

Primer registro de *Rugitermes* sp. (Isoptera: Kalotermitidae) en cultivos de yerba mate (*Ilex paraguariensis*) en la Argentina

Laffont, E. R.

RESUMEN:

Se cita por primera vez para la Argentina la asociación entre termitas de la familia Kalotermitidae (*Rugitermes* sp.) y cultivos de yerba mate (*Ilex paraguariensis*). Los hallazgos de infestaciones se produjeron en cultivos (añosos) de aproximadamente 40 años de antigüedad, en producción y sometidos a cosechas periódicas, ubicados en la localidad de Gobernador Virasoro (Departamento Santo Tomé), provincia de Corrientes, Argentina. Los daños producidos, consistentes en perforaciones, celdas y galerías excavadas en el interior del leño, aparecen representados principalmente en ramas terciarias y terminales verdes y secas de distinto grosor. Se enfatiza la necesidad de monitoreos regulares a fin de evaluar el posible perjuicio de estos insectos xilófagos.

Palabras clave: Insecta, termitas de madera seca, *Rugitermes* sp., daños en cultivos, *Ilex paraguariensis*

Laffont, E.R., 2005. First record of *Rugitermes* sp. (Isoptera: Kalotermitidae) from "yerba mate" (*Ilex paraguariensis*) crops from Argentina. *Agriscientia* XXII (1): 33-35

SUMMARY

The first record of the association between termites from the Kalotermitidae family (*Rugitermes* sp.) and yerba mate crops (*Ilex paraguariensis*) is reported for the first time in Argentina. Its occurrence was observed in two forty-years old and periodically harvested plantations located in Gobernador Virasoro (Santo Tomé Department), Province of Corrientes, Argentina. The damage observed consisted in cells, galleries and rounded holes excavated inside the wood, and located mainly in active and dead branches of different thickness. Periodical monitoring is needed in order to evaluate the possible damage caused by these xylophagous

Fecha de recepción: 14/05/05; Fecha de aceptación: 08/08/05

insects.

Key words: Insecta, dry-wood termites, *Rugitermes* sp., crop damage, *Ilex paraguariensis*

E. R. Laffont. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, U.N. del Nordeste. Av. Libertad 5450 – W 3404-AAS Corrientes, Argentina. (erl@exa.unne.edu.ar)

La yerba mate (*Ilex paraguariensis* Saint Hilaire) es una especie subtropical, originaria de América del Sur, cuyas plantaciones son desarrolladas principalmente en Brasil, Paraguay y el noreste de Argentina. La provincia de Misiones es la principal productora, aunque existen en el noreste de la provincia de Corrientes numerosos establecimientos que practican su cultivo (de Coll y Saini, 1992). La escasa bibliografía actualizada que existe acerca de la entomofauna perjudicial de este cultivo no hace referencia a la presencia de isópteros en Brasil y Paraguay (Gallo *et al.*, 1998). Para la Argentina, en la provincia de Misiones, sólo se cita al género *Embiratermes* Fontes en plantines de *Ilex paraguariensis* (Torales, 1998). En esta comunicación se da a conocer la presencia de *Rugitermes* sp. en plantaciones de yerba mate. Estos hallazgos constituyen el primer registro de termites de la familia Kalotermitidae en plantas en producción de yerba mate.

El género *Rugitermes* cuenta con 12 especies distribuidas en la región Neotropical y una en la Polinesia, de las cuales dos, *Rugitermes rugosus* (Hagen) y *Rugitermes occidentalis* (Silvestri), han sido citadas para el noreste de Argentina (Torales *et al.*, 1997; Constantino, 1998). Como los demás representantes de la familia, sus colonias relativamente poco numerosas se desarrollan en el interior de la madera que excavan, sin construir nidos externos. Debido a su necesidad de nidificar en trozos de madera, su presencia se registra principalmente en bosques naturales e implantados, así como en otras formaciones vegetales que cuentan al menos con una cierta proporción de vegetación leñosa (Laffont *et al.*, 1998; Constantino, 1999). De acuerdo a sus hábitos nutricionales, las especies de Kalotermitidae han sido incluidas en el grupo trófico de las alimentadoras de madera (de Souza & Brown, 1994) o alimentadoras de madera seca, hábito alimentario basal para el orden, desde un punto de vista filogenético (Donovan *et al.*, 2001).

