

Problemática causada por las termitas en viñedos de Tierra de Barros (Badajoz).

LÓPEZ MARTÍNEZ, M.A.⁽¹⁾, OCETE, R.⁽¹⁾, SEMEDO, A.⁽²⁾ Y MACIAS J.⁽²⁾

Las prospecciones llevadas a cabo en viñedos pertenecientes a los municipios de Aceuchal, Fuente del Maeste y Villalba de los Barros, en la comarca pacense de Tierra de Barros, han puesto de manifiesto que *Reticulitermes lucifugus* (Rossi) (Isoptera, Rhinotermitidae) causa daños en los tutores de madera de las plantaciones nuevas y afecta al prendimiento de las estaquillas injertadas.

Por otra parte, las cepas con edad superior a 15 años exhiben diversos grados de infestación de *Kaloterms flavicollis* (Fabricius) (Isoptera, Kalotermitidae).

Ambos isópteros representan un problema sanitario en expansión en el área de estudio.

Palabras claves: daños, infestación, *Kaloterms flavicollis*, *Reticulitermes lucifugus*, Tierra de Barros (Badajoz), viñedos.

INTRODUCCIÓN

Se ha realizado un estudio sobre la incidencia de dos especies de termitas, *Reticulitermes lucifugus* (Rossi) (Isoptera, Rhinotermitidae) y *Kaloterms flavicollis* (Fabricius) (Isoptera, Kalotermitidae), que afectan a la madera del viñedo en Tierra de Barros (Badajoz), dentro de los términos municipales de Aceuchal, Fuente del Maestre y Villalba de los Barros (Figura 1).

R. lucifugus es un isóptero polífago que se alimenta de la madera muerta de las cepas y otros cultivos leñosos del área circunmediterránea (FERRERO, 1988; PROTA, 1987). Dicha especie constituye el isóptero más extendido en Europa, encontrándose, ade-

más, en la madera de las edificaciones y de diversas obras de arte. A finales de marzo de 1997, los medios de comunicación se hicieron eco de la fuerte infestación registrada dentro del casco urbano de la localidad cordobesa de Palenciana.

La termita se puede considerar una plaga secundaria (GALET, 1982; LÓPEZ, 1997; LÓPEZ et al., 1998 a; LÓPEZ et al., 1999; OCETE y LÓPEZ, 1999), ya que coloniza cepas muy viejas, ya debilitadas por otros insectos y/o enfermedades criptogámicas.

Por el contrario, *K. flavicollis*, en la actualidad, llega a constituir un importante problema sanitario en los viñedos meridionales de España, que han sufrido, en los últimos 20 años, dos periodos de estrés hídrico

¹ Laboratorio de Zoología Aplicada. Facultad de Biología Universidad de Sevilla. Avda. Reina Mercedes, 6. 41012 - Sevilla.

² Sociedad Cooperativa Montevirgen. Hermano Rocha, 18. Villalba de los Barros (Badajoz).



Figura 1. - Panorámica de un viñedo de la zona de estudio.

(1979/83 y 1988/95), que han provocado su debilitamiento y envejecimiento prematuro. En el caso del Marco del Jerez, el porcentaje de cepas infestadas, con una edad comprendida entre los 21 y 30 años, puede llegar a superar el 70% y constituye la principal causa de la pérdida secuencial de los brazos y de la muerte de la cepa, en ausencia de eutipiosis (LÓPEZ y OCETE, 1999).

En la última zona señalada, se suele producir la siguiente sucesión en la colonización de la madera de la cepa por termitas y hormigas: primero es colonizada por *K. flavicollis*, luego cuando hay una gran cantidad de madera completamente muerta se detecta la presencia de *R. lucifugus*. El porcentaje de cepas con edad superior a los 30 años que albergan colonias de ambas especies no alcanza el 2,3%, existiendo un 11%, aproximadamente, que sólo albergan al rhinotermítido. Cabe señalar que aunque la cepa hubiera contenido a uno o a los dos isópteros, aparecen poblaciones de las hormigas *Plagiole-*

pis schmitzi Forel y *Lasius alienus* Foerster en un 13,95% de los casos contabilizados y sólo en el 1,16% de las cepas aparecen ambas termitas y hormigas (LÓPEZ et al., 1998 b).

