

## Nota científica: La temperatura y la humedad como factores para controlar la "gusanera de la papa"

Francisco Carrasco-Zamora<sup>1</sup>

### RESUMEN

CARRASCO F. 1991. La temperatura y la humedad como factores para controlar la "gusanera de la papa". Rev. per. Ent. 34.— Las larvas del "gorgojo de los Andes" *Premnotrypes* spp. abandonan los tubérculos expuestos a la luz del sol; por ello se recomienda usar mantas de plástico en la cosecha y en el almacén, para capturar estas larvas y darles muerte. Contra los adultos se recomiendan riegos antes de la siembra, para acelerar la emergencia de los gorgojos y capturarlos en los lugares secos, donde buscan refugio.

Palabras clave: *Premnotrypes* spp., gorgojo de los Andes, papa, control cultural, humedad del suelo, temperatura.

### SUMMARY

CARRASCO F. 1991. Temperature and humidity as factors to control "potato Andean beetle". Rev. per. Ent. 34.— Larvae of *Premnotrypes* spp. normally abandon potato tubers exposed to sunlight; in that sense we recommend the use of plastic sheets during crop and in storage, to capture and kill these larvae. Against adults, irrigation before seeding is recommended in order to accelerate emergence of beetles from pupae or diapause.

Key words: *Premnotrypes* spp., potatoe white worms, potatoe Andean beetle, potato, cultural control, humidity, temperature.

### *Acción de la temperatura sobre las larvas del "gorgojo de los Andes"*

La temperatura actúa en forma directa sobre las larvas del gorgojo de los Andes *Premnotrypes* spp., provocando abandono de los tubérculos para enterrarse en el suelo. Durante la cosecha, las papas quedan expuestas a los rayos del sol y se observa como las larvas salen de los tubérculos para penetrar rápidamente en el suelo, empupar y entrar en diapausa. En depósitos o almacenes las larvas continúan abandonando los tubérculos. Ya se ha aconsejado un "control de larvas del gorgojo de los Andes mediante almacenamiento de papa con luz difusa" (Yábar 1986, Rev. per. Ent. 29: 95-97).

El control de larvas utilizando la temperatura como factor de mortalidad tiene por objeto disminuir las poblaciones antes de que lleguen a adultos. Consiste en lo siguiente:

1.- Recojo total de los tubérculos abandonados en el campo, que constituyen el principal medio de propagación para la campaña siguiente.

2.- Utilización de mantas de plástico para depositar las papas cosechadas en el campo, todavía es mejor si se ubican en hendiduras del suelo. Así, las larvas que salen de los tubérculos quedarán atrapadas. Mejores resultados se obtienen usando canastas rústicas grandes forradas interiormente con plástico, en cuyo interior quedarán atrapados los gusanos.

3.- En los depósitos o almacenes, lo ideal será colocar los tubérculos sobre estantes rústicos contruídos de carrizo o material similar, colocando debajo bandejas del mismo material, forradas en plástico, para capturar las larvas.

La población total de larvas, sea estimada por parcela o por cantidad de papa cosechada, será la suma del número de larvas obtenido en los tres pasos. Sin embargo, queda todavía una población remanente en los tubérculos, especialmente de los primeros estadios que se encuentran en las partes más profundas del tubérculo.

### *Acción de la humedad sobre adultos del gorgojo*

En observaciones de campo realizadas después de las lluvias, se ha podido apreciar que los adultos de *Premnotrypes* spp. abandonan el subsuelo, localizándose a nivel del cuello de la planta.

Este comportamiento de los adultos del gorgojo, que buscan refugio después de las lluvias, actualmente ya es utilizado por algunos campesinos de la zona de Chincheros, efectuando el recojo manual de ellos, al pie de la planta, alrededor del cuello, disminuyendo notablemente las poblaciones.

Durante otoño e invierno (desde fines de marzo a mediados de setiembre), que generalmente coincide con sequía y bajas temperaturas, las pupas y los adultos de *Premnotrypes* spp. entran en diapausa. De este estado latente se recuperarán con la humedad del suelo, al inicio de las lluvias en primavera (octubre) o con los primeros riegos para la siembra.

Si antes de la siembra se ejecutan dos o tres riegos tipo inundación, se provocará la ruptura de la diapausa, dando lugar a una emergencia acelerada de los adultos, que no encontrarán plantas de papa y se dirigirán a zonas de refugio, donde se les podrá capturar; o morirán por ahogamiento.

<sup>1</sup> Profesor investigador. Univ. Nac. San Antonio Abad, Cusco.

*Un ejemplo en Chequerec (Chincheros)*

En el sector Chequerec de Chincheros, en Cusco, durante marzo 1989, en un campo de papa de cuatro meses, se mostraron varias plantas donde se detectaron adultos concentrados en el cuello, refugiándose de la saturación del suelo por las continuas lluvias.

Extrayendo tierra hasta una profundidad de 20 a 23 cm, se encontró 2 adultos y un total de 120 larvas por mata (24 larvas I y II; 40 larvas III y IV, 56 larvas V), situadas alrededor de la raíz,

tubérculos y aún por debajo de la raíz y ya con mordeduras para penetrar en los tubérculos.

Faltando un mes y medio para la total maduración, pues la cosecha debía ser en mayo, esta altísima población solamente hacía presagiar una pérdida del 100%. Se recomendó cosecha inmediata para recuperar la semilla y guardar algo para comer. El control químico era extemporáneo.

Esta situación nos llevó a la consideración de los métodos aconsejados en esta nota.