

NOTA TECNICA

LA TALTUZA EN LA ZONA HORTICOLA DEL NORTE DE CARTAGO, COSTA RICA

Never Bonino*

Biología. En Costa Rica se encuentran cuatro especies de taltuzas diferenciadas entre sí principalmente por su distribución geográfica, su color y tamaño. En el sudoeste del volcán Irazú, se encuentra la especie *Orthogeomys heterodus*. Esta posee un color dorsal entre marrón y gris oscuro; el vientre es blancuzco. Ocasionalmente aparecen ejemplares con una mancha blanca, en la cabeza, en el cuerpo o en las patas.

Los adultos miden en promedio unos 34 cm (de los cuales 8 cm corresponden a la cola; pesan unos 680 g. Los machos generalmente son más grandes que las hembras.

Las taltuzas se caracterizan por el gran desarrollo de los dientes incisivos y por poseer una bolsa a cada lado de la boca que utilizan para el transporte de alimento y materiales para el nido. En sus patas delanteras tienen garras grandes y fuertes que usan para construir túneles, donde viven y se defienden de otros individuos de la misma especie. El sistema de túneles consta de un nido central o madriguera utilizado como lugar de descanso, reserva de alimentos y cuidado de las crías. Del nido sale una serie de túneles principales y estos, se comunican con túneles secundarios o laterales construidos para buscar comida y sacar la tierra excavada a la superficie. La forma y longitud de estos túneles está determinada por el suelo y la disponibilidad de alimento.

En cada sistema de túneles vive una taltuza, excepto en la época de reproducción cuando es posible que varias taltuzas vivan en el mismo sistema de túneles.

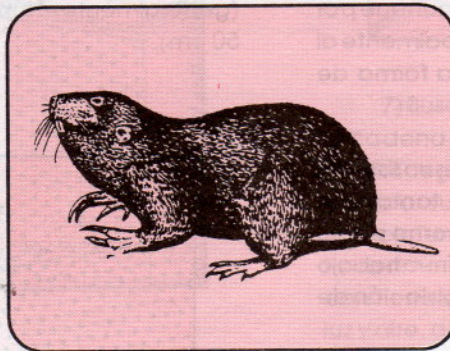
La superficie que puede cubrir cada complejo de túneles es de aproximadamente 250 m². El tamaño de éstos dependen del sexo (el territorio de los machos es generalmente mayor que el de las hembras), de la edad (cuanto más vieja es una taltuza más grande es su territorio), de la densidad (mayor cantidad de taltuzas menos territorio ocupa cada una) y de la disponibilidad de alimento (a mayor cantidad de alimento disponible más pequeño es el territorio de cada individuo).

La taltuza prefiere terrenos donde el suelo es suelto y fácil de excavar. Por ejemplo, en el área de El Pisco y San Juan de Chicoá, donde la tierra es suave, se observa una cantidad mayor de taltuzas que en el resto de la región. En suelo muy suave es mayor la profundidad de los túneles.

En áreas cultivadas a menudo las taltuzas viven en los bordes de los cultivos, debido a que éstos le brindan mayor seguridad y tranquilidad, al no usarse la labranza, que se realiza en las áreas de cultivo. En los bordes hay alimento durante todo el año al contrario del área de cultivo. Es por esto que generalmente la invasión de taltuzas en los cultivos se produce a partir de los bordes.

La taltuza está adaptada a vivir bajo tierra, razón por la cual tiene un olfato muy desarrollado, no así la vista y el oído. Rara vez sale a la superficie, para buscar alimento o arreglar un túnel, por el contrario ésta pasa la mayor parte del tiempo en la madriguera. La principal actividad la presentan en la mañana temprano y en las primeras horas de la tarde.

