

ANÁLISIS Y COMENTARIOS

IMPACTO POTENCIAL DE LA TALTUZA (*Orthogeomys* sp.) EN EL CULTIVO DE PEJIBAYE (*Bactris gasipaes*) EN COSTA RICA¹Javier Monge²

RESUMEN

Impacto potencial de la taltuza (*Orthogeomys* sp.) en el cultivo del pejibaye (*Bactris gasipaes*) en Costa Rica. Las taltuzas (*Orthogeomys* spp) son roedores plaga para diversos cultivos que se encuentran en su área de distribución. El pejibaye (*Bactris gasipaes*) es un cultivo en expansión, presentándose un traslape parcial con las áreas de distribución de las taltuzas. A través de una sobreposición de mapas del área potencial del cultivo y la distribución reportadas de las taltuzas en Costa Rica se obtuvieron tres situaciones. Una de coincidencia del cultivo y la plaga, y otras en donde no coincidieron. Dado que el pejibaye es un cultivo dañado por las taltuzas se analizan cada una de estas situaciones con especial referencia a las acciones a tomar en proyectos de ampliación del área del cultivo.

ABSTRACT

Potential impact of pocket gopher (*Orthogeomys* sp.) on peach palm (*Bactris gasipaes*) crop in Costa Rica. The taltuzas (pocket gopher) (*Orthogeomys* sp.) are rodents that plague several crops from USA to Panama. Peach palm (*Bactris gasipaes*) is a crop in expansion that overlaps in its geographical distribution with the one of Pocket gopher. Three patterns were found by superposing the distribution maps of rodents and palms. In one pattern only one organism was present but not the other whereas in two patterns rodents and palms were coincident. Since peach palm is attacked by the taltuzas, some considerations were discussed for each pattern in relation to future expansion of this crop.



INTRODUCCIÓN

Las taltuzas (Geomyidae: Rodentia) son roedores considerados como plagas importantes para diversos cultivos que se establecen en las áreas en que éstos naturalmente se distribuyen (Norte y Centro América).

Los tipos de daños que estos roedores ocasionan son muy diversos. En la producción agrícola, los daños se relacionan con el consumo de raíces, tubérculos, frutos, tallos o la planta completa, así como iniciar importantes procesos de erosión. La actividad silvícola es afectada por el daño de las raíces de los árboles, tanto a nivel de vivero como de plantación, y la producción pecuaria puede ser afectada por los accidentes que sufre el ganado al introducir sus patas en las madrigueras y provocarles quebraduras.

Las especies de taltuzas presentes en Costa Rica pertenecen al género *Orthogeomys* (*O. cavor*, *O. che-*

rriei, *O. heterodus* y *O. underwoodi*) las cuales han sido identificadas como plagas a la producción agrícola y forestal por dañar cultivos tales como: papa, zanahoria, repollo, zapallo, chiverre, lechuga, cebolla, caña de azúcar, maíz, arveja, avena, frijol, arroz, banano, yuca, tiquisque, ñampí, malanga, café, pejibaye, cacao, aguacate, tamarindo, ciprés, cedro, eucalipto, pino, nogal, encino, poró, madero negro, pochote y teca (Hilje y Monge, 1988).

Las pérdidas para algunos de estos cultivos son muy cuantiosas. En la zona atlántica, en donde se encuentra la especie *O. cherriei* se han estimado pérdidas hasta del 80% en cultivos de plátano, banano, yuca, maíz y malanga (Sisk y Vaughan, 1984; Sutherland *et al.*, s.f.), del 60-80% en cacao, del 50-60% en banano y yuca (Delgado, 1986). Dicha información proviene de entrevistas a productores, que si bien es cierto aportan datos valiosos, posiblemente los mismos no surgen de una cuantificación precisa, sino más bien de un estimado. Debe tenerse en

¹ Trabajo financiado por el Centro de Investigaciones en Protección de Cultivos (CIPROC). Facultad de Agronomía, Universidad de Costa Rica.

² Programa de vertebrados plaga. CIPROC. Facultad de Agronomía, Universidad de Costa Rica.

cuenta que la situación descrita no refleja necesariamente la condición permanente, sino que es posible que se informe de casos extremos, que aunque pueden repetirse no reflejan una situación normal. A su vez, dado que se le reconoce su condición de plaga existe una tendencia generalizada de implementar alguna técnica de control, lo cual evita a que se llegue a los niveles de pérdida como los informados.

Algunas cuantificaciones realizadas en el cultivo de papa en la zona norte de Cartago indican que los niveles de pérdida provocados por *O. heterodus* no superan el 6% (Bonino e Hilje, 1992); sin embargo, otro tipo de daño observado en la zona se relaciona con la pérdida de suelo cuyo proceso se propicia por la presencia de túneles de taltuzas, los cuales en épocas lluviosas se llenan y ceden por el peso de ésta, dando lugar a pérdidas importantes de suelo, siendo quizás más cuantiosa que aquella relacionada con la reducción de la cosecha.

