

INTRODUCCIÓN



La chicharrita (*Dalbulus maidis*) es el vector de los patógenos del complejo del achaparramiento (CAM); enfermedad que puede causar pérdidas del 100 % en el rendimiento del maíz (Racancoj et al., 2022). El manejo del CAM se enfoca en la reducción poblacional de chicharritas durante las primeras etapas del cultivo (V1-V7). En el altiplano central de Guatemala (a 1,776 m.s.n.m.) se estableció un ensayo en casa malla para determinar la repelencia y la eficacia de cuatro insecticidas [extracto de ajo (*Allium sativum*), extracto de Neem (*Azadirachta indica*), extracto de canela (*Cinnamomum verum*) y azufre] sobre *D. maidis*, e identificar su preferencia en tres variedades de maíz.

METODOLOGÍA

El ensayo se estableció en bloques completos al azar con cuatro repeticiones, realizadas de forma mensual. Cada repetición consistió en seis cámaras de infestación de insectos (Figura 1). En cada cámara se colocaron cuatro macetas de cada variedad, se colocaron dos semillas/maceta (Figura 2).

Figura 1. Cámaras de infestación de insectos.

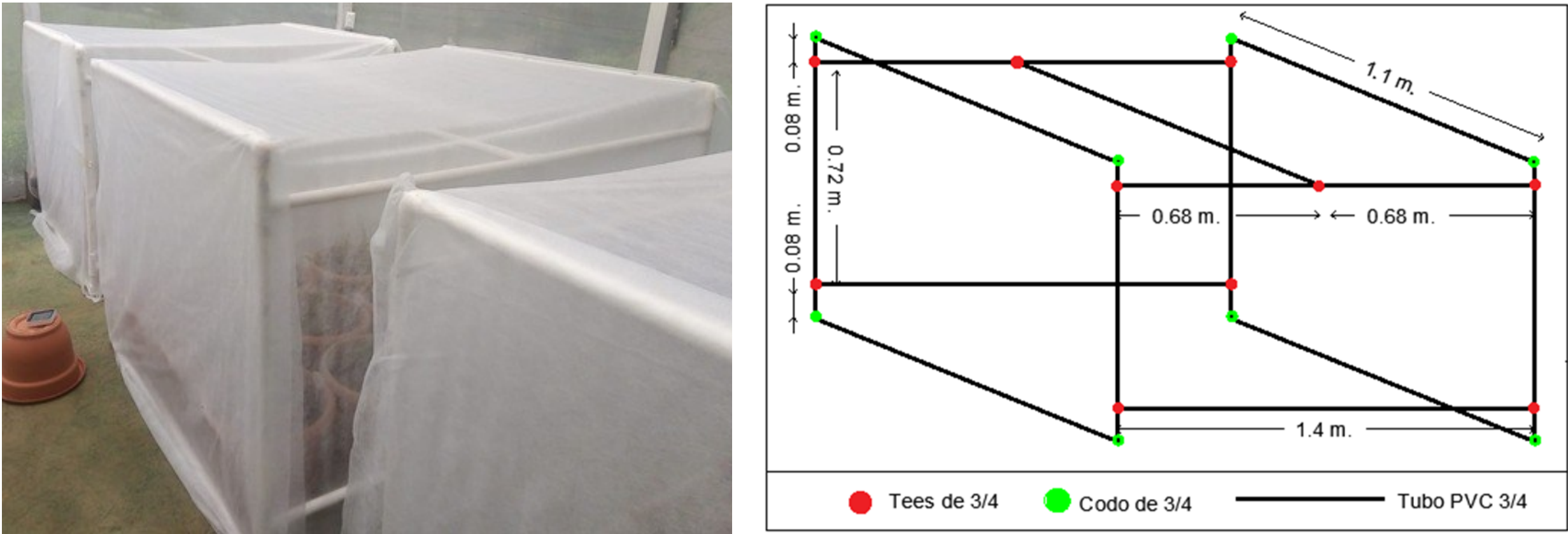


Figura 2. Variedades de maíz de ICTA.



