

ENSAYO

ROTACIONES DE MATERIAS ACTIVAS PARA EL CONTROL DE EL ESCARABAJO DE LA PATATA

AÑO 2021

INTRODUCCION

- Por cancelación de productos neonicotinoides → uso casi exclusivo de clorantraniliprol en parcelas comerciales de la **zona de Teruel**
- En la actualidad hay **resistencias al clorantraniliprol** en el control de tuta absoluta en tomate.
- La resistencia por insensibilización del punto de acción consiste en que deja de ser compatible; por tanto deja de tener una acción tóxica.
- Las estrategias de manejo de resistencia se basan principalmente:
 - I. LA RESISTENCIA ES MAS FACIL EVITARLA QUE REVERTIRLA
 - II. ES CONVENIENTE DISMINUIR LA PRESION DE LOS INDIVIDUOS RESISTENTES

OBJETIVOS

- Prevenir resistencias para el control del escarabajo de la patata y aprender el manejo eficaz de productos no sistémicos

MATERIALES Y METODOS

- Se seguirá la clasificación de los insecticidas según su modelo de acción elaborado por la IRAC (Insecticide Action Committee).
- Esta clasificación divide los insecticidas en grupos y subgrupos según modo de acción y el riesgo de resistencias cruzadas entre ellos.
- La clasificación de la IRAC permite seleccionar los insecticidas adecuados para alternar entre compuestos con distinto modo de acción, eligiendo compuestos de distintos grupos.
- La Tesis a estudiar fueron las cuatro materias activas seleccionadas con diferente grupo según la clasificación IRAC (figura 1)

Materia activa	Nombre comercial	Características químicas		
Clorantraniliprol 20% (SC)	Coragen	Diamida IRAC grupo 28	Sistémico ovicida, adulticida y larvicida	Tesis 1-4 repeticiones
Acetamiprid 20% (SP)	Epik	Neonicotinoide IRAC grupo 4A	sistémico	Tesis 2- 4 repeticiones
Spinosad 48%	Spintor	Espinosina IRAC grupo 5	Ingestión y contacto 1 a 2 semanas.	Tesis 3-4 repeticiones
Lambda cihalotrin 10% (CS)	Karate-Zeon	Piretroide IRAC grupo 3	Ingestión, contacto y repelencia	Tesis 4- 4 repeticiones

Figura 1. Descripción de materias activas

UBICACIÓN Y DISEÑO

- Municipio de **Cella (TERUEL)**. Polígono 53 Parcela 196
- Unidad experimental: 30 m² de cultivo de **patata VARIEDAD AGRIA**
- El total del ensayo estaba formado por 16 microparcelas en un diseño de bloques al azar

Epik	Spintor	Karate-Z	Coragen
Spintor	Karate-Z	Coragen	Epik
Karate-Z	Coragen	Epik	Spintor
Coragen	Epik	Spintor	Karate-Z

Figura 2. DISEÑO DEL ENSAYO

TRATAMIENTOS

- 18 de Junio: Nivel alto de escarabajo de la patata. Primer tratamiento con mochila MATABI.
- IMPREVISTO. Las patatas no se desarrollaban con normalidad. Esto lo producía un problema de fitotoxicidad por el uso de un herbicida residual de maíz en la campaña anterior. **SE ARRANCA EL CULTIVO** sin terminar el ciclo
- Se toman datos previo al arranque del cultivo

DATOS

- 2 de Julio: Toma de datos. 10 plantas de patata del surco central en cada unidad experimental, contando número de huevos, larvas y adultos.
- Valoración subjetiva del daño siendo 0 un valor nulo y 3 un valor máximo. (ejemplo de una microparcela)

MICROPARCELA 5	PLANTA	HUEVOS	LARVA	ADULTO	VALORACIÓN DAÑOS
KARATE-ZEON	1	6	0	3	1
	2	1	2	0	
	3	0	4	1	
	4	0	3	6	
	5	0	3	2	
	6	1	4	5	
	7	1	0	1	
	8	0	1	1	
	9	1	0	0	
	10	1	4	1	
	TOTAL	11	21	20	

MATERIALES Y METODOS

- Se seguirá la clasificación de los insecticidas según su modelo de acción elaborado por la IRAC (Insecticide Action Committee).
- Esta clasificación divide los insecticidas en grupos y subgrupos según modo de acción y el riesgo de resistencias cruzadas entre ellos.
- La clasificación de la IRAC permite seleccionar los insecticidas adecuados para alternar entre compuestos con distinto modo de acción, eligiendo compuestos de distintos grupos.
- La Tesis a estudiar fueron las cuatro materias activas seleccionadas con diferente grupo según la clasificación IRAC (figura 1)



GRAFICOS DE PRESENCIA DE POBLACION DE ESCARABAJO DESPUES DEL TRATAMIENTO

CONCLUSIONES

- Eficacia de las materias activas para el único tratamiento que se hizo. (según los productos comerciales ensayados):
- **Coragen (clorantraniliprol 20%):** SE REAFIRMA su GRAN EFICACIA.
- **Spintor (spinosad 48%):** MODERADA EFICACIA
- **Epik (acetamiprid 20%):** MENOR EFICACIA en comparativa con el Coragen.
- **Karate Zeon (lambda cihalotrín 10%):** MENOR EFICACIA en comparativa con el Coragen.

CONCLUSIONES A ESTUDIO

- Spintor (spinosad 48%). Realizamos un ensayo preliminar en otra parcela para ver como se comportaba este producto. Marcamos varias puestas y realizamos un tratamiento. Los huevos ubicado en la parte inferior de las matas, que no se habían mojado con la mezcla, se seguían desarrollando con normalidad; pudimos observar los daños de las larvas en su fase L1 (Figura 5); mientras que los huevos ubicados en la parte superior, que se habían mojado mejor, no habían eclosionado. (Figura 6). Comprobamos que al no ser un producto sistémico hay que mojar bien.



-
- Figura 3. Daños L1. Huevos eclosionados

Figura 4. Sin eclosionar

CONCLUSIONES A ESTUDIO

- Epik (acetamiprid 20%). Atribuimos la menor eficacia a un mal manejo. En la presentación de este ensayo en las ATRIAS de hortícolas, nos manifestaron que para otras plagas les había ocurrido algo similar con este compuesto, y que la mezcla con la materia activa lambda cihalotrin complementa la eficacia; hecho que probaremos en la siguiente campaña.
- Karate Zeon (lambda cihalotrin 10%): Se debe de aprovechar su rápida acción de choque, su acción por contacto y gran repelencia.