



# PROYECTO CERO

- melocotón
- nectarina
- albaricoque
- ciruela
- aguacate

*Coordinador: Julio Climent  
Servicio de Desarrollo Tecnológico - IVIA*

# PROYECTO CERO en MELOCOTÓN (*Prunus persica* (L.) Batsch)

Coordinador del proyecto:

**Julio Climent Simón** (SDT-IVIA).

Personas implicadas: **Vicente Albert** (SDT-IVIA),  
**Egon Cervera** (SDT-IVIA) y **Carlos Monzó García** (Coop. San  
Bernardo, Carlet).

# Zonas de ensayo

- **Parcela A**

- parcela nº 343, polígono 12, “Masía del Serafín”, **Alfarp**.
- 0,84 ha.
- Melocotones variedad **Sherman** con portainjertos GF-677.

- **Parcela B**

- parcela nº 188, polígono 20, “Pla de Masalet”, **Carlet**.
- 0,38 ha.
- Melocotones variedad **Spring Crest** con portainjertos GF-677.



# Tratamientos realizados *Melocotón*

	Materia activa	Nombre comercial	Dosis (%)	Fecha de aplicación	Plaga/enfermedad
<b>Parcela A</b> <b>Sherman</b>	Oxicloruro de cobre 50%	Agrocobre 50	0,7	<b>20/12/08</b>	Abolladura, cribado, monilia, moetado y bacteriosis
	Oxicloruro de cobre 50%	Agrocobre 50	0,7	<b>08/01/09</b>	Piojo de San José, Abolladura, cribado, monilia, moteado y bacteriosis
	Aceite blanco 72%	Insecticida Oro	1		
	Piriproxifen 10%	Juvinal	0,05		
	Materia activa	Nombre comercial	Dosis (%)	Fecha de aplicación	Plaga/enfermedad
<b>Parcela B</b> <b>Spring Crest</b>	Oxicloruro de cobre 50%	Agrocobre 50	0,7	18/12/08	Abolladura, cribado, monilia, moteado y bacteriosis
	Oxicloruro de cobre 50%	Agrocobre 50	0,7	<b>30/01/09</b>	Piojo de San José, Abolladura, cribado, monilia, moteado y bacteriosis
	Aceite blanco 72%	Insecticida Oro	1		
	Piriproxifen 10%	Juvinal	0,05		

	<b>Materia activa</b>	<b>Nombre comercial</b>	<b>Dosis (%)</b>	<b>Fecha de aplicación</b>	<b>Plaga/enfermedad</b>
<b>Parcela B Spring Crest</b>	Oxicloruro de cobre 50%	Agrocobre 50	0,7	18/12/08	Abolladura, cribado, monilia, moteado y bacteriosis
	Oxicloruro de cobre 50%	Agrocobre 50	0,7	30/01/09	Piojo de San José, Abolladura, cribado, monilia, moteado y bacteriosis
	Aceite blanco 72%	Insecticida Oro	1		
	Piriproxifen 10%	Juvinal	0,05		



# Resultados obtenidos

Melocotón

	Materia activa	Fecha de aplicación	Fecha de recol.	P.S. (días)	Días entre último tratam. y recolección	Fecha del análisis	Residuos mg/Kg	LMR mg/Kg
<b>Parcela A Sherman</b>	Oxicloruro de cobre 50%	20/12/08 08/01/09	08/05/09	15	119	18/05/09	< L.C.	5
	Aceite blanco	08/01/09		NP			-	NP
	Piriproxifen			14			< L.C.	0,5
<b>Parcela B Spring Crest</b>	Oxicloruro de cobre 50%	18/12/08 30/01/09	28/05/09	15	117	04/06/09	< L.C.	5
	Aceite blanco	30/01/09		NP			-	NP
	Piriproxifen			14			< L.C.	0,5

# Conclusiones

- Los resultados del Proyecto Cero en melocotón han sido muy buenos, ya que se ha conseguido fruta sin residuos.
- Las condiciones climáticas de la primavera de 2009 no han propiciado el ataque de plagas y enfermedades.
- En 2010 se pretende repetir el ensayo para confirmar, en su caso, los resultados obtenidos.