Su alimentación se basa exclusivamente en vegetales y son capaces de utilizar todas las partes de la planta (raíces, tubérculos, bulbos, tallos, hojas y



* Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), C.C.277,8400 Bariloche, Argentina

frutos) que obtienen de dos maneras: las que encuentran al construir los túneles o cuando salen ocasionalmente a la superficie. En la zona del volcán Irazú las taltuzas son muy conocidas por los agricultores ya que afectan principalmente cultivos de papa y cebolla, aunque también atacan cultivos de zanahoria, repollo, zapallo y maíz, así como árboles frutales y cercas vivas. Además, en algunos casos causan problemas en sistemas naturales de riego. Sin embargo, se menciona que a través de la construcción de túneles la taltuza contribuye a la aireación del suelo y circulación de nutrientes necesarios para las plantas.

En el área mencionada la reproducción tendría lugar durante todo el año aunque principalmente en la época lluviosa. Tienen un promedio de 2 crías por parición lo cual concuerda con lo manifestado por algunos agricultores quienes aseguran haber trampeado, en ciertas ocasiones, hembras que estaban acompañadas por dos crías.

Combate. Es difícil erradicar a la taltuza de un área, pero si es factible disminuir su población a un nivel tal, en el cual el daño que provoca sea aceptable. Para lograr esto es imprescindible el trabajo cooperativo de los agricultores, porque no se debe combatir las taltuzas en una finca, ya que rápidamente se produciría la reinfestación desde fincas vecinas.

Los agricultores manejan a la taltuza a través de diversos métodos, tales como la destrucción o la inundación de túneles, la colocación de insecticidas o plantas repelentes (flores de "reina de la noche"), gases tóxicos (bromuro de metilo y fosfuro de aluminio), etc. También utilizan las trampas de cebo, aunque por lo general con baja eficacia debido principalmente al desconocimiento de ciertos detalles en la forma de colocar las mismas.

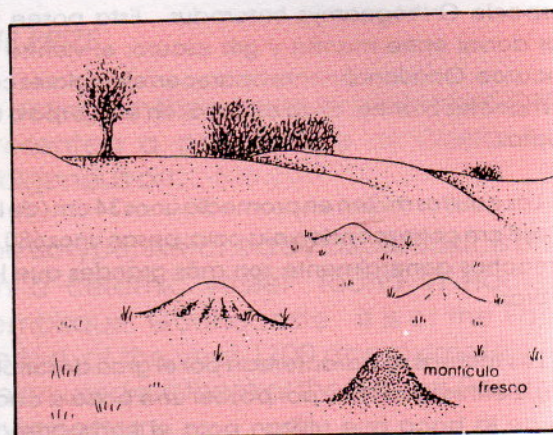
El trampeo utilizado adecuadamente es un sistema eficaz, cuya ventaja radica en la seguridad, tanto para el hombre como para otros animales, así como por su bajo costo. La desventaja consiste en el continuo trabajo de campo que demanda mantener a la población de taltuzas en niveles bajos.

La colocación correcta de las trampas es el factor principal que debe tenerse en cuenta, para que el trampeo sea exitoso. Hay que tener cuidado ya que la taltuza es un animal muy astuto que percibe fácilmente cualquier situación extraña.

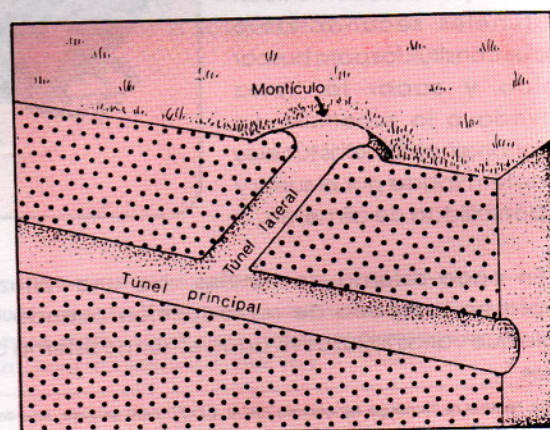
A continuación se brindan algunas instrucciones para una adecuada colocación de las trampas.

1) Ubique un montículo de tierra o terraplén construido recientemente (en las últimas 24 h). Estos se reconocen porque la tierra es generalmente fina y está suelta y húmeda.

Esto es importante ya que la dirección de los túneles está determinada principalmente por la disponibilidad de alimento, por lo que la taltuza siempre vuelve al sitio del último montículo (el más fresco). Por lo tanto, la colocación de la trampa en ese sitio aumentará la probabilidad de capturarla.

