

Características de las especies de roedores que afectan los cultivos de maíz y arroz en el estado Guárico

Carmen Judith Poleo
Gerardo Pignone
Rito Mendoza

INIA. Centro de Investigaciones Agrícolas del Estado Guárico.
Correo electrónico: jpoleo@inia.gob.ve; gpignone@inia.gob.ve.

Las modificaciones ambientales como consecuencia de la destrucción de los bosques para la implantación de monocultivos agrícolas y/o forestales, han originado que muchas especies de roedores se adapten a nuevas condiciones y lleguen a ser consideradas plaga, aunque la asociación y abundancia de una especie a un cultivo o área no es condición necesaria para relacionarla como plaga, a menos que dicha especie entre en conflicto con los intereses del hombre (González, 1980). En Venezuela algunas especies de roedores han sido señaladas como los más importantes grupos de vertebrados plaga de cultivos, ya que ocasionan daños importantes a las cosechas y productos almacenados, además del daño causado por la transmisión de enfermedades (Aguilera, 1985; Duno, 1998; Ojasti, 2000; García, 2002; Agüero y Poleo, 2004).

Entre los cultivos afectados se encuentran el maíz (*Zea mays* L.) y el arroz (*Oryza sativa* L.) cultivos de alto valor estratégico, debido al papel que desempeñan en la alimentación humana y su participación en el volumen de producción agrícola vegetal (Cabrera y García, 2003).

Maíz

En el estado Guárico los productores de maíz han reportado pérdidas económicas debido a la presencia de roedores. Las investigaciones realizadas durante los años 2006, 2007 y 2008 en siembras de maíz en las localidades de El Socorro, Tucupido y Zaraza del estado Guárico, determinaron la presencia de dos especies de roedores silvestres: ratón de pastizal (*Sigmodon alstoni*) y ratón marrón (*Zygodontomys brevicauda*), ambas pertenecientes a la familia Muridae (Linares, 1998).

Ratón de pastizal (*S. alstoni*): es una especie que habita en sabanas abiertas y herbazales ralos, es frecuente en pastizales secundarios, matorrales

abiertos y zonas cultivadas. Se alimenta de semillas, tallos jóvenes de gramíneas e invertebrados (Martino y Aguilera, 1993; Linares, 1998). Posee hábitos crepusculares y nocturnos. Es un ratón pequeño de cola desnuda y más corta que la longitud del cuerpo. El pelo es de color café con canocidades amarillentas, la región ventral es grisácea desde el cuello hasta la base de la cola. Presenta alrededor de los ojos un halo amarillento el cual permite diferenciarla de otras especies (Figura 1). Los incisivos superiores poseen un canal longitudinal superficial en su parte anterior, los molares en su cara superficial tienen forma de "S". Mide desde el talón hasta el dedo medio entre 20-24 milímetros. El peso promedio del adulto oscila entre 70-90 gramos. Hacen nidos en espacios cubiertos con restos de vegetación seca o materiales abandonados; o en las grietas del suelo. Se reproduce durante todo el año; el periodo de gestación es corto y varía entre 25-28 días; la madurez sexual la alcanzan a los 45 días y el promedio de embriones por hembra preñada es de cinco. Fue la especie más capturada durante los monitoreos en Guárico y su presencia fue reportada por Duno (1998) en áreas de cultivo y rastrojos de maíz del estado Portuguesa.



Figura 1. Ratón de pastizal

Ratón marrón (*Z. brevicauda*): especie fundamentalmente de sabanas, de talla mediana, el pelo del dorso es de color castaño claro y a veces grisáceo con el vientre gris claro o blanquecino (Figura 2). La longitud de la cola es claramente menor que la longitud cabeza-cuerpo, y es señalado como peligro potencial en diversos cultivos. La longitud de las patas traseras oscila entre 19 y 23 milímetros. El promedio de peso en la adultez está entre 50-60 gramos. Se reproduce durante todo el año, registrando un promedio de seis embriones por hembra preñada. Esta especie es señalada como el hospedero natural del virus Guanarito y pieza clave en la transmisión de la fiebre hemorrágica, una enfermedad que ha sido reportada en trabajadores agrícolas y pecuarios de los estados Portuguesa, Barinas y Guárico (Utrera *et al.*, 2000).