# PROYECTO CERO en NECTARINA

*(P. persica var. nucipersica (Suckow) C.K. Schneid)*

Coordinador del proyecto:

**Julio Climent Simón** (SDT-IVIA).

Personas implicadas: **Vicente Albert** (SDT-IVIA),  
**Egon Cervera** (SDT-IVIA) y **Carlos Monzó García** (Coop. San  
Bernardo, Carlet).

# Zonas de ensayo

- **Parcela A**

- parcelas nº 289 y 291, polígono 36, “Pla del Masalet”, **Carlet**.
- 0,55 ha.
- Nectarinas variedad **Carmina 20** con portainjerto GF-677.

- **Parcela B**

- parcela nº 152, polígono 2, **Carlet**.
- 1,1 ha.
- Nectarinas variedad **Paiporta 86-6** con portainjerto GF-677.

# Tratamientos realizados (1)

	Materia activa	Nombre comercial	Dosis (%)	Fecha de aplicación	PS (días)	Plaga/enfermedad
<p><b>Parcela A</b></p> <p><b>Carmina 20</b></p>	Aceite blanco 72%	Insecticida Oro	1	15/01/2009	N.P.	Piojo de San José, abolladura, moteado, monilia, moteado y bacteriosis.
	Oxicloruro de cobre 50%	Agrocobre 50	0,7		15	
	Piriproxifen 10%	Juvinal	0,05		14	
	Metil Clorpirifos 22,4%	Reldan	0,35	10/02/2009	15	Abolladura, cribado y trips
	Tiram 80%	Pomarsol Forte	0,25		15	
	Metil clorpirifos 22,4%	Reldan	0,35	20/02/2009	15	Abolladura, cribado y trips
	Tiram 80%	Pomarsol Forte	0,25		15	
	Miclobutanil 12.5%	Poltix	0.05	23/03/2009	7	Oidio y pulgones
	Imidacloprid 20%	Confidor	0.05		15	

# Tratamientos realizados (2)

	Materia activa	Nombre comercial	Dosis (%)	Fecha de aplicación	PS (días)	Plaga/enfermedad
<p><b>Parcela B</b></p> <p><b>Paiporta 86-6</b></p>	Oxicloruro de cobre 50%	Agrocobre 50	0,7	16/12/2008	15	Hongos y bacteriosis
	Aceite blanco 72%	Insecticida Oro	1	15/01/2009	NP	Piojo de San José, abolladura, moteado, monilia, moteado y bacteriosis.
	Oxicloruro de cobre 50%	Agrocobre 50	0,7		15	
	Piriproxifen 10%	Juvinal	0,05		14	
	Metil clorpirifos 22,4%	Reldan	0,35	02/04/2009	15	Trips y oídio
	Miclobutanil 12.5%	Poltix	0,05		7	
	Imidacloprid 20%	Confidor	0,05	15/04/2009	15	Pulgones y trips
	Acrinatrina 7,5%	Rufast	0,08		14	

# Resultados obtenidos (1)

	Materia activa	Fecha de aplicación	Fecha de recolec.	Días entre último tratam. y recolec.	PS días	Fecha del análisis	Residuos (mg/Kg)	LMR mg/Kg
<b>Parcela A</b>  <b>Carmina 20</b>	Aceite blanco	15/01/09	12/05/09	117	NP	25/05/09	-	NP
	Oxicloruro de cobre				15		-	5
	Piriproxifen				14		< LC	0,5
	Metil clorpirifos	10/02/09 20/02/09		81	15		< LC	0,5
	Tiram	10/02/09 20/02/09		81	15		< LC	2
	Miclobutanil	23/03/09		50	7		< LC	0,5
	Imidacloprid				15		< LC	0,5

