



DINÁMICA POBLACIONAL DEL GORGOJO DE LOS ANDES (*Premnotrypes spp* y *Rhigopsidius piercei*)

Introducción

- Una plaga importante del cultivo de la papa es el complejo gorgojo de los Andes.
- Esta plaga causa pérdidas de hasta un 80% en su producción.
- La distribución geográfica del Complejo Gorgojo de los Andes se encuentra en todo el altiplano del departamento de La Paz.
- Para determinar las variaciones en la densidad poblacional es necesario hacer un seguimiento de la dinámica de la plaga en el campo.

Objetivos:

- Estudiar la dinámica poblacional del gorgojo de los Andes durante el desarrollo del cultivo de la papa.
- Cuantificar el daño de incidencia y severidad en el tubérculo, que ocasiona el gorgojo de los andes en el momento de la cosecha.
- Analizar la correlación de los factores ambientales con relación a la dinámica poblacional.

Materiales y métodos

El trabajo se realizó en la Provincia Aroma, Municipio de Umala, en tres parcelas de 1000 m2 cada una aproximadamente.

- El diseño y construcción de las trampas de caída, se realizó de botellas plásticas, las que se cortaron a ¾ partes, en donde se hicieron tres ventanas de 2 x 10 cm., que sirve para el ingreso de los gorgojos, por encima se colocó una tapa de pedazo de galón, en donde se situó el atrayente en la parte media de la tapa. (Fig. 1).
- La instalación de las trampas, se realizó en el momento de la siembra, en el límite de cada parcela en donde se cavaron huecos de 20 cm., de profundidad y 15 cm., de diámetro ubicando luego las trampas sobre los camellones del cultivo. (Fig. 3)
- La inspección de las trampas de caída se realizó cada semana registrando los datos del número de gorgojos caídos, y se cambio el atrayente cada mes (Fig. 4).
- La identificación de los especímenes del gorgojo se realizó por claves taxonómicas de gorgojo (Fig. 2).
- Con los datos climáticos que se obtuvieron, se realizó la correlación con la fluctuación poblacional.
- Se determino el porcentaje y la intensidad de daño, con tres repeticiones por parcela.



Fig. 1 Trampa modelo

Fig. 2 Especies de gorgojos capturados



Fig. 3 Establecimiento de la Trampa de caída en la parcela



Fig. 4 Parcela de papa instaladas con trampa de caída

Resultados

a) Diferencia de poblaciones en las especies

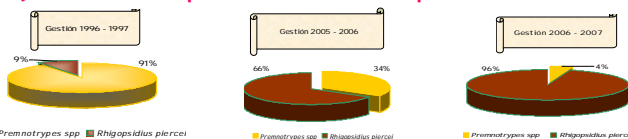


Fig. 5. Población del Gorgojo de los Andes 1996-1997

Fig. 6. Población del Gorgojo de los Andes 2005-2006

Fig. 7. Población del Gorgojo de los Andes 2006-2007

La población de gorgojos, según lo que reportó Vicente et al en 1998 era del 91% de *Premnotrypes spp* y 9% de *Rhigopsidius piercei* (fig 5). Actualmente se han invertido las poblaciones y en el año 2006 se observó que el 96% es *Rhigopsidius piercei* y 4% *Premnotrypes spp*. (fig. 6 y 7).

b) Fluctuación poblacional

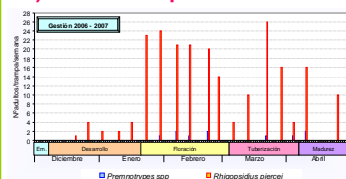


Fig. 8. Nº total de adultos del gorgojo de los andes con relación al ciclo vegetativo de la planta.

En la figura 8, se observa que la especie *Premnotrypes spp* alcanzó su mayor población en la fase de floración; *Rhigopsidius piercei*, tiene un comportamiento similar, tuvo la mayor población, en la etapa de floración y tuberización.

c) Fluctuación poblacional vs. clima

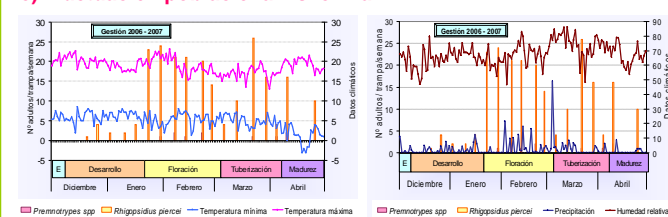
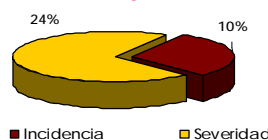


Fig. 9. Fluctuación poblacional del gorgojo de Los Andes vrs el clima.

En la figura 9, se observa la relación del factor ambiental respecto a la fluctuación poblacional del gorgojo de Los Andes, en donde se puede apreciar que la precipitación influye en el aumento de la densidad poblacional.

c) Porcentaje e intensidad de daño en los tubérculos



El daño de incidencia en la comunidad fue de 24% con una intensidad de 10%.

Fig. 10. Daño de Incidencia y severidad.

Conclusiones

- Se verificó la presencia de dos especies de gorgojo de los Andes, *Premnotrypes spp.* y *Rhigopsidius piercei*.
- La mayor población de gorgojo presente fue *Rhigopsidius piercei* con 833 adultos y en menor población *Premnotrypes spp.* con 113 adultos, teniendo en cuenta que *Premnotrypes spp* es la especie nativa, y *Rhigopsidius piercei* es la especie foránea.
- La especie de *Rhigopsidius piercei*, se presentó en mayor cantidad en la etapa de la floración y tuberización de la planta, la especie de *Premnotrypes spp* tuvo su presencia retrasada recién en la madurez fisiológica de la planta.
- Dentro de los factores climáticos (T° , Hr, pp), la precipitación es el factor que influye en la densidad poblacional.
- La incidencia de daño en el tubérculo corresponde a 24% con una severidad de 10%.