

BIOPREPARADOS CON EFECTO REPELENTE COMO HERRAMIENTA PARA LA REGULACIÓN DE *Brevicoryne brassicae* EN REPOLLO.

Jorge Gabriel Barbero^{1*}, María Rosa Rossetti², Milene Rocío Barcenilla^{1,3}, Gerardo Víctor Serra¹, Evangelina Beatriz Argüello Caro^{1,3}

¹UNC - Facultad de Ciencias Agropecuarias; ²CONICET - Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal; ³CIAP -INTA - Instituto de Patología Vegetal

*jgbarbero@agro.unc.edu.ar

INTRODUCCIÓN

Los extractos botánicos representan una prominente alternativa para la sustitución de insecticidas sintéticos en la regulación de plagas y constituyen un paso clave en la transición hacia la agroecología^(1; 2).

Dentro de los extractos botánicos, se encuentran los "biopreparados", cuya elaboración se realiza de manera artesanal por los productores⁽³⁾.



Brevicoryne brassicae "pulgón de la coles" es una plaga de gran importancia económica a nivel mundial sobre cultivos de Brassicaceae.



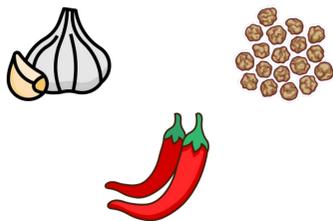
OBJETIVO

Evaluar el efecto repelente de cinco extractos etanólicos a base de ajo (*Allium sativum*), ají (*Capsicum chacoense*) y pimienta (*Piper nigrum*) sobre *B. brassicae*.

METODOLOGÍA

Se probaron cinco extractos etanólicos:

- AJO: 5% p/v
- AJÍ: 5% p/v
- PIMIENTA: 1,5% p/v
- AJO+AJÍ: 10% p/v
- APICHI (ajo+ají+pimienta): 11,5% p/v



Bioensayos:

Pruebas de elección con 10 hembras aladas de *B. brassicae* durante 15 minutos, con 6 repeticiones.

Extractos diluidos al 5% en agua.



Se calculó el índice de repelencia (IR) según:

$$IR = \frac{\text{número de pulgones sobre tratamiento} - \text{número de pulgones sobre testigo}}{\text{pulgones totales que respondieron}}$$



Análisis estadístico:

Los resultados se compararon mediante análisis ANOVA y test de Fisher.

BIBLIOGRAFÍA:

¹Hikal, W. M., Baeshen, R. S., & Said-Al Ahl, H. A. H. (2017). Botanical insecticide as simple extractives for pest control. Cogent Biol, 3(1404274).

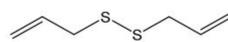
²Gliessman, S. (2016). Transforming food systems with agroecology. Agroecol Sust Food, 40(3), 187-189.

³Bullor, L., Braude, H., Monzón, J., Cotes Prado, A. M., Casavola, V., Carbajal Morón, N. y Risopoulos, J. (2023). Bioinsumos: Oportunidades de inversión en América Latina - Direcciones de inversión No. 9. Roma, FAO.

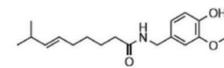
RESULTADOS

Los principios bioactivos detectados en los extractos fueron:

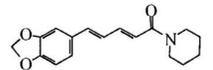
Dialilos disulfuros



Capsaicina



Piperina



Se obtuvieron índices de repelencia con valores negativos para los extractos de ají, ajo+ají y pimienta (Fig. 1). La mayor repelencia se detectó para el extracto de ají, cuya actividad repelente fue significativamente diferente a la del ajo y del apichi (Fig 1).

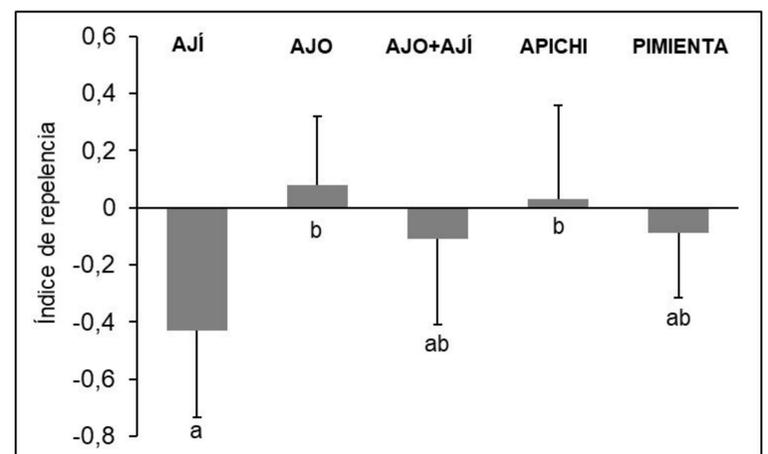


Figura 1: Índice de repelencia obtenido para cada uno de los extractos evaluados en pruebas de elección con individuos alados de *B. brassicae*. Las barras indican el promedio +/- desvío estándar de 6 réplicas.

CONCLUSIONES

El extracto de ají presentó el mayor efecto repelente sobre *B. brassicae*, posiblemente debido a un efecto de enmascaramiento de olores de la planta hospedera.

La menor repelencia del extracto de ají cuando es combinado con ajo y pimienta sugiere que no habría un efecto sinérgico entre los componentes de los diferentes extractos.

Estos resultados representan importantes aportes para el manejo agroecológico de los insectos plagas considerando la mayor efectividad y con mínimos costos económicos.