



Control botánico vs Control químico de la broca del café (*Hypothenemus hampei* Ferrari) en condiciones de campo y con mangas entomológicas, Lago de Yojoa Honduras.

Angel Rafael Trejo Sosa
IHCAFE/Honduras

atrejo@ihcafe.hn/angeltrejo@hotmail.es



Objetivos

Evaluar la protección que tiene sobre broca del café (*Hypothenemus hampei*), el insecticida botánico extracto de crisantemo comparado con cuatro insecticidas químicos Clothianidin, Clorantraniliprole-Tiametoxan Clorpirifos, y Fenitrothion en condiciones de ataque natural y utilizando mangas entomológicas.

Determinar la protección que ofrecen dichos insecticidas sobre los frutos de café pergamino seco.

Identificar si alguno de estos productos evaluados presentan algún efecto negativo sobre la calidad de la bebida.



Materiales y Métodos

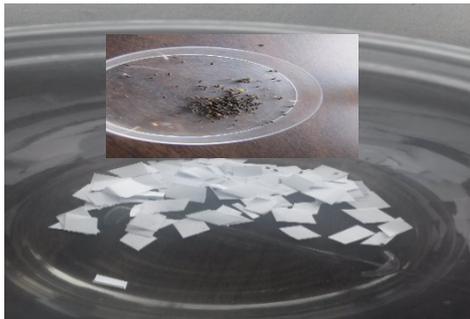
Variables Evaluadas

- Mortalidad del adulto de broca.
- Frutos infestados por la plaga utilizando bandolas marcadas.
- Eficiencia del Insecticida
- Frutos perforados abandonados por la broca
- Supervivencia de adultos de broca.
- Infestación de broca en cosecha
- Calidad de tasa.

Análisis Estadístico: Se realizó un análisis de varianza utilizando el programa estadístico InfoStat y una prueba de comparación de medias de Duncan ($\alpha \leq 0.05$).



