



**XVIII
REUNIÓN TÉCNICA
NACIONAL
DE PALMA DE ACEITE**
2023

**Evaluación de trampas para la captura
de adultos de *Opsiphanes* spp.**

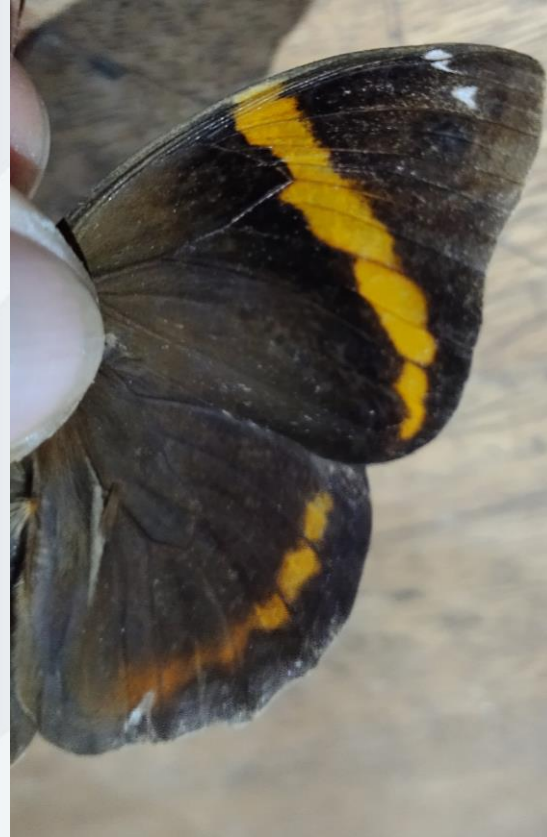
**Jorge Alberto Aldana
Freddy Romero**



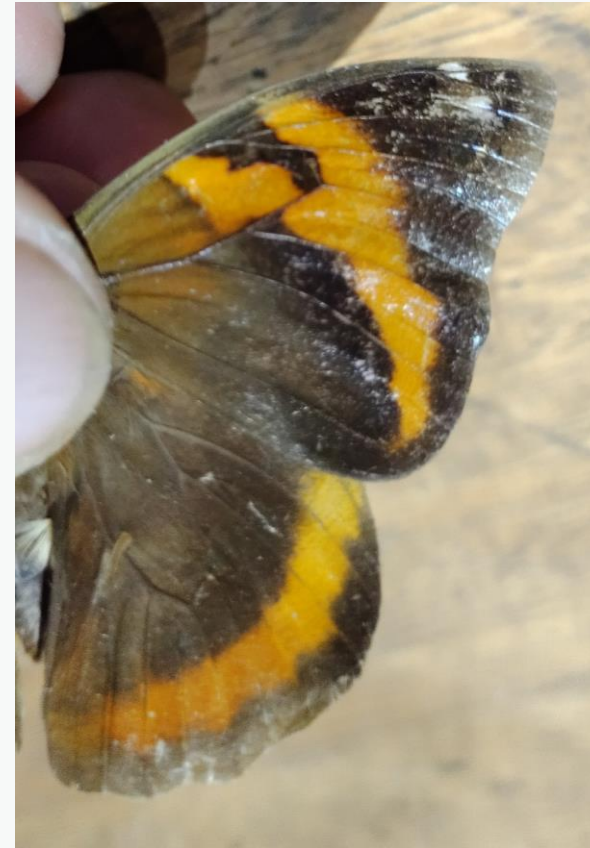
Introducción



XVIII
REUNIÓN TÉCNICA
NACIONAL
DE PALMA DE ACEITE
2023



Opsiphanes invirae



Opsiphanes cassina

Introducción



XVIII
REUNIÓN TÉCNICA
NACIONAL
DE PALMA DE ACEITE
2023



Defoliación



Fecundidad



Consumo

Enemigos naturales



XVIII
REUNIÓN TÉCNICA
NACIONAL
DE PALMA DE ACEITE
2023



Los reguladores naturales no alcanzan a controlar la plaga en sus diferentes estados de desarrollo

Antecedentes



Trampas de Tul



Trampas de piqueras

- Evaluación de trampas de Tul en forma de cubo instaladas en el suelo y trampas de piqueras de varios colores (Aldana et al.1999)
- Como cebo atrayente se utilizó melaza

