

RIESGO POR LA LANGOSTA CENTROAMERICANA EN EL RUBRO DEL CAFÉ

PROMECAFE - JULIO 2020

M.Sc. Cristian Yizard Lizardo
Unidad de Vigilancia Epidemiológica del Café
Departamento de Investigación y Desarrollo
Instituto Hondureño del café

Algunos chapulines en Centroamérica y México



Taeniopoda varipennis



Taeniopoda obscura



Chromacris colorata



Tropidracris cristata



Schistocerca piceifrons

Langosta

vs.

Chapulines

- Plasticidad fenotípica
- Gregarización
- Migración
- Tienen áreas de gregarización y reproducción específicas



- No tienen plasticidad
- No gregarizan en la misma magnitud
- No Migran
- Incrementos de población en cualquier área de distribución.



Plasticidad fenotípica de *Schistocerca piceifrons*



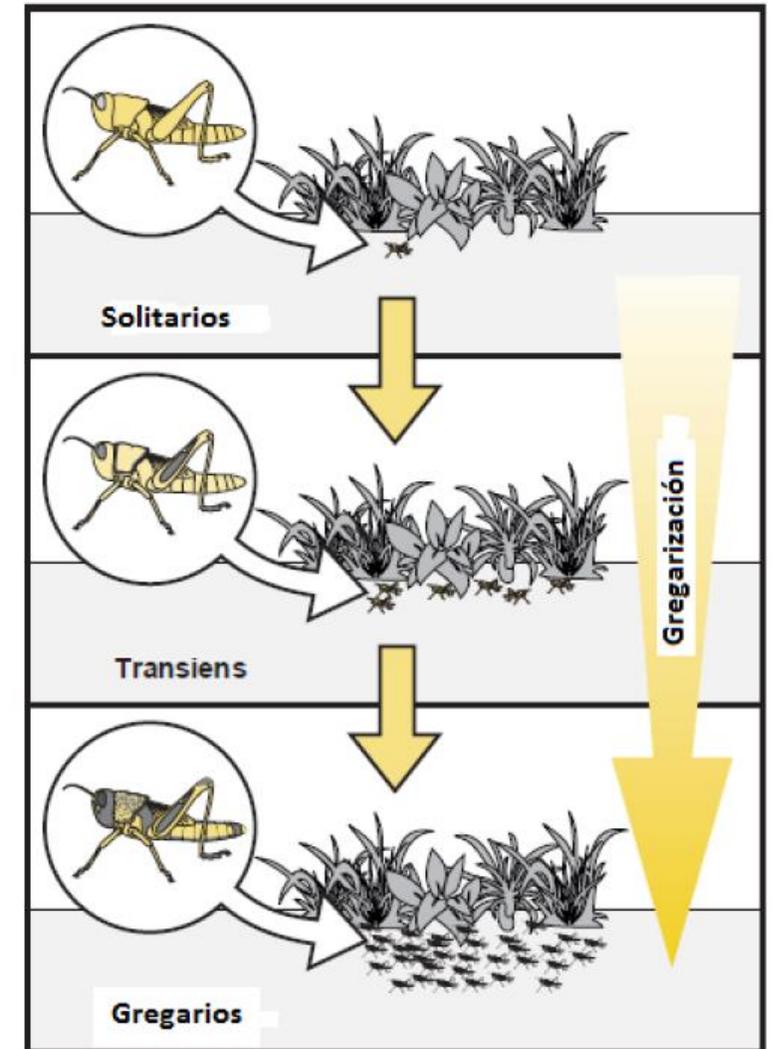
Fase solitaria



Fase transciens



Fase gregaria



Fuente: Plan de acción para el manejo de langosta centroamericana, OIRSA.