# Resultados obtenidos (2)

	Materia activa	Fecha de aplicación	Fecha de recolec.	Días entre último tratam. y recolec.	PS días	Fecha análisis	Residuos mg/Kg	LMR mg/Kg
<b>Parcela B</b>  <b>Paiporta 86-6</b>	Oxicloruro de cobre	16/12/09 15/01/09	22/05/09	127	15	02/06/09	-	5
	Aceite blanco	15/01/09		127	NP		-	NP
	Piriproxifen				14		< LC	0,5
	Metil clorpirifos	02/04/09		48	15		< LC	0,5
	Miclobutanil				7		0,02	0,5
	Imidacloprid	14/04/09		37	15		0,06	0,5
	Acrinatrín				14		< LC	0,2

# Conclusiones

- En nectarinas de la variedad *Carmina 20*, de recolección más temprana, no se ha observado ningún tipo de residuo.
- En las nectarinas de la variedad *Paiporta 86-6*, han aparecido trazas de miclobutanil e imidacloprid, sin bien muy por debajo de los LMR.
- En 2010 se pretende sustituir estas materias activas por tetraconazol o penconazol y acetamiprid o tiametoxan, respectivamente.

# PROYECTO CERO en ALBARICOQUE

*(Prunus armeniaca L.)*

Coordinador del proyecto:

**Julio Climent Simón** (SDT-IVIA).

Personas implicadas: **David Villarubia** (SDT-IVIA),  
**Egon Cervera** (SDT-IVIA), **Domingo García** (Coop. Cofrudeca,  
Bèlgida),

# Zonas de ensayo

- **Parcela A**

- parcela 104, polígono 4, **Montaverner**.
- 0,4019 ha.
- Albaricoques variedad Galta Roja.

- **Parcela B**

- parcela 358, polígono 2, **Bèlgida**.
- 0,2257 ha.
- Albaricoques de la variedad Ginesta.

# Tratamientos realizados (1)

	Materia activa	Nombre comercial	Dosis (%)	Fecha de aplicación	Plaga/enfermedad
Parcela A  Galta roja	Metil tiofanato 45%	Cercobin 45	0,125	27/02/09	Cribado, monilia y oidio
	Tau fluvalinato 24%	Klartan 24	0,015		Pulgones
	Mancozeb 80%	Mancofit	0,25		Monilia
	Cipermetrina 10%	Ralbi 10	0,075	14/04/09	Pulgones
	Tiram 80%	Agrotiram	0,25		Abolladura, antracnosis, chancro, cribado, monilia y moteado
	Penconazol 10%	Dorado P	0,04		Oidio
	Cipermetrina 10%	Ralbi 10	0,075	5/05/09	Pulgones
	Tiram 80%	Agrotiram	0,25		Abolladura, antracnosis, chancro, cribado, monilia y moteado
	Miclobutanil 12,5%	Poltix	0,05		Oidio

# Tratamientos realizados (2)

	Materia activa	Nombre comercial	Dosis (%)	Fecha de aplicación	Plaga/enfermedad
<b>Parcela B</b> <b>Ginesta</b>	Metil tiofanato 45%	Cercobin 45	0,125	<b>20/02/09</b>	Cribado, monilia y oidio
	Tau fluvalinato 24%	Klartan 24	0,015		Pulgones
	Cipermetrina 10%	Ralbi 10	0,075	<b>20/03/09</b>	Pulgones
	Tiram 80%	Agrotiram	0,25		Abolladura, antracnosis, chancro, cribado, monilia y moteado
	Bupimirato 25%	Nimrod	0,045		Oidio
	Cipermetrina 10%	Ralbi 10	0,075	<b>27/04/09</b>	Pulgones
	Penconazol 10%	Dorado P	0,04		Oidio

# Resultados (1)

	Materia activa	Fecha de aplicación	Fecha de recolec.	Días entre último tratam. y recolección	P.S. días	Fecha del análisis	Residuos mg/Kg	LMR mg/Kg
<b>Parcela A Galta roja</b>	Metil tiofanato	27/02/09	01/06/09	94	3	16/06/09	-	2
	Tau fluvalinato				NP		< LC	0,1
	Mancozeb				28			
	Tiram	14/04/09 05/05/09		27	15		0,28	2
	Cipermetrina	14/04/09 5/05/09		27	14		0,05	2
	Penconazol	14/04/09		48	14		< LC	0,1
	Miclobutanil	5/05/09		27	7		< LC	0,3

