

ACAROS DEL GENERO *PTILONYSSUS* BERLESE Y
TROUESSART, 1889 (MESOSTIGMATA: RHINONYSSIDAE)
PARASITOS DE FOSAS NAALES DE PASERIFORMES
ESPAÑOLAS. IV. *PTILONYSSUS CARDUELIS* FAIN, 1962

UBEDA-ONTIVEROS, J. M. *; GUEVARA-BENITEZ, D. C. *;
MORILLAS-MARQUEZ, F. **

* Departamento de Parasitología
Facultad de Farmacia
Universidad de Sevilla
Sevilla (España)

** Departamento de Parasitología
Facultad de Farmacia
Universidad de Granada
Granada (España)

(Recibido el 27 de Noviembre de 1984)

SUMMARY

This paper presents a morphological study of *Ptilonyssus carduelis* Fain, 1962 (female, male, deuto and protonymph). Mites were collected from the nasal cavity of *Acanthis cannabina* (L).

Key Words: *Ptilonyssus carduelis*. Passeriformes. Spain.

RESUMEN

A partir de ejemplares de *Ptilonyssus corduelis* Fain, 1962, encontrados en fosas nasales de *Acanthis cannabina*, se realiza un estudio morfológico de la hembra, macho, deutoninfa y protoninfa de este ácaro.

Palabras Clave: *Ptilonyssus carduelis*. Paseriformes. España.

INTRODUCCION

La especie *Ptilonyssus carduelis* fue descrita por Fain en 1962 (Fain¹), a partir de un solo ejemplar encontrado en fosas nasales de *Acanthis cannabina cannabina* (L.) capturado en Bélgica.

Posteriormente, Shumilo y Lunkashku² describen el macho de *P. carduelis* basándose en el estudio de un solo ejemplar encontrado en *Acanthis cannabina* (L.).

MATERIAL Y METODOS

Los parásitos han sido transparentados en ácido láctico, realizando las medidas y dibujos de los mismos, con los ejemplares montados entre porta excavado y cubreobjetos. Todas las medidas se expresan en micras.

El material acarológico empleado se encuentra depositado en la colección de la Sección de Artroparasitología del Instituto "López-Neyra" de Parasitología de Granada.

RESULTADOS

Ptilonyssus carduelis Fain, 1962

HEMBRA

LIId: 416-567(481); AIId: 197-271(222); LEP: 147-180(164); AEP: 134-163(148); LEO: 174-226(195); AEO: 104-148(126); LEE: 82-108(95); AEE: 74-98(84); LEG: 76-89(84); AEG: 45-56(50); AEA: 46-61(54); LG: 93-109(100); AG: 56-67(61); LP: 50-59(55); LQ: 64-70(67); Lq: 4-5(5); LPer: 17-21(19); APEst: 11-13(12); LPat I: 210-246(230); LPat II: 150-188(172); LPat III: 151-194(173); LPat IV: 185-227(202); APat I: 33-37(37); APat II: 33-39(37); APat III: 33-37(36); APat IV: 33-39(35); LAb I: 26-37(33); LAbII: 26-37(32); LAb III: 26-37(32); LAb IV: 28-37(33).

Dorso (Lam. 1 A)

Presenta dos escudos: Podosomal y Opistosomal. El escudo Podosomal tiene forma pentagonal, con el extremo anterior re-

dondeado y el posterior ligeramente ondulado, siendo la variabilidad morfológica de este escudo, en las hembras estudiadas prácticamente nula. Distribuidos por la superficie del escudo existen ocho pares de sedas, dos de los cuales están típicamente situadas en los ángulos del escudo y son netamente más grandes que los restantes pares de sedas. Sólo se observa un par de poros en el escudo Podosomal. El escudo Opistosomal es más largo que ancho: LEO/AEO = 1,34-1,89(1,55); se observa, además, cierta variabilidad en la morfología de este escudo de unos ejemplares a otros, si bien en todos, la parte anterior está ligeramente escotada, la posterior es convexa y la zona más ancha se localiza hacia el tercio terminal. En la superficie del escudo se observan cuatro pares de pequeñas sedas, dispuestas formando una línea casi recta desde el margen anterior al posterior y casi a la misma distancia de los márgenes laterales que de la línea media del escudo. Típicamente el par posterior es de sedas pigidiales más gruesas que las restantes. A ambos lados de la escotadura anterior del escudo, existen unas zonas libres de estriación de aspecto alveolar.