En la zona de trabajo, la formación de las cepas es en vaso. Las viníferas mejor representadas son la Pardina, Cayetana, Montúa y Cencibel. Los patrones más empleados son Ruggeri 140, Richter 110 y 99 y Paulsen 1103. Generalmente, se suele poner un tutor de eucalipto tratado durante, al menos, 15 meses.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para realizar el estudio de la incidencia de los isópteros en la zona señalada, se han recorrido viñas en los términos municipales de Aceuchal, Fuente del Maestre y Villalba de los Barros.

Para detectar la presencia de termitas en las parcelas con nuevas plantaciones, se han



Figura 2. - Tutor de eucalipto dañado por *R. lucifugus*.

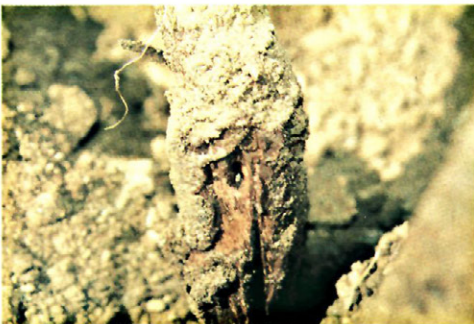


Figura 3.- Zona de unión entre la vinífera y portainjerto infestada por *R. lucifugus*.

descubierto por completo los tutores ("rodrigones"). Asimismo, al año siguiente de la realización de los injertos por estacilla, durante la labor de "desraizar" o "des-trancar", consistente en eliminar manualmente las raíces de la vinífera, se han observado las inserciones de las púas no prendidas, anotando el porcentaje de las mismas.



Figura 4.- Cepa de la variedad Pardina con fuerte infestación de *K. flavicollis*.



Figura 5.- Agujeros de salida de los imagos alados de *K. flavicollis*.

Para determinar si las cepas en producción presentaban también infestación por termitas (llamadas "hormigos blancos" por los viticultores de la zona), se recorrieron, durante la época de poda, diversos pagos de las localidades indicadas, observándose los agujeros de salida de los alados y realizándose varios cortes a nivel de brazos. Algunas de las cepas que tenían poco vigor fueron seccionadas por debajo de la unión al patrón. La estimación del grado de ataque se realizó mediante la observación de 100 cepas situadas en el centro de 23 parcelas con variedades y edades diferentes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El examen de los tutores indicaba que, pese a ser de eucalipto tratado, muchos de ellos presentaban zonas dañadas por *R. luci-*

Tabla 1.- Estimación de síntomas en brazos y porcentaje de cepas infestadas por *K. flavicollis* en distintas parcelas (año 1999).

Término	Vinífera	Edad (años)	Nº Brazos afectados					% cepas infestadas
			1	2	3	4	Faltas	
Guijo	Garnacha	20	11	7	2	0	0	20
Guijo	Cencibel	7	0	0	0	0	0	0
Bramillas	Macabeo	27	14	3	0	0	8	17
Las Veinte	Cencibel	8	0	0	0	0	0	0
Las Veinte	Cencibel	17	37	20	5	0	4	62
Peñalosa	Cencibel	11	0	0	0	0	0	0
Mira Díaz	Cencibel	9	0	0	0	0	0	0
Monjita	Cencibel	10	0	0	0	0	0	0
Chamorra	Pardina	10	0	0	0	0	0	0
Chamorra	Cencibel	10	0	0	0	0	0	0
Chamorra	Garnacha	11	0	0	0	0	0	0
Caleño	Cencibel	12	0	0	0	0	1	0
Colegiata	Cencibel	11	0	0	0	0	1	0
Cornuda	Cencibel	89	0	0	0	0	0	0
Asiento	Garnacha	21	39	12	3	0	13	54
Asiento	Garnacha/Cencibel	19	28	9	1	0	2	38
Noras	Cencibel	30	30	3	2	0	3	35
Las Cuarenta	Garnacha	22	23	4	2	0	3	29
Manchecho	Cencibel	12	8	1	0	0	0	9
Encinas altas	Cencibel	17	12	5	1	0	5	18
Guitarral	Cencibel	14	5	3	0	0	0	8
Baldonado	Cencibel	15	16	3	1	0	0	20
Cabrirto	Cencibel	8	0	0	0	0	0	0

fugus. Las galerías excavadas por la termita no llegaban a profundizar más allá de los 4 mm. Éstas se encontraban, preferentemente, en la zona orientada hacia el suroeste, donde se albergaban y alimentaban de la zona de contacto entre la púa y el patrón (Figura 2). De acuerdo con las estimaciones realizadas durante 1998/99, este isóptero puede ser el responsable de la pérdida de los injertos en un porcentaje próximo al 5% (Figura 3).