Trampa de piqueras de color amarillo



Se estableció que las **trampas de piqueras amarillas** instaladas en la hoja de la palma capturaron **mayor número de adultos de *Opsiphanes cassina***, con una proporción de 2 hembras:1 Macho (Aldana et al.1999)

Trampa de bolsa plástica



Francisco Javier Velásquez de la plantación Astorga diseñó la trampa de bolsa plástica, con dos contenedores de melaza

Esta trampa de bolsa plástica demostró ser más eficiente en la captura de adultos de *Opsiphanes cassina* comparada con otros cuatro diseños, incluido el de piqueras (Betancourt et al. 2005)

Objetivo



Determinar el color de la trampa y la posición más adecuada en la palma para capturar el mayor número de adultos de *Opsiphanes* spp.

Metodología



Basados en el comportamiento observado en *Opsiphanes cassina* para buscar el lugar de oviposición se evaluaron las trampas plásticas dispuestas a diferente altura y se retomó el color amarillo de las trampas de piqueras.

- El experimento se realizó en la plantación Manuelita Aceites y Energía (San Carlos de Guaroa, Meta)
- Lotes sembrados en 2004, con cultivares *Elaeis guineensis*

Se evaluaron cuatro tratamientos:

1. Trampas plásticas transparentes en el estípite
2. Trampas plásticas transparentes en la hoja de la palma
3. Trampas plásticas amarillas en el estípite
4. Trampas plásticas amarillas en la hoja de la palma

Metodología

Como cebo atrayente se utilizó 100 mL de melaza con levadura por contenedor (200mL/trampa)
Cada contenedor estaba constituido por un tarro de 400 mL
La trampa de bolsa plástica medía 50 cm x 60 cm



Trampas de bolsa plásticas amarillas y transparente en estípites

Trampas de bolsa plásticas amarillas y transparente ubicadas en la hoja 25

Metodología



Para colocar la **melaza fermentada** en los contenedores, se utilizó un dispositivo conformado por un **recipiente plástico y una manguera**, que permitiera depositarla en el fondo del contenedor sin manchar el exterior de las trampas o contenedores

Metodología



XVIII
REUNIÓN TÉCNICA
NACIONAL
DE PALMA DE ACEITE
2023



- Los contenedores de la melaza tienen **perforaciones en la parte media** para facilitar la salida del olor del atrayente
- El contenedor se asegura con una cuerda que atraviesa la bolsa plástica a tres cm del borde y se asegura a la vara en los extremos.
- En el centro se hace un gancho de alambre para colgar la trampa
- El contenedor del fermento **siempre debe llevar tapa**.

Metodología



XVIII
REUNIÓN TÉCNICA
NACIONAL
DE PALMA DE ACEITE
2023



- Las trampas tienen perforaciones en la base para facilitar que el agua de la lluvia fluya y no se inunde
- La boca de la trampa se cierra colocando grapas en la parte central
- Si las capturas de adultos son muy altas, éstos se pueden retirar haciendo un corte en una de las esquinas de la trampa y se cierra nuevamente con grapas

Metodología



Vista superior de la trampa

- Se aprecian dos aberturas en forma de triángulo al lado de los contenedores de melaza, por donde entran las mariposas atraídas por el fermento.
- Las mariposas entran con las alas cerradas, pero cuando intentan volar se van al fondo de la bolsa.

Metodología



- Se colectaron pupas para conocer el inicio de la emergencia de los adultos para realizar la instalación de las trampas.

Metodología



XVIII
REUNIÓN TÉCNICA
NACIONAL
DE PALMA DE ACEITE
2023

- Se evaluaron 4 tratamientos (trampas de *Opsiphanes*)
- Se instalaron 65 trampas por tratamiento
- Se organizaron en un diseño de bloques completos aleatorizados
- Las trampas se cambiaron cada cuatro días para facilitar el conteo de los adultos
- Las trampas se llevaron al laboratorio para realizar los conteos
- Se discriminaron hembras y machos.
- Se realizaron 5 conteos



