VALORACIÓN DE ESTRATEGIAS DE CONTROL QUÍMICO DE *P. oleae* EN GENERACIÓN CARPÓFAGA

1.- INTRODUCCIÓN

El prays o polilla del olivo es un microlepidóptero presente en todas las zonas oleícolas. Es monófaga. Tiene tres generaciones al año sincronizadas con la fenología del olivo. La primera generación es filófaga y no causa daños. La segunda es antófaga, y las larvas se alimentan de flores. Solo incide en la futura cosecha en casos de nivel de floración medio o bajo y densidades altas de población. La tercera generación es carpófaga y es la más dañina. Los individuos de la tercera generación aparecen durante el mes de junio en forma de mariposa y realizan la puesta en la oliva recién cuajada. Cuando 5 o 6 días más tarde emergen las larvas, penetran en el interior del fruto abriendo galerías hasta llegar al hueso, donde se alimentan. Al salir la larva de la oliva a finales de septiembre para crisalidar en el suelo, provoca la caída de la aceituna al suelo, con la consiguiente pérdida de cosecha.

2.- OBJETIVOS

Comprobar la eficacia de diferentes productos, ante la cancelación de productos sistémicos utilizados hasta la fecha. Se pretende determinar qué productos autorizados son más eficaces en el control de la generación carpófaga de prays.

3.- METODOLOGÍA

El ensayo de productos para la generación carpófaga se realizó en una finca del término municipal de Belchite.

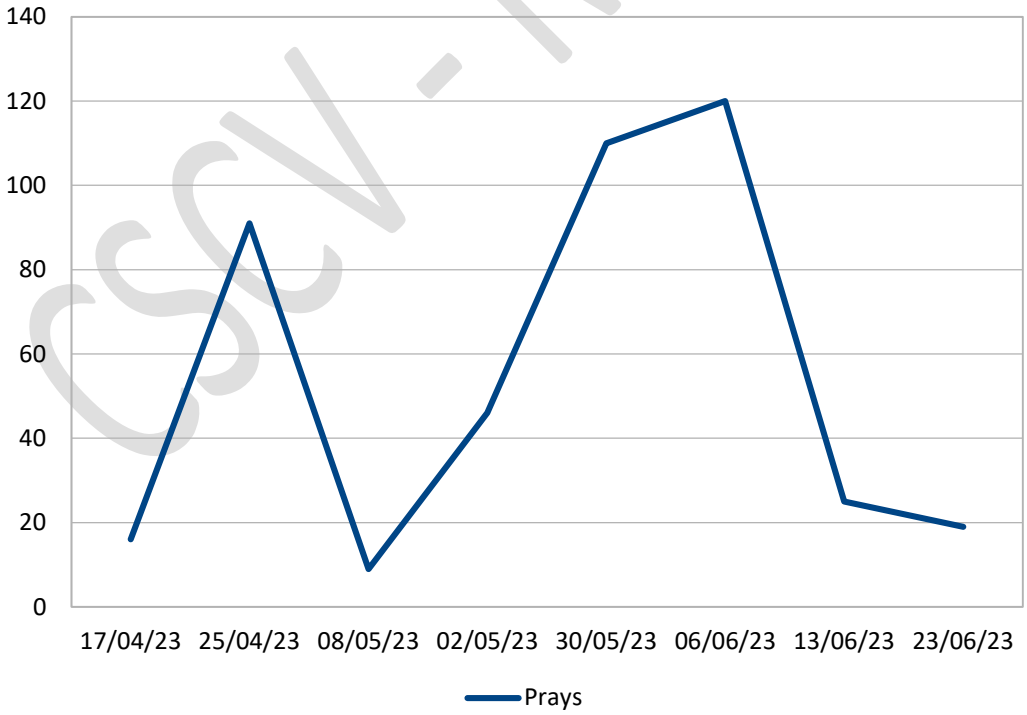
Las características de la parcela en la que se llevó a cabo el ensayo son las que se indican a continuación:

Municipio:	Belchite (45)
Polígono:	508
Parcela:	5327 y 5290
Recinto:	5 y 2
Especie:	Olivar
Variedad:	Empeltre
Año de plantación:	20 años
Sistema de riego:	Riego deficitario
Marco:	6 x 8
Parcela elemental:	1 árbol
Superficie parcela elemental:	48 m^2
Repeticiones:	3

CSCV - RedFAra

Se ha elegido esta finca porque en el mes de junio se observó un elevado número de capturas en trampa delta con atrayente sexual. En la Gráfica 1 se observan dos picos de vuelo correspondientes el primero a la generación antófaga y el segundo a la carpófaga.

