

VALORACIÓN DE LA EFICACIA DE DIFERENTES SISTEMAS DE CONFUSIÓN SEXUAL EN PRAYS (*Prays oleae*)



VALORACIÓN DE LA EFICACIA DE DIFERENTES SISTEMAS DE CONFUSIÓN SEXUAL EN PRAYS OLEAE

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 mediados 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 la instalación de distintos sistemas de confusión sexual para el control de *Prays oleae*: los puffer Mister P de Biogard y los difusores PRAYSTEC producido y distribuido por SEDQ. Además, en el caso de los difusores pasivos se pretende comparar la eficacia de diferentes dosis.

3.- METODOLOGÍA

El ensayo de confusión sexual para prays se ha realizado en una finca de olivos en superintensivo de la variedad arbequina situada en el término municipal de Caspe. En esta finca el ATRIA "El Compromiso" ya tiene establecida una estación de control de la RedFAra.

Las características de la parcela son las que se indican a continuación:

Municipio:	Caspe (74)
Polígono:	84
Parcela:	209
Recinto:	1
Especie:	Olivar
Variedad:	Arbequina
Año de plantación:	2009 años
Sistema de riego:	Goteo superficial
Marco:	4X1,3
Parcela elemental:	2,5 has
Superficie parcela elemental:	25000 m ²
Repeticiones:	3

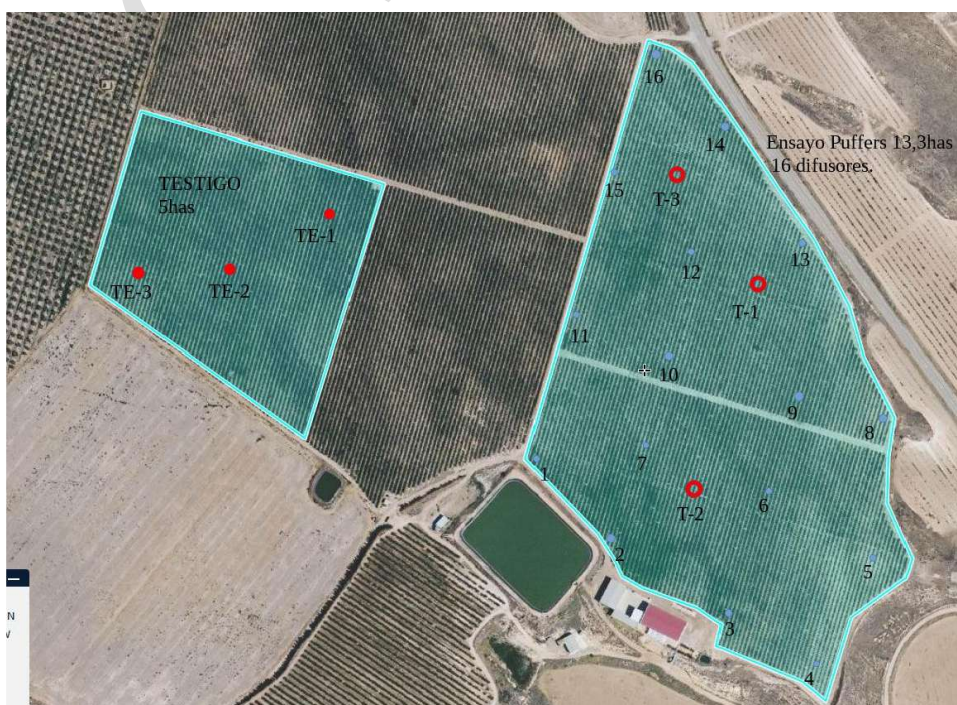
Se han usado dos productos que aún no figuran en el Registro de Productos Fitosanitarios: Mister P son aerosoles automáticos programados, y Praystec son difusores pasivos que contienen 150 mg/difusor de (Z)-7- tetradecenal. Se espera su entrada en el registro de productos fitosanitarios del Ministerio de Agricultura para principios de 2025.

A continuación se muestra la distribución de las distintas tesis. Se ven en dos planos, aunque se trata de la misma parcela y el testigo es el mismo.

Plano de distribución de las tesis de SEDQ:



Plano de distribución de la tesis con puffers de Biogard:



En el caso de los difusores de SEDQ, se plantearon 3 tesis de 2,5 hectáreas cada una con diferentes densidades de difusores. Se planteó otra tesis con los puffer de Biogard ocupando una superficie de 16 ha. Se deja un testigo común de 5 hectáreas.

- **Tesis 1** 100 difusores/ha. Superficie 2,5has.
- **Tesis 2** 200 difusores/ha. Superficie 2,5has.
- **Tesis 3** 300 difusores/ha. Superficie 2,5has.
- **Tesis puffer** 1 puffer /ha con algún refuerzo en el borde. Superficie 16has.
- **Testigo** superficie 5has.

