

## Caída del botón floral de la camelia provocado por *Cosetacus camelliae* (Keifer) (Acari: Eriophyidae)

J. P. MANSILLA VÁZQUEZ

Este trabajo tiene por objeto dar a conocer, por primera vez en España y en Europa, la presencia de *Cosetacus camelliae* (Keifer), ácaro eriophyidae.

Este eriódido se halla ampliamente distribuido en las camelias de la provincia de Pontevedra donde el cultivo y la presencia de camelias en parques y jardines está muy extendido. *Cosetacus camelliae* (Keifer) se encuentra bajo las escamas de los botones florales provocando la caída prematura de los mismos, así como la apertura tardía de las flores.

J. P. MANSILLA VÁZQUEZ. Estación Fitopatológica «Do Areeiro». Subida a La Roldeda, s/n. 36153 Lourizán (Pontevedra).

**Palabras clave:** *Camellia*, *Cosetacus camelliae*, ácaro, eriophyidae, caída de botón floral.

### INTRODUCCION

El género *Camellia* lo podemos ver muy repartido por toda Galicia y sobre todo en la provincia de Pontevedra, no en vano en esta zona se la conoce con el nombre de «Flor de las Rías Bajas», organizándose todos los años certámenes internacionales y concursos sobre sus flores (Fig. 1).

La camelia sufre gran cantidad de problemas fitopatógenos debidos tanto a agentes biológicos (hongos, insectos, etc.) como a agentes no biológicos (MAGÁN y MANSILLA, 1982).

En concreto, en cuanto a los ácaros, en Galicia se ha detectado la presencia de las especies *Tetranychus urticae* Koch. y *Panonychus ulmi* Koch., si bien los problemas debidos a éstos no han revestido ninguna gravedad.

La presencia de *Cosetacus camelliae* se encuentra citada en California y Florida, aunque también se señala como probable



Fig. 1.—Arbol de *Camellia japonica*.

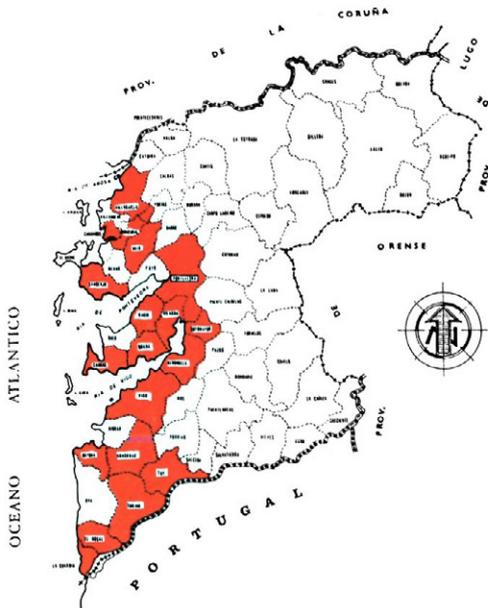


Figura 2.—Mapa de situación de las zonas muestreadas donde se ha detectado *Cosetacus camelliae* (K) en la provincia de Pontevedra.

su existencia en los Estados del Sudoeste de EE. UU. (JOHNSON y LYON, 1976), y en Australia (BLUMENTHAL, 1978). No habiéndose encontrado, en su lugar de origen, China, bien por no haberse realizado muestreos o por no encontrarse realmente (JEPPSON, *et al*, 1975). Posiblemente por la misma razón no se ha citado su presencia en Europa y lógicamente en Galicia.

Hace un año aproximadamente comenzamos a recibir en nuestro laboratorio las primeras consultas sobre problemas relacionados con la floración de camelias; en casi todos los casos sus propietarios decían que debajo de las copas de los árboles encontraban muchos botones florales caídos.

Al proceder a su examen a la lupa descubrimos gran abundancia de ácaros eriófididos bajo las escamas de estos botones florales, hasta el momento desconocidos para nosotros, pues no teníamos conocimiento de la existencia de este tipo de daño sobre *Camellia*. Su identificación dio como resultado *Cosetacus camelliae* (Keifer) englobado anteriormente dentro del género *Aceria*. Este diagnóstico fue confirmado enviando

los botones florales dañados a la CAB International Institute of Entomology.

## MATERIAL Y METODOS

Para este trabajo se han recogido y analizado más de un centenar de muestras procedentes de más de 30 puntos distribuidos por toda la provincia de Pontevedra, estas zonas quedan recogidas en el Cuadro 1 y su situación en la Figura 2.

Todos eran ejemplares adultos de *Camellia japonica* sin fijarnos en identificar su variedad.