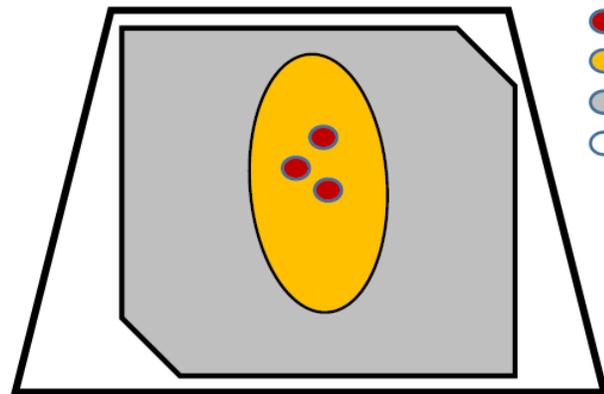


Características de la langosta centroamericana



Hábitat característico

- Climas mas cálidos
- Zonas mas dedicadas a agricultura y ganadería.
- Zonas con historial



- Zona Brote
- Zona recesión
- Zona de
- País o

Figura 35. Diferentes zonas donde se puede encontrar la langosta.

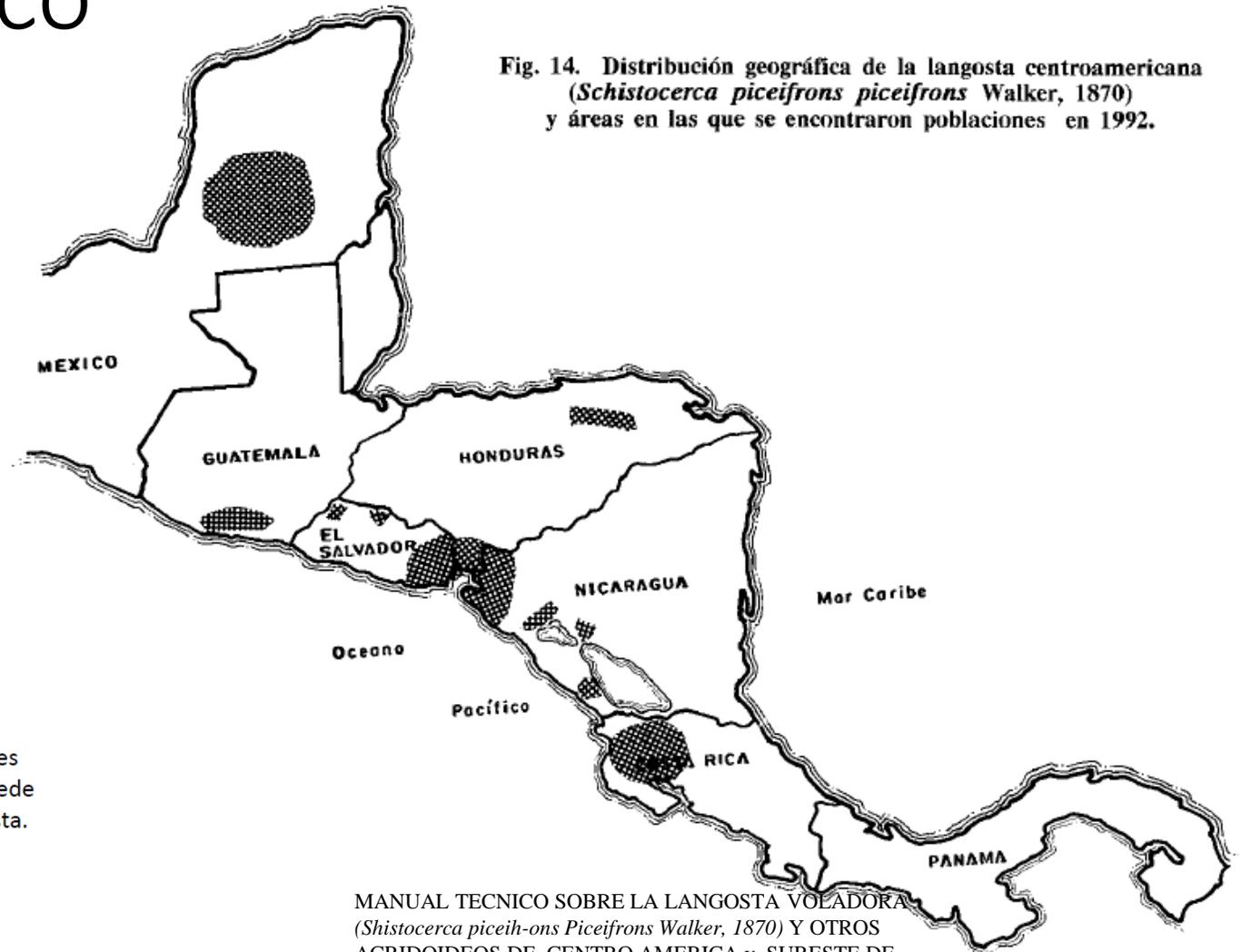


Fig. 14. Distribución geográfica de la langosta centroamericana (*Schistocerca piceifrons piceifrons* Walker, 1870) y áreas en las que se encontraron poblaciones en 1992.