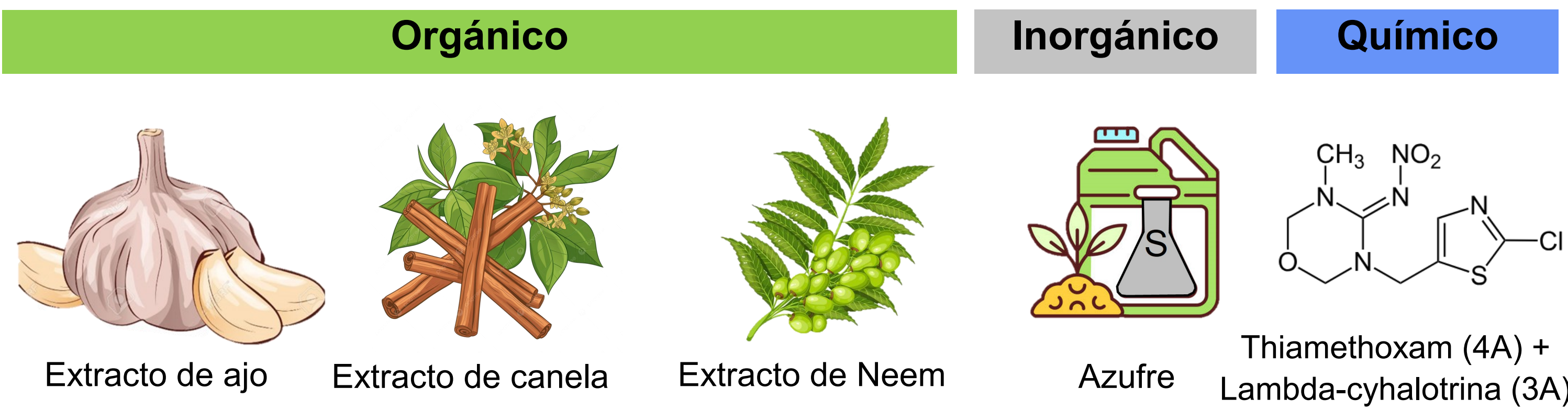
A los ocho días después de siembra (DDS) (V3) se infestó cada cámara con 50 chicharritas adultas, colectadas de la colonia madre del ICTA Chimaltenango (Figura 3).

Figura 3. Captura e infestación de chicharritas.



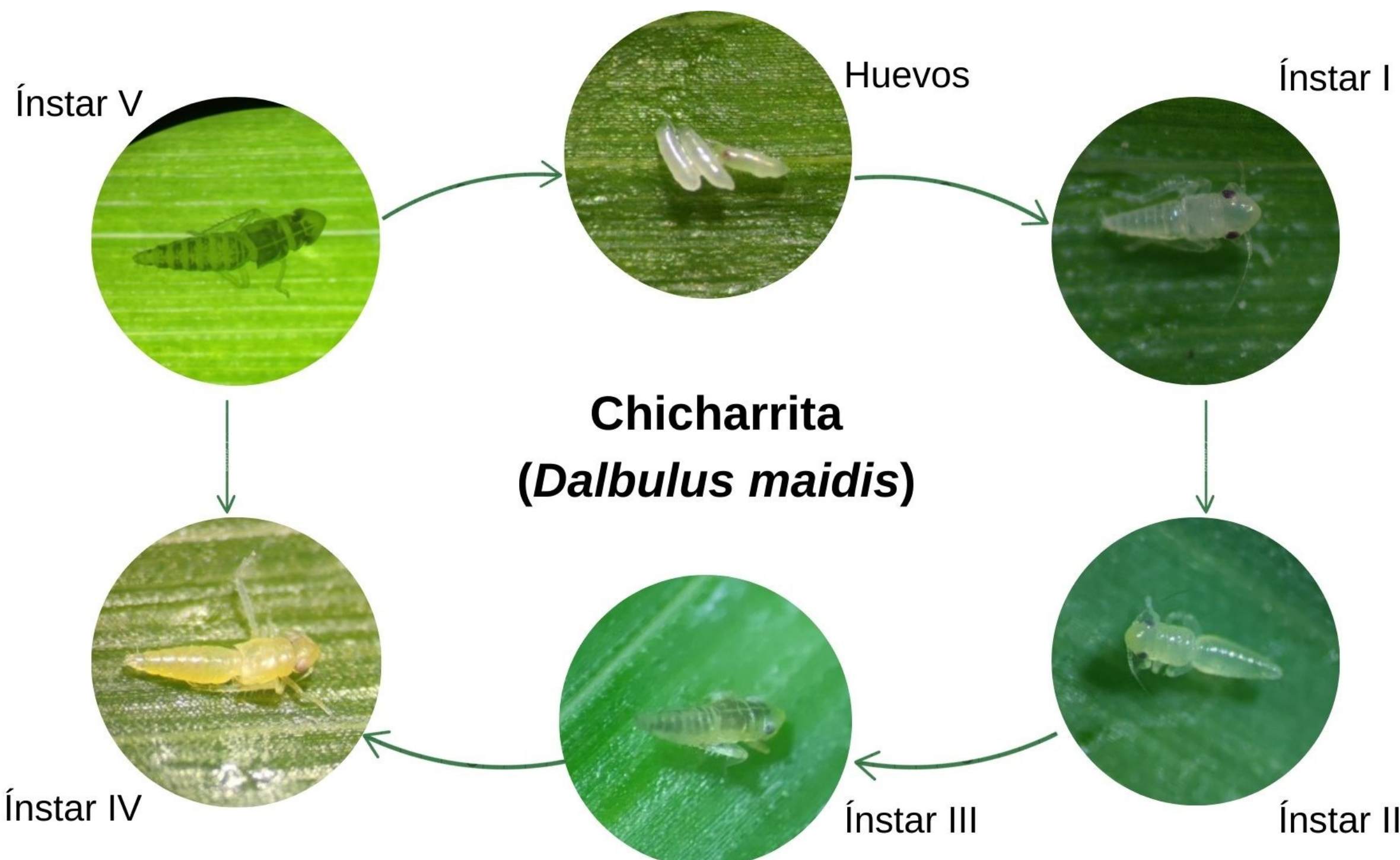
A los 12 DDS, iniciaron las aplicaciones de los insecticidas (Figura 4), se realizaron cinco aplicaciones con un intervalo de tres días. En el tratamiento químico, se trató la semilla (Thiamethoxam + Cyantranilprole) y se realizó una aplicación foliar.

