



**Cátedras de Zoología Agrícola, Terapéutica
Vegetal, Bioquímica y Fitoquímica.
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales.
Universidad Nacional de La Plata.
Buenos Aires. Argentina.**

**Evaluación del efecto repelente del aceite
esencial de *Laurus nobilis* L. (Lauracea)
sobre *Myzus persicae* Sulz.
(Homoptera:Aphididae) en cultivos de
pimiento y repollo.**

**Ricci, Mónica.; Susana B. Padín; Andrea E.
kahan y Cinthya Hennig**

Aportes para el desarrollo de estrategias en el manejo de plagas en cultivos hortícolas y granos almacenados.

Proyecto subsidiado por el Programa de Incentivos a la Investigación. U. N. L. P.

INTRODUCCIÓN

La utilización masiva de agroquímicos sintéticos de amplio espectro para el control de plagas, ha ocasionado desarrollo de resistencia, aparición de nuevas plagas, eliminación de la entomofauna benéfica, contaminación ambiental y otros daños accidentales derivados del mal uso y aplicación.

Sin embargo, existen otros métodos de control menos contaminantes como el empleo de los insecticidas botánicos, constituyendo una herramienta posible para el manejo de plagas, por su eficacia, bajo impacto ambiental y escaso costo de producción.

En el cinturón horti-florícola de La Plata y Gran Buenos Aires (Argentina) *Myzus persicae* Sulz., constituye una de las plagas de mayor importancia tanto por los daños que ocasiona como por ser vector de numerosos virus.

El objetivo del trabajo fue evaluar el efecto repelente de *Laurus nobilis* L. sobre *M. persicae* en cultivos de pimiento y repollo.

MATERIALES Y METODOS

Material Vegetal:

Laurus nobilis procedente
del Partido de La Plata. Buenos Aires. Argentina

Crianza y selección de insectos:

Las poblaciones de *M. persicae* fueron criadas en vidriera experimental en condiciones ambientales naturales, utilizando plantas de pimiento y repollo.

Obtención del extracto vegetal:

El aceite esencial de laurel se extrajo a través de una destilación por arrastre con vapor de agua y la identificación de los componentes por cromatografía en fase gaseosa.

Técnica de aplicación:

Los tratamientos se realizaron por pulverización directa sobre plantas de pimiento y repollo, dispuestas en macetas individuales.