Trampas con adultos capturados en campo

Metodología



XVIII
REUNIÓN TÉCNICA
NACIONAL
DE PALMA DE ACEITE
2023



Estructuras glandulares de los machos

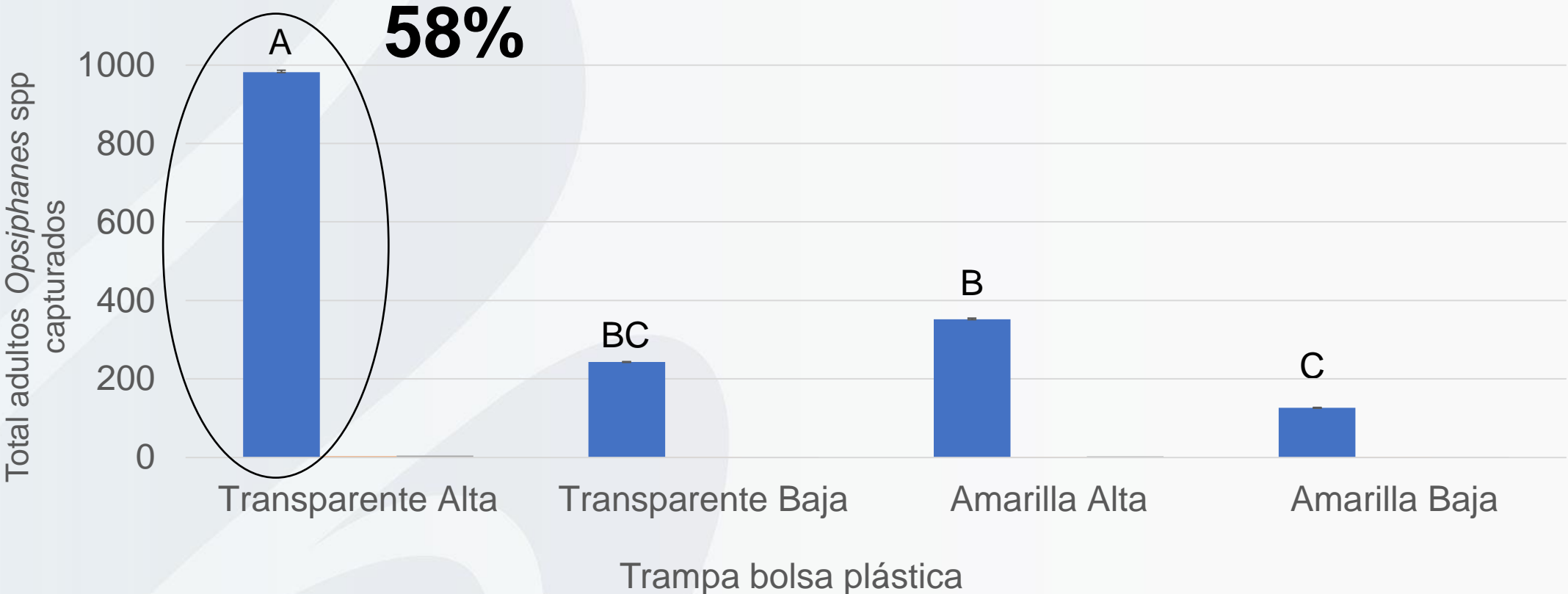


Hembra

Resultados

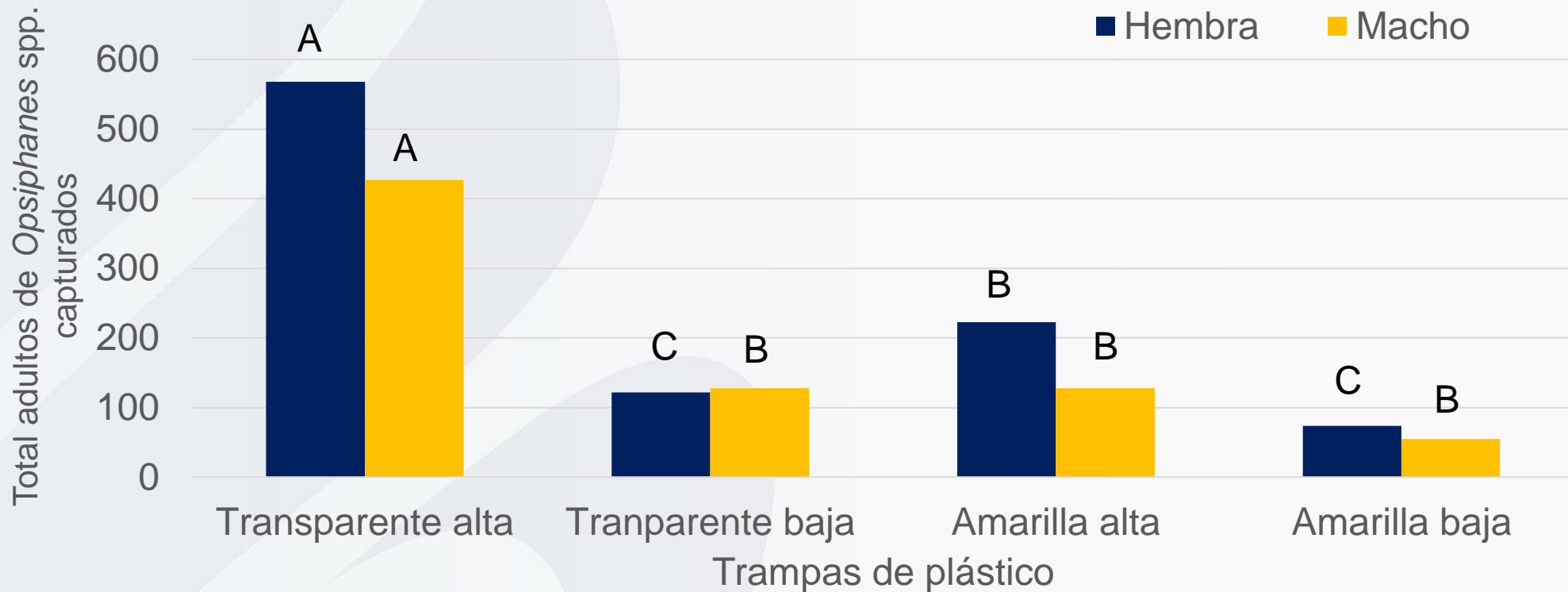


Número total de adultos de *Opsiphanes* spp. capturados en las trampas de bolsa plástica: 1725 individuos