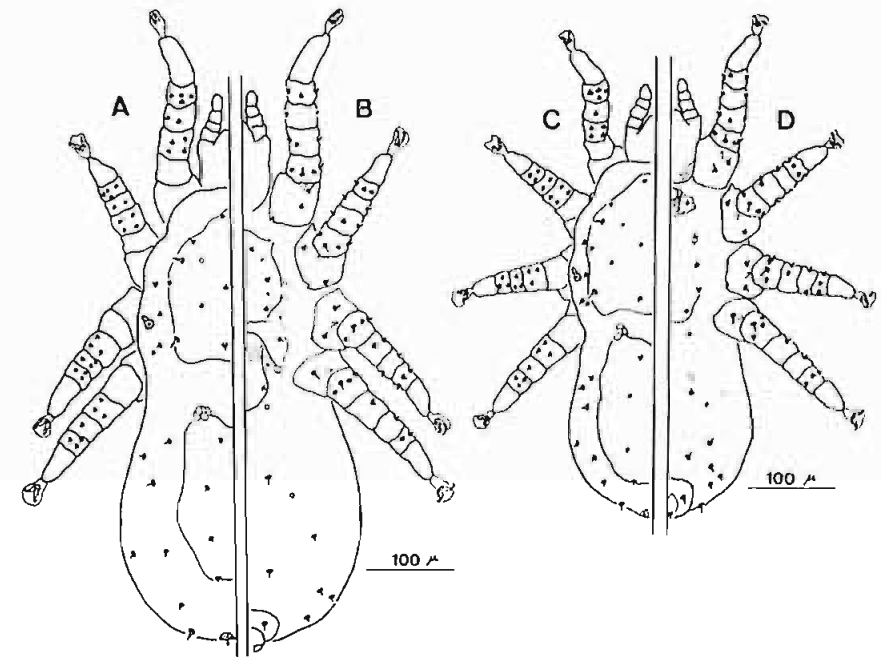


Lámina n.º 1.—A: Hembra dorsal. B: Hembra ventral. C: Macho dorsal. D: Macho ventral.

Sobre la cutícula desnuda de la región podosomal hay ocho sedas cónicas (cuatro a cada lado del escudo) más grandes que las sedas escutales, pero más pequeñas que las situadas en los ángulos del escudo Podosomal. En la cutícula de la región opistosomal se localizan catorce sedas (siete a cada lado del escudo Opistosomal) dos de ellas situadas casi en el margen posterior del cuerpo.

Los Estigmas, dotados de cortos Peritremos que miden 17-21(19) micras de longitud por 11-13(12) de anchura, están situados a nivel de las Coxas III.

Ventre (Lam. 1 B)

El escudo Esternal presenta forma irregular con bordes difusos y zona central más esclerificada. En su superficie se localizan tres pares de sedas esternales y dos pares de lirifisuras. Por detrás del escudo Esternal hay un par de sedas metasternales, a la altura de las Coxas III. El escudo Genital, situado entre las Coxas IV, es alargado y presenta su máxima anchura hacia el tercio posterior.