JULIO 2020.



Fuente:

★ ★ ★ ★ ★

SAG - SENASA
SERVICIO NACIONAL
DE SANIDAD E INOCUIDAD
AGROALIMENTARIA

Comportamiento alimenticio

Preferencia de plantas cultivadas de las cuales se alimenta la langosta en Yucatán.

Preferencia	Planta	Preferencia	Planta
3	Maíz	1	Tomate
1	Trigo	1	Chile
1	Alfalfa	1	Calabaza
1	Caña de azúcar	1	Sorgo
2	Plátano	1	Aguacate
1	Ciruelo	2	Naranja
2 (aceptado como plántula).	Papaya	1	Limón
1	Sisal. <i>Agave sisalana</i>	1	Henequén. <i>A. furcroides</i>

- 3 Aceptación muy marcada por el insecto, preferido sobre las demás.
- 2 Son comidas en forma regular y en ocasiones bastante, pero no tienen la aceptación como las anteriores
- 1 Son comidas irregularmente e incluso dejan de comerlas.

Plantas secundarias		
Nombre común	Nombre científico	Nivel de importancia
Tamarindo xiu	<i>Chaemecrista glandulosa</i>	3
Chichibé	<i>Sida acuta</i>	3
Dormilona	<i>Mimosa pudica</i>	3
Mimosa	<i>Mimosa casta</i>	3
Zarza	<i>Rubus caesius</i>	3
X'tes	<i>Amarantus spp.</i>	2
Cacahuanano	<i>Giricidia sepium</i>	2
Zac malva	<i>Waltheria americana</i>	2

3: alta preferencia, 2: mediana preferencia

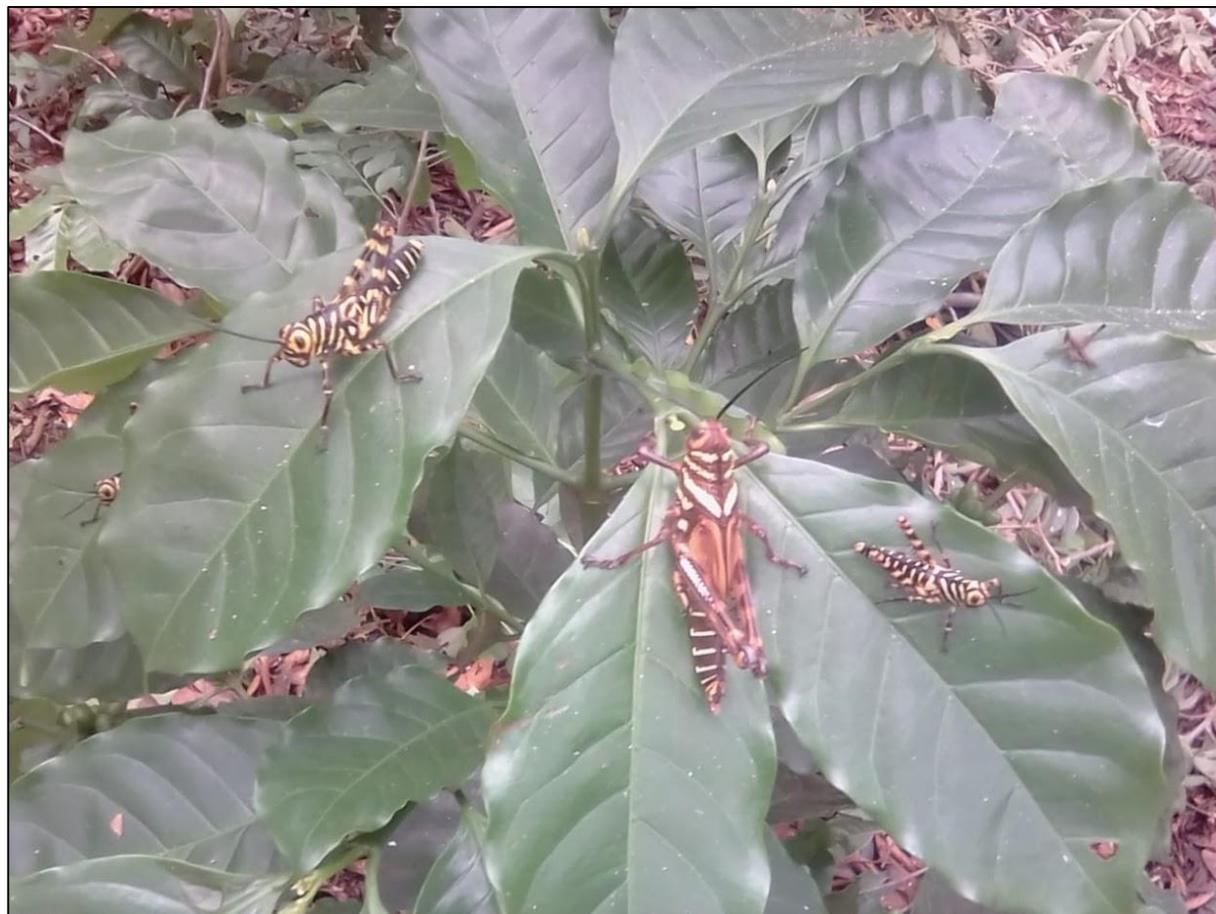
Plan de acción para el manejo de langosta centroamericana, OIRSA, Marzo de 2019