# Resultados (2)

	Materia activa	Fecha de aplicación	Fecha de recolec.	Días entre último tratam. y recolección	P.S. días	Fecha del análisis	Residuos mg/Kg	LMR mg/Kg
<b>Parcela B</b>  <b>Ginesta</b>	Metil tiofanato	20/02/09	01/06/09	101	3	16/06/09	-	2
	Tau fluvalinato				NP		< LC	0,1
	Cipermetrina	20/03/09 27/04/09		35	14		0,09	2
	Tiram	20/03/09		73	15		0,09	2
	Bupimirato				15		< LC	0,1
	Penconazol				27/04/09		35	14

# Conclusiones

- En ambas parcelas, han aparecido trazas de cipermetrina y ditiocarbamatos (tiram, mancozeb).
- En 2010 se pretende sustituir la cipermetrina por otras materias activas menos persistentes, como lambda-cihalotrina o pirimicarb, ambas con un P.S. menor (7 días).
- En cuanto a los ditiocarbamatos se empleará el clortalonil como alternativa.

# PROYECTO CERO en CIRUELA

(*Prunus salicina* Lindl.)

Coordinador del proyecto:

**Julio Climent Simón** (SDT-IVIA).

Personas implicadas: **Emilio Mataix** (SDT-IVIA),

**Egon Cervera** (SDT-IVIA), **Domingo García**

(Coop. Cofrudeca, Bèlgida)

# Zonas de ensayo

- **Parcela A**

- parcela 205, polígono 4, **Bèlgida**.
- 0,2 ha.
- Ciruelas variedad ***Black Beauty***.

- **Parcela B**

- parcela 34, polígono 3, **Bèlgida**.
- 0,2082 ha.
- Ciruelas variedad ***Black Amber***.

# Tratamientos realizados (1)

	Materia activa	Nombre comercial	Dosis (%)	Fecha de aplicación	Plaga/enfermedad
<p><b>Parcela A</b></p> <p><b>Black Beauty</b></p>	Oxicloruro de cobre 50%	Agrocobre	0,7	<b>12/02/09</b>	Abolladura
	Piriproxifen 10%	Juvinal	0,045		Piojo de San José
	Imidacloprid 20%	Confidor	0,05		Pulgones
	Metil tiofanato 45%	Cercobin 45	0,125	<b>12/03/09</b>	Oidio y monilia
	Cipermetrina 10%	Ralbi 10	0,075		Pulgones
	Clorpirifos 75%	Dursban 75	0,112	<b>07/05/09</b>	Pulgones y carpocapsa
	Mancozeb 80%	Mancofit	0,25		Monilia

# Tratamientos realizados (2)

	Materia activa	Nombre comercial	Dosis (%)	Fecha de aplicación	Plaga/enfermedad
<b>Parcela B</b>  <b>Black Amber</b>	Oxicloruro de cobre 50%	Agrocobre	0,7	<b>12/02/09</b>	Abolladura
	Piriproxifen 10%	Juvinal	0,045		Piojo de San José
	Imidacloprid 20%	Confidor	0,05		Pulgones
	Metil tiofanato 45%	Cercobin 45	0,125	<b>12/03/09</b>	Oidio y monilia
	Cipermetrina 10%	Ralbi 10	0,075		Pulgones
	Clorpirifos 75%	Dursban 75	0,112	<b>7/05/09</b>	Pulgones y carpocapsa
	Mancozeb 80%	Mancofit	0,25		Monilia
	Metil tiofanato 45%	Cercobin 45	0,125	<b>15/06/09</b>	Oidio y monilia
	Lambda cihalotrina 10%	Karate Tec. Zeon	0,015		Mosca de la fruta

