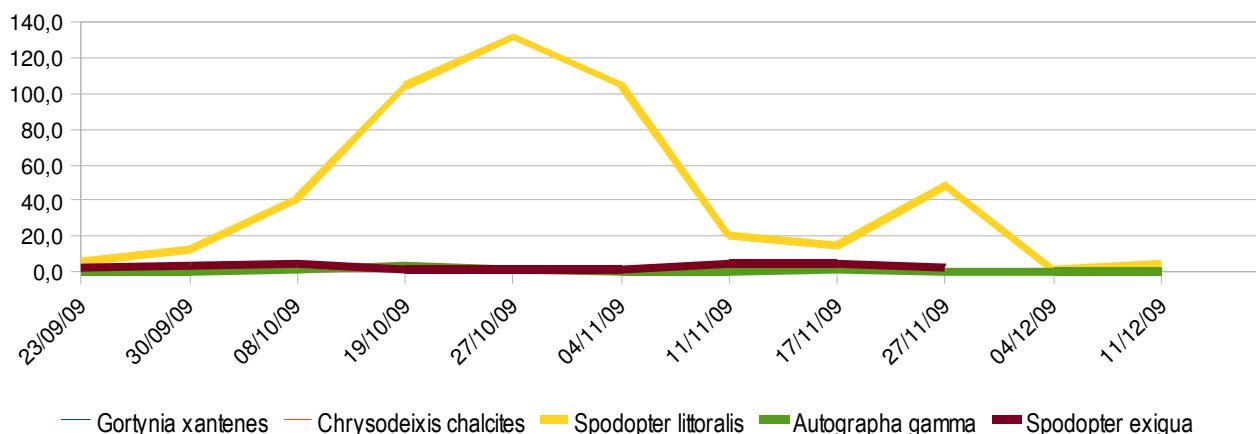
Lepidòpters Amposta 2009



Lepidòpters Tortosa-Vinallop 2009



## Lepidòpters Tortosa-Vinallop 2009



Una espècies de les que s'han posat trampes de seguiment però que no hem esmentat han estat *Ostrinia nobulalis*, sense captures apreciables i *Plutella xilostea*. S'ha utilitzat trampes delta engomades que a l'exterior donen problemes en presència de vent (volen les basses). S'ha fet una interessant observació respecte *Plutella*. Degut a que enguany hi havia a la primavera presència de crucíferes (cols, coliflors, etc) que s'havien plantat molt tardanes a la tardor, s'han constatat a l'abril forts atacs en plantes adultes amb moments puntuals de gran presència d'adults sobre la vegetació que aixecaven el vol al aparar-s'hi.

De totes formes, el període més perillós segueix sent a inicis-mitjans d'agost en que les atacs coincideixen amb les platades noves de crucíferes (col, coliflor, bròquil, etc), que poden quedar "cegues" en concentrar-se les oruges en els ulls de la planta.

### Altres problemes en horta d'exterior:

En aquests mateixos cultius de **crucíferes** tardans, alguns dels quals varen quedar mig abandonats, es va observar algunes fortes colònies de **pugó cendrós**, creant un reservori de plaga.

Igualment es veu certa problemàtica de **pugons** en **enciam** al març i abril amb efecte reservori de plantades abandonades.

L'alternança de temperatures i la pluviositat de l'abril va desencadenar un atac de **míldiu** de **ceba** a mitjans de mes, que al juliol es traduí en plantes força afectades. Anteriorment, entre gener-febrer es veu molta afectació de míldiu en **enciams** i **cogollos**.

Sobre la **patata**, l' **escarabat** no començà a veure's en forma adulta fins a mitjans-finals d'abril. A mitjans maig ja es veuen larves de tots els estadis començant defoliació. Al setembre es troba en patata tardana.

La **carxofa** també ha retardat la producció pel fred. Al gener i al març les fortes ventades han doblegat força les varietats franceses que ramifiquen més que no rebroten. Conjuntament amb el fred, ha provocat algunes puntes i bràctees cremades. Del barrinador, a mitjans d'abril s'observen larves petites rosegant nervi fulla i grans amb profundes entrades a tija, principalment en la varietat blanca de Tudela.

