

## PRESENCIA DE *TUBERCULATUS KURICOLA* SOBRE CASTAÑOS HÍBRIDOS EN ESPAÑA

P. MANSILLA (1); R. PÉREZ (1); N. PÉREZ (2); V. SECO (3); P. DEL ESTAL (4)

- (1) Diputación Provincial de Pontevedra. Servicio Agrario. Estación Fitopatológica Do Areiro. Subida a la Robleda, s/n. 36153 Pontevedra.
- (2) Universidad de León. Departamento de Biología Animal. E-24071 León.
- (3) Universidad de León. Departamento de Ingeniería Agraria. E- 24071 León.
- (4) Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Unidad de Protección de los cultivos. Ciudad Universitaria. 28040 Madrid.

### RESUMEN

Se refiere la aparición de *Tuberculatus kuricola* en el continente europeo en una masa de castaño de la provincia de Pontevedra. El pulgón, detectado en el mes de octubre de 2000, ha provocado 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 real, dado el escaso plazo de tiempo transcurrido desde su detección.

**P.C.:Afidos, Castaño, Roble, *Tuberculatus kuricola***

### SUMMARY

*Tuberculatus kuricola* is reported for the first time in the european continent on a forest chestnut in the province of Pontevedra. The aphid, detected 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 real land distribution, because of the short time passed since his detection.

**K.W.:Aphids, Chestnut, Oak, *Tuberculatus kuricola***

### INTRODUCCIÓN

La indudable productividad forestal de Galicia se debe a la amplia superficie destinada a este uso en la comunidad (2/3 del total, de los cuales 1/3 es superficie arbolada); esta amplia cabida forestal está favorecida por las condiciones que se registran en la región, con terrenos aptos para la producción de una importante variabilidad de especies y condiciones ambientales que abarcan desde el clima atlántico hasta el continental. La superficie arbolada se encuentra repartida entre especies de crecimiento lento, muchas de ellas autóctonas en la región, y especies de crecimiento rápido normalmente establecidas por plantación y destinadas principalmente a la desintegración. Dentro de las primeras, en la zona oriental de la comunidad el castaño es una especie de especial importancia, y de sus masas (además del incuestionable valor paisajístico y protector que comportan) se puede obtener no sólo madera sino también otros aprovechamientos como frutos, taninos o setas: las masas de castaño para la producción de fruto representan aproximadamente el 50% de los castañares de fruto existentes en España (FERNÁNDEZ & PEREIRA, 2000). En cuanto a la producción de madera, se cifran las cortas de la especie en cerca de 200.000 m<sup>3</sup>/año, siendo la segunda frondosa autóctona después de *Quercus robur*, en volumen de madera que se corta cada año. De la producción de setas, se habla de una productividad de 50 Kg/ha/año o más sólo de *Boletus edulis*.

Sin embargo, la potencialidad existente, no sólo en el este de Galicia sino también en otras zonas de España donde se puede encontrar castaño (occidente de la Península, Navarra, País Vasco, Cataluña y áreas de Andalucía) puede verse limitada 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., ambas presentes en España, y entre las plagas son de destacar los ataques de insectos carpófagos como *Pammene fasciana* L., *Cydia splendana* Hb. o *Curculio elephas* Gyll., además de defoliadores como *Lymantria dispar* o *Phalera bucephala*. Hasta el momento, ninguna especie de pulgón se ha podido referir como plaga en castaño, no habiendo sido necesario ningún tipo de intervención frente a estos homópteros aún cuando algunas especies se hayan detectado: así, en Pontevedra se ha encontrado *Lachnus roboris* (MANSILLA, 1984) y *Myzocallis*

*castanicola*, especies cuya presencia también ha sido referida en otras regiones (NIETO NAFRÍA & MIER DURANTE, 1998) como Andalucía, Aragón, Cataluña, las dos Castillas o Valencia (la subespecie *Myzocallis castanicola leclanti* presenta una distribución más limitada, restringida a Andorra y las provincias de Gupúzcoa, 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 plantas de castaño situadas en 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), 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, encontrándose una y cinco especies, respectivamente, en la Península Ibérica. Dentro del género *Nippocallis* se incluyen cuatro especies de pulgones: *T. (Nippocallis) castanocallis* (G.-x. Zhang & Zhong, 1981), *T. (N.) cereus* (G.-x. Zhang & Zhong, 1981) y *T. (N.) margituberculatus* (G.-x. Zhang & Zhong, 1981), citadas en China sobre árboles de *Castanea* spp. (Zhang & Zhong, 1981) y la especie que nos ocupa *T. (N.) kuricola* (Matsumura, 1917), que es originaria de Japón, Corea y China continental.

Las hembras vivíparas de *Tuberculatus kuricola* son siempre aladas, y según BLACKMAN & 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 de la que, según TAKAHASHI (1924) e ILHARCO (1984) se pueden encontrar sexuosos en octubre y noviembre. Se localiza preferentemente en el envés de las hojas, a lo largo del nervio medio, en especies de *Castanea* y *Quercus*. Según BLACKMAN & EASTOP (1994), *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 octubre de 2000, a raíz de la observación de una falta de vigor unida a la presencia de abundante *Fumagina* en pies de castaño de una plantación de 11 años del municipio de Moaña (Pontevedra) se detecta la presencia de *Tuberculatus kuricola*, habiéndose localizado colonias con hembras vivíparas aladas (algunas de ellas braquípteras), hembras ovíparas, ninfas de ovíparas y machos alados.

La masa, de 0,4 hectáreas de superficie, fue cuidadosamente muestreada con el fin de determinar la distribución del pulgón. En esta prospección se pudo comprobar como 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 los demás 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 han situado 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 prospecciones realizadas posteriormente 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 fuera del período vegetativo (la propia detección del pulgón tuvo lugar en la masa en el mes de octubre) limitaron el trabajo básicamente a la determinación de *Fumagina*. Por ello, será en el próximo período vegetativo cuando se pueda llegar a determinar (o cuando menos estimar) de forma más concreta y real la presencia y dispersión del pulgón, pudiendo evaluarse además en qué medida *Tuberculatus kuricola* causa algún efecto sobre el desarrollo del arbolado.

## 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, apuntando a 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 sobre la detección 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 dado que tan sólo han transcurrido unos meses desde que el pulgón fuera detectado, desconociéndose además el origen y el momento preciso de su introducción.

## BIBLIOGRAFÍA

- BLACKMAN, R.L.; 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.; PEREIRA, S.; (2000). *La Horticultura Española. Castaño*. SECH: 280-284 (en prensa).
- 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.; 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) (Hemiptera: Aphididae: Calaphidinae)*. Contributions of the American Entomological Institute, 31 (1): 281 pp.
- TAKAHASHI, R.; (1924). *Aphididae of Formosa. Part. 3*. Rep. Govt. Res. Inst. Dept. Agric. Formosa, 10: 1-121.