En cada una de las tesis y en la parcela testigo se colocaron 3 trampas delta con feromona sexual para el monitoreo de adultos.

Semanalmente se tomaron los datos de capturas en cada una de las trampas delta.

En el mes de septiembre cuando se produce la caída de frutos de la generación carpófaga, se marcaron 2 olivos por cada trampa delta colocada, y semanalmente se recogieron las olivas caídas, abriéndolas después en laboratorio para comprobar que estaban afectadas por prays.

Fotos de un difusor (izquierda) y un puffer (derecha)



4.- DATOS OBTENIDOS

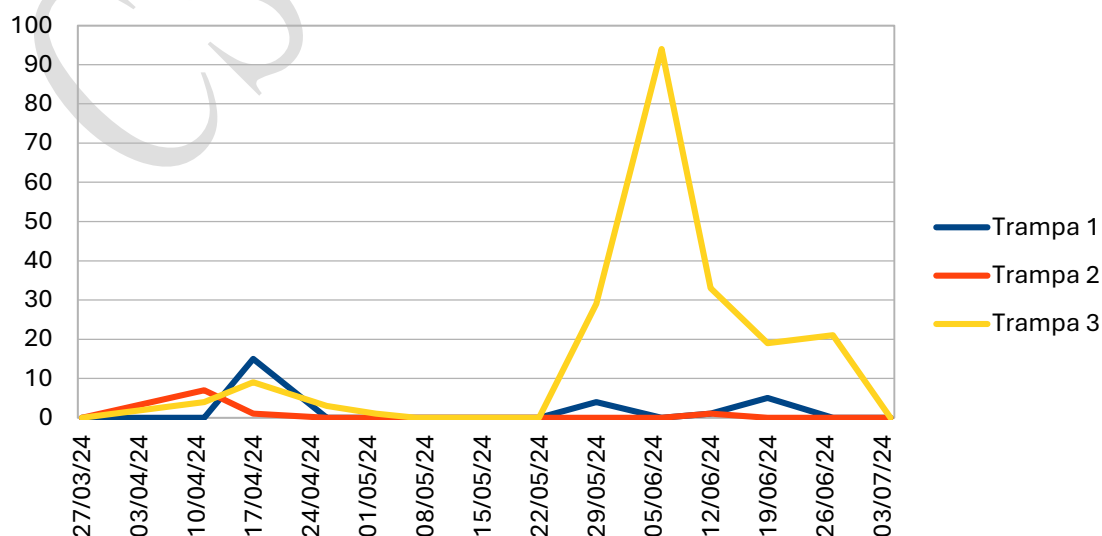
A continuación se muestran las capturas de las trampas delta en cada una de las tesis. En las zonas con confusión, al haber feromona en el ambiente, las capturas en las trampas con feromona deberían de ser cero o muy bajas. Esto no ocurre en una de las trampas de la tesis de puffer. En el caso de la tesis con puffer y el testigo los datos se han reflejado en gráficas.

En amarillo se han resaltado los **cambios de difusor de feromona** de las trampas.

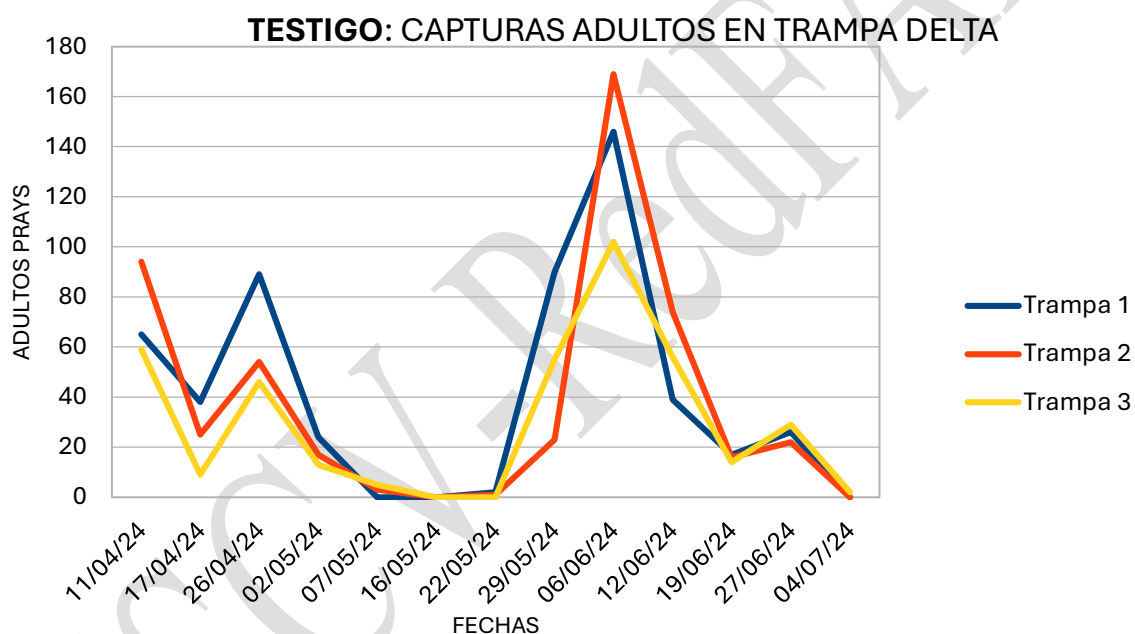
Confusion sexual SEDQ 50:74:0:0:84:209 Capturas trampas delta										
Fecha	Tesis 1			Tesis 2			Tesis 3			Fenología
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
04/04/24	Colocación			Colocación			Colocación			B
11/04/24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	D1
17/04/24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	D2
26/04/24	0	0	0	0	0	1	2	1	0	D2
02/05/24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	D2
07/05/24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	E
16/05/24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	F1
22/05/24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	F2
29/05/24	0	0	0	0	0	1	0	0	0	G
06/06/24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	G
12/06/24	0	0	1	0	0	0	0	0	0	G
19/06/24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	G
27/06/24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	G