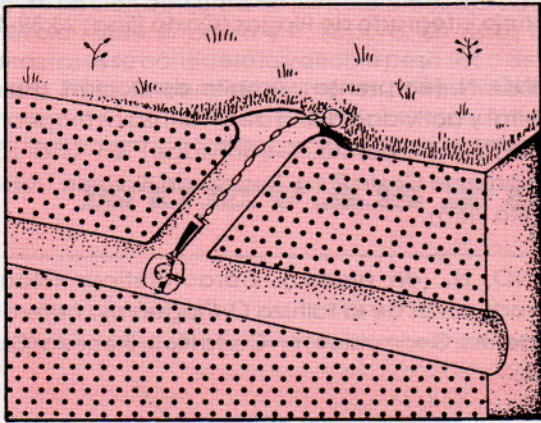


2) Retire la tierra del montículo con las manos y escarbe con un cuchillo (el que utiliza comúnmente el hombre de campo) hasta encontrar la tierra suelta que tapa el túnel; quite dicha tierra para ubicar el hueco (generalmente el túnel se encuentra tapado no más de 50 cm).

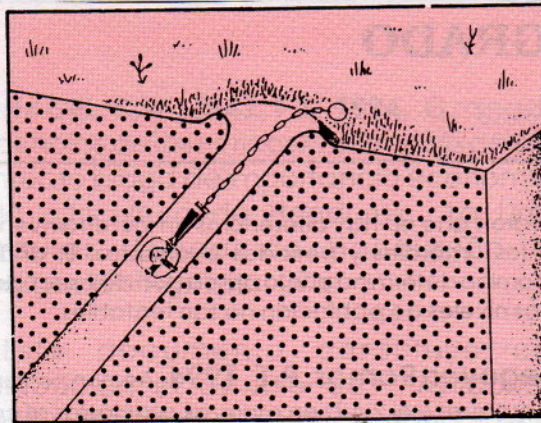


Una vez ubicado el hueco, explore con el cuchillo para encontrar el cruce con el túnel principal; si no lo encuentra, escarbe un poco el túnel con el cuchillo o una pala (el cruce está, por lo general, a no más de 1 m. del montículo). En algunos casos no es posible ubicar el cruce, ya que el túnel lateral es demasiado largo.

3) Si encuentra el cruce, escarbe el túnel hasta unos 20-30 cm antes de llegar al mismo y coloque la trampa en el centro del cruce.



4) Si no encuentra el cruce, coloque la trampa en el centro del túnel mismo y a no menos de 20 cms de la abertura.

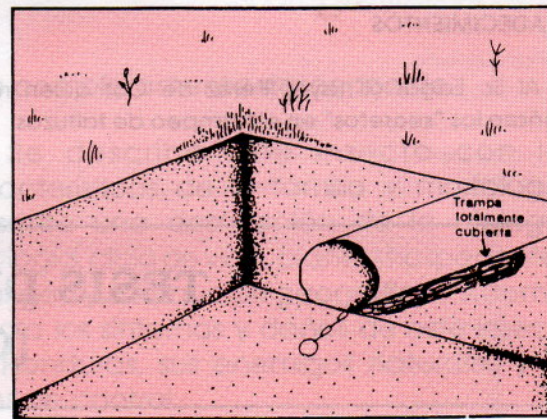


5) Antes de colocar la trampa, escarbe un poco con el cuchillo el piso del túnel, de manera que una vez puesta la misma quede a igual nivel que el piso del túnel.

Arme la trampa y colóquela en el lugar escarbado.

Utilizando el cuchillo cubra totalmente la trampa con tierra fresca y suelta (ya sea del montículo o de la sacada del túnel); sin embargo, muchas veces la tierra se acumula debajo del platillo de manera tal que al ser pisado por la taltuza no se suelta el gatillo que dispara la trampa. Por este motivo es conveniente colocar sobre el platillo una hoja o un trozo de hoja (p. ej. de papa) del tamaño aproximado de la trampa y después colocar encima la tierra suelta.