Además se realizó un muestreo en ejemplares juveniles de diferentes variedades de *C. japónica* sitas en un pequeño vivero de la finca «Do Areeiro». Estas variedades figuran en el Cuadro 2.

El muestreo fue realizado durante los meses de marzo a junio de 1990, y consistió en la recolección en las plantas y en el suelo de botones florales aún cerrados.

*Análisis de las muestras:* las muestras, según llegaban al laboratorio, eran procesadas inmediatamente del siguiente modo:

1. Confirmación de la existencia de eriófididos bajo las escamas.
2. Identificación de los ácaros sometidos a un proceso de digestión y posterior montaje entre porta y cubre que permitía la observación microscópica.

La digestión tiene por objeto eliminar los tejidos blandos del interior del animal y se realizó calentando ligeramente los ácaros en Medio de Kono; luego se montaron en líquido de Hoyer (KRANTZ, 1978) y así pudieron ser identificados.

## DESCRIPCION DEL ADULTO

Taxonómicamente *Cosetacus camelliae* pertenece:

- Reino: animal.
- Subreino: Metazoa.
- Phylum: Arthropoda.
- Subphylum: Chelicerata.

Cuadro 1.—Zonas de muestreo

Ayuntamiento	Localización	Especie
BAYONA	Entrada del Parador	<i>Camellia japónica</i>
CAMBADOS	Jardines del Parador y del Ayuntamiento	<i>Camellia japónica</i>
CANGAS	Varios jardines Hío	<i>Camellia japónica</i> <i>Camellia japónica</i>
GONDOMAR	Plaza	<i>Camellia japónica</i>
GUARDIA (LA)	Plaza	<i>Camellia japónica</i>
MARIN	Jardines de la Alameda Seijo	<i>Camellia japónica</i> <i>Camellia japónica</i>
PONTEVEDRA	Jardines de la Diputación Herrería, Colón, Alameda y Fortuni Lourizán: Centro Forestal Agrovello: Finca Areeiro Mosteiro Salcedo: Misión Biológica	<i>Camellia japónica</i> <i>Camellia japónica</i> <i>Camellia japónica</i> <i>Camellia japónica</i> <i>Camellia japónica</i> <i>Camellia japónica</i>
POYO	Rajo	<i>Camellia japónica</i>
REDONDELA	Granxa Pousadouro	<i>Camellia japónica</i>
RIBADUMIA	Barrantes Sisan	<i>Camellia japónica</i> <i>Camellia japónica</i>
ROSAL (EL)	San Juan de Tabagón (carretera)	<i>Camellia japónica</i>
SANGENJO	Varios jardines Portonovo: El Río	<i>Camellia japónica</i> <i>Camellia japónica</i>
SOUTOMAIOR	Castillo de Soutomaior	<i>Camellia japónica</i>
TOMIÑO	Goyan (carretera)	<i>Camellia japónica</i>
TUY	Jardines	<i>Camellia japónica</i>
VIGO	Castro, Castrelos y Alameda Saians: Chalet Vda. Salinero	<i>Camellia japónica</i> <i>Camellia japónica</i>
VILABOA	Varios	<i>Camellia japónica</i>
VILLAGARCIA	Jardines de Ravella	<i>Camellia japónica</i>

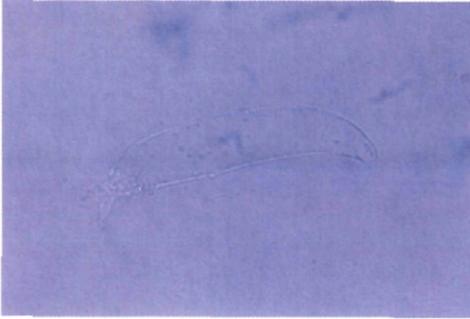


Fig. 3.—Vista lateral de adulto de *Cosetacus camelliae* K.

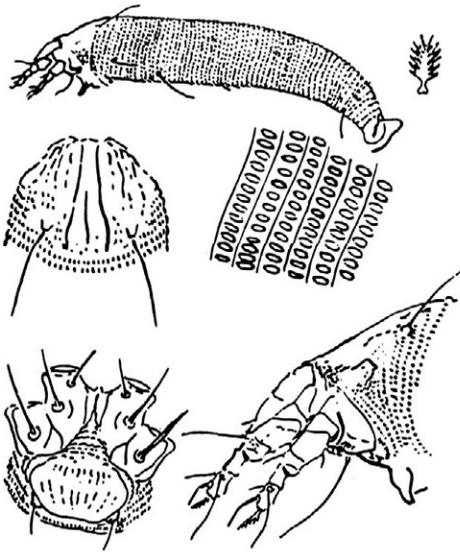


Figura 4.