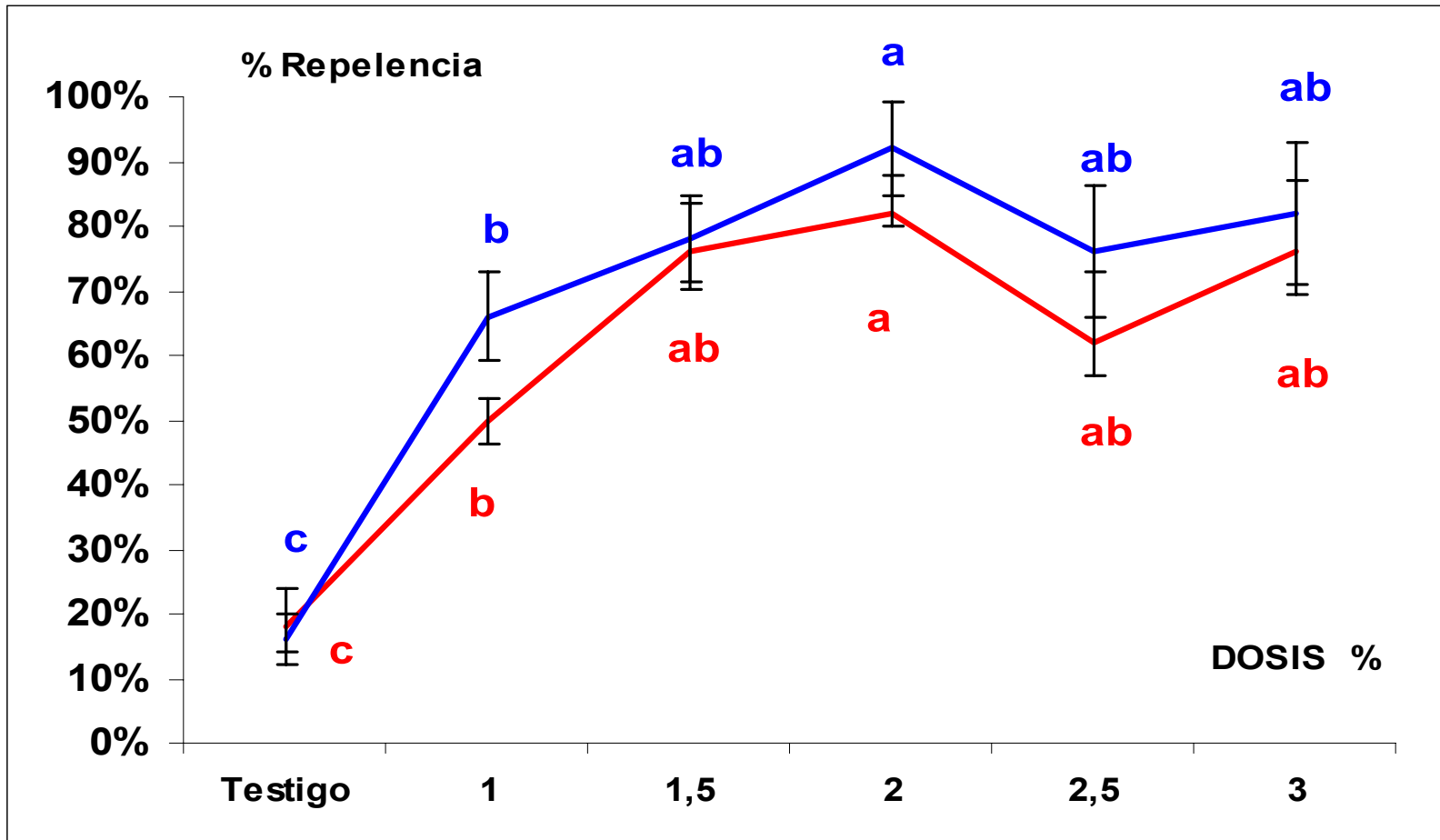
Se utilizó un micropulverizador con bomba de vacío. En cada planta luego de la pulverización, se colocaron 10 pulgones adultos. El aceite esencial de laurel se formuló en solución acuosa con 2 % de oleato de propilenglicol (INSOL) como emulsionante, y las concentraciones ensayadas fueron 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5 y 3 %, efectuándose 5 repeticiones y testigo. A las 6 y 24 horas de la aplicación se realizó el recuento de *M. persicae*, que se transformaron en porcentaje de repelencia: $\% R = (10 - N^{\circ} \text{ pulgones sobre c/planta}) \times 100$. Esta metodología se utilizó tanto para pimiento como para repollo. Para el análisis estadístico se utilizó un ANOVA de dos vías y Tukey ($\alpha=0.05$).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

