

## Primera cita en España del eriófido de la alcachofa *Aceria neocynarae* (Keifer)

M. GONZÁLEZ NÚÑEZ<sup>1</sup>; F. BUDIA<sup>2</sup>, E. VIÑUELA<sup>2</sup>, J. R. ESTEBAN DURÁN<sup>1</sup>, A. ADÁN<sup>2</sup>; P. MEDINA<sup>2</sup>, M. I. SCHNEIDER<sup>2</sup>, P. DEL ESTAL<sup>2</sup>

En 1998 se encontró por primera vez en España el eriófido de la alcachofa *Aceria neocynarae* (Keifer), colonizando plantas de la variedad Blanca de Tudela en la Vega de Aranjuez (Madrid). Hasta ese momento había sido citado en California (U.S.A.), Egipto y Sicilia (Italia).

Las plantas jóvenes infestadas por el ácaro mostraban menor desarrollo vegetativo, hipertrofia de los pelos en el envés de las hojas y hojas jóvenes abarquilladas y curvadas hacia el interior. Se investigó la posible presencia de *A. neocynarae* en otras compuestas adventicias del entorno con resultado negativo. Se encontró, en cambio, en esta prospección un ácaro muy similar sobre *Cirsium arvense* (L) Scop. que posteriormente fue identificado como *Aceria anthocoptes* (Nalepa), especie que tampoco había sido citada en España.

<sup>1</sup> Departamento de Protección Vegetal. INIA. Carretera de La Coruña Km 7,5. 28040-Madrid.

<sup>2</sup> Unidad de Protección de Cultivos. E.T.S.I. Agrónomos. 28040- Madrid.

**Palabras clave:** *Aceria neocynarae*, *Aceria anthocoptes*, Eriophyidae, alcachofa, *Cynara scolymus*, *Cirsium arvense*.

### INTRODUCCIÓN

En Marzo de 1998, en prospecciones rutinarias llevadas a cabo dentro de un programa de producción integrada de alcachofa (*Cynara scolymus* L.) en la vega de Aranjuez (Madrid), se detectaron, colonizando el envés de las hojas de algunas plantas de la variedad "Blanca de Tudela", poblaciones de un ácaro perteneciente a la familia Eriophyidae. Las plantas afectadas se distribuían por rodales (Fig. 1) y mostraban a finales de invierno y principios de primavera menor desarrollo vegetativo, hipertrofia de los pelos en el envés de las hojas y hojas jóvenes abarquilladas y curvadas hacia el interior (lo que al mirarlas desde cierta distancia

les da una coloración más grisácea) (Fig. 2). Ese mismo año se iniciaron trabajos dirigidos a su identificación y al estudio de algunos otros aspectos de interés, como la sintomatología producida, los posibles daños causados y la existencia de huéspedes alternativos.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Para la identificación de este ácaro se procedió en primer lugar a prepararlo para su observación mediante microscopía óptica: aclarado con ácido láctico 20%, tinción con rosa lignina y montaje entre porta y cubre en Hoyer.

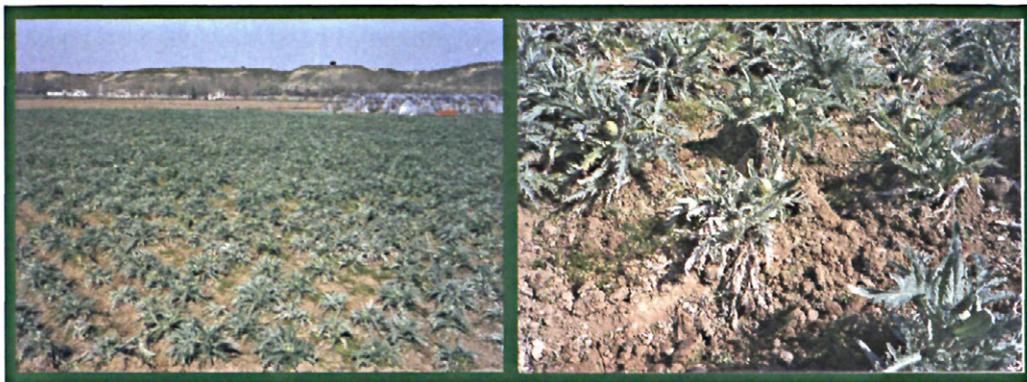


Fig. 1.—Izquierda: campo de alcachofas con rodales de plantas afectadas por *A. neocynarae* (plantas de color grisáceo). Derecha: detalle de plantas afectadas apreciándose su reducido tamaño.