Figura 2. Ratón marrón

Daños causados

Los roedores cortan la plántula recién germinada para sacar el grano y consumirlo, además en época de cosecha trepan la planta para alimentarse de la mazorca.

Arroz

En el cultivo de arroz, las investigaciones realizadas desde el año 1985 por INIA Guárico en siembras de arroz del Sistema de Riego Río Guárico, determinaron la presencia de cuatro especies de ratas asociadas a ese cultivo: ratón marrón, ratón

de pastos, rata arrocera y ratón colilarga. Las características de las dos primeras especies fueron descritas anteriormente, ya que también están asociadas al cultivo de maíz.

Rata arrocera (*Holochilus sciureus*): denominada también rata de patas palmeadas y rata de pantanos. Es una especie de zonas bajas y húmedas, llegan a ser abundantes en zonas agrícolas anegadizas. Son ratas terrestres de hábitos nocturnos. El color del pelaje varía de marrón claro a oscuro o pardo rojizo en la parte dorsal, la parte ventral es blanco grisácea desde el cuello hasta la base de la cola, la cual está cubierta de pelos muy cortos (figuras 3 y 4). Orejas muy peludas en el borde y lado interno, patas traseras con membrana interdigital que le permite adaptarse a la vida semiacuática. El peso promedio de los machos es de 154,7 gramos y las hembras 176,8 gramos (Agüero, 1991). Construye nidos a unos 20-25 centímetros por encima de la lámina de agua del cultivo, los mismos pueden ser utilizados por ambos sexos para el descanso o por las hembras para mantener las crías durante la reproducción. Se alimentan de material vegetal (granos, tallos de las plantas de arroz y de algunas malezas) y además consumen insectos y otros invertebrados. El período de gestación dura entre 25-28 días y puede tener en promedio seis crías por camada, con reproducción todo el año. El área de acción varía entre 0,8 a 1,5 hectáreas y los ejemplares machos tienen mayor movilidad absoluta que las hembras. Es la especie de mayor importancia en cuanto al daño en arroz en los estados Guárico y Portuguesa.



Figura 3. Rata arrocera



Figura 4. Parte ventral de rata arrocer.

Ratón colilarga (*Oecomys bicolor*): también llamado ratoncito amarillo, son ratones pequeños, trepadores y nocturnos. Presenta una coloración dorsal pardo castaño oscuro a claro con tonalidades pardas anaranjadas, vientre con pelos enteramente blancos o crema; cola más larga que la cabeza y el cuerpo, bicoloreada muy delgada y con pelos en la punta. El peso promedio registrado en la zona de Guárico es de 19-25 gramos. Aparentemente su presencia dentro del cultivo es temporal y está determinada por la maduración del grano, ya que, cuando el arroz está maduro trepa la planta para consumirlos, aunque también se alimenta de pequeños moluscos e insectos. Se reproduce durante todo el año con promedios de cuatro a cinco embriones por hembra preñada.



Figura 5. Ratón colilarga.

Daños causados

El corte de los tallos en forma de bisel y la utilización de las hojas y tallos de la planta de arroz para construir nidos, es el daño más frecuente ocasionado por las ratas en el arroz, aunque también consumen el grano cuando está madurando (figuras 6 y 7).



Figura 6. Cortes de tallos de plantas de arroz ocasionado por las ratas.



Figura 7. Nido de rata arrocer en arroz.