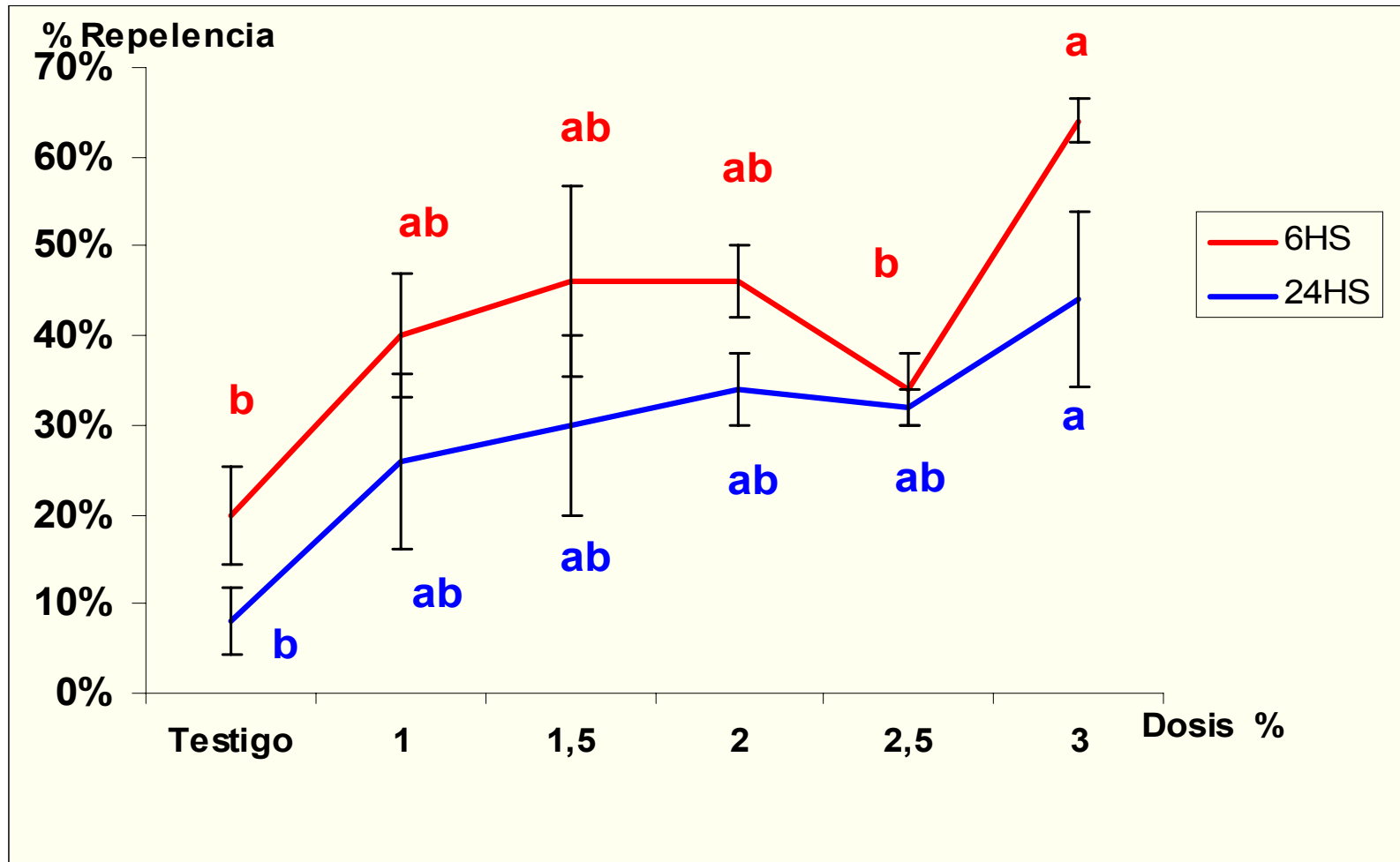
Componentes del aceite esencial de *L. nobilis*

Compuesto	Porcentaje
alfa tuyeno	0.3
alfa pineno	2.1
canfeno	0.1
sabineno	4.2
mirceno	0.3
beta pineno	2.0
limoneno	0.9
1,8 cineol	29.3
linalol	31.3
beta cariofileno	1.0

Efecto repelente del aceite esencial de *L. nobilis* sobre *M. persicae*, a las 6 y 24 horas de la aplicación en cultivo de pimiento.



Efecto repelente del aceite esencial de *L. nobilis* sobre *M. persicae*, a las 6 y 24 horas de la aplicación en cultivo de repollo.



CONCLUSIONES

Se concluye que el aceite esencial de "laurel" *L. nobilis* puede ser una alternativa para el manejo de *M. persicae* en cultivo de pimiento.

