

Presencia de *Tuberculatus kuricola* (Hemiptera:Aphididae) sobre castaños híbridos en España

P. MANSILLA¹, R. PÉREZ¹, N. PÉREZ², V. SECO³, P. DEL ESTAL⁴

Se refiere la aparición de *Tuberculatus kuricola* en el continente europeo. El pulgón, detectado en una masa de castaño de la provincia de Pontevedra en el mes de octubre de 2000, provocó en los pies ocupados una más pronta caída de hojas, además de la instalación de fumagina, aunque por el momento se desconocen otras consecuencias de su presencia y su distribución total.

Palabras claves: Áfidos, Castaño, Roble, *Tuberculatus kuricola*.

INTRODUCCIÓN

Dentro de las frondosas autóctonas en la Península Ibérica, el castaño se encuentra entre aquéllas de las que se pueden obtener multitud de aprovechamientos, desde madera hasta fruto o taninos, además de producciones indirectas como setas. A estos aprovechamientos cabe añadir, además, el incuestionable valor paisajístico y protector de la especie, que da lugar a montes de gran belleza y valor ecológico, lo que supone un motivo más a favor de su elevado interés como especie forestal a promover y conservar. En España destaca su presencia en la mitad occidental, País Vasco, Navarra, cier-

tas zonas de Andalucía y Cataluña, donde puede encontrarse tanto *Castanea sativa* (normalmente en áreas de altitud superior a 600 m) como híbridos resistentes a la tinta (en altitudes inferiores, mejor admitidas por los híbridos debido a sus exigencias de clima más suave) ocupando en conjunto, y según el Segundo Inventario Forestal, una cabida de 84.280 has (FERNÁNDEZ y PEREIRA, 2000).

Sin embargo, el potencial existente puede verse limitado por el ataque de diferentes agentes nocivos, tanto patógenos como plagas. En este sentido, entre las enfermedades criptogámicas que pueden causar daños a la viabilidad y productividad del castaño destacan *Cryphonectria parasitica* (Murr.) Barr. y *Phytophthora cinnamomi* Rands., y entre las plagas son de destacar los ataques de insectos carpófagos como *Pammene fasciana* L., *Cydia penkleri* (Denis & Schiffermüller) o *Curculio elephas* Gyll. además de defoliadores como *Lymantria dispar* L. o *Phalera bucephala* L. Hasta el momento, ninguna especie de pulgón se ha podido referir como plaga en castaño, no habiendo sido necesaria

¹ Diputación Provincial de Pontevedra. Servicio Agrario. Estación Fitopatológica Do Areiro. Subida a la Robleda, s/n. 36153 Pontevedra. e-mail:efa@efadip.org

² Universidad de León. Departamento de Biología Animal. E-24071 León. e-mail: diamsf@unileon.es

³ Universidad de León. Departamento de Ingeniería Agraria. E- 24071 León. e-mail: diamsf@unileon.es

⁴ Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Unidad de Protección de los cultivos. Ciudad Universitaria. 28040 Madrid. e-mail: pdelestal@pvb.et-sia.upm.es

rio ningún tipo de intervención frente a estos homópteros aún cuando se hubieran detectado algunas especies: así, en Galicia se ha encontrado *Lachnus roboris* L. y *Myzocallis castanicola* Baker (MANSILLA, 1984), especies cuya presencia también ha sido referida en otras comunidades autónomas (NIETO NAFRÍA y MIER DURANTE, 1998) como Andalucía, Aragón, Cataluña, Castilla-León, Castilla-La Mancha o Valencia (la subespecie *Myzocallis castanicola leclanti* Quednau y Remaudière presenta una distribución más limitada, restringida a Andorra y las provincias de Guipúzcoa, León y Orense). En general, en las masas en que fueron detectados estos pulgones, los árboles afectados continuaron su evolución normal, no registrándose daños. Sin embargo, en el mes de octubre de 2000, sobre pies de castaño híbrido de una plantación del concello pontevedrés de Moaña, se observó la presencia de fumagina sobre ramas, hojas y tronco, y un menor vigor de los árboles. Estos síntomas se debían a la presencia de una especie de pulgón hasta ese momento no detectada en el continente europeo: *Tuberculatus (Nippocallis) kuricola* (Matsumura, 1917), especie originaria del oriente de la región paleártica que vive sobre especies de *Castanea* y *Quercus*.

