

DEPARTAMENTO DE PARASITOLOGIA
UNIVERSIDAD DE GRANADA

ESTUDIO DE LOS PORCENTAJES DE PARASITACION POR
MALOFAGOS DE LAS AVES DE LA PROVINCIA DE GRANADA

D. C. GUEVARA BENITEZ y M. D. SOLER CRUZ

SUMMARY

This paper a study about the parasitation rate by mallophages in the wild birds from South Spain (Granada).

RESUMEN

Se estudian los porcentajes de parasitación por malófagos de las aves silvestres granadinas.

INTRODUCCION

Los llamados "piojos masticadores", muchas de cuyas especies viven ectoparásitas en aves, se incluyen dentro del orden Mallophaga, clase Insecta, phylum Arthropoda. Son parásitos obligados cuyo ciclo se desarrolla por completo en el hospedador (1). Se caracterizan por tener tamaño pequeño, cuerpo aplanado, cabeza ancha con antenas cortas y aparato bucal masticador (2).. Según Lapage, se incluyen dentro del orden Mallophaga dos subórdenes cuyas especies se diferencian fundamentalmente por la disposición de sus piezas bucales. Así el suborden Amblicera está integrado por especies cuyas mandíbulas se mueven horizontalmente, mientras que las especies del suborden Ischnocera lo hacen verticalmente.

Su alimentación se realiza a partir de la queratina de las plumas o de los pelos, así como de las descamaciones dérmicas y de la sangre del hospedador. Estos hábitos alimentarios producen en el hospedador intensas irritaciones cutáneas, irritabilidad, pérdida de peso y, como consecuencia, cuando el número de parásitos aumenta, los trastornos en criaderos pueden llegar a ser de enorme importancia, con el consiguiente perjuicio en las explotaciones de los mismos.

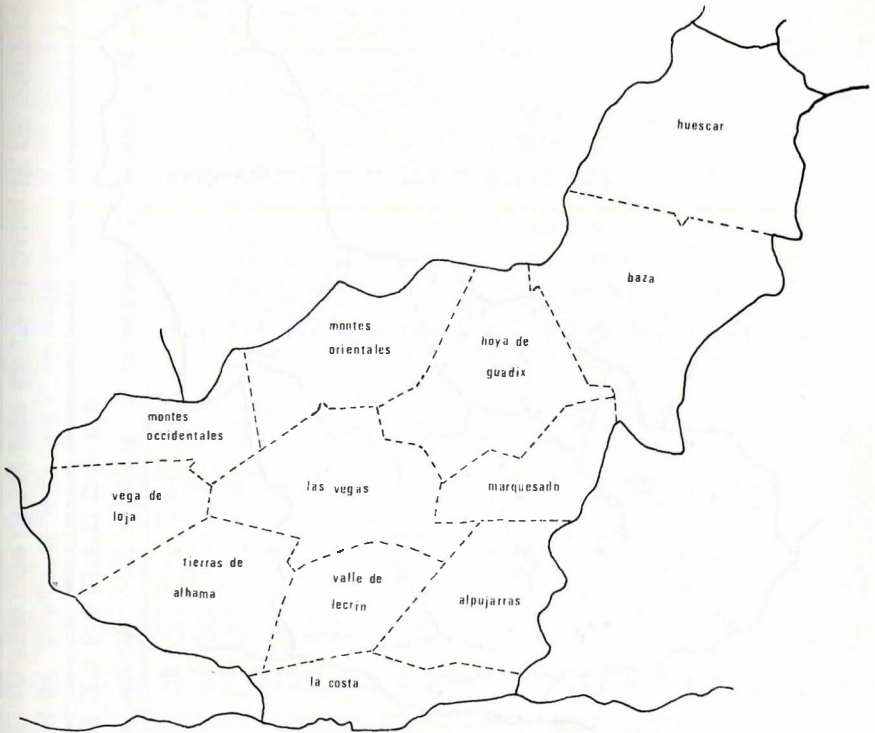
A diferencia de lo que ocurre en las aves de corral, poco se conoce de la acción patógena de estos parásitos cuando de aves de vida libre se trata, pues son escasos los trabajos realizados en el campo de las interacciones parásito hospedador en aves de vida silvestre, que por su peculiar biología son mucho más difíciles de estudiar que las aves domésticas o peridomésticas.