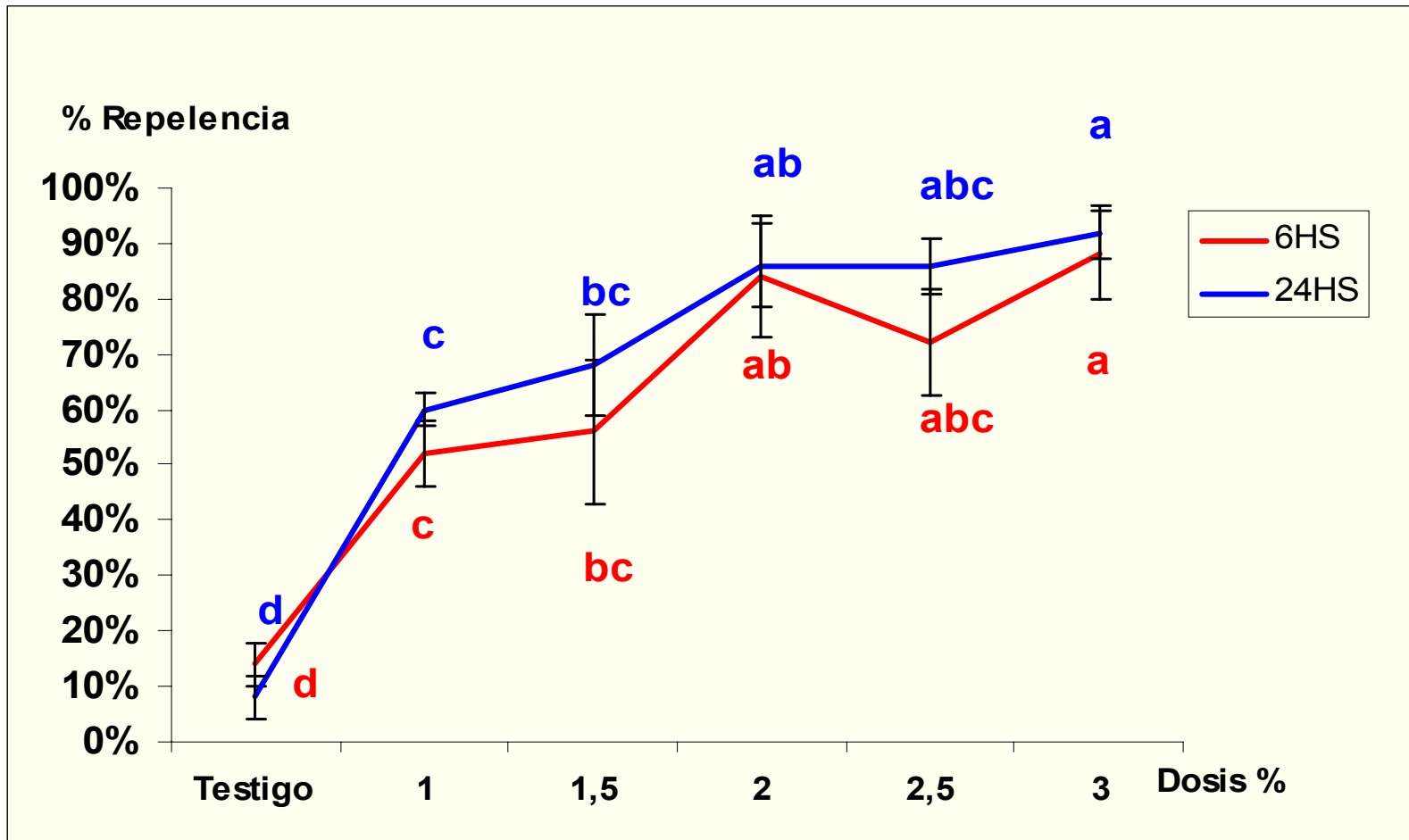
Se propone a futuro evaluar:

- La aplicación de otros insecticidas botánicos con distinto mecanismo de acción.
- Ensayar formulaciones en las que se incorporen diferentes emulsionantes y técnicas de aplicación.
- Probar el efecto de los extractos vegetales y aceites esenciales utilizados, sobre los enemigos naturales de áfidos.

RESULTADOS HALLADOS EN OTROS ÁFIDOS DE IMPORTANCIA ECONÓMICA:

- **Brevicoryne brassicae L.**
- **Schizaphis graminum Rond.**
- **Diuraphis noxia Mordv.**