CARACTERÍSTICAS DE LA ESPECIE

El género *Tuberculatus* es propio de especies de *Quercus*, *Castanea* y algunas de *Lithocarpus*, contando con 9 subgéneros y 52 especies (QUEDNAU, 1999); hasta la cita actual, sólo dos de los subgéneros (*Tuberculatus* Mordvilko y *Tuberculoides* van der Goot) habían sido citados en Europa, con una y cinco especies, respectivamente, en la Península Ibérica (NIETO NAFRÍA y MIER DURANTE, *op. cit.*). Dentro del género *Nippocallis* se incluyen cuatro especies de pulgones: *T. (Nippocallis) castanocallis* (G.-x. Zhang & Zhong), *T. (N.) cereus* (G.-x. Zhang & Zhong) y *T. (N.) margituberculatus* (G.-x. Zhang & Zhong), citadas en

China sobre especies de *Castanea* (G.-x. Zhang & Zhong, 1981) y la especie que nos ocupa *T. (N.) kuricola* (Matsumura), que es originaria de Japón, Corea y China continental.

Las hembras vivíparas de *Tuberculatus kuricola* son siempre aladas y, según BLACKMAN y EASTOP (1994) miden de 1,2 a 1,9 mm. Su color es verde pálido o rojo, estando recubiertas de una cerosidad blanquecina. Las venas de las alas anteriores están ampliamente orladas y con frecuencia aparecen formas braquípteras.

Se trata de una especie monoica holocíclica que presenta sexuales en octubre y noviembre y que se localiza preferentemente en el envés de las hojas, a lo largo del nervio medio, en especies de *Castanea* y *Quercus*. Según BLACKMAN y EASTOP *op. cit.*, *Tuberculatus kuricola* ha sido citada sobre *C. crenata*, *C. henryi*, *C. mollissima*, *C. pubinervis* y *C. sativa* y sobre especies orientales de *Quercus* (*Q. acutissima*, *Q. serrata* y *Quercus variabilis*).

DETECCIÓN DEL PULGÓN EN ESPAÑA

En el momento de la detección de *Tuberculatus kuricola* (octubre de 2000) so-



Foto 1.—Hembra vivípara alada de *Tuberculatus kuricola*.

bre una plantación de 11 años del municipio de Moaña (Pontevedra) se encontraron colonias formadas por hembras vivíparas aladas (algunas de ellas braquípteras), hembras ovíparas, ninfas de ovíparas y machos alados.

La masa, de 0,4 hectáreas de superficie, fue muestreada con el fin de determinar la distribución del pulgón. En esta primera prospección se comprobó que el área en que se encontraba estaba limitada a un 21% de los pies de la zona central del monte, que sufrieron una defoliación más temprana que el resto de la masa. En la misma prospección se evaluó la presencia de fumagina en el tercio superior del fuste y en las hojas, encontrándose el hongo en todos los árboles ocupados por el pulgón con porcentajes variables según que el órgano evaluado fuera la superficie foliar o la madera: dependiendo del árbol, los porcentajes de presencia del hongo se encontraban entre el 5 y el 100% de las hojas (siendo el porcentaje mayoritario el 60%) y entre el 5 y el 50% del tercio superior del fuste (con el valor del 20% como más frecuente). Por su parte, en muestreos realizados en aquella fecha en masas colindantes no se detectó la presencia del pulgón ni de síntomas que la señalasen, aunque el hecho de que estos muestreos se hubiesen realizado al final del período vegetativo limitaron el trabajo básicamente a la determinación de fumagina.

En una segunda prospección realizada en mayo de 2001 se encontró el pulgón en la totalidad de los pies de la masa, así como en los brinzales de *Quercus robur* espontáneos. En ese momento del período vegetativo, si bien se encontraba el áfido en todos los árboles, su presencia se limitaba al ápice terminal de los brotes, mientras que ya un mes después las poblaciones habían sufrido un incremento importante y se encontraban ocupando una mayor superficie del brote aunque no se podían observar síntomas (fumagina, enrollamiento de hojas, debilitamiento...) de su ataque.

