



Investigador:
Ing. Lorena Carballo Batista

EVALUACIÓN DEL INSECTICIDA BOTÁNICO AGROCAPSIL PARA EL CONTROL DE COCHINILLA HARINOSA (*Dsymiscoccus brevipes*) EN EL CULTIVO DE PIÑA (*Ananas comosus*). PROAGROIN.





Contenido

Metodología

Evaluaciones

Diseño estadístico

Variables evaluadas

Conclusiones

Soluciones Integrales para sus cultivos/Lo que el campo necesita





Metodología



Se realizaron 6 tratamientos y 6 repeticiones:

T1: AGROCAPSIL 4,0 L/ha, 1 aplicación.

T2: AGROCAPSIL 2,0 L/ha, 2 aplicaciones.

T3: AGROCAPSIL 8,0 L/ha, 1 aplicación.

T4: AGROCAPSIL 4,0 L/ha, 2 aplicaciones.

T4: TESTIGO RELATIVO (DIAZOL 60% EC) 4 L/ha, 1 aplicación.

T5: TESTIGO ABSOLUTO (Sin aplicaciones).





Metodología



- Cada tratamiento se evaluó utilizando una parcela compuesta por 7 camas con 2 surcos de siembra (14 hileras), cada uno con 7 plantas. Los 10 surcos centrales, así como las 3 plantas del centro se consideraron como la parcela útil.
- Aplicaciones foliares, con una bomba de motor de 25 L, con una descarga total de 1800 L/ha, con boquillas 8003 y a una presión de 40 Lbs/pulg²





Metodología

Objetivo	Variable	Método e Instrumento de medición	Frecuencia e intervalo	Período
Eficacia biológica	La presencia o ausencia de Cochinilla harinosa en las plantas, antes y después de cada aplicación.	Conteo de frutas afectadas con presencia de cochinilla harinosa, por medio de observación visual de cada fruta y brácteas inferiores de las frutas que conforman la parcela útil, con ayuda de lente de aumento.	Única observación antes y después de la aplicación de tratamientos.	Cinco días antes de la cosecha de la fruta.

Cuadro 1. Identificación de la variable, método de medición, frecuencia e intervalo y período de observación.





Metodología

	03/03/2010	04/03/2010	05/03/2010	06/03/2010
Evaluación 1	XXXX			
Aplicación 1	XXXX			
Evaluación 2		XXXX		
Aplicación 2		XXXX		
Evaluación 3			XXXX	
Cosecha				XXXX
Evaluación 4				XXXX

Cuadro 2. Cronograma de actividades.





Evaluación

- Primera evaluación:** Se evaluó la población existente de la plaga, 5 días antes de la cosecha.
Al 4to. día antes de la cosecha, se aplicaron los tratamientos junto con el madurante
- Segunda evaluación:** Se evaluó la población existente de la plaga, 3 días antes de la cosecha.
- Tercera evaluación:** Para los tratamientos T2 (Agrocapsil, 2 L/ha) y T4 (Agrocapsil, 4 L/ha), se les realiza una segunda aplicación 2 días antes de la cosecha y se evalúa 1 día antes de la cosecha.
- Cuarta evaluación:** Evaluación interna del fruto.





Diseño estadístico



- Bloques Completos al Azar, con 6 tratamientos y 6 repeticiones.
- Análisis de varianza, como separador de medias se utilizó la prueba de Tukey al 5 %.





Variables evaluadas



- Presencia o ausencia de Cochinilla harinosa a nivel de plantas (*Dsymiscoccus brevipes*), antes y después de cada aplicación.
- Presencia o ausencia de Cochinilla harinosa (*Dsymiscoccus brevipes*), a nivel interno del fruto, a la cosecha.