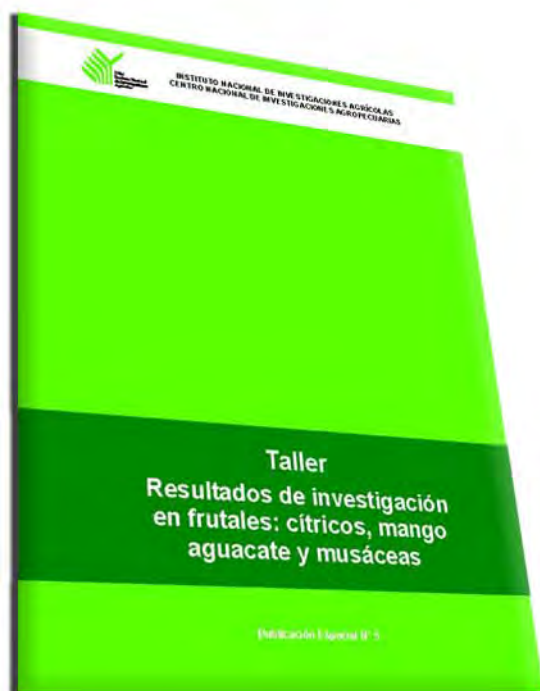
Bibliografía consultada

Agüero, D. y Poleo, C. 2004. Los vertebrados plagas. En: El cultivo del arroz en Venezuela. Editado por la Gerencia de Negociación Tecnológica de INIA. Maracay, Estado Aragua. 153-172 pp.

- Aguilera, M. 1985. Especies Plagas. En: El estudio de los mamíferos en Venezuela: Evaluación y Perspectivas. ASOVEM. Fondo Editorial Acta Científica Venezolana Caracas. 147-153 pp.
- Cabrera, M. I. y Agüero, D. A. 1994. Hábitos alimentarios de *Holochilus brasiliensis* (Rodentia Cricetidae) roedor plaga del cultivo arroz en el estado Portuguesa. En: XI Jornadas Agronómicas. Resúmenes. Maracaibo, estado Zulia. Venezuela. Sociedad venezolana de Ingenieros Agrónomos (SVIA). PV-15.
- Cabrera, S. y García, P. 2003. Evolución del cultivo de maíz en Venezuela. En: X curso sobre producción de maíz. ASOPORTUGUESA – INIA. 54-65 pp.
- Duno, G. 1998. Roedores silvestres reservorios de virus patógenos al hombre. En: Vertebrados plaga. Módulo 5 del Curso-Taller de Producción Económica de Arroz Bajo Riego. 23-30 pp.
- García, S. 2002. Estudio de la comunidad de roedores asociada al cultivo de arroz (*Oryza sativa*) en el estado Guárico. Trabajo Especial de Grado para optar al título de Licenciado en Biología. Universidad Simón Bolívar. Caracas, Venezuela. 91 pp.
- González Romero, A. 1980. Roedores plagas de las zonas agrícolas del Distrito Federal. Inst. Ecol. Mus. Hist. Nat. Cd. Mexico. 83 pp.
- Linares, O. J. 1998. Mamíferos de Venezuela. Editorial Sociedad Conservacionista Audubon de Venezuela. Caracas, Venezuela. 691 pp.
- Martino y Aguilera. 1993. Trophic relationships among four cricetid rodents in rice fields. Revista de Biología Tropical 41:131-141.
- Ochoa, J. y Aguilera, M. 2003. Mamíferos. En: Biodiversidad en Venezuela. Tomo II. Editores: M. Aguilera, A. y E. González Jiménez. Fundación Polar, Ministerio de Ciencia y Tecnología y FONACIT. Caracas, Venezuela. 650-672 pp.
- Ojasti, J. 2000. Manejo de fauna silvestre neotropical. F. Dallmeier (ed.) SIMAB series N°5. Smithsonian Institution/ MMAB Program, Washington D. C.
- Utrera, A.; Duno, G.; Ellis, B. A.; Salas, R. A.; Manzione, N.; Fulhorst, C. F.; Tesh, R. B. y Mills, J. N. 2000. Small mammals in agricultural areas of the western llanos of Venezuela: community structure, habitat associations, and relative densities. Journal of Mammalogy 81:536-548.

Propagación del cacao Injerto parche

Gladys Ramos C.
Alvaro Gómez M.



Taller Resultados de Investigación en frutales: cítricos, mango aguacate y musáceas