En cuanto al cultivo de pejibaye no existe una cuantificación precisa que indique los niveles de pérdida por el impacto de la taltuza; sin embargo, observaciones en el campo indican que en sitios en donde no se implementa algún tipo de control de esta plaga, las pérdidas superan el 80% y pueden llegar a la destrucción total de la plantación.

En los últimos años el cultivo de pejibaye, principalmente para la obtención de palmito, se ha expandido hasta llegar a un área de producción nacional cercana a las 13000 hectáreas. Para analizar el nivel de amenaza para el desarrollo del cultivo por el impacto de la taltuza. Conviene, en primera instancia, comparar las áreas de distribución, tanto del cultivo como del roedor.

METODOLOGÍA

En el caso del cultivo se considera que las zonas propicias para la producción de palmito son aquellas que se encuentran desde el nivel del mar hasta los 1000 msnm, y que a su vez la precipitación varíe entre los 1500-2000 mm anuales. En la Figura 1 se muestran, las zonas del país que cuentan con ambas características, representando, por lo tanto, el área potencial para el desarrollo del cultivo.

En cuanto a la distribución de taltuzas en el país, la fuente más completa es el estudio biogeográfico de los roedores de Costa Rica realizado por McPherson (1985). Dicha información ha sido actualizada por diferentes autores, tales como Hafner y Hafner (1987), Greene y Rojas (1988) y Delgado (1992). En la Figura 2 se muestra la distribución del género *Orthogeomys* en Costa Rica, tomando como base las referencias citadas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Una sobreposición de la información de las Figuras 1 y 2, da lugar a la Figura 3, en donde se muestra tres tipos de zona. La primera es el área de coincidencia de presencia de taltuzas y el área potencial para el desarrollo del cultivo de pejibaye (Zona A), otra de presencia sólo de taltuzas (Zona B) y por último una para el cultivo del pejibaye, pero en donde no se ha indicado la presencia de la taltuza (Zona C).

Es de especial interés, para el manejo de este roedor, la zona A, o sea, aquella de coincidencia entre el área adecuada para el desarrollo del cultivo y la presencia de la taltuza. En diversos sitios (Guápiles, Guácimo, Siquirres, Sarapiquí, Río Frío, entre otros) se presenta una situación particularmente conflictiva, en donde debe incorporarse técnicas de control, como parte de las labores permanentes del cultivo. Una situación no menos importante dentro de esta zona, la representan aquellos sitios en donde se encuentra la taltuza y son propicios para el desarrollo del cultivo, aunque éste no esté presente actualmente. Dados los niveles de daño que puede provocar este roedor, conviene analizar el historial de la taltuza en estos lugares, en cuanto al establecimiento en las áreas agrícolas, adaptación a este tipo de agroecosistemas, densidades poblacionales, etc. para determinar la conveniencia de establecer o no el cultivo, incorporando en el análisis los costos que implicará el control del roedor en su condición de plaga.

La zona B, en donde sólo se encuentra la taltuza pero no aparece como apta para el desarrollo del cultivo, no debe pasar desapercibida, ya que con los adelantos tecnológicos, estos sitios pueden ser modificados para brindarle aquellas condiciones requeridas por el cultivo pero que naturalmente no se disponen. Ejemplo de estas situaciones la representan aquellas áreas incluidas dentro de programas regionales de riego, a través de los cuales se habilitan áreas agrícolas que ante la ausencia de agua, limitan el establecimiento de algunos cultivos que requieren de una mayor disponibilidad de dicho recurso o algún régimen en particular.

La tercera zona (C) aparece como propicia para el desarrollo del cultivo, pero la taltuza se encuentra ausente. En esta situación, no se debe desatender el análisis del conflicto del cultivo-especie dañina. Algunas de estas zonas pueden estar representadas por un uso de la tierra, en el cual no se evidencia la presencia de la taltuza, pero no significa que el problema no se pueda presentar. Tal es el caso de áreas boscosas en que bien pueden habitar estos roedores, pero que por un control natural no se han convertido en plaga. De igual manera, se pueden encontrar en sitios en donde no se encuentra el roedor porque existe alguna barrera que limite su



Figura 1. Distribución de las áreas potenciales para el cultivo del pejibaye (*Bactris gasipaes*) en Costa Rica.