- A: Vista lateral del adulto.  
 B: Setas divergentes del escudo dorsal.  
 C: Microtubérculos elípticos del histerosoma.  
 D: Coxas y genitalia externa de la hembra.  
 E: Detalle de las patas.  
 F: Empodium de *Cosetacus camelliae*.  
 (Según Keifer *et al.*, 1982)

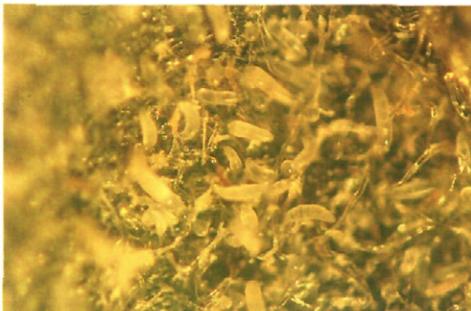


Fig. 5.—Adultos y puestas de *Cosetacus camelliae* K., en el interior de la escama del botón floral.



Fig. 6.—Síntomas en botón floral atacados por *Cosetacus camelliae* K.

- Clase: Arachnida.
- Subclase: Acari.
- Orden: Actinotrichida = Acariformes.
- Suborden: Actinedida.
- Supercohort: Promatides.
- Cohorte: Eleutherengonina.
- Superfamilia: Eriophyoidea.
- Familia: Eriophyidae.
- Género: *Cosetacus*.
- Especie: *Cosetacus camelliae* Keifer.

En estado adulto *Cosetacus camelliae* (Fig. 3) está provisto de 2 pares de patas con el empodium provisto de 6 radios; su cuerpo es de forma alargada y de color blanco, parecido a un gusano de unos 180-200  $\mu\text{m}$  de longitud; el histerosoma está completamente cubierto por microtubérculos elípticos y elongados.

Los tubérculos del escudo dorsal dirigen las setas de forma divergente hacia la parte posterior (Fig. 4), las líneas del escudo medio se localizan en la mitad posterior del escudo y están completas. Lateralmente el escudo tiene líneas cortas que se entremezclan y algunos gránulos.

Los genitales de la hembra están situados entre las coxas y la solapa del genital femenino que tiene 2 líneas longitudinales suaves y colocadas en 2 filas. También aparecen líneas sobre las coxas (JEPPSON, *et al.*, 1975).

Los huevos son de forma ovoide hialinos, transparentes, miden por término medio unos 45,85  $\times$  33,85  $\mu\text{m}$  y son depositados en la cara interior de la escama del botón.

## BIOLOGIA

*Cosetacus camelliae* habita en los botones (yemas), sobre todo en las yemas florales (Fig. 5).

Inverna en estado adulto en la cara interna de las escamas más exteriores del botón floral. Los síntomas durante este período, que coincide aproximadamente con el mes de febrero, se observan con facilidad, pues los bordes de las escamas exteriores adquieren una tonalidad marrón seca (JOHNSON y LYON, 1976). Estos mismos síntomas y se-

**Cuadro 2.—Variedades de *Camellia japonica* estudiadas**

- 
- Adolphe audusson
  - Chandleri rubra
  - Comtessa Lavinia Maggi
  - Coquetti
  - Il Cygno
  - Imbricata rubra
  - Kimberley
  - Magnoliflora
  - Okhan
  - Oranda-Ko
  - Paolina Guichardini
  - Yosemite
- 

gún la floración de las variedades, también se pueden ver incluso hasta el mes de junio.

A mediados del mes de abril tienen lugar las primeras puestas sobre la cara interna de las escamas de los botones florales, es entonces cuando los ácaros emigran a las yemas axilares y terminales introduciéndose inmediatamente debajo de las escamas incipientes de las yemas.

Este desplazamiento de las yemas de los brotes se ve favorecido por el crecimiento vegetativo.

### SINTOMAS Y DAÑOS

El síntoma principal se observa sobre los botones florales, en éstos los bordes de las escamas toman una coloración marrón seca (Fig. 6). Si el ataque es muy fuerte la escama se seca completamente (Fig. 7), se afloja y a medida que se contrae, se ablanda y muere, terminando por caer.

Durante los meses de verano, cuando están diferenciándose las yemas, ya se observan las puntas de sus escamas necrosadas.

Como consecuencia de estos ataques el suelo se cubre de gran cantidad de capullos cerrados o bien a medio abrir (Fig. 8). En caso de los fuertes ataques, a los que nos referimos, se puede decir que un 90 % de los botones se encuentran afectados por *Cosectacus camelliae*.