Confusion sexual Prays Puffers Capturas trampas delta				
Fecha	Trampa 1	Trampa 2	Trampa 3	Fenología
27/03/24	0	0	0	B
11/04/24	0	7	4	D1
17/04/24	15	1	9	D2
26/04/24	0	0	3	D2
02/05/24	0	0	1	D2
07/05/24	0	0	0	E
16/05/24	0	0	0	F1
22/05/24	0	0	0	F2
29/05/24	4	0	29	G
06/06/24	0	0	94	G
12/06/24	1	1	33	G
19/06/24	5	0	19	G
27/06/24	0	0	21	G
04/07/24	0	0	0	G

PUFFER: CAPTURAS ADULTOS EN TRAMPAS DELTA



Testigo Capturas trampas delta				
Fecha	Trampa 1	Trampa 2	Trampa 3	Fenologia
11/04/24	65	94	59	D1
17/04/24	38	25	9	D2
26/04/24	89	54	46	D2
02/05/24	24	17	13	D2
07/05/24	0	3	5	E
16/05/24	0	0	0	F1
22/05/24	2	1	0	F2
29/05/24	90	23	55	G
06/06/24	146	169	102	G
12/06/24	39	74	56	G
19/06/24	17	16	14	G
27/06/24	26	22	29	G
04/07/24	0	0	2	G



Fotos trampas delta



En las tablas siguientes figuran los frutos caídos por prays en los dos olivos seleccionados en cada una de las trampas de las diferentes tesis:

Difusores pasivos:

Tesis 1					Tesis 2					Tesis 3				
Fecha:	T1-1	T1-2	T1-3		Fecha:	T2-1	T2-2	T2-3		Fecha:	T3-1	T3-2	T3-3	
16/09/24	3	0	2	5	16/09/24	2	3	1	6	16/09/24	2	1	1	4
25/09/24	4	1	3	8	25/09/24	10	22	19	51	25/09/24	3	2	2	7
02/10/24	5	2	4	11	02/10/24	6	5	3	14	02/10/24	4	3	3	10
09/10/24	6	3	5	14	09/10/24	1	2	4	7	09/10/24	5	4	4	13
17/10/24	7	4	6	17	17/10/24	1	1	0	2	17/10/24	6	5	5	16
				55					80					50

Puffers				
Fecha:	P1	P2	P3	
16/09/24	3	0	5	8
25/09/24	10	5	28	43
02/10/24	4	0	12	16
09/10/24	2	0	2	4
17/10/24	1	0	3	4
				75

Testigo				
Fecha:	TE-1	TE-2	TE-3	
16/09/24	4	0	2	6
25/09/24	20	6	8	34
02/10/24	3	2	4	9
09/10/24	2	3	2	7
17/10/24	2	0	0	2
				58

5.- CONCLUSIONES

Las capturas de Prays en la zona Testigo son bajas tanto en la generación Antófaga como en la Carpófaga.

En las trampas delta en las diferentes tesis no se ha producido un gran número de capturas en ningún momento en ninguna de las dos generaciones. Con estos niveles tan bajos de población no se puede establecer la efectividad de los difusores.

Los datos de las olivas caídas y recogidas en el mes de septiembre y octubre en las diferentes tesis y en la parcela testigo muestran como no hay diferencia entre las diferentes tesis y la parcela testigo. La cantidad de olivas recogidas no supone merma en la producción final, ya que en el peor de los casos se han recogido 80 aceitunas en 2 olivos; es decir, 40 por olivo. Considerando el un peso medio de 1,4 gramos para la oliva arbequina, supondría una pérdida de 56gr de oliva por olivo.

Para que los resultados fueran concluyentes se necesitaría un ataque de prays mayor con unas capturas en el testigo en la generación carpófaga por encima de 300 adultos por trampa y semana.