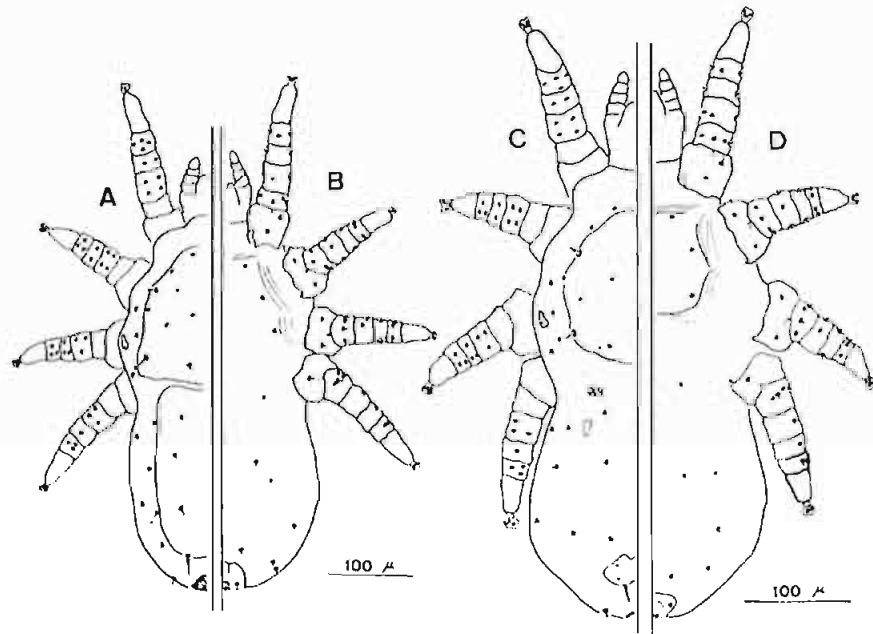


Lámina n.º 2.—A: Deutoninfa dorsal. B: Deutoninfa ventral. C: Protoninfa dorsal. D: Protoninfa ventral.

Casi en el borde del escudo, en la zona ensanchada, se observa un par de sedas genitales, mientras que los poros genitales aparecen en la cutícula y no en el escudo. En la cutícula de la región ventral del Opistosoma se observan seis pares de sedas y un par de poros. El escudo Anal tiene forma aproximada triangular, con un cribrum posterior que se observa sólo en visión dorsal. En este escudo existen tres sedas, dos situadas a ambos lados y por delante del orificio anal y la tercera por detrás de dicho orificio.

Gnatosoma (Lam. 3 C, D, q)

Es claramente visible, casi en su totalidad desde posición dorsal. En la zona ventral de la base existe un par de sedas cónicas. En la región ventral se observa además una fila de seis dientes deutosternales y tres pares de sedas hipostomales, de las cuales, el par anterior es mayor que los dos posteriores. Los Palpos son prácticamente paralelos entre sí, con los tarsos algo divergentes. La quetotaxia de los Tarsos palpaes es sumamente característica; en el extremo del Tarso se observan dos sedas gruesas, largas y de punta redondeada, ventralmente se observa una placa donde se concentran hasta ocho sedas con base casi globosa y ápice muy fino. Además, se observan otras dos sedas ventrales en la base del Tarso y otras dos sedas laterales relativamente grandes. En la región dorsal sólo se observa una seda.

Los Quelíceros carecen de base globosa, aunque el extremo distal es mucho más delgado que la base. Los dedos quelicerales son pequeños, teniendo el dedo móvil forma más o menos triangular. Relación LQ/Lq = 13,2-16,3(14,4).

Patas (Lam. 3 a, b, c, d)

Las Patas I son ligeramente más largas que las otras tres, si bien en cuanto al grosor, los cuatro pares son aproximadamente iguales. Las uñas tarsales de las Patas I son ligeramente menos ganchudas que las de las otras Patas, aunque el tamaño es casi el mismo. Las longitudes de los diferentes segmentos de las Patas se indican en el siguiente cuadro:

	COXA	TROCANter	FEMUR	GENU	TIBIA	TARSO
Pata I	52-61(56)	26-37(32)	30-41(36)	24-30(27)	22-30(27)	45-58(51)
Pata II	26-45(35)	30-41(34)	24-33(29)	19-24(20)	11-24(18)	30-41(37)
Pata III	30-45(37)	30-39(35)	24-33(28)	15-22(19)	15-22(18)	32-41(36)
Pata IV	30-37(33)	37-48(43)	22-45(35)	19-30(24)	17-28(21)	37-59(45)

Por otra parte, el número de sedas en cada segmento es:

	COXA	TROCANter	FEMUR	GENU	TIBIA	TARSO
Pata I	2	4	7	4	7	14 + 9
Pata II	2	4	7	4	7	17
Pata III	2	4	5	5	6	17
Pata IV	1	4	4(5)	2	5	17

Ventralmente, los tarsos I tienen nueve sedas: tres pequeñas y cónicas en la base del Tarso; tres pequeñas, aproximadamente en la zona media y tres sedas grandes y finas situadas apicalmente. Unidas a estas sedas ventrales existen dos sedas laterales. Dorsalmente se observan tres sedas en la base: dos pequeñas cónicas y una más larga; y en la zona sensorial un total de nueve sedas (dispuestas en una especie de plaquita, dos sedas cilíndricas largas y dos pequeñísimas sedas de base cónica y, alrededor de este cúmulo de sedas, se distribuyen las otras cinco, finas y largas).