Un cop rebrotades després d'hivern, les plantes de segon any mostren durant el novembre una ràpida colonització per pugons als revers de les fulles donant fulles baixes cremades amb melasses. El problema ha estat més important que altres anys per les temperatures benignes i es veu una forta relació amb les aportacions excessives de fems en les finques més problemàtiques.

Un altre problema induït per un desplaçament respecte el cicle normal i les condicions especials d'enguany s'ha vist en porro, on la primera plantada s'adelantà a principis de juliol i es va veure posteriorment especialment afectada per viró (*Acrolepiopsis assectella*). La sorpresa ha estat que aparentment semblava que l'afectació s'havia aturat a l'octubre, però durant el novembre va revifar, donant forts danys.

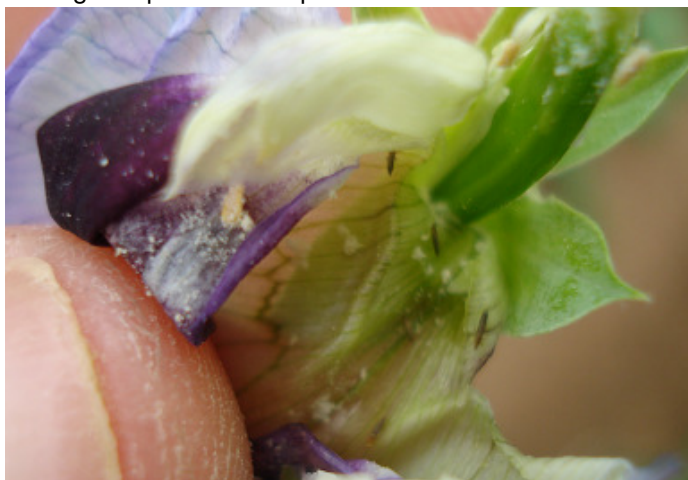
Imatge: Nius de formigues en pebrotera



Imatge: Danys de piral del porro



Imatge: Trips en flor de pesolera



Imatge: Aranya roja en tomaquera



Imatge: Colònia de pugons controlada per *Aphidoletes*



## Amposta- Exterior

	Index	Index	Index	Index	Index	Index	Index	Index	Index	
30/04/09	Agrotis segetum Agrotis	Spodoptera littoralis Spod	Autographa gamma Autogra	Spodoptera exigua Spodo	Helicoverpa armigera Helico	Chrysodeixis chalcites C				
06/05/09	5	0,8	4	0,7	17	2,8	9	1,5	10	1,7
12/05/09	12	2,0	8	1,3	15	2,5	147	24,5	5	0,8
22/05/09	22	2,2	6	0,6	24	2,4	598	59,8	8	0,8
02/06/09	35	3,2			41	3,7	580	52,7	16	1,5
11/06/09	12	1,3	0	0,0	30	3,3	171	19,0	1	0,1
16/06/09	4	0,8	0	0,0	10	2,0	62	12,4	0	0,0
22/06/09	6	1,0	2	0,3	16	2,7	125	20,8	0	0,0
01/07/09	0	0,0	2	0,2	0	0,0	201	22,3	0	0,0
07/07/09	1	0,2	0	0,0	1	0,2	12	2,0	0	0,0
15/07/09			1	0,1	0	0,0	8	1,0	7	0,9
29/07/09			40	2,9	1	0,1	42	3,0	7	0,5
04/08/09			41	6,8	0	0,0	2	0,3	2	0,3
11/08/09			13	1,9	1	0,1	1	0,1	2	0,3
18/08/09			2	0,3	2	0,3	8	1,1	11	1,6
26/08/09			124	15,5	3	0,4	29	3,6	27	3,4
09/09/09			216	15,4	11	0,8	183	13,1	38	2,7
16/09/09			294	42,0	14	2,0	73	10,4	25	3,6
23/09/09			95	13,6	1	0,1	6	0,9	52	7,4
30/09/09			72	10,3	2	0,3	7	1,0	22	3,1
07/10/09			337	48,1	0	0,0	1	0,1	15	2,1
21/10/09			1221	87,2	5	0,4	5	0,4	27	1,9
28/10/09			321	45,9	1	0,1	8	1,1	13	1,9
04/11/09			683	97,6	1	0,1	15	2,1	7	1,0
11/11/09			547	78,1	3	0,4	9	1,3	8	1,1
17/11/09			169	28,2	2	0,3	2	0,3	4	0,7
27/11/09			1	0,1	1	0,1	7	0,7	2	0,2
04/12/09			2	0,3	2	0,3	2	0,3	2	0,3
11/12/09			21	3,0	0	0,0	1	0,1	1	0,1