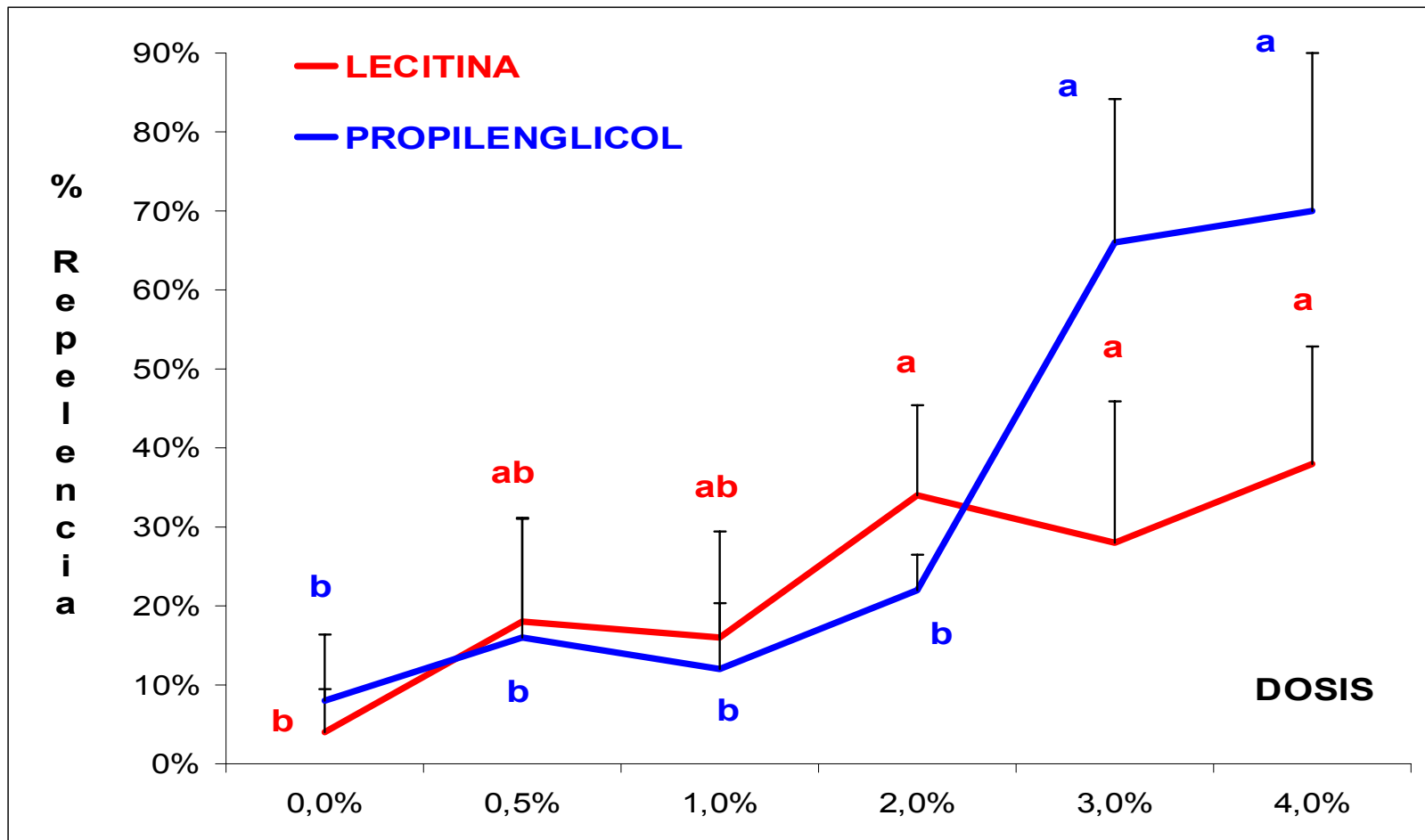
Efecto repelente del aceite esencial de *L. nobilis* sobre *Brevicoryne brassicae* a las 6 y 24 horas de la aplicación, en cultivo de repollo.



