

Resultados de las capturas de áfidos alados (*Homoptera, Aphididae*) en trampas de succión durante 1991 en Castellón, León y Salamanca

M. M. POSTIGO, A. MELIÁ, M. V. SECO, A. BALMORI, E. NÚÑEZ y J. M. NIETO-NAFRÍA

A partir del material capturado en las trampas de succión del tipo Rothamsted de Almazora (Castellón), León y Aldearrubia (Salamanca) durante 1991, se exponen los resultados de las capturas de áfidos alados, y se comparan con las correspondientes a los dos años anteriores 1989 y 1990.

M. M. POSTIGO y A. BALMORI. Centro Regional de Diagnóstico, Consejería de Agricultura y Ganadería, Junta de Castilla y León. Apto. 61. 37080 Salamanca.

A. MELIÁ. Sanidad Vegetal. Dirección Prov. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Apto. 161. 12080 Castellón.

M. V. SECO. Dpto. de Ingeniería Agraria, Universidad de León. 24071 León.

E. NÚÑEZ y J. M. NIETO-NAFRÍA. Dpto. de Biología Animal, Universidad de León. 24071 León.

Palabras clave: Pulgones, trampa de succión, Castellón, León, Salamanca.

INTRODUCCION

Durante los años 1989, 1990 y 1991 se mantuvieron instaladas trampas de succión del tipo Rothamsted en Castellón, León y Salamanca. Los resultados de las capturas de los dos primeros años fueron ya expuestos y comentados en sendos artículos (MELIÁ *et al.*, 1990; SECO *et al.*, 1991). Se exponen ahora los correspondientes al año 1991.

MATERIAL Y METODOS

Las trampas, su localización y la metodología empleada han sido las indicadas en los artículos anteriormente mencionados y en NIETO y SECO (1990) y SECO (1990). El sistema de numeración de las semanas es igual al utilizado en dichas ocasiones, es decir, se considera la primera semana del 1 al 7 de enero y así correlativamente.

Las trampas se mantuvieron en funcionamiento 52 semanas en Castellón (desde el 1 de enero al 31 de diciembre), 43 en León (del 26 de febrero al 23 de diciembre) y 42 en Salamanca (del 26 de febrero al 16 de diciembre).

Las identificaciones del material afidológico recogido en las trampas fueron efectuadas por A. MELIÁ MASIÁ y CÉSAR PITARCH en Castellón, E. NÚÑEZ PÉREZ y M. V. SECO FERNÁNDEZ en León, y E. CID DELGADO, M. M. POSTIGO BECKER y A. BALMORI MARTÍNEZ en Salamanca.

RESULTADOS

Capturas totales

Durante 1991 se ha recogido en León un número de pulgones ligeramente superior al del año 1989 y considerablemente mayor

que el de 1990. En Castellón se aprecia una evolución semejante, aunque con mayores diferencias. Por el contrario, en Salamanca, 1991 ha sido el año con menor número de pulgones alados capturados a lo largo del trienio, siendo de destacar el fuerte descenso de capturas (Cuadro 1).

Cuadro 1.—Número de pulgones alados capturados en las trampas de succión durante los tres años de muestreo

	1989	1990	1991
Castellón	7.715	2.632	9.820
León	6.124	4.532	6.370
Salamanca	70.953	68.713	22.676

Las capturas de Salamanca continúan siendo con mucha diferencia las más elevadas de las tres localidades de muestreo.

Las elevadas capturas de Castellón durante 1991 se deben, sobre todo, a los 6.723 ejemplares recogidos de *Aphis (A.) frangulae gossypii*, frente los 1.068 y a los 3.050 de 1990 y 1989, respectivamente. Si descontamos esas cifras de los totales (Cuadro 1), las capturas de Castellón son 4.665 (en 1989), 1.564 (en 1990) y 3.097 (en 1991), que indican también una notable variabilidad, aunque 1989 pasa a ser el año de mayores capturas.