Figura 4. Insecticidas evaluados



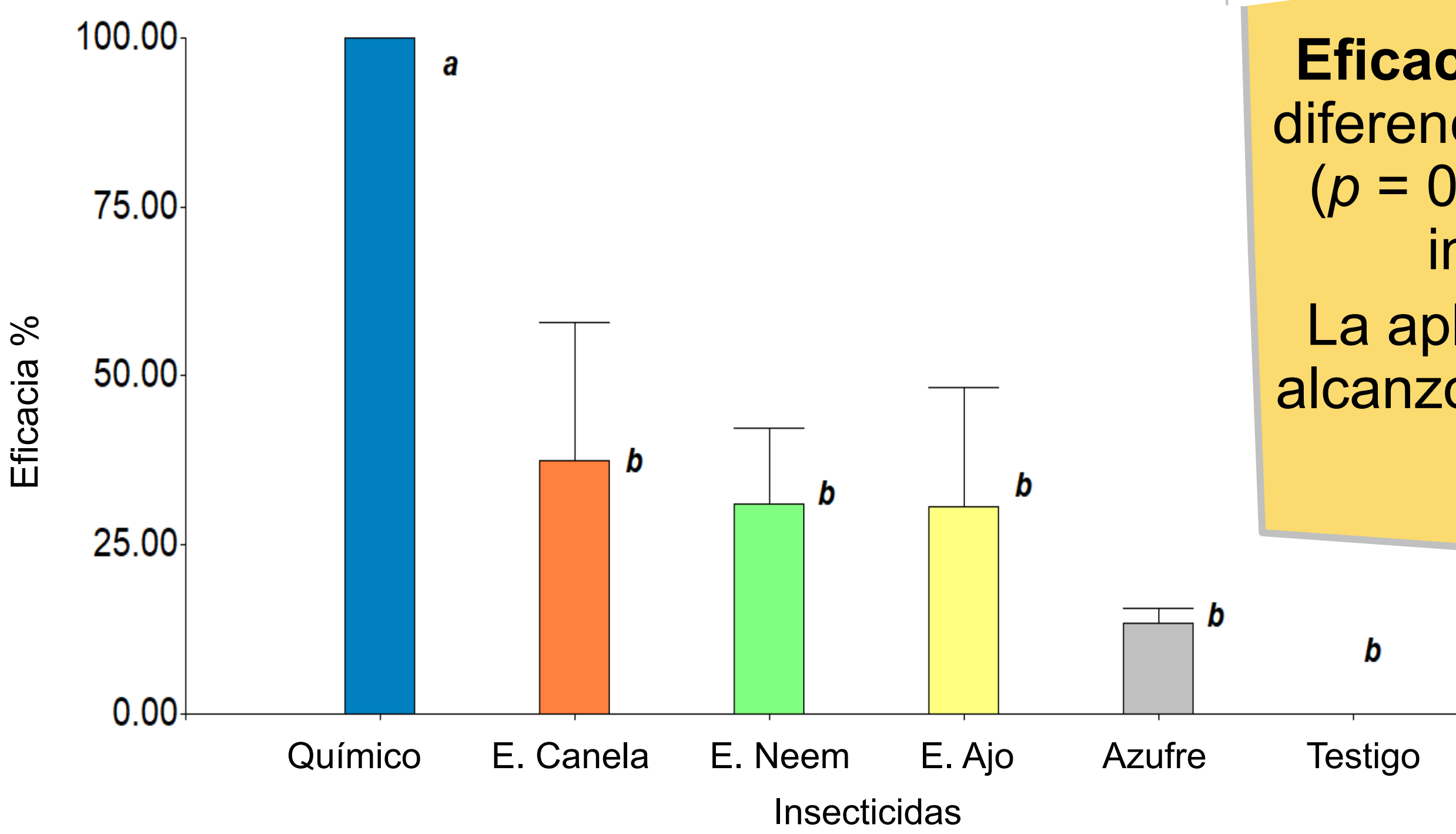
A los 31 DDS (V6), se cortaron las plantas de maíz y se verificó la presencia de huevos y ninfas (Figura 5).