La planta de café como fuente de alimento

- Posiblemente sufren herbivoría irregularmente y dejan de comer.



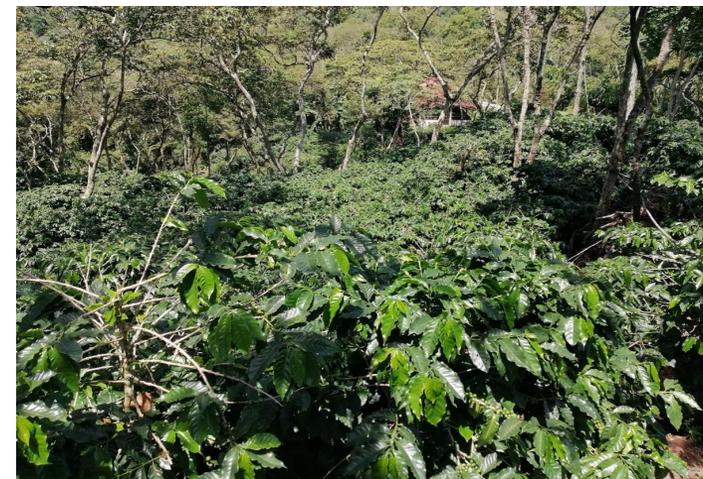
Por ejemplo comportamiento de *T. cristata* en café



Explicación con mas lógica

Las plantas tiene respuestas de defensa constitutivas e inducidas (metabolitos secundarios e inhibidores de proteasas), cuando son sometidas a herbivoría.

- **Serino proteasas** representan la mayor actividad proteolítica en Orthoptera, principalmente *Tripsina like*. (Murdock et al., 1987).