Materiales y Métodos Infestación Artificial



Materiales y Métodos

Infestación natural



DESCRIPCIÓN DE TRATAMIENTOS EVALUADOS

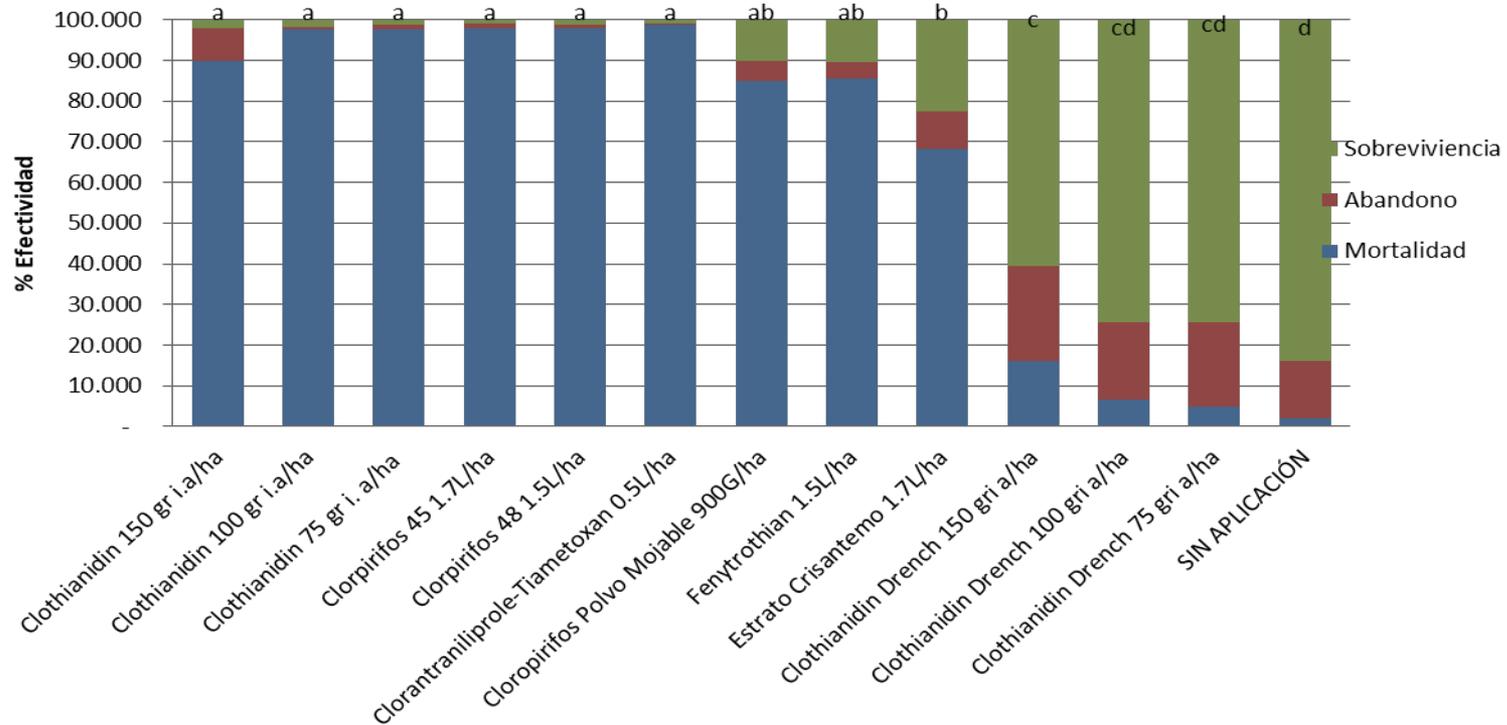


Insecticida	Dosis L ⁻¹ Ha	
	Producto comercial	g.i.a
Clothianidin	75g	150g
Clothianidin	100g	200g
Clothianidin	150g	300g
Chlorantraniliprole Tiametoxam	0.5 L	150
Chlorpyrifos	0.9 Kg	675
Chlorpyrifos	1.70 L	765
Chlorpyrifos	1.70 L	816
Fenitrothion	1.5 L	750
Estrato Crisantemo	1.7L	102
Clothianidin Drench	75g	150g
Clothianidin Drench	100g	200g
Clothianidin Drench	150g	300g
Sin Aplicación	Sin Aplicación	Sin Aplicación