Los Tarsos IV muestran ventralmente cuatro sedas situadas en el tercio apical y dispuestas dos a dos, de las cuales las más distales son de mayor tamaño. Lateralmente se observa un total de seis sedas, destacando por su tamaño en este conjunto de sedas laterales las más próximas al ápice. Dorsalmente se aprecian siete sedas dispuestas de la siguiente forma: dos sedas robustas en la base; tres, semejantes a las anteriores, casi en la zona media y dos sedas muy finas y largas en la región apical del Tarso.

La quetotaxia de los Tarsos II y III es idéntica, en número de sedas y distribución, a la vista para los Tarsos IV.

Existe una fuerte prolongación triangular en las Coxas II.

MACHO (Lam. 1 C, D) y (Lam. 3 A, B, e, f, g, h, r)

LId: 386-445(418); AId: 174-223(199); LEP: 145-167(158); AEP: 130-160(143); LEO: 163-200(181); AEO: 100-134(117); LEEG: 145-171(158); AEEG: 74-87(79); AEA: 45-58(50); LG: 85-96(92); AG: 56-63(60); LP: 48-54(52); LQ: 55-59(57); Lq: 21-24(22);

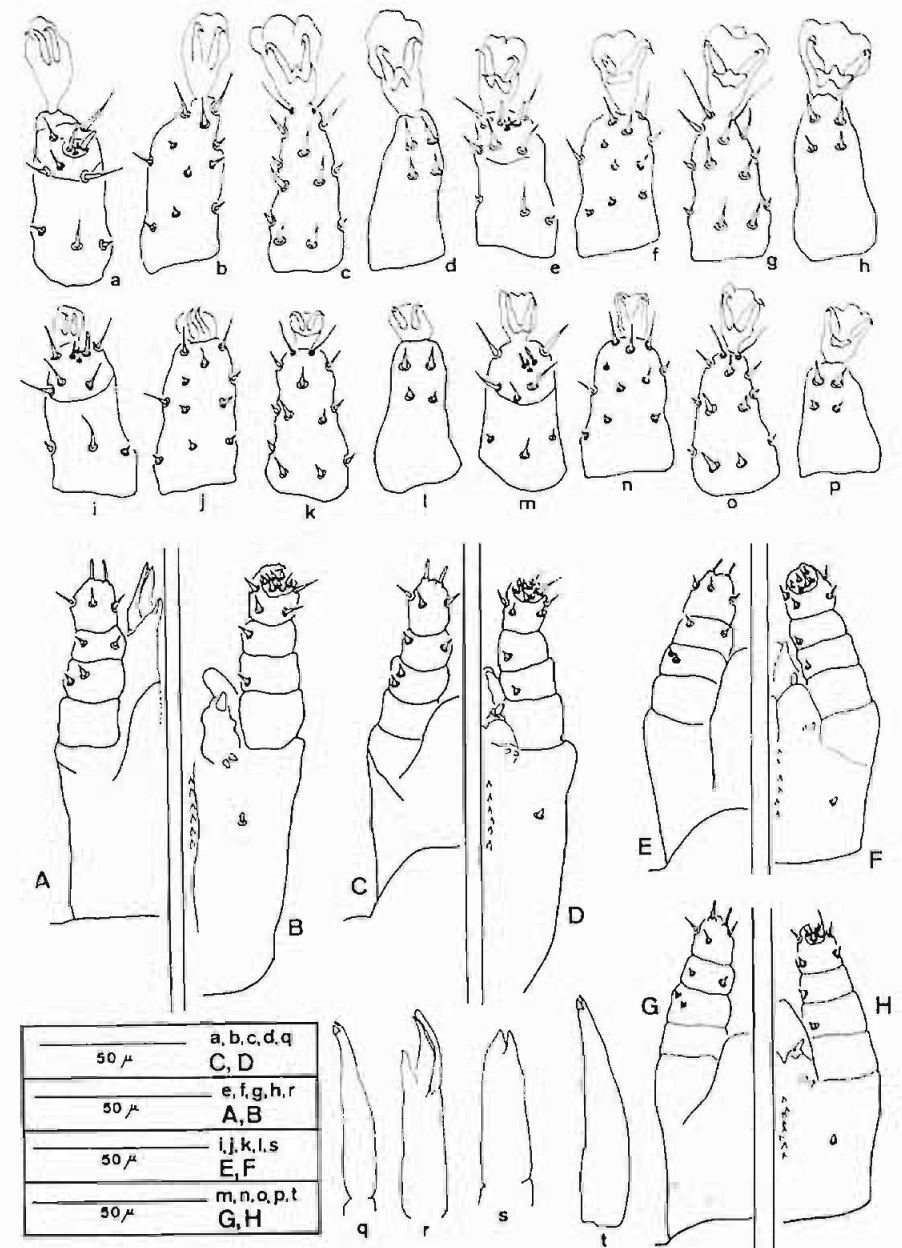


Lámina n.º 3.—HEMBRA: a, tarso I dorso-lateral. b, tarso I ventro-lateral. c, tarso IV dorsal. d, tarso IV ventral. C, gnatosoma dorsal. D, gnatosoma ventral. q, quelícero. MACHO: e, tarso I dorso-lateral. f, tarso I ventro-lateral. g, tarso IV dorsal. h, tarso IV ventral. A, gnatosoma dorsal. B, gnatosoma ventral. r, quelícero. DEUTONINFA: i, tarso I dorso-lateral. j, tarso I ventro-lateral. k, tarso IV dorsal. l, tarso IV ventral. E, gnatosoma dorsal. F, gnatosoma ventral. s, quelícero. PROTONINFA: m, tarso I dorsal. n, tarso I ventral. o, tarso IV dorsal. p, tarso IV ventral. G, gnatosoma dorsal. H, gnatosoma ventral. t, quelícero.

LPer: 17-20(18); APest: 11-12(11); LPat I: 180-216(205); LPat II: 134-166(154); LPat III: 138-171(157); LPat IV: 163-201(185); APat I: 30-35(33); APat II: 30-37(33); APat III: 32-35(33); APat IV: 30-35(33); LAb I: 19-26(22); LAb II: 20-28(25); LAb III: 22-28(25); LAb IV: 24-32(27).