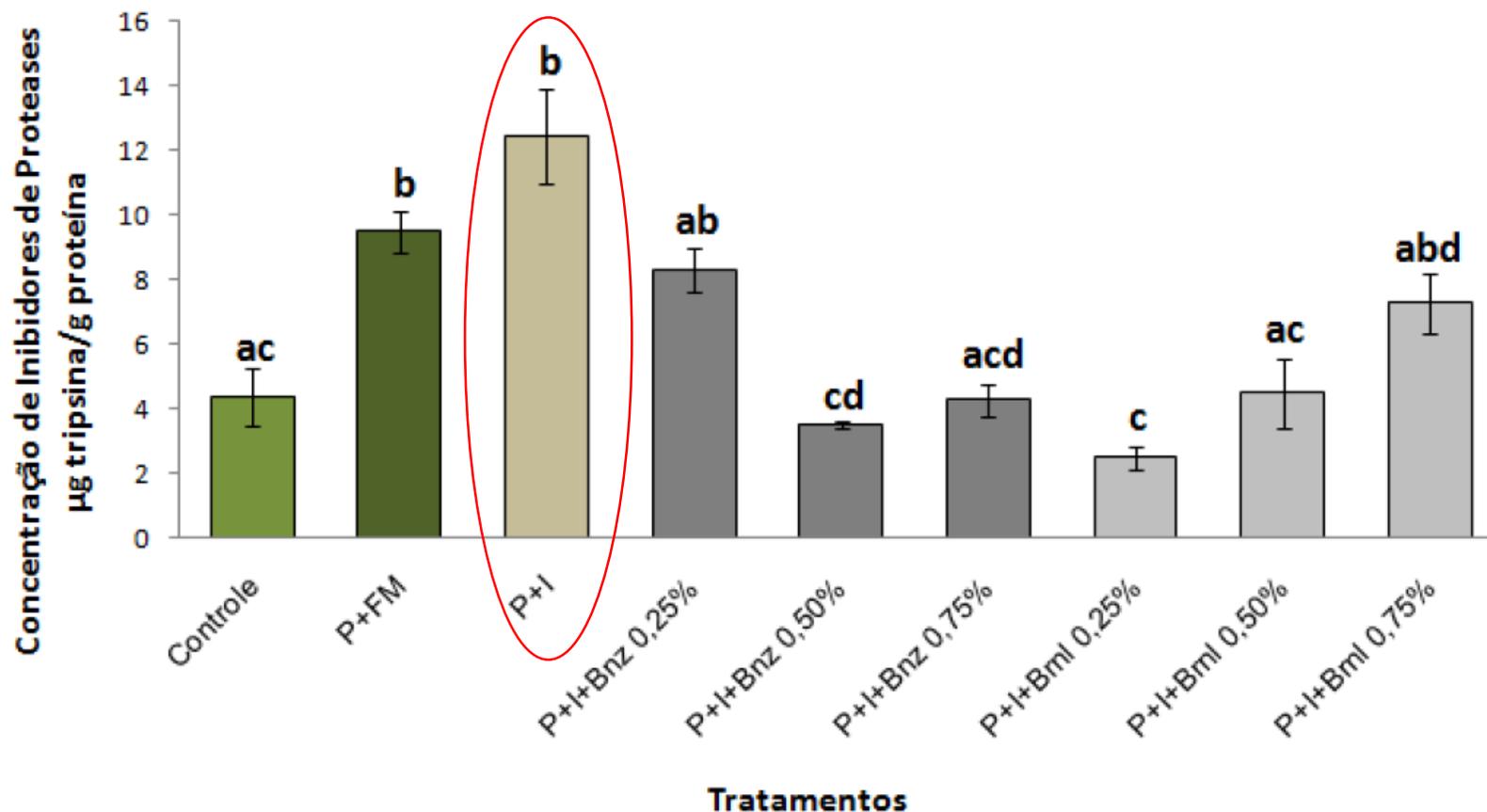
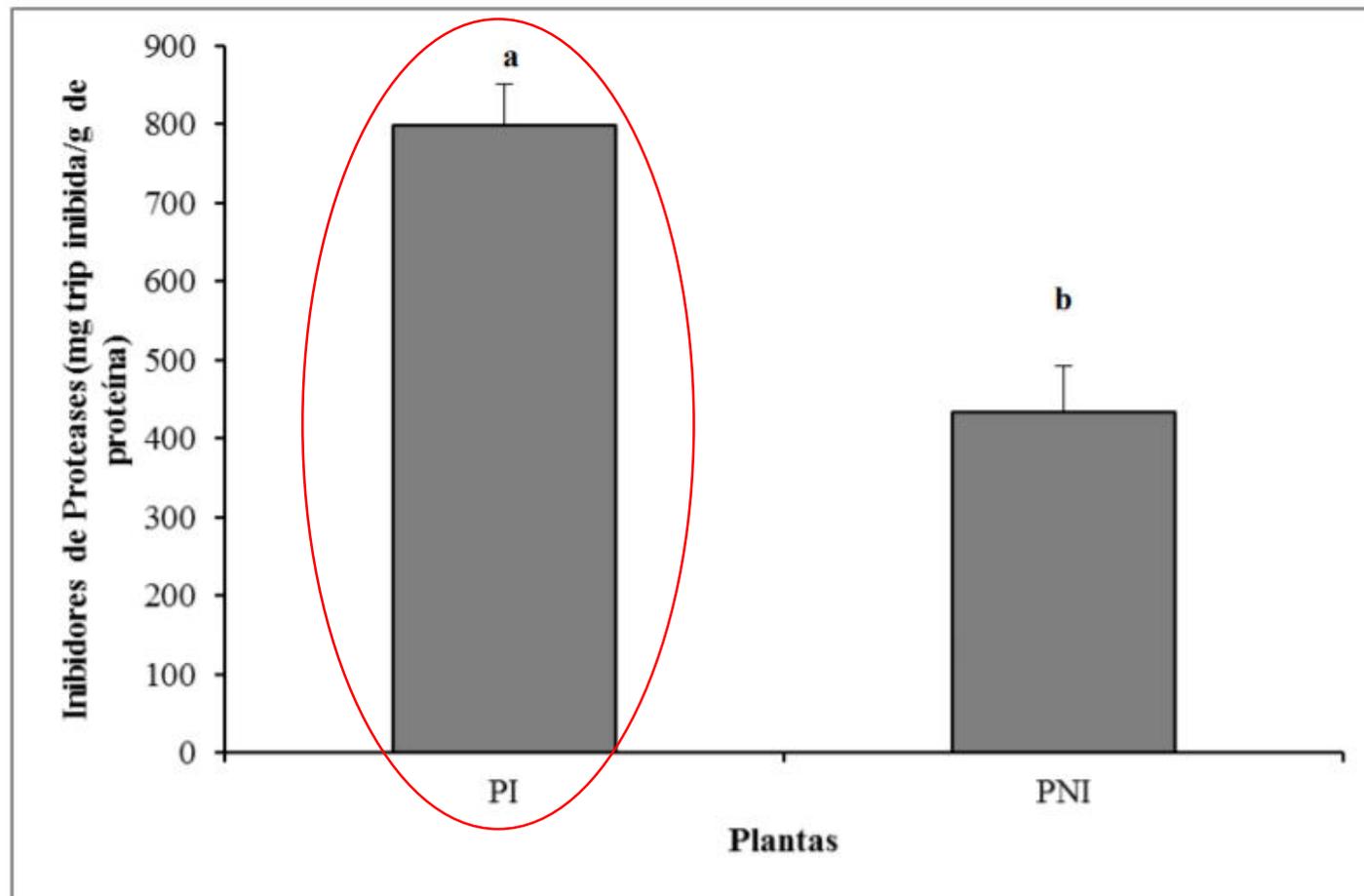