## Tortosa-vinallop

	Index	Index	Index	Index	Index	Index	Index
16/09/09	Gortynia xantenes Gort	Chrysodeixis chalcites	Spodoptera littoralis Spodo	Autographa gamma Aut	Spodoptera exigua Spodop		
23/09/09	0	0,0	23	3,3	38	5,4	5
30/09/09	0	0,0	1	0,1	87	12,4	1
08/10/09	0	0,0	4	0,5	330	41,3	9
19/10/09	2	0,2	0	0,0	1148	104,4	37
27/10/09	0	0,0	0	0,0	1052	131,5	8
04/11/09	0	0,0	0	0,0	838	104,8	0
11/11/09	0	0,0	0	0,0	144	20,6	0
17/11/09	0	0,0	0	0,0	89	14,8	8
27/11/09	1	0,1	7	0,7	483	48,3	6
04/12/09	0	0,0	0	0,0	8	1,1	0
11/12/09	0	1,0	0	0,0	31	4,4	0

## CITRICS

L'entrada en repòs dels arbres durant la tardor del 2008 va ser acompanyada per una tardor fresca però progressiva però la duració del fred a finals d'hivern ha fet que en general la brotació fos molt tardana i irregular per ho intermitent del les temperatures.

La combinació de fred i vent ha fet que en algunes zones d'interior els arbres perdessin molta fulla i molta fruita tardana patís de ramejat. Especialment defoliadores foren les ventades de març.

L'alternança d'humitat i vent hivernal també mostraren en taronges i llimoners afectacions en la pell apart del ramejat, com oleocelosis.

Respecte les gelades de gener, s'afectaren principalment mandarina i taronja dels fondos i obagues d'Ulldecona, debilitant també la vegetació.

La brotada tardana i la mobilització de nutrients de l'adobat orgànic amb les pluges d'abril donaren una brotació molt tendre que en algunes plantades es ressentiren més del que és habitual de les clàssiques **pugonades** de finals d'abril i maig i exigiren alguns tractaments de sabó i azaridactina. A primers de juny la presència de multitud de depredadors i parasitoids redueix dràsticament la seva població. En algunes plantacions ha quedat melassa a les fulles que va passant a negreta.

De la mateixa forma, alguna finca comença a senyalar presència d'**aranya roja** a mitjans de juny. El minador entra relativament tard, sobre finals de juliol, però amb força, afectant a les plantacions que a l'estiu encara no havien pogut endurir la fulla.

Des de finals de juliol hi ha presència de **cotonet** superior a la d'anteriors anys, tot i que enguany s'ha realitzat un nombre de soltes més complerta que en altres campanyes. Es veu especial incidència en taronja Valencia-late i Lane-Late.

Durant el jun, una finca de mandariners propera al nucli d'Ulldecona mostra presència a brots d'una cicadela (*Metcalfa pruinoso*) que s'instal·la a brots i peduncles dels fruits i deixa restes blanc-cotonoses. Fins ara ha estat citada com a plaga polífaga d'espècies de jardineria ornamental, i també alguns fruiters i vinya. No s'han vist danys apreciables però si que la seva presència és aparatosa.

Des de primers d'agost una finca de Vinaròs amb plantació jove debilitada allotja una forta presència de **mosca blanca** al revers de les fulles. Colònies amb melasses i cotó. Igualment a l'anvers de moltes fulles s'observen corrues de larves joves de **caparreta blanca** (*Ceroplastes sinensis*) disposades al llarg dels nervis centrals. Després algunes finques més de la zona de Vinaròs també donen certa presència de mosca blanca i les melasses deixen un percentatge de fulles brutes de negreta.