Lo que es indudablemente cierto es que los problemas causados a las aves en su hábitat natural podrían agravarse ante la tendencia actual de buscar nuevas fuentes de alimentación, mediante explotación intensiva de especies que hasta ahora sólo tenían un valor cinegético. Esta explotación intensiva, provoca un incremento del hacinamiento, favorece la transmisión de parásitos, lo que podría llevar a la total destrucción de los criaderos, con la consiguiente pérdida económica que esto conlleva.

Por lo tanto, el objeto de este trabajo radica en el conocimiento de los índices de parasitación por malófagos de las especies más representativas de la fauna silvestre granadina.

MATERIAL Y METODOS

La toma de muestra (aves hospedadoras), se efectuó tratando de cubrir toda la extensión de la provincia de Granada, para que así los datos finales obtenidos, permitieran un conocimiento, lo más exacto posible, de la parasitación por malófagos de las aves silvestres de la zona. Para ello se dividió la provincia de Granada en 12 regiones naturales, procurando que cada una de ellas fuera lo más homogénea posible en cuanto a una serie de características, tales como altitud, vegetación, clima, etc. La demarcación de estas regiones viene reflejada en el mapa n.º 1. En cada zona de muestreo se tomaron al azar cinco



Mapa - 1

términos municipales, puntos de muestreo, y los 60 puntos resultantes fueron los elegidos para la captura en ellos de las aves hospedadoras utilizadas en el presente trabajo. Con este planteamiento se trató de impedir una excesiva concentración de capturas en algunos puntos y ausencia de ellas en otros, siendo conscientes que las características del material a muestrear, no permite una exactitud absoluta en cuanto a delimitaciones geográficas se refiere. Los puntos de captura son los que se reflejan en el mapa n.º 2.



Mapa - 2

CUADRO N.º I.—ESPECIES DE AVES SILVESTRES DE LA PROVINCIA DE GRANADA CAPTURADAS DURANTE LA FASE DE MUESTREO.

ESPECIES (Nombre científico)	Nombre vulgar
<i>Carduelis carduelis</i> L.	Verderón común
<i>Serinus serinus</i> L.	Verdecillo
<i>Fringilla coelebs</i> L.	Pinzón vulgar
<i>Acanthis cannabina</i> L.	Pardillo común
<i>Motacilla alba</i> L.	Lavandera blanca
<i>Phylloscopus collybita</i> V.	Mosquitero común
<i>Sylvia atricapilla</i> L.	Curruca capirotada
<i>Passer domesticus</i> L.	Gorrión común
<i>Emberiza cia</i> L.	Escribano montesino
<i>Galerida cristata</i> L.	Cogujada común
<i>Erithacus rubecula</i> L.	Pitirrojo
<i>Corvus monedula</i> L.	Grajilla

CUADRO N.º II.—DISTRIBUCION GEOGRAFICA Y NUMERO DE CAPTURAS EN LA PROVINCIA DE GRANADA
DE *E. rubecula*, *G. cristata*, *F. coelebs*, *M. alba*, *S. serinus* y *C. monedula*.