6) Con el cuchillo o una rama pequeña alise con cuidado la tierra colocada sobre la trampa (no deben quedar terrones sueltos que puedan alertar a la taltuza); cubra también con tierra suelta el mango y parte de la cadena que quede en el túnel. Debe dar la impresión de que la trampa no ha sido colocada. Si parte de la trampa queda al descubierto o el piso del túnel muy disperejo o con terrones de tierra sueltos, la taltuza desconfiará y aterrará la trampa.



7) Busque una estaca y a través de la argolla sujete la cadena de la trampa firmemente al suelo, fuera del túnel. Luego proceda a tapan la abertura del túnel. Si la trampa fue colocada en un cruce debe tapan completamente la abertura con un terrón o un trozo de tierra amarrado con raíces de sacate. Finalmente cubra con tierra suelta para evitar totalmente la entrada de luz y aire, de manera que la taltuza no desconfíe y deje de pasar por el lugar donde está la trampa.

Si la trampa se colocó en el túnel lateral (por no haberse hallado el cruce) se recomienda cubrir parcialmente la abertura del mismo, dejando un

pequeño hueco (nomás de 2 o 3 cm) por donde entre luz y principalmente aire. Esto provocará que la taltuza acuda a tapar el hueco y así caerá en la trampa.

IMPORTANTE:

- Las trampas, al igual que el cuchillo o pala utilizada en la operación, deben estar limpias y libres de olores extraños. Cuando no se utilicen evitar guardarlas en lugares donde puedan entrar en contacto con sustancias tales como canfín, plaguicidas, fertilizantes, etc. antes de usarlas, lavarlas con abundante agua y jabón para quitar el olor y dejar secar al sol.
- Las manos deben estar limpias. Preferiblemente pueden "lavarse" con tierra, al igual que las trampas, antes de comenzar la operación.
- Tratar de tocar lo menos posible el túnel con las manos.

AGRADECIMIENTOS

Al Sr. Edgar (Chayo) Pérez de Cot quien me enseñara los "secretos" en el trapeo de taltuzas.

TESIS DE POSGRADO (CATIE)

Barea M., O. 1994. Importancia económica de *Liriomyza huidobrensis* (Blanchard) en la papa, en Costa Rica y opciones para su manejo utilizando períodos críticos y umbrales de acción.

Liriomyza huidobrensis (Blanchard) (Diptera: Agromyzidae) es una plaga primaria reciente en Cartago, Costa Rica. Se recopiló de información primaria y secundaria y se determinó su importancia económica. La plaga ocasionó cambios en la estructura de costos durante el período 1989-1994, relacionados con la incorporación de nuevos insecticidas y aumento del número de aplicaciones. Se evaluaron umbrales de acción en el campo y períodos de protección, bajo un diseño de bloques al azar. Las bajas poblaciones de la plaga, durante las estaciones seca y lluviosa,

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- BONINO, N.; HILJE, L. 1992. Estimación de la abundancia de la taltuza *Orthogeomys heterodus* (Rodentia, Geomyidae) y del daño producido en una zona hortícola de Costa Rica. *Manejo Integrado de Plagas* (Costa Rica) 23:26-31.
- BONINO, N.; HILJE, L. 1992. Comparación de dos métodos de combate de la taltuza *Orthogeomys heterodus* (Rodentia, Geomyidae) en Costa Rica. *Manejo Integrado de Plagas* (Costa Rica) 23:39-45.
- BONINO, N. (en prensa). Ambito de acción, uso del hábitat y actividad diaria de la taltuza *Orthogeomys heterodus* (Rodentia, Geomyidae) en una zona hortícola de Costa Rica. *Revista de Biología Tropical* (Costa Rica).
- BONINO, N. (en prensa). Características físicas y reproductivas de la taltuza *Orthogeomys heterodus* (Rodentia, Geomyidae) en Costa Rica. *Brenesia* (Costa Rica).
- HILJE, L.; MONGE, J. 1988. Diagnóstico preliminar acerca de los animales vertebrados que son plagas en Costa Rica. Posgrado en Manejo de Vida Silvestre, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica. 17 p.

mostraron que no hay diferencias en los rendimientos para los umbrales y períodos evaluados. El análisis económico determinó que la aplicación de insecticidas a estos niveles de población no son rentables.