Figura 5. Ínstar de *Dalbulus maidis* contabilizados.



RESULTADOS

Figura 6. Eficacia (%) de los insecticidas.



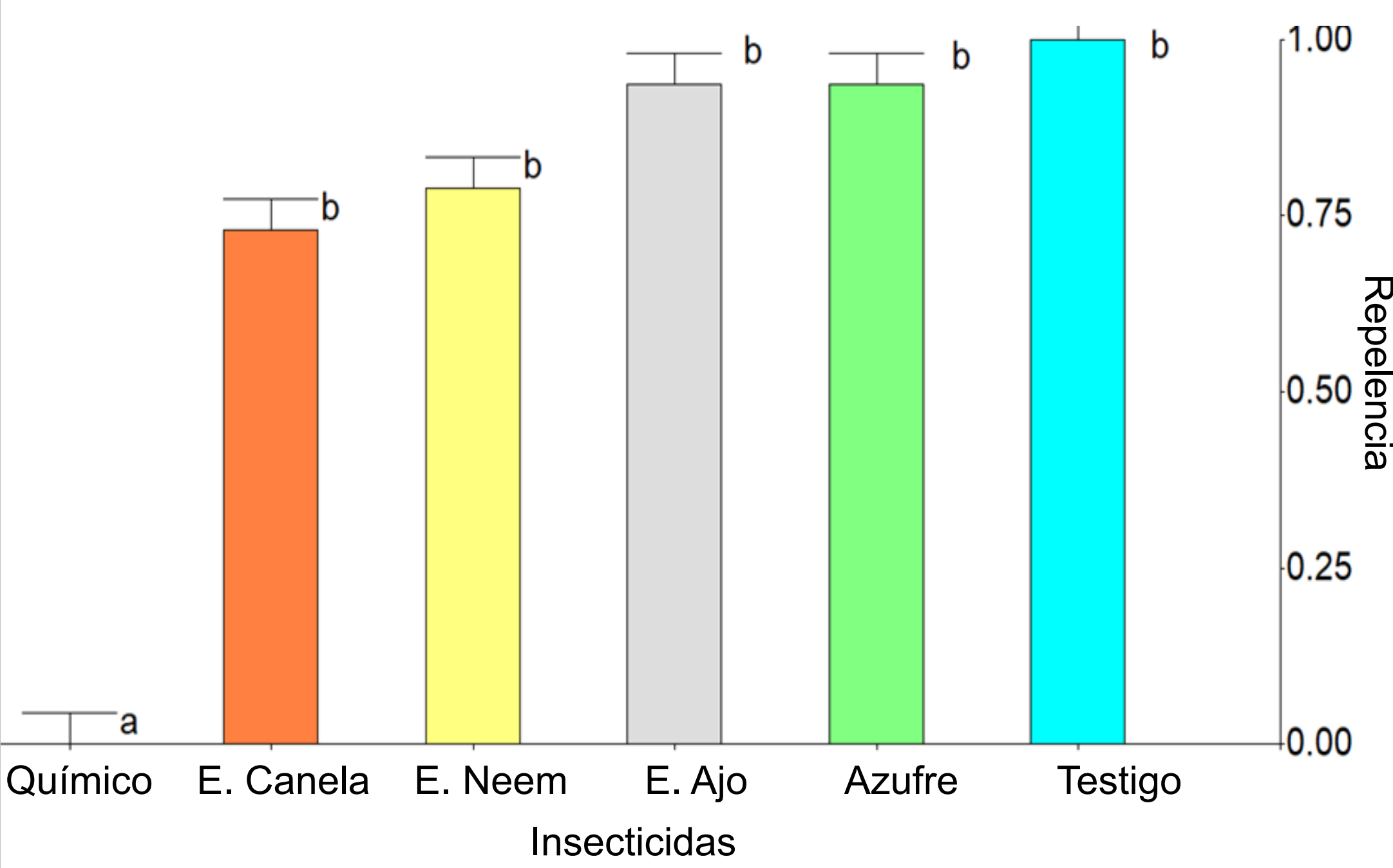
Eficacia: se presentó diferencias significativas ($p = 0.0057$) entre los insecticidas. La aplicación química alcanzó una eficacia del 100 %.

