



Hospederos de
Mosca Blanca

Pág. 5

La Solarización
del Fréjol

Pág. 8

Control Integrado
de Gusano Blanco

Pág. 14

"INIAP 380"
Nueva Variedad
de Maní

Pág. 34

ECUADOR

CONTROL INTEGRADO DEL GUSANO BLANCO *Premnotrypes vorax*, MEDIANTE EL MANEJO DE LA POBLACION DE ADULTOS Y CONTROL QUIMICO, EN EL CULTIVO DE LA PAPA.

Ing. Agr. Patricio Gallegos*

El gusano blanco, *Premnotrypes vorax*, es la principal plaga en el cultivo de la papa en el Ecuador. En los trabajos de diagnóstico ejecutados por el proyecto FORTIPAPA, se encontró que este insecto puede causar daño en 48% o más de tubérculos, cuando no se aplican las medidas adecuadas de control y que, las pérdidas de rentabilidad alcanzan el 44% en el caso de Chimborazo y el 22% en Cañar (Gallegos. 1993). El costo del control llega al 21,3% del costo total de producción para la variedad Uvilla y al 7,5% para la variedad Gabriela (Ramos et al. 1993). Además, la mayor parte de agricultores no emplean productos químicos por falta de dinero, como causa principal. En las otras áreas productoras de papa del país, es factible que ocurra algo semejante a estas dos provincias.

* Técnico del Programa Nacional de Protección Vegetal. E.E. Sta. Catalina.



El alto nivel de daño, las pérdidas elevadas de rentabilidad y los altos costos del control justificaron el desarrollo de técnicas eficientes y, a la vez, de menor costo, para el control integrado del gusano blanco.

Las técnicas de control de plagas, para que sean eficientes, deben tener como base el conocimiento del comportamiento de la población. En el caso de *P. vorax*, trabajos previos indicaron que la mayor población de adultos se presenta inmediatamente después de la preparación del suelo y siembra, aspecto que permitió plantear la hipótesis de que la reducción de esta población previa a la siembra, podría permitir obtener alta sanidad de los tubérculos a la cosecha.

La reducción de los adultos de gusano blanco se logró mediante el empleo de trampas con insecticidas, con el uso de plantas de papa cebo a las que se aplicó Carbofuran 4F líquido al follaje (0,09%) en diferentes oportunidades y, con la eliminación continua de plantas hospederas diferentes a las de las plantas cebo.

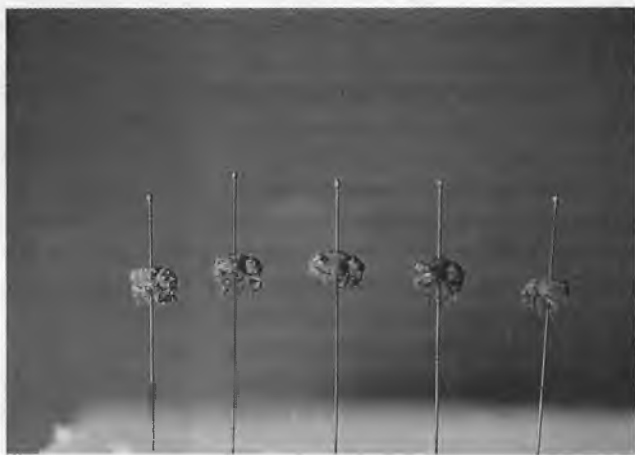
La siembra de papa se realizó cuando la población de adultos se redujo, de 80 en promedio, a 8,4 adultos por trampa y por localidad, en un lapso de captura de 15 días.

En el interior del cultivo de papa se estableció un ensayo en el que se aplicaron tratamientos de Carbofuran a la siembra, a la emergencia y al aporque y un testigo sin control químico. A la siembra y al aporque se utilizó Carbofuran G1,25 kg i.a /ha al suelo y, a la emergencia, Carbofuran al follaje en la dilución del 0,09%. Para establecer el efecto de la eliminación de los adultos del gusano blanco, se agregó un tratamiento satélite, aislado del área del ensayo antes indicado en el que no se efectuó ninguna medida de control del insecto, pero dentro de la misma unidad de producción, al que se lo denominó testigo referencial.

Este trabajo se enmarcó dentro del proyecto INIAP-FORTIPAPA, que recibe el soporte financiero de COTESU.

Las localidades de Chimborazo, donde se aplicó el programa de control integrado de gusano blanco fueron: Cahuají, Rayoloma y Santa Isabel, las que poseen 110,82 y 54 familias respectivamente.

A la cosecha se cuantificó el daño del insecto en los tubérculos. El análisis de los resultados indicó falta de significación estadística para la comparación entre tratamientos químicos y el testigo sin insecticida, lo que demuestra que las aplicaciones del insecticida fueron innecesarias dado el bajo nivel al que se logró reducir la población inicial del insecto. El promedio general del tubérculo con daño fue 8,0 4,6 y 2,5% en las localidades de Rayoloma, Santa Isabel y Cahuají,



respectivamente, considerados bajos, incluso mediante un estricto control químico. Los testigos referenciales presentaron el 97,0 56,5 y 48% de daño, en cada una de las localidades antes mencionadas, lo que muestra el alto potencial de daño de la plaga. Estos resultados permitieron confirmar la hipótesis planteada de que es factible obtener alta calidad de tubérculos y con una reducción sustancial en el uso de insecticida.

La alta participación de los agricultores que se obtuvo en el presente trabajo, asegurará que la investigación y la difusión se entrecrucen en el tiempo y sean parte de un mismo proceso, en la búsqueda de soluciones al problema del gusano blanco en el Ecuador.

BIBLIOGRAFIA

- Gallegos P. 1993. Cuantificación de la tecnología utilizada por los productores para controlar el gusano blanco de la papa *Premnotrypes vorax*. En: Informe Anual Proyecto FORTIPAPA 1992-1993, su 8 proyecto 3.1.1 Quito, Ecuador.
- Ramos, H., R. Flores, P. Salazar, A. Hibon. 1993. Determinación de la ventaja comparativa de la producción de papa en el Ecuador, implicaciones para la asignación de recursos de investigación a través de regiones. IDEA, Documento Técnico N° 53. Quito, Ecuador.