La prueba de comparación de medias Tukey (95%) muestra diferencias en el número total de adultos de *Opsiphanes* spp. capturados en las trampas transparentes altas y el resto de los tratamientos

Adultos, hembras y machos de *Opsiphanes* spp. capturados en las trampas bolsa

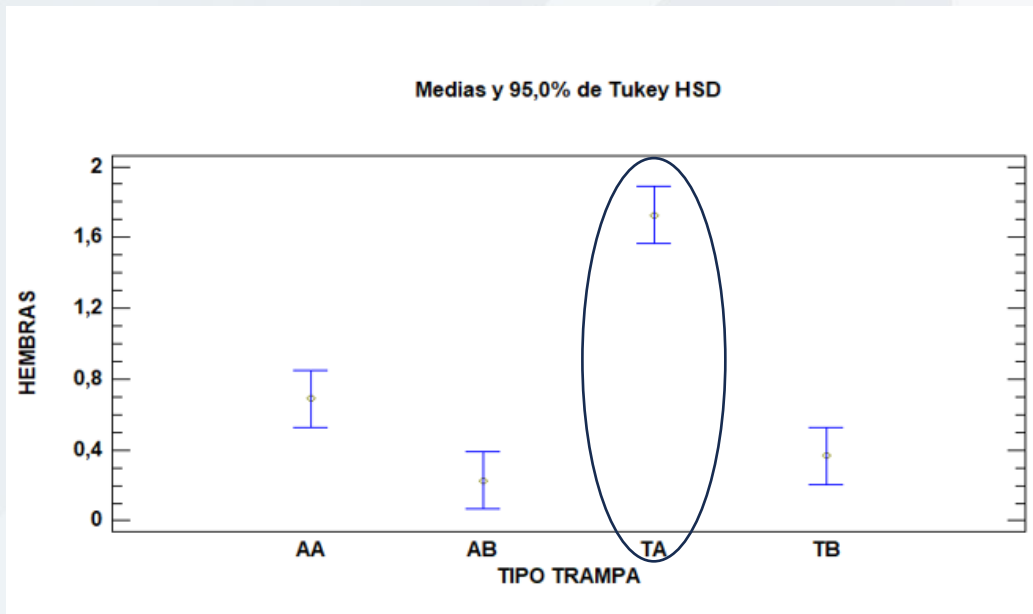


La prueba de comparación de medias de Tukey (95%) muestra diferencias entre las hembras y los machos capturados en las trampas transparentes altas con las demás trampas.