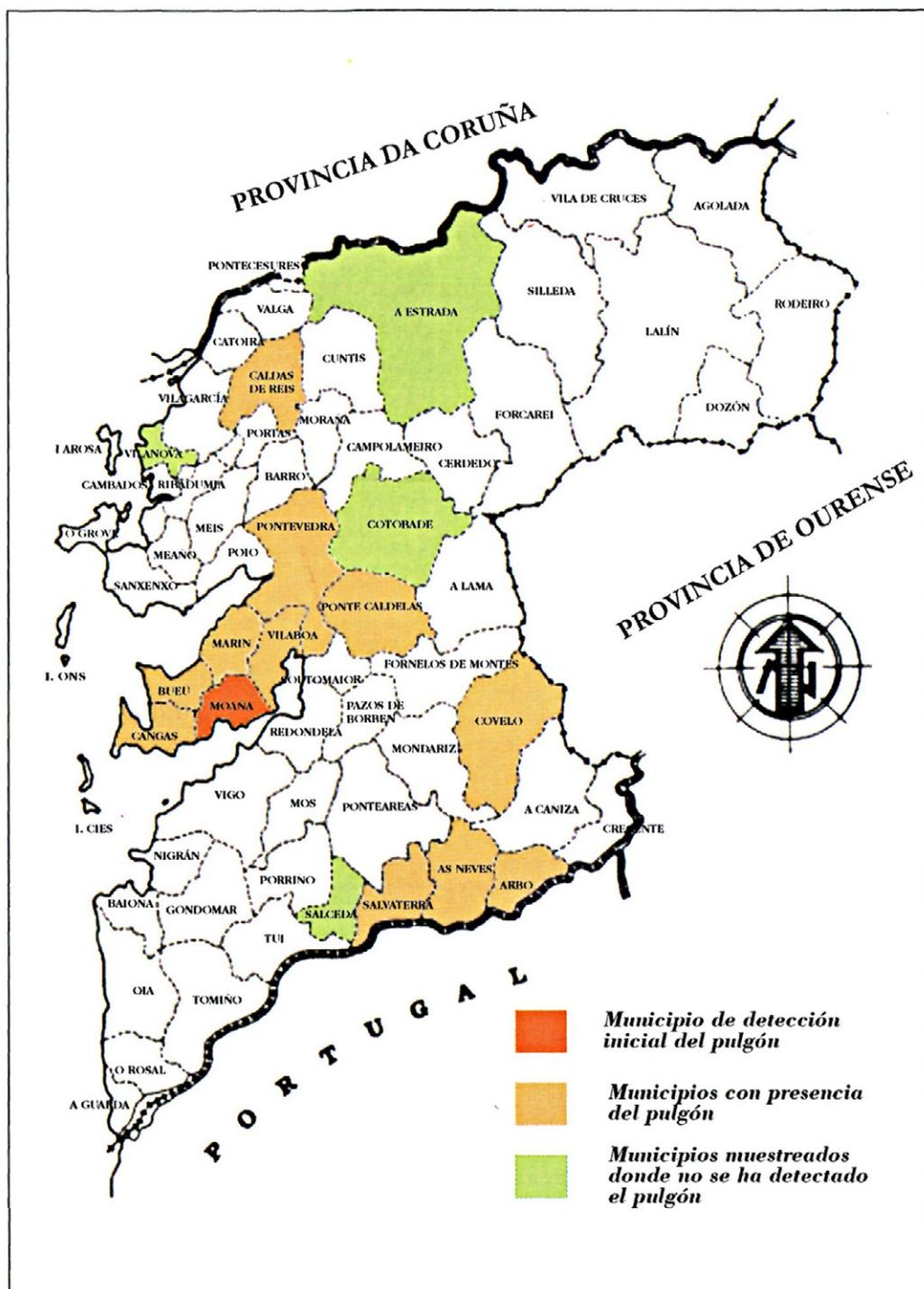


Foto 2.—Daños causados por *Tuberculator kuricola* sobre *Castanea x hybrida*.

Por su parte, en el mes de junio se realizó una prospección en diferentes áreas de la provincia de Pontevedra con el fin de detec-



Foto 3.—Presencia del pulgón sobre hoja de *Quercus robur*.