Echegoyen Ramos, P. E. 1994. Acción conjunta del paraquat y el 2,4-D en malezas asociadas al café en Costa Rica.

La aplicación de herbicidas en mezcla de tanque para controlar malezas asociadas al café es una práctica difundida en Costa Rica. Comúnmente se usa paraquat 2,4-D. El trabajo estimó el tipo de acción conjunta que se da entre los dos herbicidas aplicados en mezcla de tanque sobre malezas de cafetal.

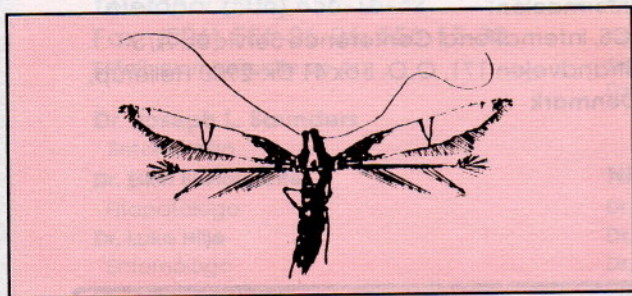
Las primeras dos bases de la investigación se realizaron bajo condiciones semicontroladas en casa de mallas y la de validación, se condujo en la finca "La Isabel" al noreste de Turrialba, Costa Rica.

Se incluyeron seis malezas: *Bidens pilosa*, *Borreria latifolia*, *Drymaria cordata*, *Emilia fosbergii*, *Portulaca oleracea*, y *Richardia scabra*. En la primera fase del estudio se determinó la respuesta biológica de las seis malezas, a la aplicación separada de dosis crecientes de paraquat y 2,4-D. Las respuestas se estimaron mediante análisis probit. En la segunda fase se evaluó el tipo de acción conjunta de los herbicidas aplicados en mezcla sobre *B. pilosa* y *R. scabra*. En estas dos primeras fases se consideró la variable peso seco de las malezas. En la tercera se estimó en forma visual el

porcentaje de daño ocasionado por la aplicación separada y combinada de los dos herbicidas a cinco dosis diferentes, en un diseño completamente aleatorizado con arreglo factorial.

Los patrones de respuesta de las seis malezas al paraquat fueron diferentes a los del 2,4-D y las respuestas promedio de disminución de rendimiento (DR_{50}) no fueron uniformes para cada herbicida. La acción conjunta de ambos herbicidas en todos los experimentos, pareció ser menos activa de lo esperado, por lo que la interacción puede tipificarse como de antagonista. Las manifestaciones antagonistas aumentaron con el incremento de las dosis de 2,4-D. El antagonismo de paraquat con 2,4-D fue más notorio en *R. scabra* que en *B. pilosa*.

NUEVAS PUBLICACIONES



SPONAGEL, K.W.; DIAZ, F.J. 1994. El minador de las hojas de los cítricos *Phyllocnistis citrella*: un insecto plaga de importancia económica en la citricultura de Honduras. La Lima, Honduras, Fundación Hondureña de Investigación Agrícola. 27 p.

Este documento constituye una contribución al estudio de "*Phyllocnistis citrella*", plaga que está causando serios daños en las plantaciones de cítricos en Centroamérica.

Este insecto estuvo ausente de las plantaciones de cítricos en América hasta mediados de 1993, y por tanto su manejo ha

sido completamente desconocido.

Se describe este insecto con las características de la familia y morfología. Presenta una descripción de la biología, geología, ciclo de vida, plantas hospedantes, su origen y distribución geográfica. Además señala los síntomas y daños de este insecto en Honduras, sus enemigos naturales y los tipos de control.

Complementan al texto 24 fotografías a color que muestran al insecto en sus diferentes estados, así como los daños que causa.

Información:

Fundación Hondureña de Investigación Agrícola
Gerencia de Comunicaciones
Apartado Postal 2067m, San Pedro Sula,
HONDURAS
Fax: (504)682313