La morfología del Gnatosoma es idéntica a la de la hembra. Las únicas diferencias a resaltar son: 1.º, la variabilidad observada en el número de sedas presentes en la placa de la región ventral de los Tarsos palpaes, número que oscila de unos ejemplares a otros entre siete y ocho. 2.º, los Quelíceros que presentan un espermatodáctilo perfectamente visible.

En cuanto a las Patas, la longitud de cada artejo es la siguiente:

	COXA	TROCANter	FEMUR	GENU	TIBIA	TARSO
Pata I	45-58(52)	24-32(30)	26-37(32)	19-30(25)	15-28(23)	33-46(42)
Pata II	24-41(31)	26-33(31)	19-30(25)	15-19(18)	15-20(18)	26-37(31)
Pata III	26-41(32)	26-35(32)	19-30(25)	17-22(19)	15-20(18)	28-39(32)
Pata IV	26-37(30)	35-41(38)	26-37(32)	19-28(23)	19-26(22)	33-48(39)

Asimismo, el número de sedas en cada segmento es:

	COXA	TROCANter	FEMUR	GENU	TIBIA	TARSO
Pata I	2	4	7	3	7	14 + 9
Pata II	2	4	7	4	7	17
Pata III	2	4	5	5	6	17
Pata IV	1	4	4	2	6	17

DEUTONINFA (Lam. 2 A, B) y (Lam. 3 E, F, i, j, k, l, s)

LId: 382-468(424); AId: 189-230(204); LEP: 148-178(160); AEP: 130-148(135); LEO: 193-223(204); AEO: 104-137(116); AEA: 43-56(49); LG: 78-93(87); AG: 57-63(60); LP: 41-46(44); LQ: 43-49(46); LPer: 18-21(19); LPat I: 178-231(201); LPat II: 134-158(151); LPat III: 138-159(148); LPat IV: 152-192(176); APat I: 33-37(35); APat II: 33-37(35); APat III: 33-37(35); APat IV: 33-37(35); LAb I: 11-13(12); LAb II: 11-13(12); LAb III: 11-13(12); LAb IV: 11-15(13).

En la parte posterior del escudo Opistosomal aparecen un par de sedas pigidiales, grandes y espinosas, que miden 18-27(23) micras.

En el vientre del Opistosoma sólo se observan cinco pares de sedas implantadas en la cutícula (un par menos que en hembra y macho).

En los Quelíceros es prácticamente imposible diferenciar el dedo queliceral móvil. Su aspecto morfológico se aprecia en la lámina 3 s.