Resultados y Discusión

Infestación Artificial

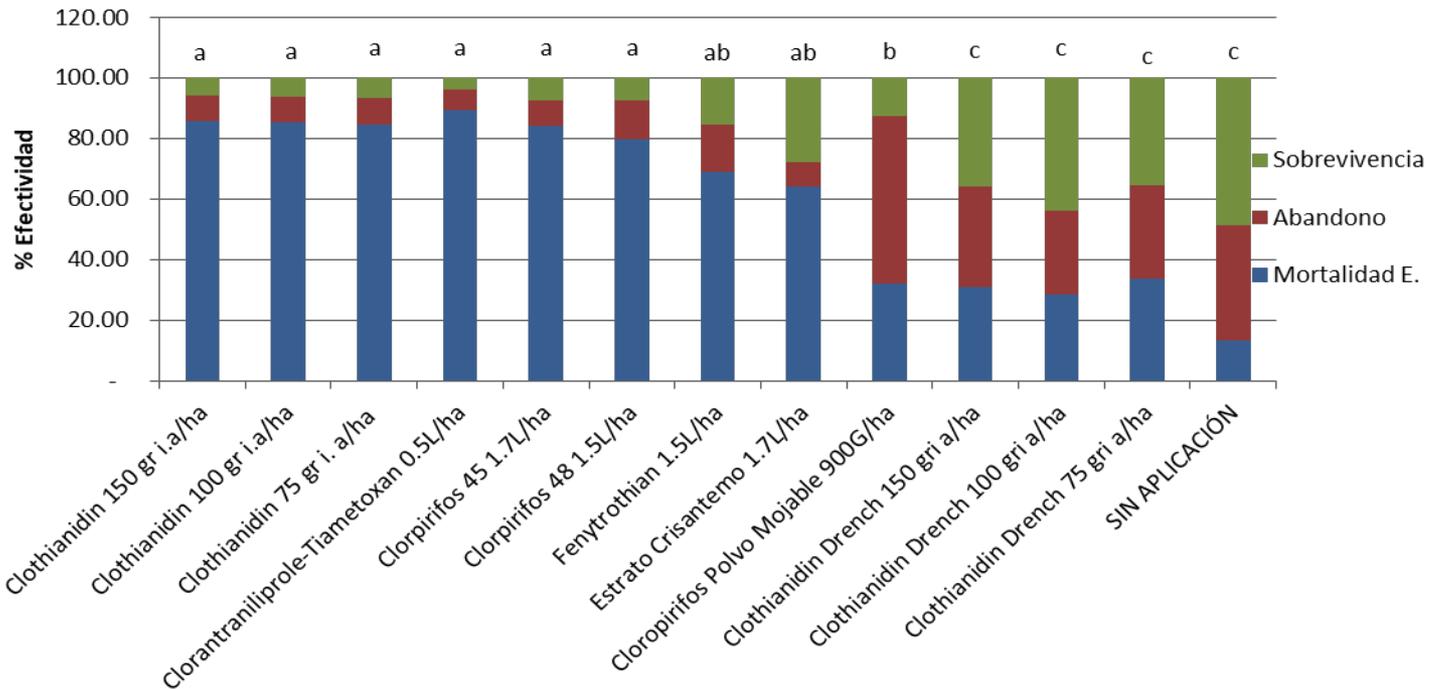


Porcentaje de brocas que murieron después de una aplicación de los insecticidas. Límite de confianza al 95%
Centro de investigación CIC-JAP, 2016.