Gráfica 1. Capturas de adultos de Prays por trampa y semana.



Se plantearon 3 tesis, con 3 repeticiones por tesis, con 3 olivos por repetición y un testigo sin tratamiento de 3 olivos repartidos por la parcela.

CSCV - Red

Distribución de las tesis y productos utilizados:

	X	X	X	S2	X	A2	X		
T3	X	L3	X	S2	X	A2	X	L1	
X	X	L3	X	S2	X	A2	X	L1	
X	S3	L3	A3	T2	X	X	S1	L1	A1
X	S3	X	A3	X	L2	X	S1	X	A1
X	S3	X	A3	X	L2	X	S1	T1	A1
						L2	X	X	

A ACETAMIPRID
L LAMBDA CIHALOTRIN
S SPINETORAM
T TESTIGO

Para cada tesis se trataron 9 olivos, y en conjunto se sometieron a ensayo 30. En el resto de la parcela no se realizaron tratamientos para prays.

El volumen teórico de caldo se calcula en función del tamaño de los olivos y es de 270 litros por hectárea. El volumen a aplicar fue de 1,35 litros por olivo.

4.- TRATAMIENTOS

Las materias activas planteadas y aplicadas en el ensayo son las usadas en nuestras zonas olivareras. Los productos empleados, dosis y plazos de seguridad se describen en la Tabla 1:

Tabla 1. Productos utilizados en el ensayo

MATERIA ACTIVA	NOMBRE Y CASA COMERCIAL	NºRegistro	Dosis Registro	Dosis a aplicar	PS
ACETAMIPRID 20% SP	EPIK	23377	0,25 Kg/ha	0,25 kg/ha	28
LAMBDA CIHALOTRIN 1,5%CS	KARATE ZEON+1,5CS	25143	0,065 - 0,13 % max 1,3 l/ha	0,11%	7
SPINETORAM 25% [WG] P/P	DELEGATE	ES-00297	0,05-0,1 kg/ha	0,05 kg/ha	21
TESTIGO					

Se realizó un único tratamiento el 16/06/2023 a los 10 días del máximo de vuelo. Los tratamientos se realizaron con la mochila de motor a gasolina de 20 litros de capacidad.

No se utiliza ningún producto autorizado en Agricultura Ecológica, como los producidos a base de esporas de la bacteria *Bacillus thuringiensis*, porque el *B. thuringiensis* actúa por ingestión y, al alimentarse las larvas del interior de la aceituna, su eficacia es muy cuestionable en la generación carpófaga.

5.- CONTROLES EFECTUADOS

El día 06/09/2023 se colocaron unas mallas en el olivo central de cada repetición y en los 3 olivos de testigo.

Mallas colocadas en los olivos control

Semanalmente se recogían las olivas caídas en las mallas y se comprobaba si la caída había sido causada por el prays al salir del interior de la oliva. En la siguiente foto se puede ver el orificio de salida que deja la larva de prays cuando sale del interior de la aceituna. Es fácilmente reconocible: si la oliva cae por cualquier otra causa, no se observa el orificio de salida.

Olivas con orificio de salida de prays

6.-RESULTADOS

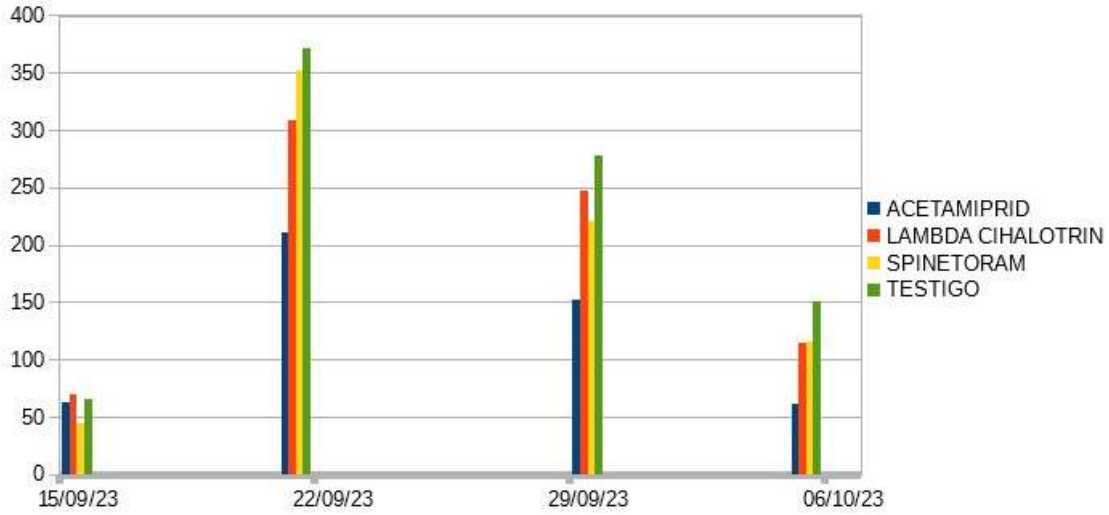
Se recogieron las olivas caídas de cada uno de los olivos centrales de cada repetición y de todos los olivos testigos hasta el 5 de octubre. Los datos se recogen en la Tabla 2., y se reflejan en la Gráfica 2.