Las longitudes de los distintos artejos de las Patas son:

	COXA	TROCANter	FEMUR	GENU	TIBIA	TARSO
Pata I	45-52(48)	26-35(30)	26-37(30)	19-24(22)	20-24(22)	37-59(47)
Pata II	22-37(29)	26-33(30)	19-26(23)	13-19(15)	13-19(16)	33-41(36)
Pata III	26-33(29)	26-33(30)	19-28(23)	13-19(16)	13-17(15)	32-41(36)
Pata IV	26-33(29)	32-41(35)	26-33(29)	19-22(21)	15-22(20)	33-48(40)

Por otra parte, el número de sedas en cada segmento es:

	COXA	TROCANter	FEMUR	GENU	TIBIA	TARSO
Pata I	2	4	7	4	7	14 + 9
Pata II	2	4	7	4	7	17
Pata III	2	4	5	5	6	17
Pata IV	1	4	4	2	5	17

PROTONINFA (Lam. 2 C, D) y (Lam. 3 G, H, m, n, o, p, t)

LId: 353-520(443); AId: 186-267(216); LEP: 122-152(139); AEP: 108-134(123); LEPig: 24-37(31); AEPig: 48-74(62); AEA: 39-58(46); LG: 67-85(78); AG: 48-58(53); LP: 33-45(40); LQ: 63-66(65); Lq: 4-5(4); LQ/Lq: 13-16(15); LPer: 15-18(17); APer: 6-9(8); LPat I: 149-187(170); LPat II: 117-153(133); LPat III: 115-151(135); LPat IV: 131-174(152); APat I: 35-37(36); APat II: 33-37(36); APat III: 33-37(36); APat IV: 32-37(35); LAb I: 13-19(16); LAb II: 13-17(16); LAb III: 13-17(16); LAb IV: 17-20(19).

En el dorso, lo más destacable es la existencia de un pequeño escudo Pigidial en la parte posterior del Idiosoma. Este escudo, claramente más ancho que largo, presenta en la mayoría de los casos, una escotadura en el margen anterior. En el margen posterior se observan dos sedas fuertes y espinosas que miden 15-24(20) micras. Ventralmente, la única diferencia entre los dos estadios ninfales se encuentra en el número de sedas opistosomales,

que en la protoninfa es de cuatro pares (cinco en la deutoninfa). Los Quelíceros son semejantes a los de la hembra. La relación LQ/Lq es 13-16(15).

Las longitudes de los distintos artejos de las Patas son:

	COXA	TROCANTER	FEMUR	GENU	TIBIA	TARSO
Pata I	37-50(44)	22-32(26)	22-30(26)	15-26(20)	15-22(18)	32-41(36)
Pata II	22-39(28)	26-30(27)	19-26(21)	11-19(15)	11-15(14)	26-32(28)
Pata III	24-37(30)	22-30(27)	15-24(20)	11-19(15)	11-19(14)	22-37(29)
Pata IV	22-32(26)	26-39(34)	19-33(25)	11-22(18)	13-22(17)	28-37(31)

El número de sedas totales en cada artejo es como en la deutoninfa.

Las distintas fases del ciclo biológico de *Ptilonyssus carduelis* que se estudian en este trabajo, han sido obtenidas en las fosas nasales de 94 ejemplares de *Acanthis cannabina* (L.) capturados en 19 localidades de la provincia de Granada. El material acarológico estudiado ha sido: 33 hembras, 33 machos, 7 deutoninfas y 24 protoninfas.

DISCUSION

En líneas generales, los caracteres morfológicos de las hembras de *P. carduelis* Fain, 1962, procedentes de las fosas nasales de *Acanthis cannabina* capturados en Granada, coinciden con las del holotipo descrito por Fain¹. La única diferencia detectada respecto a la presente descripción, se centra en el número de sedas presentes en la región ventral del Opistosoma, cinco pares en la descripción original y seis pares en las hembras aquí estudiadas.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su agradecimiento a doña Mercedes Zafra Valverde por su colaboración en este trabajo.

REFERENCIAS

1. Fain, A.—Les acariens parasites nasicoles des oiseaux de Belgique. I. Deux especes nouvelles de Rhinonyssidae (Mesostigmata) avec une liste des especes connues de Belgique. *Bull. Ann. Soc. Roy. Ent. Belg.*, 98, 1962, 252-270.
2. Shumilo, R. P.; Lunkashu, M. I.—Acaros nasícolas rinonísidos de aves del Sud-Oeste de la U.R.S.S. (En ruso). *Acad. Sci. Moldavia*, 1970, 1-127.