Debido al reducido tamaño de estos ácaros, para observar algunos detalles anatómicos requeridos en su identificación, se recurrió a la microscopía electrónica de “scanning”. En la preparación de los ejemplares se siguieron los siguientes pasos: 1) fijación con glutaraldehído 4% (confinados entre dos mallas para plancton, adheridos a un pegamento y sobre la propia hoja). 2) deshidratación en series de acetona. 3) punto crítico y metalización con oro.

Para determinar la posible producción de daños sobre el cultivo se realizaron exáme-

nes visuales de las plantas y conteo de ácaros/hoja en diversos momentos del cultivo, intentando encontrar así una relación entre los números poblacionales y algunos parámetros del cultivo, como, desarrollo vegetativo, cambios de coloración, producción de capítulos y tamaño de los mismos.

Con el fin de conocer si dicho ácaro dispone de huéspedes alternativos se procedió a inspeccionar plantas adventicias frecuentes en el entorno del cultivo y relacionadas filogenéticamente con el mismo: *Cardus crispus* L., *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Onopordum* spp., *Scolymus hispanicus* L., *Silybum marianum* (L.) Gaertn. y *Sonchus asper* (L.) Hill.



Fig. 2.—Planta afectada por *A. neocynarae* mostrando los síntomas característicos del ataque: exceso de pelo en el envés, color grisáceo, reducido tamaño y hojas nuevas abarquilladas y curvadas hacia el interior.



Fig. 3.—Detalle a la lupa binocular del envés de la hoja de una planta atacada. En el centro de la imagen, en color anaranjado, pueden verse dos eriófitos.



Fig. 4.—Imagen dorsal y lateral, al microscopio electrónico (scanning), de una hembra adulta de *A. neocynarae*.

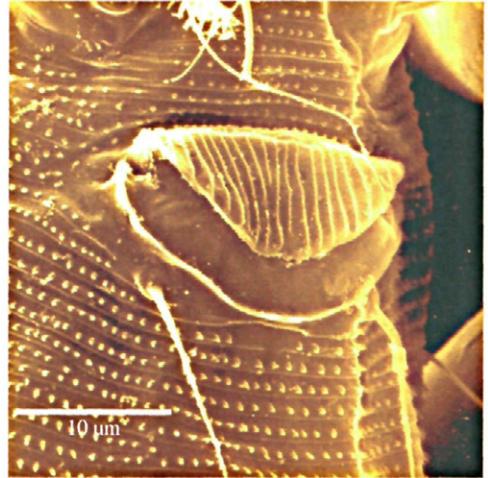


Fig. 5.—Detalle de la placa genital de la hembra de *A. neocynarae*, mostrando en el *epigynium* las estrías longitudinales, cuyo número (20-24) es característico de la especie.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Mediante las técnicas de observación descritas el ácaro fue identificado como *Aceria neocynarae* (Keifer) (Figs. 3, 4 y 5). Este ácaro que fue descrito por Keifer (1939) procedente de alcachofas cultivadas en California, ha sido posteriormente hallado también en Egipto (Zaher y Abu-Awad, 1979) y en Sicilia (Vacante y Tropea Garzia, 1990), pero su presencia no había sido citada hasta el momento en España.

En principio el ácaro se halló sobre plantas de la variedad "Blanca de Tudela" de reciente plantación y los síntomas descritos anteriormente aparecen fundamentalmente en plantas jóvenes. En cualquier caso no se ha podido determinar si *A. neocynarae* es el causante primario de la depresión vegetativa en plantas jóvenes o si, por el contrario, aparece como parásito secundario en plantas ya deprimidas por otras causas. A finales de la primavera (época de mayor desarrollo de las plantas) el ácaro se ha encontrado colonizando ejemplares de todos los tamaños, no pareciendo haber una influencia decisiva de la presencia del ácaro en ese momento sobre el desarrollo de la planta y la producción de

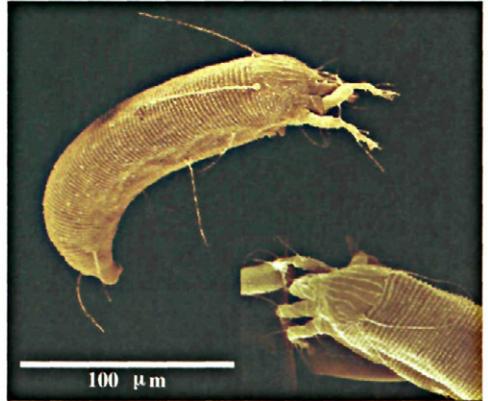


Fig. 6.—Imágenes al microscopio electrónico (scanning) de una hembra adulta de *A. anthocoptes*.

capítulos. No obstante, convendría profundizar en el estudio de los daños producidos por este ácaro, teniendo en cuenta además la muy posible diferencia de sensibilidad entre variedades.