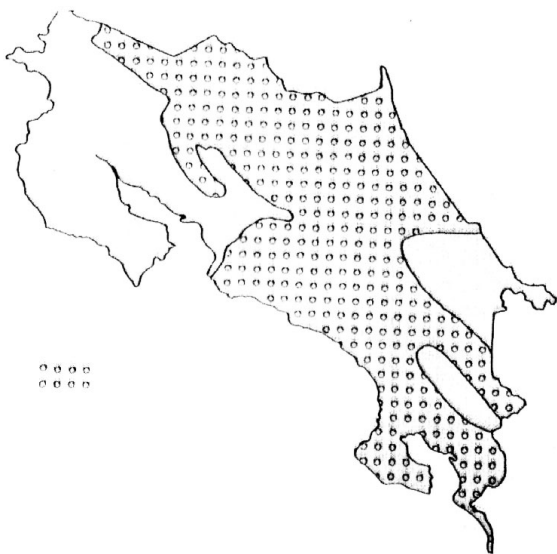


Figura 2. Distribución de taltuzas (*Orthogeomys*) en Costa Rica.

colonización, pero que al establecer grandes predios agrícolas, esta barrera puede ser eliminada.

La carencia de información precisa acerca del impacto de la taltuza sobre un cultivo dado dificulta tomar decisiones para el establecimiento del mismo en una zona, pero la información presentada en este documento brinda una referencia sobre el riesgo que se podría afrontar cuando se introduce un cultivo en una región. Análisis similares pueden realizarse para otros cultivos y/o otras especies dañinas. Es conveniente, dado el

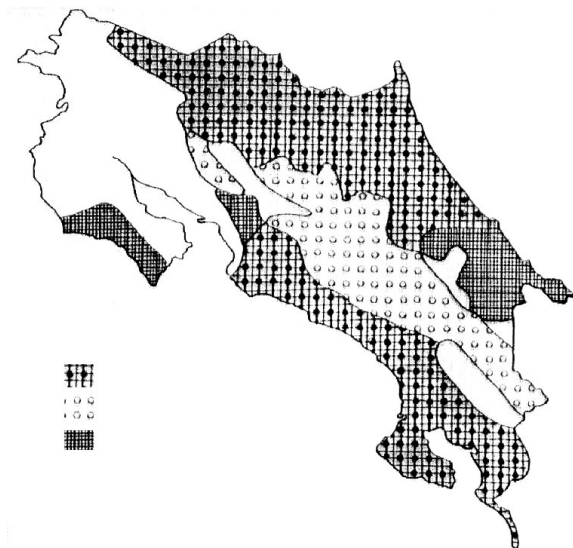


Figura 3. Distribución de las zonas A, B, y C en Costa Rica.

auge que ha tomado el desarrollo del cultivo de pejibaye en diferentes países de la región, realizar trabajos como el presente, previo a realizar una inversión, de por sí cuantiosa. También es necesario, tener una idea general de cual sería la situación esperada por la presencia de la taltuza y que tipo de previsiones se deben tomar.

LITERATURA CITADA

- 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. *Revista MIP (Costa Rica)* 23:26-31.
- DELGADO M., R. 1986. Observaciones sobre la construcción de túneles y el ciclo reproductivo de la taltuza *Orthogeomys cherriei* (Rodentia, Geomyidae). Tesis de Licenciatura. Escuela de Biología. Universidad de Costa Rica. 65 p.
- DELGADO M., R. 1992. Ciclo reproductivo de la taltuza *Orthogeomys cherriei* (Rodentia: Geomyidae) en Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.*, 40(1):111-115.
- GREENE, H. W.; ROJAS, C.M. 1988. *Orthogeomys underwoodi* (Rodentia, Geomyidae) on the Osa Peninsula, Costa Rica, with comments on the biological significance of pelage markings in tropical pocket gophers. *Brenesia* 29:95-99.
- HAFNER, M. S.; HAFNER, D.J. 1987. Geographic distribution of two Costa Rican species of *Orthogeomys*, with

- comments on dorsal pelage markings in the Geomyidae. *The Southwestern Naturalist* 32(1):5-11.
- HILJE, L.; MONGE, J. 1988. Lista preliminar y consideraciones generales acerca de los animales vertebrados plaga en Costa Rica. *Revista MIP (Costa Rica)*:10:39-52.
- MCPHERSON, A. B. 1985. A biogeographical analysis of factors influencing the distribution of Costa Rican rodents. *Brenesia* 23:97-273.
- SIKS, T.; VAUGHAN, C. 1984. Notes on some aspects of the natural history of the giant pocket gopher (*Orthogeomys Merriam*) in Costa Rica. *Brenesia* 22: 23-247.
- SUTHERLAND, D.; VAUGHAN, C.; CHAVES, A. (s.f.). Control de la taltuza en Costa Rica. Escuela de Ciencias Ambientales, Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica. Plegable.