Algunas especies del género *Rugitermes* infestan árboles vivos o parcialmente secos. En la provincia de Corrientes se cita la presencia de termites de este género sobre *Ligustrum lucidum* (Torales *et*

al., 1988) y otras especies arbóreas domiciliarias y del arbolado urbano. También en ambientes naturales o bosques implantados de dicha provincia se han detectado colonias de *Rugitermes* sp. en diferentes especies de árboles, como *Eucalyptus* spp. (Laffont *et al.*, 1998; Torales, 1998).

Para Brasil se ha citado a *Rugitermes occidentalis* infestando ejemplares de *Prunus domestica* (González & D'Araujo e Silva, 1962) y también como plaga agrícola en la Amazonia brasilera, donde se registran problemas con forestales y frutales (Mill, 1992, citado por Bandeira, 1998).

Se realizaron relevamientos para la detección de la fauna de isópteros en plantaciones de yerba mate (*Ilex paraguariensis* Saint Hilaire), localizadas en el departamento Santo Tomé (Corrientes, Argentina). El primer sitio de relevamiento se situó en el Establecimiento "Las Marías" y el segundo a 10 km. de Gobernador Virasoro, en una chacra familiar (Chacra Orsetti). Las plantaciones relevadas presentaban una antigüedad similar (aproximadamente 40 años de edad), y aún son consideradas productivas, por lo que se cosechan periódicamente.

En ambos predios se realizaron recorridas al azar inspeccionando ramas secas y verdes caídas sobre la superficie del suelo y localizadas en plantas en pie. El material vegetal seleccionado fue desecado y desmenuzado en el campo, sobre fuentes metálicas de fondo blanco, utilizando machetes y hachas de mano. En los trozos de madera en que se localizaron colonias de termites, se efectuaron mediciones de longitud y diámetro de las galerías excavadas (10 galerías por colonia) y descripciones de las construcciones existentes. Se registraron las castas presentes y se tomaron muestras de ejemplares, las cuales fueron conservadas en alcohol 70%. Para la extracción de los ejemplares se usaron pinzas de punta fina.

Las muestras fueron depositadas en la colección de termites de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura (UNNE).

Los isópteros hallados pertenecen al género *Rugitermes* Holmgren, incluido dentro de la familia Ka-

lotermitidae, comúnmente denominados "termites de madera seca". En ambos predios inspeccionados fueron halladas colonias de esta especie.

Una de las colonias fue localizada en una rama verde terciaria de aproximadamente 15 cm de diámetro parcialmente descortezada y colonizada por epifitas del género *Microgramma* sp. (Polypodiaceae). El hallazgo de perforaciones circulares de aproximadamente 3 mm de diámetro en los sectores donde la corteza estaba ausente, evidenció la presencia de celdas y galerías excavadas en la madera con pseudergates, soldados y reproductores de *Rugitermes* sp. (Kalotermitidae). Las galerías se hallaban dispuestas siguiendo, en su mayoría, el eje longitudinal de la rama, en tanto que unas pocas estaban ubicadas perpendicularmente a dicho eje. Las galerías cuyas medidas fueron registradas, presentaron una longitud promedio de 1,93 cm, variando entre 0,9 a 4 cm, y su diámetro promedio fue de 3,1 mm, con valores máximos y mínimos de 4 mm y 2 mm respectivamente. La otra colonia de *Rugitermes* sp. se hallaba localizada en el extremo terminal de una rama cuaternaria seca. Externamente, dicha rama no presentaba perforaciones pero se hallaba totalmente descortezada. Al disecarla, se pudo comprobar la presencia de pseudoergates y soldados en galerías dispuestas en forma similar al primer hallazgo descrito. En el segundo ejemplar infestado la longitud promedio de las galerías medidas fue de 3,25 cm, con un rango de variación entre 2,5 cm y 4,1 cm. y su diámetro promedio fue de 2,53 mm variando, entre 2 mm y 3,1 mm.

Las galerías ocupadas por ambas colonias de *Rugitermes* sp. se encontraban recubiertas parcialmente por secreciones proctodeales color marrón oscuro y se detectaron numerosos "pellets" (deyecciones ovales muy pequeñas características de los kalotermitidos) ocupando casi integramente el interior de las galerías. La vitalidad de las plantas infestadas no mostró diferencias notables con respecto al resto de los integrantes de cada lote.