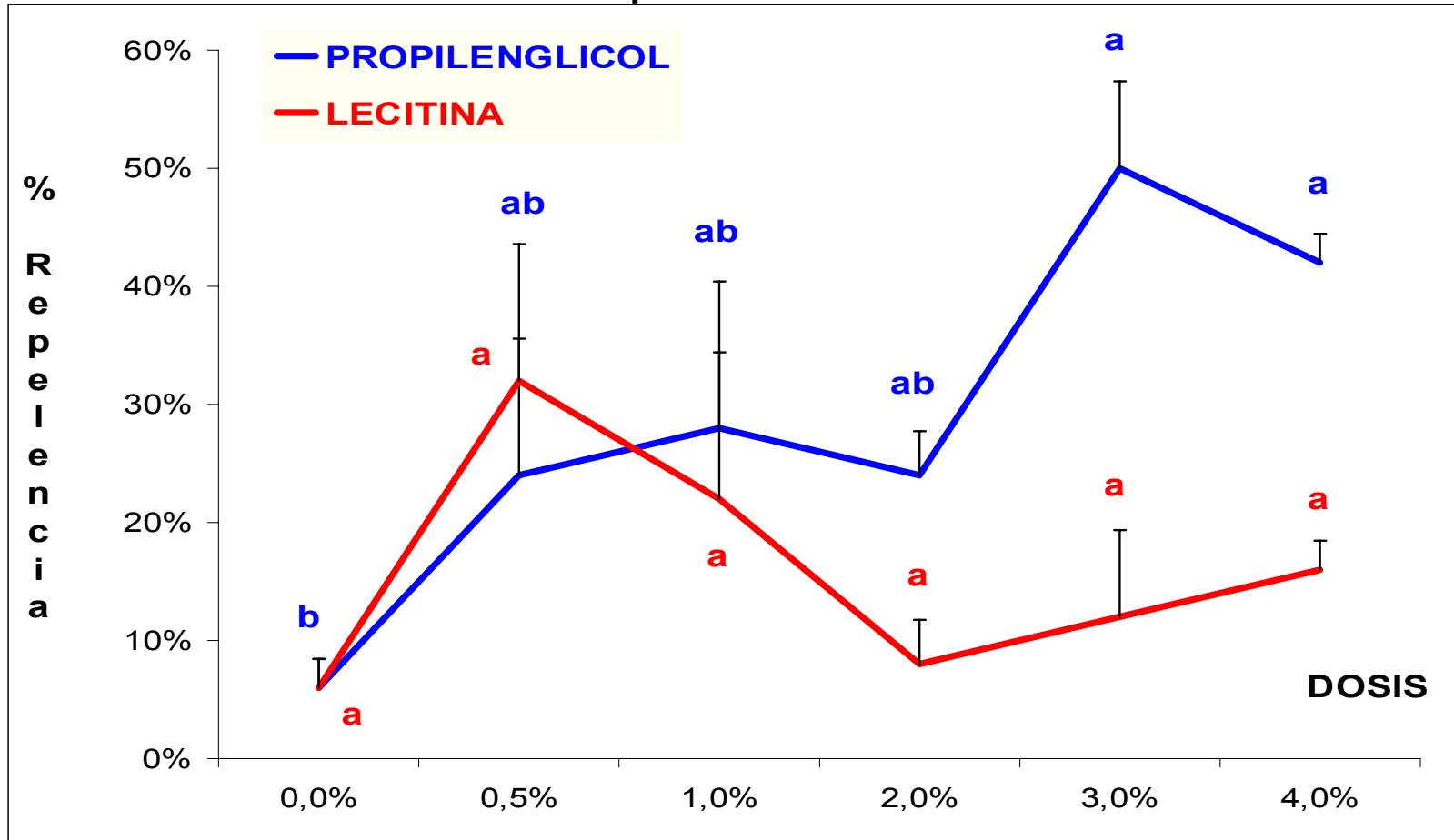
ACTIVIDAD REPELENTE DE *Cymbopogon citratus* STAPF. "LEMONGRASS" SOBRE *Schizaphis graminum* ROND. Y *Diuraphis noxia* MORDV. EN TRIGO.

- Evaluar la actividad repelente del lemongrass sobre el "pulgón verde de los cereales" y el "pulgón ruso" en trigo.
- Las concentraciones de esencia fueron 0.5, 1, 2, 3 y 4 % en solución acuosa.
- Se utilizaron dos emulsionantes: propilenglicol 5 % y lecitina de soja 0.5 %.
 - Se utilizaron dos técnicas de aplicación: por pulverización directa y por impregnación en papeles.
- Se evaluó el porcentaje de repelencia a las 6 y 24 horas del tratamiento.