Resultados y discusión

Infestación NATURAL

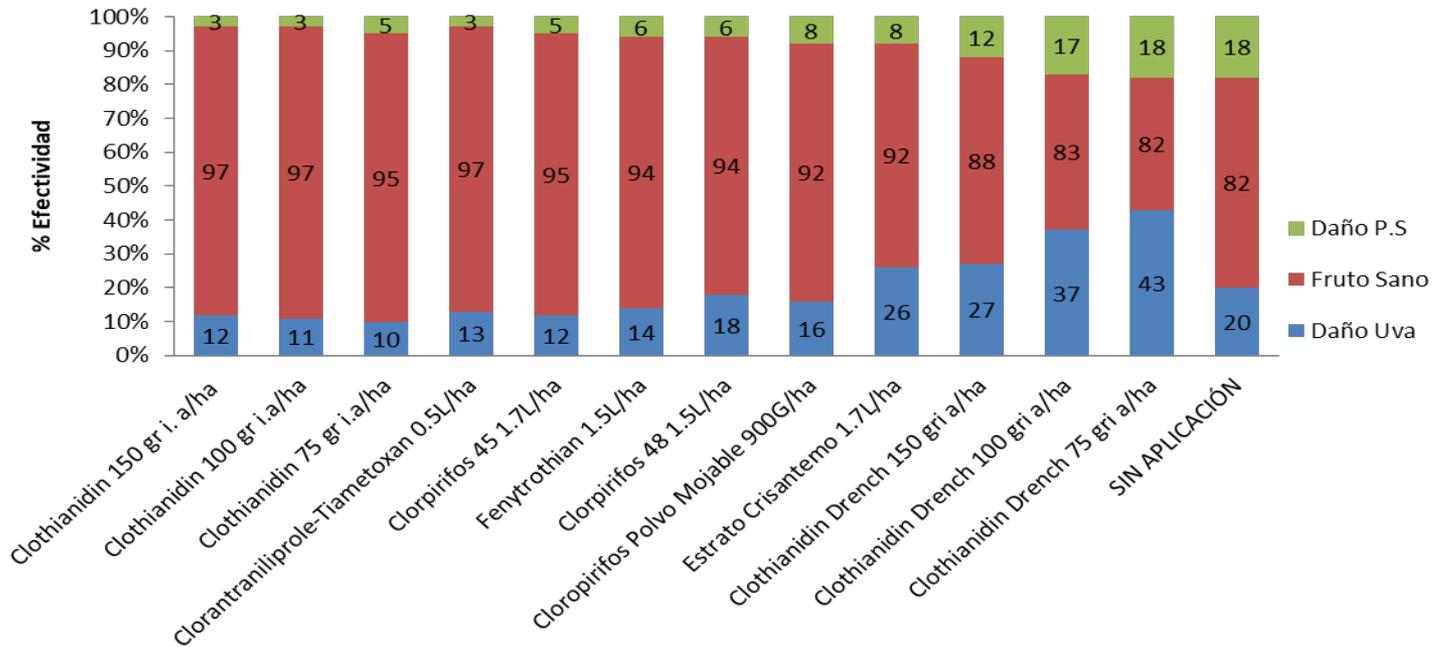


Porcentaje de brocas que murieron después de una aplicación de los insecticidas. Límite de confianza al 95% Centro de investigación CIC-JAP, 2016.