Tabla 2. Olivas recogidas en las mallas de cada repetición de cada tesis, por fecha

Fecha	A1	A2	A3	L1	L2	L3	S1	S2	S3	T1	T2	T3
15/09/23	55	2	5	27	5	38	15	12	17	29	8	28
21/09/23	138	31	42	123	59	127	107	72	173	212	37	123
29/09/23	85	22	45	92	57	98	74	51	95	123	33	121
05/10/23	24	17	20	30	21	63	39	35	41	80	21	50
	Total A: 486			Total L: 740			Total S: 731			Total T: 865		

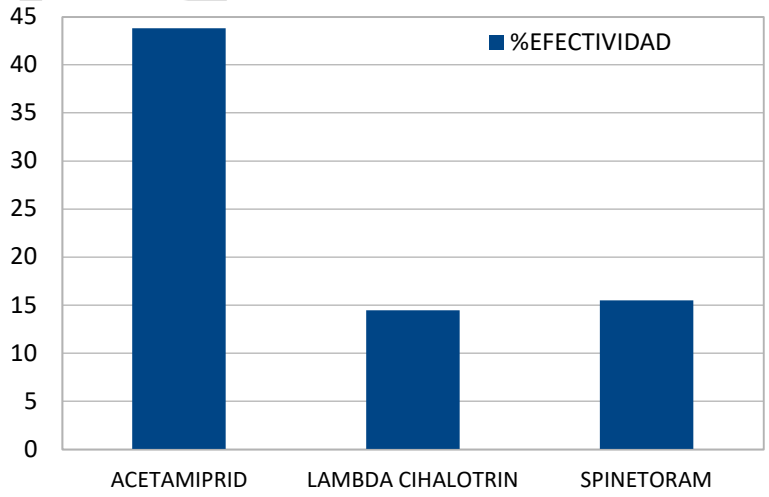
La mayor caída de olivas se produjo en los días del 15 al 29 de septiembre, siendo la semana del 15 al 21 de septiembre cuando se recogieron más olivas en todas las repeticiones.

Gráfica 2. Olivas recogidas en las mallas por tesis y por fecha



Tomando los datos obtenidos y considerando la oliva caída en la tesis testigo como el máximo de daño causado, se calcula la efectividad de los productos utilizados (Gráfica 3).

Gráfica 3. Efectividad de los productos utilizados



7.- CONCLUSIONES

Los daños dependen mucho de las condiciones climáticas. Con la misma presión de plaga, unos años puede haber muchos daños, y otros apenas nada. Si la ovoposición se produce a temperaturas superiores a 30ºC, la viabilidad de los huevos se reduce por deshidratación. Además, si durante los días de puesta hay climatología adversa (viento, lluvia) la polilla no pone tantos huevos, y se reducen los individuos de la nueva generación. Esta campaña ha habido muy pocos daños, por lo que los resultados obtenidos no son concluyentes, y sería recomendable seguir con el ensayo.

El acetamiprid ha sido el producto más efectivo (44%), mientras que tanto el lambda cihalotrin como el spinetoram presentan efectividades del 15%.

En el caso del acetamiprid habría que valorar si una efectividad inferior al 50% justifica la realización de un tratamiento. La baja efectividad de las otras dos materias activas no lo justificaría.

La entrada escalonada del prays en las olivas reduce la efectividad de los fitosanitarios cuando la aplicación de estos se reduce a un solo tratamiento.

CSCV - RedFAra