A una finca de Vinaròs, a primers d'agost hi ha molta **caparreta negra** instal·lada especialment al peduncle de mandariners i tarongers . Durant la tardor es veu que la gran part dels individus estan parasitats amb forats de sortida d'himenòpters.

A finals de setembre hi ha una certa remuntada de mosca blanca i en algunes plantacions de taronger s'observen en fruit algunes decoloracions pròpies de **aranya bruna**.

Un altre problema puntual es dona a una finca d'Ulldecona on els **conills** ha fet moltes rossegades al coll d'una plantació jove de tarongers, i les galeries han afectat la base d'algun arbre.

Alliberaments realitzats d'insectes útils per al control del cotonet: *Cryptolaemus* i *Anagyrus* procedents de l'Insectari públic d'Almasora, de la Generalitat Valenciana:

Parcel·la	Peus	Cry	Ana	Cry	Ana	Cry	Ana	Cry	Ana	Cry	Ana	Ana	Cry	Ana	Crypto/peu	A/peu
NaveL i LaneL	300	300	100	300	200	0	0	500	500			600	600	900	3,7	4,7
NaveL i NaveLF	600	600	300	300	200	0	0	900	600			400	900	900	3,0	2,5
Sanguina	380	0	0	0	0	0	0	100	100			600	0	600	0,3	1,8
ValenciaL	175	300	200	0	0	0	0	300	500			400	300	600	3,4	6,3
ValenciaL i Oronul	80	300	100	0	0	0	0	300				400	300	500	7,5	6,3
NewHall	225	300	100	300	200	0	0			300	600	600	900	1500	4,0	6,7
NavekL	300	300	100	600	400	0	0			300	500	1000	1.200	2000	4,0	6,7
L-L	300	0	100	300	0	0	0				400	600	300	1100	1,0	3,7
Salustiana	250	300	200	300	200	600	0	300	200			400	1.200	800	6,0	4,0
N-L	125	300	100	300	200	300	0	300	600				900	300	9,6	7,2
NaveL	200	300	200	0	0	0	0	600	500				300	200	4,5	3,5
LaneL	750	600	300	0	0	1500	0			300	1000	1000	2.400	2300	3,2	3,1
ValenciaL	600	150	100	0	200	0	0		200			500	150	800	0,3	1,7
ValenciaL	950	450	100	600	400	0	0	900	800			1000	1.050	1500	2,1	2,4
LaneL	800	0	0	1200	600	0	0	900	800			1000	1.200	1600	2,6	3,0
NaveL	1000	600	400	900	600	0	0	1500	600			1000	1.500	2000	3,0	2,6
LaneL	1000	0	0	1500	800	0	0			600	900	1500	2.100	3200	2,1	3,2
NaveL	250	0	0	600	400	0	0	300	400				600	400	3,6	3,2

### Mosca de la fruita:

A l'estiu es varen instal·lar en v ries localitats trapes delta amb trimelure per veure l'evolució dels adults de mosca. De seguida es va veure que les captures eren molt baixes amb índexs per sota de 5 adults trampa/dia, de forma que es va deixar de fer un comptatge regular i senzillament es varen revisar esporàdicament les trapes. Les dades que anaven arribant del SSV-TE corroboraven aquesta tendència, tot i que a mitjans de setembre es va donar un repunt de captures, però va coincidir amb la fruita encara massa verda. De fet, la bona temperatura de la tardor ha provocat el retard general en la maduració i la coloració de totes les varietats de cítrics.

Enguany, les úniques finques en que s'ha instal·lat captura massiva han estat una de Marisol a Alcanar (100 trapes/ha) i una de clemenules de Tortosa (50 trapes/ha). En la primera es va veure algunes picades en els fruits m s avançat, però en general la collita ha estat sana i el pagès qualifica el control de satisfactori. En clemenules enguany no hagués calgut captura massiva.

### Altres seguiments:

Es varen instal·lar trapes delta amb feromona per a fer el seguiment de *Cacoecia pronubana* i *Prais citri* en una finca de llimoners i tarongers d'Alcanar a mitjans de primavera i a inici de tardor. A primavera no es va capturar prais i a la tardor només es va trobar certa presència la segona setmana de setembre amb un índex mig de 2 adults trampa/dia. En canvi, de caco cia va donar-se un poc més de capturar, arribant a un índex de 7 a finals de juny i a un de 6 a finals de setembre. En quan a danys, no s'han observat en especial i tampoc s'ha considerat necessari prendre cap mesura de control.