# Resultados (1)

	Materia activa	Fecha de aplicación	Fecha recolec.	Días entre último tratam. y recolec.	P.S. días	Fecha del análisis	Residuos mg/Kg	LMR mg/Kg
<p><b>Parcela A</b></p> <p><b>Black Beauty</b></p>	Oxicloruro de cobre	12/02/09	17/06/09	125	NP	3/07/09	-	5
	Piriproxifen				14		< LC	0,05
	Imidacloprid				15		< LC	0,3
	Metil tiofanato	12/03/09		97	14		< LC	0,3
	Cipermetrin			14	< LC		1	
	Clorpirifos	7/05/09		31	21		< LC	0,2
	Mancozeb				28		< LC	2

# Resultados (2)

	Materia activa	Fecha de aplicación	Fecha de recolec.	Días entre último tratam. y recolec.	P.S. días	Fecha del análisis	Residuos mg/Kg	LMR mg/Kg
<b>Parcela B</b>  <b>Black Amber</b>	Oxicloruro de cobre	12/02/09	02/07/09	140	NP	24/07/09	-	5
	Piriproxifen				14		< LC	0,05
	Imidacloprid				15		< LC	0,3
	Metil tiofanato	12/02/09 12/06/09		20	14		< LC	0,3
	Cipermetrina	12/03/09		112	14		< LC	1
	Clorpirifos	07/05/09		56	21		< LC	0,2
	Mancozeb				28		< LC	2
	Lambda-cihalotrina	12/06/09		20	7		< LC	0,1

# Conclusiones

- No se han encontrado residuos de las materias activas aplicadas.
- Sin embargo, en la muestra B se hallaron trazas de carbendazima (0,01 mg/kg) debido a la degradación del metil tiofanato.
- En 2010 se adelantará el tratamiento para favorecer la degradación de la carbendazima o se utilizarán otros fungicidas como captan, folpet, mancozeb o maneb, que no sean bencimidazoles.

# PROYECTO CERO en AGUACATE

*(Persea americana Mill.)*

Coordinador del proyecto:

**Julio Climent Simón** (SDT-IVIA).

Personas implicadas: **Jose Vte. Orts** (SDT-IVIA), **Egon Cervera** (SDT-IVIA) y **Esteban Soler** (Coop. Callosa d'en Sarriá).