Mapa 1.—Mapa de muestreo y detección de *Tubercularius kuricola* a Junio de 2001.

tar la presencia del pulgón; de las áreas muestreadas se detectó su presencia ya no sólo sobre *Castanea x hybrida* o *Quercus robur*, sino también sobre *Quercus rubra*. En este muestreo se pudo comprobar la presencia de *T. kuricola* en otras masas del municipio de Moaña, así como en algunas de Bueu, Cangas y Marín (municipios colindantes con el anterior, a donde pertenece la plantación en que se detectó el pulgón), pero también en otros montes más alejados, pertenecientes a los ayuntamientos de Pontevedra, Vilaboa, Marcón, Puentecaldelas, Bora, Caldas de Reis, Covelo, As Neves, Salvaterra y Arbo. Los porcentajes de ocupación de las masas muestreadas han sido variables según el lugar, desde el 5% de los pies (caso de la masa de roble americano donde se encontró el pulgón) hasta el 100% en la práctica totalidad de las masas de *Castanea* spp, si bien en el momento de la prospección en ninguna de estas masas se observaban más síntomas del ataque (menor vigor de los árboles, etc.) que la propia presencia del pulgón. Otros lugares muestreados donde no se detectó la presencia del áfido han sido A Estrada, Cotobade, Sal-

ceda de Caselas o Vilanova de Arousa, continuando en la actualidad las prospecciones, por lo que el número de masas afectadas puede verse incrementado.

CONCLUSIONES

Esta constituye la primera cita de la presencia de la especie y del subgénero en el territorio continental europeo; hasta este momento, únicamente había sido citado, fuera de su área de origen, en la isla de Madeira por ILHARCO (1984), quien señalaba su posible introducción en la isla en los años 60 acompañando a su planta hospedadora (*Castanea crenata*) desde un vivero de Oporto, de manera que, si esta suposición era cierta, muy posiblemente la especie podría estar presente en la Península Ibérica. En consecuencia, al ser ésta la primera referencia de *Tuberculatus kuricola* en el área, han debido transcurrir 15 años para confirmar su presencia en nuestra afidofauna, siendo la magnitud de los daños que pueda causar, así como su dispersión actual, todavía una incógnita.

ABSTRACT

Tuberculatus kuricola is reported for the first time in the european continent. The aphid, detected on a forest chestnut in the province of Pontevedra in october 2000 has just caused an earlier fall of leaves, moreover of the instalation of fumagina, although at this moment is not possible to know some other consequences of his presence as well as his total land distribution.

Key words: Aphids, Chestnut, Oak, *Tuberculatus kuricola*.

BIBLIOGRAFÍA

- BLACKMAN, R. L. y EASTOP, V. F. 1994. Aphids on the World's Trees. An Identification and Information Guide. CAB International (in association with the Natural History Museum). Oxon. 8+988 pp., 16 lám.
- FERNÁNDEZ, J. y PEREIRA, S. 2000. Castaño. En *La Horticultura Española*. SECH. Ediciones de Horticultura S.L., Mundiprensa libros, S.A.: 491 pp.
- ILHARCO, F. A. 1984. New records to the aphid fauna of the archipelago of Madeira (Homoptera, Aphidoidea). *Bol. Mus. Mun. Funchal*, 36(163): 177-206.
- MANSILLA, J. P. 1984. Principales insectos que atacan al castaño en Galicia. II xornadas de estudos sobor do tema Os usos do monte en Galicia. *Publicacións do Seminario de Estudos Galegos. Cuadernos da Area de Ciencias Agrarias*, nº 5: 133-142.
- NIETO NAFRIA, J. M. y MIER DURANTE, M. P. 1998. Hemiptera, Aphididae I. En Ramos *et al* (Eds.): Fauna

ibérica, vol.11. *Museo Nacional de Ciencias Naturales. CSIC*. Madrid. 424 pp.

QUEDNAU, F. W. 1999. Atlas of the Drepanosiphine aphids of the world. Part I: Panaphidini Oestlund, 1922-Myzocallidina Börner, 1942 (1930) (Hemip-

tera: Aphididae: Calaphidinae). *Contributions of the American Entomologica Institute*, 31 (1): 281 pp.

(Recepción: 2 de agosto de 2001)

(Aceptación: 6 de septiembre de 2001)