Imatge: Cicadela *Metcalfa pruinososa*



Imatge: Caparreta negra parsitada

## OLIVERA

Enguany tampoc ha estat un any bo per a l'olivera, excepte les finques de regadiu on han pogut compensar una mica la seca estival. De totes formes, en general ha estat un any de descarrega i les pluges d'abril varen coincidir amb la floració i inici del quallat, cosa que no ha afavorit el quallat final. La sequera de la segona part de primavera ha fet que l'herba crescuda pugui també haver donat certa competència. La resultant ha estat un any amb escassa producció.

Respecte al repilo, l'alternança de temperatures i humitat primaveral ha fet que no fossin tant evidents els clàssic símptomes de taques d'ull de gall visibles i l'aspecte fos més aviat d'engrogiment de fulla amb alguna taca necròtica al nervi principal del revers, fins el moment de la defoliació.

### Mosca de l'oliva:

A mitjans-finals de juliol s'omplen les ampolles Olike a la finca de regadiu de Xerta, mentre que les finques de secà, amb producció testimonial, prefereixen no carregar-les fins el setembre.

A mig agost ja es veu un percentatge important de picada a la varietat farga en regadiu i s'inicien els tractaments amb caolí. Durant tot l'estiu i inici de tardor el seguiment d'adults mostra unes captures molt baixes, gairebé irrisòries i es deixa de fer el comptatge de trampes, fent només alguna revisió de tant en tant. El comptatge que portem en els assajos de captura massiva corrobora els baixos nivells, que juntament amb l'avançament general de la maduració fa que es pugui fer una collita primerenca i ràpida d'oliva molt sana.

Les pluges de finals d'estiu varen arribar molt tardanes, però varen ser justes per omplir l'oliva i fer-les posar oli abans la collita. En canvi no varen porta un increment significatiu de mosca que enguany no ha estat un problema per a gairebé ningú.

Imatge Repilo al nervi central



Imatge: formigues cuallevats sobre caparreta negra



Imatge: Farga amb picada



Imatge: collita sana



## ARRÒS

Segurament ha estat el cultiu més beneficiat per les condicions climàtiques d'enguany donat que l'hivern va permetre fer les feines de preparació del terreny i les pluges fortes varen arribar més tard, abans de la sembra, que tampoc s'ha retardat gaire.

A l'hora, altes temperatures d'estiu i l'absència de pluja han fer que el cicle s'accelerés a partir de fillolat i que donés una collita també més avançada, amb la corresponent benefici sobre la salut de la vegetació i el gra. Amb tot, si que s'ha pogut veure cap al setembre força superfície foliar amb necrosis d'helminthosporiosi i alguna de piricularia, en un moment que el gra ja estava ple.

Respecte el principal problema tècnic, el control de flora arvense, en especial *Scirpus maritimus*, la seva competència ha estat molt acotada amb l'estratègia de preparar el sòl amb la màxima antelació, sembrar el més immediatament possible després de la inundació i realitzar una postinundació amb alta columna d'aigua durant 10-15 dies. En paral·lel s'han realitzat proves de diferents estratègies com la sembra a línies i escarada mecànica entrelínies, la plantació o llaurar amb pala de tombar.



## VINYA

Tot i que es va incorporar a l'ADV a finals de primavera, just fora suficient una juny per a prevenir l'oïdi, donada l'escassetat de pluges a partir d'abril. Igualment no ha hagut problemes de mildiu i finalment no es va fer cap tractament preventiu de coure.

No es varen posar trampes de seguiment de cuc verd (*Lobessia botrana*) i quan es varen observar larves en gra ja es va considerar massa tard per a fer el tractament per a la tercera generació. De totes formes, el principal problema que pot donar en facilitar la podridura grisa si després hi han condicions d'humitat, no apareix degut al sec estiu.

S'ha constatat la diferent maduració de les vinyes de sols primers i drenants que han estat més ràpida que de parcel·les amb sol més profund, que s'ha retardat més.