Índice de repelencia (IR): se presentó diferencias significativas ($p = <0.0001$) en el IR de los insecticidas.

Se determinó: 0.70, 0.75, 0.76 y 0.87 para el extracto de canela, extracto de ajo, extracto de Neem y azufre, respectivamente.

El testigo absoluto presentó un IR de 1; confirmando que no tuvo ningún efecto repelente.

Figura 7. Repelencia de los insecticidas.



I.R calculado según Mazzoneto y Vendramim, (2003). <1, repelente; =1, neutro; 1>, atrayente.

Índice de preferencia de oviposición (I.P.O.): las tres variedades obtuvieron un índice < 100, se confirma que no existe preferencia de *Dalbulus maidis* por ninguna de las variedades evaluada.

Tabla 1. Número total de chicharritas según variedad evaluada.

Variedad de maíz	Total de chicharritas	Preferencia
ICTA Don Marshall	13,862	1.52
ICTA V-301	13,446	0
ICTA Sintético Negro	14,932	5.23

Nota: I.P.O calculado según Oriani et al., (2005).

CONCLUSIONES

- Los extractos orgánicos presentaron una eficacia superior al 30 % [extracto de canela (37.50 %), extracto de Neem (32.27 %), extracto de ajo (30.65 %)]. El azufre presentó una eficacia del 30.48 %.
- El extracto de canela, el extracto de ajo y el extracto de Neem presentaron índices de repelencia de 0.70, 0.75 y 0.76 evidenciando un bajo efecto repelente.
- La chicharrita no mostró preferencia entre las tres variedades de maíz.
- El insecticida químico demostró una eficacia del 100 %, eliminando de las cámaras de infestación las chicharritas liberadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Mazonetto, F., & Vendramim, J. (2003). Efeito de Pós de Origem Vegetal sobre Acanthoscelides obtectus (Say). *Revista Neotropical Entomology*, 32(1), 145-149. Obtenido de <https://www.scielo.br/j/ne/a/4gnmTPMK7Y8xWKGFFG6KW/r/?format=pdf&lang=pt>
- Oriani, M., Vendramin, J., & Brunherotto, R. (2005). Atractivo y no preferencia por la oviposición de *Bemisia tabaci* (Genn.) biotipo B (Hemiptera: Aleyrodidae) en genotipos de frijol. *Revista Neotropical Entomology*, 34(1). doi:<https://doi.org/10.1590/S1519-566X2005000100015>
- Racancoj Coyoy, A. J., Torres Morales, C. G., & Montejo Dominguez, L. D. (2022). Diagnóstico del Comportamiento Poblacional de la Chicharrita (*Dalbulus maidis*) EN MAÍZ [PDF]. *Revista Ingeniería y Ciencia*, 2.