Variables evaluadas

Presencia de Cochinilla harinosa

Tratamientos	Presencia de Cochinilla harinosa (<i>Dysmicoccus brevipes</i>)			
	Evaluación 1 Planta (%)	Evaluación 2 Planta (%)	Evaluación 3 Planta (%)	Evaluación 4 Dentro del fruto (%)
Capsialil 9.37 EC 4 L/ha . 1 aplicaci	16.7 a*	3.4 a	0 a	6.70 a
Capsialil 9.37 EC 2 L/ha . 2 aplicaci	35 a	1.75 a	0 a	6.72 a
Capsialil 9.37 EC 8 L/ha . 1 aplicaci	25 a	5.05 a	0 a	3.40 a
Capsialil 9.37 EC 4 L/ha . 2 aplicaci	21.68 a	1.75 a	0 a	0 a
Clazol 60 EC 4 L/ha. 1 aplicación	23.33 a	8.38 a	3.40 a	8.37 a
Testigo abso luto (sin a plicación)	20.02 a	26.67 b	35 b	25 b





Variables evaluadas



Presencia de cochinilla harinosa

-En la evaluación 1 (cuadro 3), el ensayo se realizó en una parcela con alta incidencia de la plaga (23,6 %). Luego de la primera aplicación de los diferentes tratamientos (evaluación 2), el producto AGROCAPSIL logró reducir significativamente la presencia de la plaga a nivel de planta, en todas las dosis utilizadas (2,99 %).

-El tratamiento T5: DIAZOL 60 EC, redujo la población de manera menos significativa (8,38 %).





Variables evaluadas



Presencia de cochinilla harinosa

-Para la tercera evaluación, AGROCAPSIL logró reducir a cero la presencia de la plaga en las plantas, siendo estadísticamente diferente al tratamiento T6: Testigo absoluto sin aplicación.

-El tratamiento T5: DIAZOL 60 EC, logró reducir la población de la plaga a 3,40 %, diferenciándose también del testigo absoluto, sin embargo, no logró reducir a cero la población.





Variables evaluadas



Presencia de cochinilla harinosa a nivel interno del fruto

-Para la evaluación interna del fruto (evaluación 4), todos los tratamientos lograron reducir significativamente la presencia de la plaga, sin embargo, el tratamiento T4: AGROCAPSIL, 4 L/ha, 2 aplicaciones redujo a cero el número de individuos presentes.





Variables evaluadas

Efecto de las aplicaciones sobre la presencia de la plaga en cada tratamiento.

Tratamientos	Presencia de Cochinilla harinosa (<i>Dysmicoccus</i>)		
	Evaluación 1 Planta (%)	Evaluación 2 Planta (%)	Evaluación 3 Planta (%)
Capsialil 9.37 EC 4 L/ha . 1 aplicaci	16.7 a*	3.4 a	0 a
Capsialil 9.37 7 EC 2 L/ ha. 2 aplic	35 b	1.75 a	0 a
Capsialil 9.37 EC 8 L/ha . 1 aplicaci	25 b	5.05 a	0 a
Capsialil 9.37 EC 4 L/ha . 2 aplicaci	21.68 b	1.75 a	0 a
DIAZOL 60 EC 4 L/ha. 1 aplicación	23.33 b	8.38 ab	3.40 a
Testigo abso luto (sin a plicación)	20.02 a	26.67 ab	35 b





Conclusiones



- AGROCAPSIL logró reducir la población de Cochinilla harinosa (*Dsymiscoccus brevipes*), tanto en la planta como en el fruto hasta niveles de 0 %.
- Se recomienda para el control de Cochinilla harinosa (*Dsymiscoccus brevipes*) en el cultivo de piña, AGROCAPSIL en la dosis de 4 L/ha, en 2 aplicaciones.





Conclusiones

- El uso de AGROCAPSIL, asegura la reducción de las poblaciones de Cochinilla harinosa (*Dsymiscoccus brevipes*).
- El uso de AGROCAPSIL garantiza el manejo adecuado, minimizando el riesgo de rechazo por contenido residual de pesticidas.





¡ GRACIAS !

Agricultura Orgánica
¡VÍVELA!