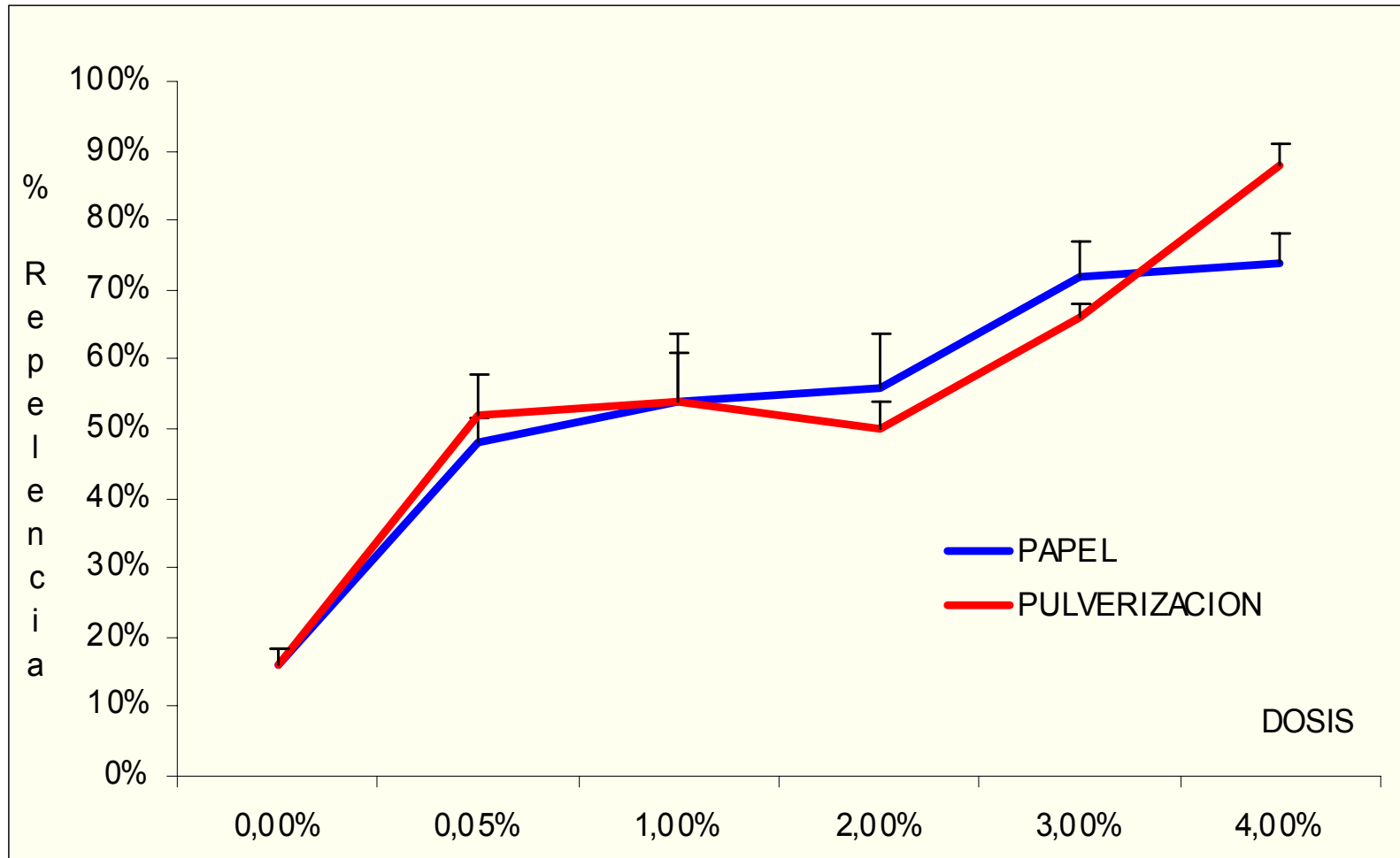
Evaluación del efecto repelente del aceite esencial de "lemongrass" sobre *S. graminum* por pulverización con dos emulsionantes, a las 24 horas de la aplicación.



Evaluación del efecto repelente del aceite esencial de "lemongrass" sobre *S. graminum* por impregnación de papeles con dos emulsionantes, a las 24 horas de la aplicación.



Efecto repelente del "lemongrass" sobre D. noxia, utilizando propilenglicol como emulsionante y dos técnicas de aplicación (papeles impregnados y pulverización a las 24 horas)



Efecto repelente del "lemongrass" sobre D. noxia, utilizando lecitina de soja como emulsionante y dos técnicas de aplicación (papeles impregnados y pulverización a las 24 horas).