El daño producido por *Rugitermes* sp. puede ser fácilmente diferenciado del producido por las larvas ápodas del "taladro" o "tigre" de la yerba mate (*Hedypathes betulinus* (Klug), Coleoptera: Cerambycidae), debido al mayor diámetro que poseen los orificios externos y las galerías longitudinales excavadas en tronco y ramas por este coleóptero, el cual es considerado como una de las plagas xilófagas de mayor importancia en este cultivo en la Argentina (de Coll & Saini, 1992).

A partir de estos primeros registros, son necesarios monitoreos sistematizados de los lotes donde se ha detectado la presencia de isópteros a fin de

cuantificar el nivel de daño producido y evaluar su posible rol como reservorio de estos insectos xilófagos.

AGRADECIMIENTOS

A la Lic. Gladys Torales por la determinación taxonómica del material biológico. A la Lic. María Celine Godoy por la lectura crítica del manuscrito y al Ing. Ftal. A. Rolón por el permanente apoyo brindado durante los muestreos.

BIBLIOGRAFIA

- Bandeira, A.G., 1998. Danos causados por cupins na Amazonia Brasileira. En: Fontes, L.R. y E. Berti Filho (Eds.). Cupins, o desafio do conhecimento. FEALQ, Piracicaba. Pp. 87-98
- Constantino, R., 1998. Catalogue of the termites of the New World. (Insecta: Isoptera). . Arquivos de Zoologia (Sao Paulo) 35 (2) : 135-231.
- Constantino, R., 1999. Chave ilustrada para identificação dos gêneros de cupins (Insecta, Isoptera) que ocorrem no Brasil. Papéis Avulsos de Zool. , S. Paulo 40 (25): 387 – 448.
- De Coll, O. y E. D. Saini, 1992. Insectos y acaros perjudiciales al cultivo de la yerba mate en la Republica Argentina. E.E.A. Montecarlo. Publicación Nro. 1. INTA. 48 p.
- De Souza, O.F. and V.K Brown, 1994. Effects of habitat fragmentation on Amazonian termite communities. Journal of Tropical Ecology 10: 197- 206.
- Donovan, S.E.; P. Eggleton and D.E. Bignell, 2001. Gut content analysis and a new feeding group classification of termites. Ecological Entomology 26: 356- 366.
- Gallo, D.: O. Nakano, S. Silveira Neto, R. P. Carvalho, G.C. Batista, E. Berti Filho, J.R. Parra, R.A. Zucchi, S.B. Alves y J.D. Vendramim, 1988. Manual de Entomología Agrícola. 2 ed. Editora Agronômica Ceres Ltda, São Paulo. 649 pp.
- Gonçalvez, C.R. y A. G. D'araujo e Silva, 1962. Observações sobre isópteros no Brasil. Arquivos do Museu Nacional LII: 193-208.
- Laffont, E. R.; G.J. Torales, M.O. Arbino, M.C. Godoy, E. A. Porcel y J.M. Coronel, 1998. Termites asociadas a *Eucalyptus grandis* W. Hill ex Maiden en el Nordeste de la provincia de Corrientes (Argentina). Revista de Agricultura (USP, Brasil) 73 (2) : 201-214 .
- Torales, G.J., 1998. Rol de los Isópteros en la Argentina. En: Fontes, L.R. y E. Berti Filho (Eds.). Cupins, o desafio do conhecimento. FEALQ, Piracicaba. Pp. 413-436
- Torales, G.J.; C.A. Venialgo, E.R. Laffont, M. M. Martegani, A.C. Armúa, M. O. Arbino, E. B. Oscherov y M. C. Godoy, 1988. "Contribución al conocimiento de las termites de Argentina (Pcia. de Corrientes). Termites xilófagas que infestan árboles de importancia económica". Actas del VI Congreso Forestal Argentino. Argentina. Tomo III: 733 - 735.
- Torales, G.J.; E.R.Laffont, M.O. Arbino y M.C.Godoy, 1997. Primera lista faunística de los isópteros de la Argentina. Rev. Soc. Entomol. Argent. 56(1-4): 43-51.