Las observaciones realizadas en cepas de parcelas con distintas edades de Villalba, mostraron que, como en otras regiones vitícolas meridionales, presentaban infestación por *K. flavicollis* (Figuras 4 y 5). El

porcentaje de cepas infestadas y número de brazos con síntomas existente en parcelas de Pardina, Macabeo (Viura), Cencibel (Tempranillo) y Garnacha, aparecen en la Tabla 1.

Como se desprende de los datos expuestos, los primeros síntomas de la presencia de *K. flavicollis* comienzan a hacerse patentes, en la zona estudiada, a partir de los 12-14 años después de la fecha de plantación de la parcela.

Cabe señalar que en el caso de la finca "Las Veinte", con 17 años de edad, el porcentaje de cepas afectadas es muy alto, debido a la presencia de síntomas de yesca,

cuyos agentes criptogámicos debilitan la madera de las cepas, favoreciendo la perforación de galerías por el kalotermítido.

En cepas muy viejas y deterioradas, se ha observado que, posteriormente, se produce

la llegada del rhinotermítido y, finalmente, de las hormigas. Este tipo de colonización secuencial es similar a la ya señalada, en la introducción de este artículo, dentro del Marco del Jerez.

ABSTRACT

Incidence of termites on vineyards belonging to Tierra de Barros (province of Badajoz, SW of Spain).

Prospections carried out on vineyards belonging to the municipalities of Acechal, Fuente del Maestre and Villalba de los Barros, in the territory of Tierra de Barros (province of Badajoz), showed that *Reticulitermes lucifugus* (Rossi) (Isoptera, Rhinotermitidae) produce damages to woody supports of vines and reduce the viability of the grafts.

On the other hand, different levels of infestation caused by *Kaloterme flavicollis* (Fabricius) (Isoptera, Kalotermitidae) are registered on plants from 15 years old.

Both species of Isoptera are becoming in an expansive sanitary problem inside the cited area.

Key words: damages, infestation, *Kaloterme flavicollis*, *Reticulitermes lucifugus*, Tierra de Barros (Badajoz, Spain), vineyards.

REFERENCIAS

- FERRERO, F., 1988. Les termites et leurs dégâts sur cru Banyuls. *Phytoma*, **402**: 46-48.
- GALET, P., 1982. Les Maladies et les Parasites de la Vigne. Tome II. Les Parasites Animaux. Paysan du Midi. Montpellier.
- LÓPEZ, M.A., 1997. Incidencia de *Kaloterme flavicollis* (Fabr.) (Isoptera, Kalotermitidae) en el Marco del Jerez / Ensayos de Técnicas Blandas de Control sobre Plagas del Viñedo. Tesis Doctoral. Univ. de Sevilla, 477 pp.
- LÓPEZ, M.A. y OCETE, R., 1999. Una estimación sobre la incidencia de dos importantes problemas sanitarios, termitas y eutipiosis, en el Marco del Jerez. *Phytoma España*, **106**: 13-18.
- LÓPEZ, M.A., OCETE, R. y OCETE, M.E., 1998 b. Bioce-nosis del interior de las cepas infestadas por la termita *Kaloterme flavicollis* (fabr.) (Isoptera, Kalo-termitidae) en el Marco del Jerez. XX Jornadas de Viticultura y Enología Tierra de Barros. Ed. Cultural Santa Ana. I.S.B.N.: 84-7930-068-X.
- LÓPEZ, M.A., OCETE, R. y PÉREZ, M.A., 1998 a. Inci-dencia de *Reticulitermes lucifugus* Rossi (Isoptera, Rhinotermitidae) en viñedos de la Rioja Alta. XX Jornadas de Viticultura y Enología Tierra de Barros. Ed. Cultural Santa Ana. I.S.B.N.: 84-7930-068-X.
- OCETE, R. y LÓPEZ, M.A., 1999. Principales insectos xilófagos de los viñedos de la Rioja Alta y Alavesa. *Viticultura y Enología Profesional*, **62**: 24-30.
- PROTA, R., 1987. Aspetti entomologici della viticoltura sarda e prospettive di difesa in chiave ecologica. *Atti. Acc. It. Vite e Vino*, XXXVIII: 439-451.

(Recepción: 12 diciembre 1999)
(Aceptación: 17 julio 2000)