La prueba de comparación de media de Tukey (95%) muestra diferencias estadísticamente significativas entre los adultos, hembras y machos, capturados por la Trampa Transparente Alta (TA), ubicada en la hoja 25 de la palma con respecto a los demás tratamientos.

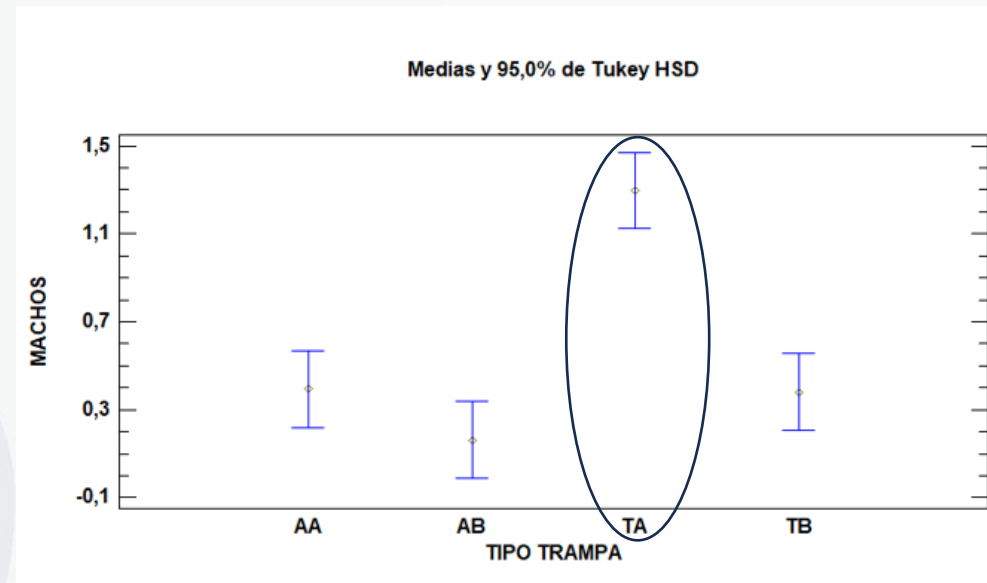


XVIII
REUNIÓN TÉCNICA
NACIONAL
DE PALMA DE ACEITE
2023



Trampa Amarilla Alta: **AA**

Trampa Amarilla Baja: **AB**



Trampa Transparente Alta: **TA**

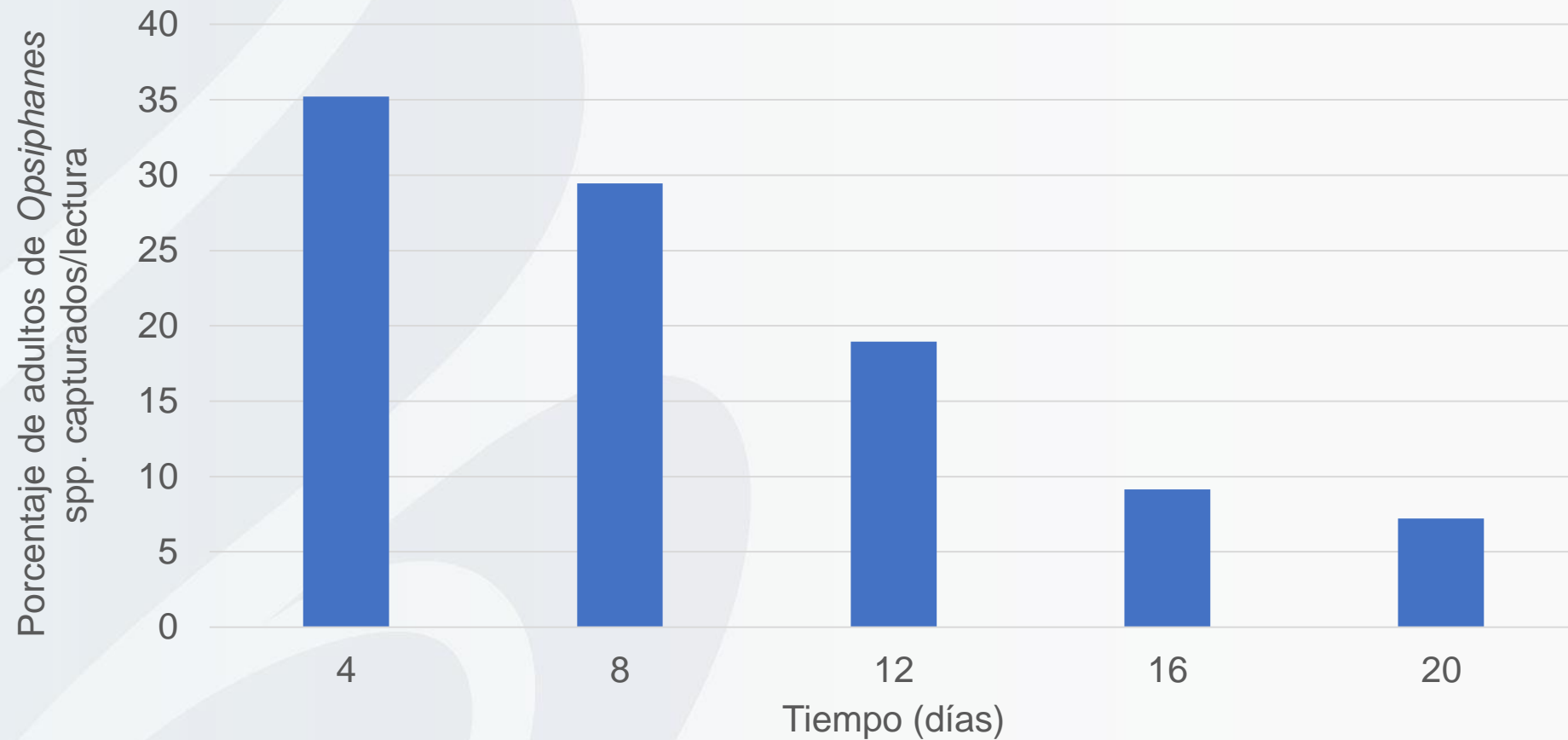
Trampa Transparente Baja **TB**

Anova hembras= 59,33; df3; P= 0,0006; Anova machos= 27,94; df3; P= 0,0003

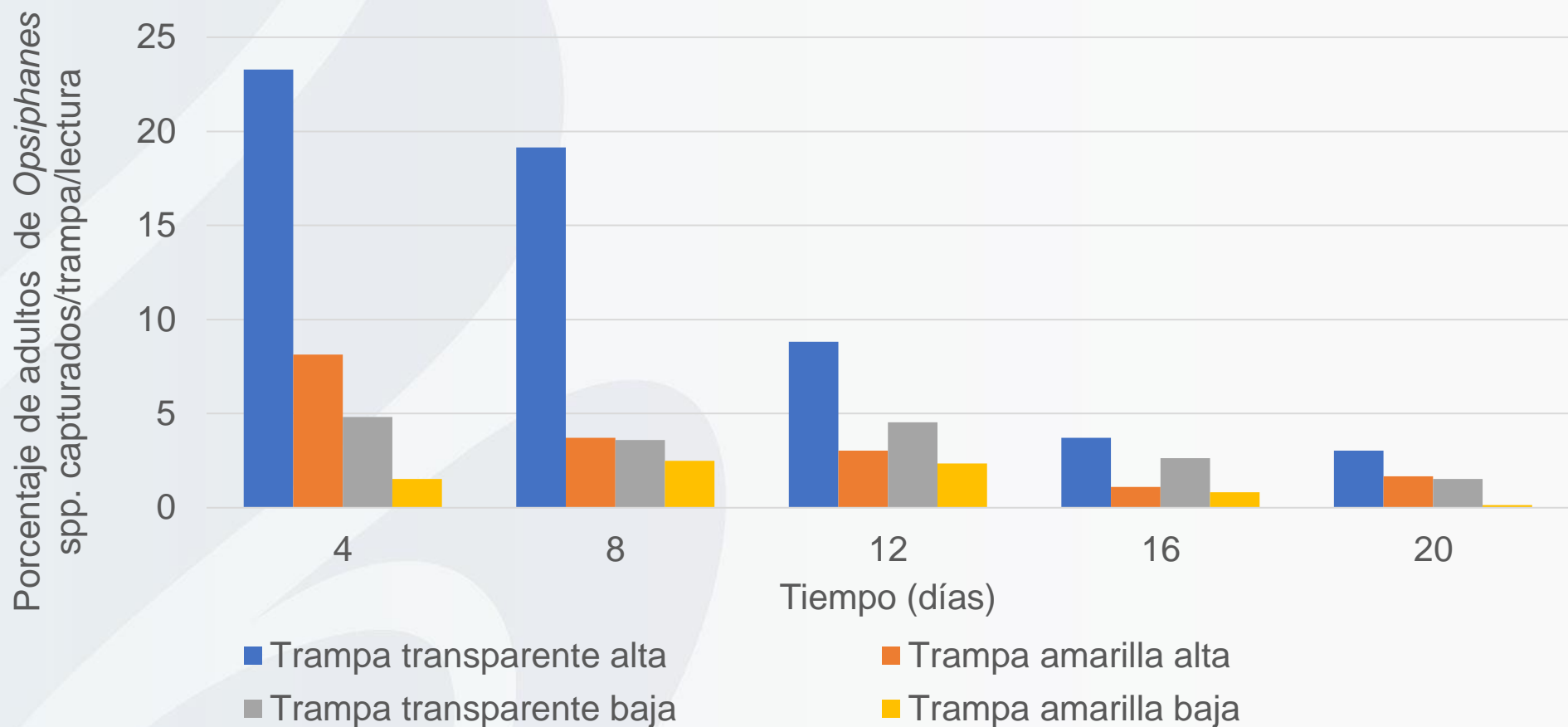
Porcentaje de adultos de *Opsiphanes* spp. capturados en las trampas/lectura en la plantación Manuelita Aceites y Energía



XVIII
REUNIÓN TÉCNICA
NACIONAL
DE PALMA DE ACEITE
2023