REGION	LOCALIDAD	H O S P E D A D O R E S					
		<i>G. cristata</i>	<i>S. serinus</i>	<i>E. rubecula</i>	<i>C. monedula</i>	<i>F. coelebs</i>	<i>M. alba</i>
Las Vegas	La Zubia	—	5	—	—	2	—
"	Granada	—	12	3	—	2	9
"	Dilar	—	1	—	—	—	—
"	Cenes de la Vega	—	3	—	—	5	—
"	Beas de Granada	—	5	—	—	—	—
"	Gójar	—	1	—	—	—	—
"	Otura	—	—	—	—	1	—
"	Atarfe	—	—	—	—	1	—
"	Güéjar Sierra	—	—	1	—	—	—
"	Láchar	1	—	1	—	—	—
M. Orientales	Cubillas	9	5	5	—	6	5
"	Montejicar	—	1	—	—	—	—
Valle Lecrin	Padul	—	1	—	—	—	1
"	Albuñuelas	1	5	—	—	—	—
"	Sierra Cázulas	—	—	—	—	1	—
T. Alhama	Alhama	—	—	—	18	—	—
"	Escúzar	—	—	2	—	1	—
La Costa	Almuñécar	—	5	—	—	—	—
"	Motril	—	—	1	—	—	1
H. Guadix	Purullena	1	—	—	—	1	—
Alpujarras	Capileira	—	—	2	—	3	—
Valle Loja	M. Zafayona	3	—	8	—	3	5
M. Occidentales	Moclin	3	—	—	—	—	—
"	Puerto Lope	1	—	—	—	—	—

CUADRO N.º III.—DISTRIBUCION GEOGRAFICA Y NUMERO DE CAPTURAS EN LA PROVINCIA DE GRANADA DE *E. cia*, *A. cannabina* y *C. carduelis*.

REGION	LOCALIDAD	HOSPEDADORES		
		<i>E. cia</i>	<i>A. cannabina</i>	<i>C. carduelis</i>
Las Vegas	Granada	—	—	8
"	La Zubia	2	5	2
"	Cenes Vega	1	—	1
"	Solynieve	—	2	1
"	Dilar	—	5	2
"	Otura	—	3	—
"	Gójar	—	5	1
"	El Fargue	—	—	1
"	Beas Granada	—	4	—
"	Gabia Grande	—	2	—
M. Orientales	Cubillas	—	3	5
"	Dehesas Viejas	—	1	3
"	Colomera	—	5	1
Alpujarras	Capileira	6	—	—
Valle Lecrín	Albuñuelas	—	4	4
"	Padul	—	25	—
La Costa	Almuñécar	—	2	5
M. Occidentales	Montefrío	—	—	25
"	Moclín	—	2	1
Valle Loja	Salar	—	5	1
"	M. Zafayona	—	—	5
T. Alhama	Chimeneas	—	—	8

CUADRO N.º IV.—DISTRIBUCION GEOGRAFICA Y NUMERO DE CAPTURAS EN LA PROVINCIA DE GRANADA DE *P. collybita*, *S. atricapilla* y *P. domesticus*.

REGION	LOCALIDAD	HOSPEDADORES		
		<i>P. collybita</i>	<i>S. atricapilla</i>	<i>P. domesticus</i>
Las Vegas	Granada	9	8	40
"	Cenes Vega	—	6	6
"	Láchar	1	7	4
"	Monachil	—	2	—
"	Atarfe	—	1	—
"	La Zubia	—	—	1
"	Cájar	—	—	4
"	Alfacar	—	—	6
M. Orientales	Cubillas	8	5	8
Valle Lecrín	Padul	1	—	—
"	Albuñuelas	1	—	—
T. Alhama	Escúzar	1	4	2
La Costa	Motril	1	—	7
"	Almuñécar	3	1	—
Alpujarras	Capileira	29	1	—
Valle Loja	M. Zafayona	—	7	7
M. Occidentales	Moclín	—	—	55
"	Montefrío	—	—	1

CUADRO N.º V.—PORCENTAJES DE PARASITACION DE LAS DISTINTAS ESPECIES DE PARASITOS ENCON-
TRADOS SOBRE AVES DE LA PROVINCIA DE GRANADA