En León son los taxones *Aphis (A.) gr. fabae*, *Aphis (A.) frangulae gossypii* y *Diuraphis (D.) noxia* los que elevan la cifra considerablemente, junto con los pertenecientes a los taxones *Anoecia corni*, *Aphis (A.) sp.*, *Aploneura lentisci*, *Hyalopterus pruni*, *Myzus (N.) persicae*, Phylloxeridae y *Rhopalosiphum padi*, con cifras generalmente de cuantía doble o triple que las de los años 1989 y 1990.

En Salamanca son las capturas de alados del género *Pemphigus* (14.820 en 1991, frente 54.006 y 46.985 en 1989 y 1990, respectivamente) las que alteran mucho las cifras totales. Si se descuentan los pulgones de este género las capturas se elevan a las cantidades de 16.924 (en 1989), 21.728 (su-

perior, en 1990) y a 7.856 (en 1991), apreciándose, pues, un fortísimo descenso. Además, especies como *Acyrtosiphon pisum*, *Aphis (A.) gr. fabae*, *Aploneura lentisci*, *Brachycaudus (A.) cardui* (con cifras muy inferiores a las de 1990), *Brachycaudus (T.) rumexicolens*, *Capitophorus hippophaes*, *Capitophorus sp.*, *Chaitophorus leucomelas*, *Chaitophorus sp.*, *Diuraphis noxia*, *Dysaphis (P.) plantaginea*, *Myzocallis castanicola*, Phylloxeridae, *Rhopalosiphum padi*, *Tetraneura ulmi* y *Thelaxes sp.*, han sido capturadas en cantidades considerablemente inferiores, a los dos años anteriores.

Otras especies como *Aphis davletshinae*, *Aphis nerii*, *Eulachnus agilis* y *Tetraneura akinire*, han sido capturadas por primera vez en esta trampa de Salamanca y las dos últimas además con un número de ejemplares considerable.

Primeras y últimas capturas

Las primeras capturas tuvieron lugar en las semanas: 2.^a (8 al 14 de enero) en Castellón, 19.^a (7 al 13 de mayo) en León y 12.^a (19 al 25 de marzo) en Salamanca. Las últimas capturas se registraron en la semana 51 para Castellón y León y 48 para Salamanca (Cuadro 2).

El período de capturas (Fig. 1) en las trampas de Castellón y Salamanca ha sido muy semejante al del año 1990, iniciándose dos semanas antes en Castellón, y dos semanas después en Salamanca. Sin embargo en León, el período de capturas se inicia y se termina más tarde que en 1989 y 1990.

Cuadro 2.—Primera (P) y última (U) captura de pulgones alados durante los tres años de muestreo

	1989 P/U	1990 P/U	1991 P/U
Castellón	19/48	4/51	2/51
León	16/50	15/48	19/51
Salamanca	16/50	10/48	12/48

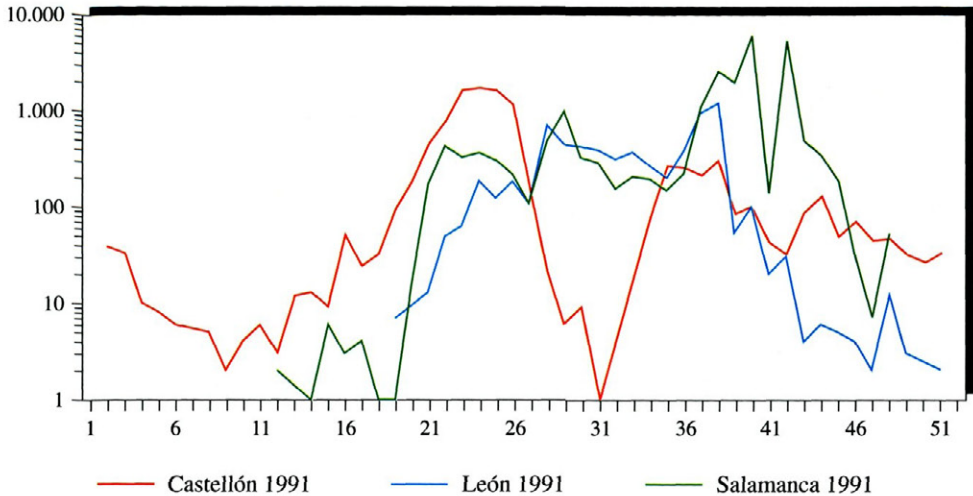


Fig. 1.—Número de pulgones (logaritmo de $n + 1$) capturados en cada semana de muestreo por las trampas de Castellón, León y Salamanca.