# Zona de ensayo y estrategia seguida

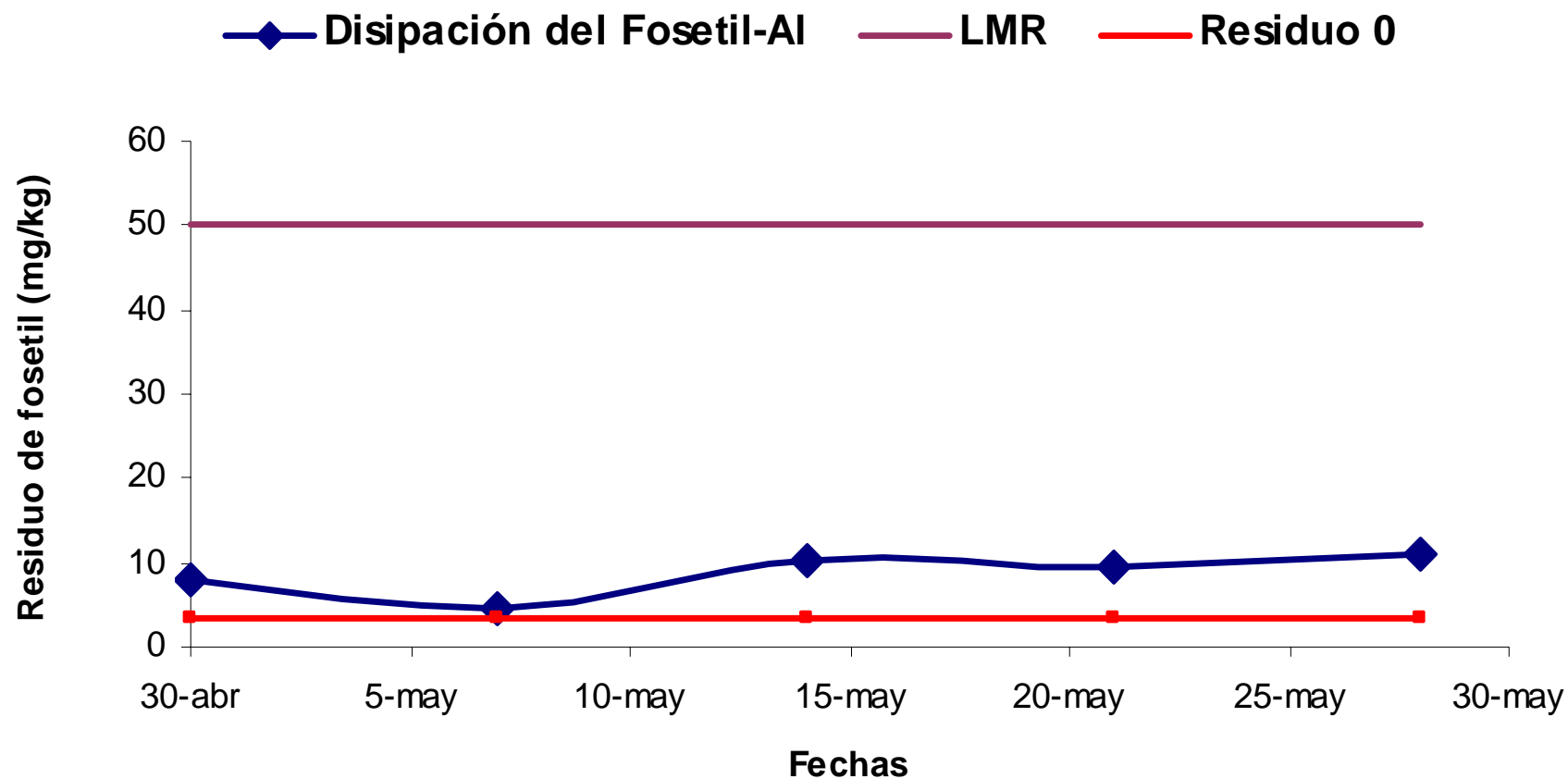
- La parcela se encuentra en el término de **Callosa d'en Sarrià**. Tiene 0,32 ha, de Aguacate variedad *Hass*. Marco de plantación 7 x 7. Edad 5 años.
- Se ha estudiado la disipación de “Fosetil-AI” (P.S. 15 días), producto empleado para el control de *Phytophthora cinnamoni*.
- Se realizó un único tratamiento, el 30 de abril, y se empleó una dosis de 250 g/hl.
- Se cogieron frutos antes, el mismo día del tratamiento, y a los 7, 14, 21 y 28 días del mismo.

# Resultados (1)

	Fecha de toma de muestra	Fecha del análisis	Tiempo transcurrido desde la aplicación (días)	Residuo detectado (mg/kg)	LMR (mg/kg)
T-1	30/04/09	12/05/09	0	3,5	50
T+0	30/04/09	12/05/09	0	7,85	
T+7	07/05/09	14/05/09	7	4,42	
T+14	14/05/09	02/07/09	14	10,4	
T+21	21/05/09	02/07/09	21	9,5	
T+28	28/05/09	02/07/09	28	11,1	

# Resultados (2)

*Curva de disipación del Fosetil-AI en frutos de aguacate*



# Conclusiones

- El fruto de aguacate ya presentaba antes del tratamiento una cantidad de fosetil-Al (expresado como fosforoso) igual a 3,5 mg/kg.
- La curva de disipación del fosetil-Al, obtenida de forma experimental, no se ajusta a los patrones característicos de disipación de plaguicidas en frutos.
- Los niveles de fosetil-Al se han mantenido siempre en niveles muy inferiores al LMR establecido (50 mg/kg).

***Gracias por su atención***