Hospedador	N.º capturas	N.º total Positivos	% total parasitación	Especies parásitas	N.º hospedadores parasitados	% parasitación
C. monedula	18	17	94,44	B. varia	10	55,55
				M. anathorax	11	61,11
				M. monedulae	4	22,22
				P. guttatus	7	38,88
G. cristata	19	6	31,57	M. alaudae	2	10,52
				B. parviguttata	4	21,05
M. alba	21	7	33,33	P. passerinus	7	33,33
S. atricapilla	42	11	26,19	Brüelia sp ₁	11	26,19
E. rubecula	23	4	17,39	R. rubecula	2	8,69
				B. tristis	2	8,69
F. coelebs	26	6	23,07	R. fringillae	6	23,07
E. cia	9	2	22,22	B. delicata	2	22,22
S. serinus	44	6	13,63	Brüelia sp ₂	6	13,63
P. domesticus	141	10	7,09	P. fringillae	4	2,83
				M. annulatus	1	0,70
				B. obligata	5	3,54
P. collybita	54	5	9,25	P. phylloscopi	4	7,40
				M. phylloscopi	1	1,85
C. carduelis	74	7	9,45	B. densilimba	6	8,10
				M. carduelis	1	1,35
A. cannabina	73	3	4,10	Brüelia sp ₃	3	4,10
T O T A L	544	99	18,19			

En el momento de la captura las aves fueron introducidas individualmente en bolsas de plástico para su traslado al laboratorio. Así se evitaba una supuesta contaminación entre las diferentes muestras. Para cada hospedador llegado al laboratorio, se abría una ficha en la que se anotaban una serie de datos tales como: número hospedador, fecha de captura, especie a la que pertenecía, sexo, punto y localidad de la región donde había sido efectuada la captura, etc. Una vez las aves llegaban al laboratorio, se separaba piel y plumas del resto de la carne. Aquéllas debidamente troceadas se introducían en un frasco de boca ancha y cierre hermético que se llenaban de alcohol de 70° hasta dos terceras partes de su capacidad. Posteriormente se llevaban a un agitador durante 24 horas, con lo que los malófagos quedaban en suspensión en el alcohol. Ahora, con ayuda de un tamiz de 0'45 mm de luz y un frasco lavador conteniendo alcohol-glicerina, eran recogidos los malófagos sobre un vial que se rotulaba y se almacenaba. Las muestras objeto de estudio se pasaban ahora a una cámara abierta donde se procedía a su contaje.

RESULTADOS

La muestra obtenida se compuso de 544 aves, pertenecientes a 12 especies diferentes. En los cuadros I-IV se resumen las especies capturadas, así como la localización y frecuencia de tales capturas, y en el cuadro n.º V, se contemplan los porcentajes de parasitación, así como las especies parásitas más frecuentes encontradas sobre la fauna de la provincia.

DISCUSION

En términos generales, el parasitismo por malófagos en las aves estudiadas no es excesivamente alto, ya que el índice medio de parasitación encontrado está alrededor del 18 por ciento.

Considerados individualmente existen casos, como el de *Myrsidea anathorax*, cuya prevalencia en sus hospedadores, si es alta, pues alcanza índices de parasitación del 61,11 por ciento o, en el extremo opuesto, como el de *Menacanthus carduelis*, con índice de parasitación muy bajo, situado sobre el 1 por ciento.

Entre los dos casos extremos, se han encontrado índices de parasitismo intermedios, como los de *Philopterus guttatus* (38,88 por ciento) o *Ricinis fringillae* (23,07 por ciento).

En conclusión, el parasitismo por malófagos en aves de la zona muestreada es prácticamente una constante, aunque la frecuencia oscila entre amplios límites según los tipos de asociación parásito-hospedador.

BIBLIOGRAFIA

- 1.— BAER, J. G. (1971). El parasitismo animal. Ed. Guadarrama, 72 pp. Madrid.
- 2.— CORONADO, R., MARQUEZ, A. (1972). Introducción a la Entomología, Morfología y Taxonomía de Insectos. Ed. Limusa Wiley, S. A. 136 pp. México.
- 3.— LAPAGE, G. (1971). Parasitología veterinaria C.E.C.S.A. 434 pp. México.