Después de examinar numerosos ejemplares de las especies adventicias descritas, sólo se encontraron ácaros de la familia Eriophyidae sobre el cardo *C. arvensis*. El ácaro encontrado, indistinguible de *A. ne-*

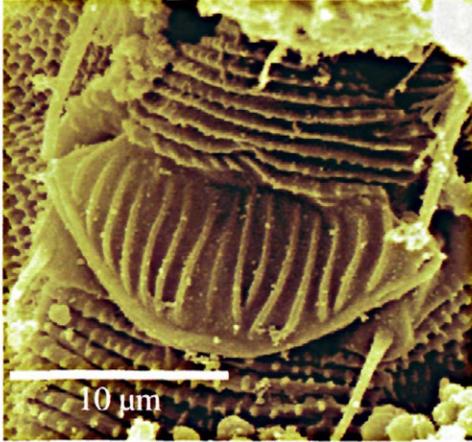


Fig. 7.—Detalle de la placa genital de la hembra de *A. anthocoptes* mostrando en el epigynium las estrías longitudinales, cuyo número (12-14) es clave para su identificación y diferenciación de *A. neocynarae*.

*ocynarae* a la lupa binocular, fue identificado, con la ayuda de microscopía electrónica, como *Aceria anthocoptes* (Nalepa) (Figs. 6 y 7), especie que se ha citado en numerosos países Europeos (PETANOVIC *et al.*, 1997), aunque parece que no, hasta el momento, en España. Este ácaro ha sido también encontrado recientemente en U.S.A. donde está siendo investigado de cara a su utilización como herramienta de control biológico de *C. arvense* (Ochoa *et al.*, 2001), ya que este cardo es allí un grave problema para muchos cultivos.

#### AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a la “Asociación de Agricultores LIFE de Aranjuez” y al Ingeniero Agrónomo Eduardo Saavedra la colaboración prestada en el trabajo de campo.

#### ABSTRACT

GONZÁLEZ NÚÑEZ M., F. BUDIA, E. VIÑUELA, J. R. ESTEBAN DURÁN, A. ADÁN, P. MEDINA, M. I. SCHNEIDER, P. DEL ESTAL. First record in Spain of the artichoke eriophyid mite *Aceria neocynarae* (Keifer). *Bol. San. Veg. Plagas*, 28: 415-418.

In 1998, *Aceria neocynarae* (Keifer) (the Artichoke Leaf Hair Mite) was found, for first time in Spain, attacking plants of the variety Blanca de Tudela in Aranjuez (Madrid). Before, this species had been recorded in California (U.S.A.), Egypt and Sicily (Italy) only. Young infested plants showed lower development, hypertrophy of hairs on the underside of leaves and curling of young leaves. Looking for alternative hosts of *A. neocynarae*, another eriophyid mite, *Aceria anthocoptes* (Nalepa), was found on *Cirsium arvense* (L) Scop.. This is also the first record of this species in Spain.

**Keywords:** *Aceria neocynarae*, *Aceria anthocoptes*, Eriophyidae, artichoke, *Cynara scolymus*, *Cirsium arvense*.

#### REFERENCIAS

- KEIFER H. H., 1939. Eriophid Studies V. *Bull. Calif. Dep. Agric.* 28(5): 328-345.
- OCHOA R., ERBE E. F., WERGIN W. P., FRYE C., LYDON J., 2001. The presence of *Aceria anthocoptes* (Nalepa) (Acari: Eriophyidae) on *Cirsium* species in the United States. *International-Journal-of-Acarology*, 27 (3): 179-187.
- PETANOVIC R., BOZCEK J., STOJNIC B., 1997. Taxonomy and Bioecology of eriophyids (Acari: Eriophyoidea) associated with Canada Thistle, *Cirsium arvense* (L.) Scop.. *Acarologia*, 38(2): 181-191.
- VACANTE V., TROPEA GARZIA G., 1990. Note sul rinvenimento in Italia dell'Eriofide della tomentosità fogliare del carciofo (*Eriophyes neocynarae* Keifer). *Boll. Zool. Agr. Bachic. Ser. II*, 22(2): 209-214.
- ZAHER M. A., ABOU-AWAD B. A., 1979. A new species and new record of some eriophyid mites in Egypt (Eriophyoidea: Eriophyidae). *Acarologia*, 21(1): 61-64.

(Recepción: 23 enero 2002)  
(Aceptación: 27 febrero 2002)