Figura 14: Concentração de IP (μg de tripsina inibida/g de proteína) de plantas de *Coffea arabica*, plantas controle, plantas com fermento mecânico e plantas sob herbivoria após oito dias de infestação (um dia após da pulverização de IPs) de acordo com os tratamentos. A barra de erro representa o desvio padrão das medias. Médias dos tratamentos (\pm Desvpad; $n= 3$) seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de significância.(P=planta; FM= fermento mecânico; I=inseto; Bnz=Benzamidina; Brnl= Berenil).



Merino-Cabrera
et al., 2015

Figura 7. Diferença média dos inibidores de proteases em *Coffea arabica* infestadas (PI) e não infestadas (PNI) com *Leucoptera coffeella* (Guérin-Mèneville, 1842) (Lepidoptera: Lyonetiidae) entre o tempo zero e tempo 1. Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste F a 5% de significância.

El riesgo radica en afectación de cultivos que garantizan la seguridad alimentaria en las zonas cafetaleras



Conclusiones

- El riesgo directo sobre el cultivo parece ser bajo debido al comportamiento alimenticio y de distribución de *S. piceifrons*.
- El mayor riesgo es directamente sobre la seguridad alimentaria, pudiendo afectar otros cultivos.
- Existen otras amenazas insectiles en la caficultura mas comunes.
- Los productores deben mantener la calma ante cualquier sospecha de *S. piceifrons* y contactar a los entes de referencia de vigilancia de sus respectivos países.



Agradecimientos:





¡Gracias por su atención!

M.Sc. Cristian Yizard Lizardo
Unidad de Vigilancia Epidemiológica del Café
cristianlizard@yahoo.com/Cel. 504-9454-8663