Porcentaje del **total** de adultos de *Opsiphanes* spp. capturados por trampa/lectura en la plantación Manuelita Aceites y Energía



Conclusiones

- Las trampas transparentes instaladas en la hoja 25 de la palma fueron más eficientes en la captura de adultos de *Opsiphanes* spp. .
- Los resultados demuestran que la instalación de las trampas debe realizarse antes de la emergencia de los adultos.



Recomendaciones



XVIII
REUNIÓN TÉCNICA
NACIONAL
DE PALMA DE ACEITE
2023



- No modifique el diseño de las trampas.
- No manchar externamente la trampa con melaza
- Adicione levadura para hacer más atractivo el atrayente
- Iniciar su instalación cuando se encuentre en estado de pupa.



Bibliografía



- Aldana, R.C.; Aldana, J.A.; Calvache, H; Franco, P. 2010. Manuel de plagas de la palma de aceite. IV edición. Cenipalma. 198p.
- Aldana, J. A.; Fajardo, J.; Calvache, H. 1999. Evaluación de dos diseños de trampas para la captura de adultos de *Opsiphanes cassina* Felder (Lepidoptera: Brassolidae) en una plantación de palma de aceite. Revista Palmas 20(2): 23-29
- Betancourt, F.; Aldana, R. C; Velásquez, F. J.; Benitez, E. .2005. Evaluación de cinco trampas para la captura de adultos de *Opsiphanes cassina* Felder (Lepidoptera: Brassolidae) en la zona occidental. Ceniavances, No. 123. <https://publicaciones.fedepalma.org/index.php/ceniavances/article/view/10342>
- Pastrana, J. L.; Barrios-Trilleras, C. E.; Morales-Rodríguez, A. 2020. Diferencias morfológicas entre *Opsiphanes cassina* Felder, 1862 y *Opsiphanes invirae* (Hübner, 1808) (Lepidoptera: Nymphalidae), insectos defoliadores de la palma de aceite en Colombia XVI Reunión Técnica Nacional de Palma de Aceite.. Modalidad Poster. Virtual.

GRACIAS