Resultados y Discusión

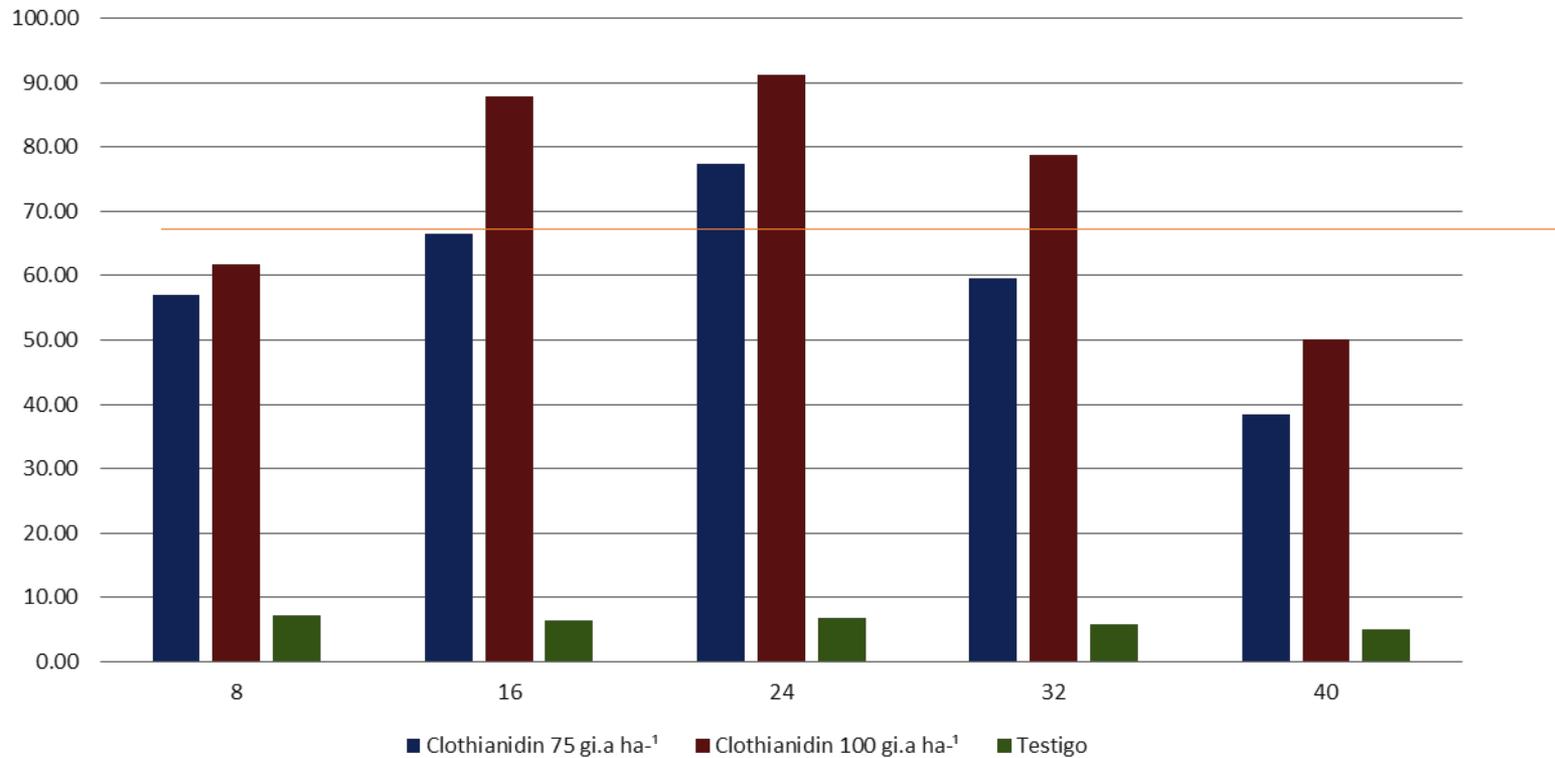
EVALUACION DAÑO EN COSECHA



Porcentaje de desempeño de insecticidas en cosecha promedio de tres recolecciones después de una aplicación de los insecticidas. Centro de investigación CIC-JAP, 2016.



Porcentaje de mortalidad de broca luego de una aplicacion y posterior liberacion de brocas en tres tiempos. Limite de confianza al 95%. Evaluation cada 8 dias despues de liberadas CIC JAP 2016



Resultados y discusión

EVALUACION DAÑO EN Taza

Tabla 2. Descripción de tratamientos en calidad de taza cafés provenientes de lotes sin y con aplicación de insecticidas. Centro de investigación CIC-JAP, 2017.

Tratamiento	Nata de Catación
Promedio Nacional	(SCAA) >80
Clothianidin 75 gr i. a/ha	78.80
Clothianidin 100 gr i.a/ha	79.38
Clothianidin 150 gr i.a/ha	77.80
Clothianidin Drench 75 gri a/ha	79.77
Clothianidin Drench 100 gri a/ha	80.05
Clothianidin Drench 150 gri a/ha	78.69
Fenetrothian 1.5L/ha	79.58
Clorpirifos 45 1.7L/ha	77.46
Clorpirifos 48 1.7L/ha	79.36
Clorpirifos Polvo Mojable 900g/ha	79.58
Clorantranilprole-Tiametoxan 0.5L/ha	78.72
Estrato Crisantemo 1.7L/ha	80.58
Testigo	78.91



Conclusiones

Todos los tratamientos con insecticidas químicos resultaron tener una excelente efectividad entre 89 y 99% sin mostrar diferencias estadísticas entre ellos

También el Extracto de crisantemo resulto con muy buena efectividad de 78% levemente inferior a varios tratamientos químicos. Todos superaron significativamente al testigo

Las aplicaciones al drench no causo ningún efecto de control

El fenómeno de abandono fue muy significativo en la efectividad total de control de los tratamientos al comprobarse en las mangas entomológicas que más del 95% de la broca que abandonaba el fruto eventualmente moría a diferencia de la alta sobrevivencia del testigo y los tratamientos al drench.



Conclusiones

Tanto el insecticida botánico como los químicos fueron efectivos protegiendo el grano en pergamino con porcentajes de daño inferiores al 7% diferenciándose estadísticamente al 16% 18% de daño del testigo y tratamientos al drench respectivamente.

Ninguno de los tratamientos afecto significativamente la calidad de taza del café.

Los resultados muestran que al realizar la aplicación en la época oportuna, mejora considerablemente la eficacia de los insecticidas en el control de la broca. Para obtener los máximos resultados en el manejo de broca, los caficultores deben implementar todas las prácticas culturales, etológicas, biológicas las cuales son complementarias y fundamentales en el manejo de la plaga.





Muchas Gracias por su Atención