Fig. 7.—Síntomas en botón floral intensamente atacado por *Cosectacus camelliae* K.



Fig. 8.—Caída de botones florales.

## CONTROL

Para el control de este ácaro resulta necesaria la aplicación de productos fitosanitarios si no queremos que el problema vaya en aumento.

En Australia y tras algunos años de ensayos (BLUMENTHAL, 1978) ha llegado a la conclusión de que el control más simple y barato consiste en realizar tratamientos con dicofol utilizándolo sólo o en mezcla con un aceite blanco u otros aceites fijadores. Aunque también le han dado buenos resultados los tratamientos a base de azufre.

Por tratarse de un problema reciente, nosotros todavía no hemos podido concretar el período más adecuado para efectuar los tratamientos, no obstante, del estudio de su biología pensamos que deben comenzarse lo más pronto posible, es decir, cuando las yemas se hayan diferenciado claramente.

En Galicia los primeros tratamientos deberían hacerse a principios de julio y seguirlos a intervalos mensuales hasta principios de septiembre u octubre.

## RESULTADOS

En todos los ejemplares de las zonas objeto de muestreo (Cuadro 1) encontramos *Cosetacus camelliae* (Keifer).

Igualmente, en todas las variedades estudiadas (Cuadro 2) se detectó la presencia del mismo ácaro.

Por todo ello, podemos concluir que en la provincia de Pontevedra la presencia de *Cosetacus camelliae* es muy importante, y está ampliamente distribuido y difundido en las zonas más importantes de cultivo de Camellia.

Entre las razones de su introducción y expansión podemos nombrar que:

1. Muchas de nuestras variedades provienen de viveros de países como EE. UU., Australia, Inglaterra, Portugal, etc., las cuales han podido ser importadas infectadas de este ácaro.

Aunque debemos de insistir que no en todos estos países se ha detectado este problema probablemente por falta de mues-

treos, dado que no afecta a un cultivo de importancia económica.

De ahí que sería interesante que los viveristas conozcan el agente causal de la caída de botones florales en camelia para, en primer lugar, tomarse las medidas oportunas en cuanto a su tratamiento, y en segundo lugar, exigir unas buenas inspecciones fitosanitarias en frontera que eviten la introducción incontrolada de planta (en ocasiones por aficionados) infectadas por patógenos nuevos entre nosotros pero existentes

en otras zonas de cultivo del mismo género botánico.

2. Otro factor que también ha influido en la difusión de este problema en nuestra provincia es que el método más normal de propagación en camelia es por estaquilla, lo que implica que las plantas, cuando salen del vivero, ya salen infectadas, bien por provenir de árboles de camelia infectados, o bien por infectarse en el proceso de propagación o en el vivero al estar cerca de plantas recientemente introducidas.

#### ABSTRACT

MANSILLA, J. P. (1991): Caída del botón floral de la *Camellia* provocado por *Cosetacus camelliae* (Keifer) (Acari: Eriophyidae). *Bol. San. Veg. Plagas*, 17 (1): 125-132.

The aim of this paper is to report, about the presence of *Cosetacus camelliae* Keifer for the first time in Spain and in Europe.

This eryophidae is broadly extended into Camellias of Pontevedra (North-West of Spain) where their presence in either public or private gardens is widespread.

*Cosetacus camelliae* Keifer develops under the scales of flower buds causing their premature fall as well as the late opening of flowers.

**Key words:** *Camellia*, *Cosetacus camelliae*, mites, eriophyidae, bud.

#### REFERENCIAS

- BLUMENTHAL, C., 1978: *Bud drop in camellias*. American Camellia Society, pp. 237-238.
- FDEZ. DE ANA MAGAN, F., y MANSILLA, J. P., 1982: *Patología de la Camellia en Galicia*. Excma. Diputación Provincial de Pontevedra, 23 pp.
- JEPPSON, L. R.; KEIFER, H., y BAKER, E. W., 1975: *Mites Injurious to Economic Plants*. University of California Press, 614 pp.
- JOHNSON, W. T., y LYON, H. H., 1976: *Insects that feed on trees and shrubs*. Cornell University Press, pp. 424-425.
- KEIFER, H.; BAKER, W.; KONO, T.; DELFINADO, M., y STYER, E., 1982: An Illustrated guide to plant abnormalities caused by eriophyid mites in north america. *Agriculture handbook* number 573, pp. 132-133.
- KRANTZ, G. W., 1978: *A Manual of Acarology*. Oregon State University Book Stores, 509 pp.

(Aceptado para su publicación: 16 de Julio de 1990)