Períodos de vuelo

Durante 1991 se pueden apreciar en Castellón dos períodos de vuelo. Uno de primavera-verano, semanas 12 a 31, y fundamentalmente 17 a 28. Otro de otoño, semana que se inicia en la 32 y se extiende hasta el final de las capturas. En la semana 31 hay un fuerte seno de inflexión.

En León y en Salamanca los vuelos presentan también picos de primavera y de otoño, aunque menos pronunciados aparentemente, debido a la menor inflexión veraniega de la curva, ya que en ninguna semana del verano se recogieron menos de 100 ejemplares. Los fuertes subpicos otoñales de Salamanca son debidos a las capturas de ejemplares del género *Pemphigus*.

Máximas capturas

En Castellón a pesar de que se comenzó la captura de pulgones algo antes que en años anteriores, la semana de máximas capturas (1.677 áfidos alados) fue algo

más retrasada que en 1989 y 1990 (semana 24: del 11 al 17 de junio, frente a las semanas 21 y 20, respectivamente). De todas maneras, continúa coincidiendo dentro del período de vuelo de primavera-verano.

En León durante los años 1989 y 1990 coincidía igualmente el período de máximas capturas con ese primer vuelo inicial; sin embargo durante 1991 la semana de máximas capturas corresponde al único período de vuelo otoñal, concretamente la semana 38 (del 17 al 23 de septiembre), con 1.178 pulgones alados.

En Salamanca, al igual que en años anteriores, la semana de máximas capturas (5.870 ejemplares), considerando la de *Pemphigus*, coincide durante el período otoñal: semana 40 (del 1 al 7 de octubre), y si se prescinde de esas capturas de *Pemphigus* corresponde a la semana 29 (del 16 al 22 de julio), coincidiendo con el final del período primavera-verano y con un total de 1.021 ejemplares capturados, de los cuales la mayoría (599) pertenecen a la especie *Eulachnus agilis*.

Taxones identificados y ejemplares capturados

En conjunto, las tres trampas han permitido identificar un total de 176 taxones o grupos de ellos, los cuales se relacionan a continuación ordenados alfabéticamente. Hemos de advertir que los ejemplares asignados a grupos de taxones (dos o más nom-

bres de especies) pueden pertenecer a cualquiera de ellos.

Se señalan con un asterisco (*) las especies más perjudiciales para los cultivos de la zona mediterránea en las que se encuentran ubicadas las tres localidades.

En cada caso se señala el número de ejemplares capturados en cada trampa.

	CS	LE	SA
<i>Acyrtosiphon lactucae</i> (PASSERINI, 1860)		2	
<i>Acyrtosiphon loti</i> (Theob., 1913) / <i>A. Malvae</i> (Mos., 1841)	3	10	13
* <i>Acyrtosiphon pisum</i> (HARRIS, 1776)	12	17	40
<i>Acyrtosiphon</i> sp.	4	5	
Adelgidae			5
<i>Amphorophora rubi</i> (KALTENBACH, 1843)	8	1	
* <i>Anoecia corni</i> (FABRICIUS, 1775)/sp.	12	143	131
<i>Anuraphis</i> sp.		1	6
* <i>Aphis</i> (A.) <i>craccivora</i> (KOCH, 1854)	67	47	339
<i>Aphis davletshinae</i> (HILLE RIS LAMBERS, 1966)			2
* <i>Aphis</i> (A.) gr. <i>fabae</i>	31	571	221
* <i>Aphis</i> (A.) <i>frangulae gossypii</i> (GLOVER, 1877)	6.723	195	139
<i>Aphis</i> (A.) <i>nerii</i> (BOYER DE FONSCOLOMBE, 1841)	7		7
<i>Aphis</i> (A.) <i>sambuci</i> (LINNAEUS, 1758)		2	15
* <i>Aphis</i> (A.) <i>spiraecola</i> Patch, 1914/ <i>A. pomi</i> de GEER, 1773	289	9	315
<i>Aphis verbasci</i> (SCHRANCK, 1801)			5
* <i>Aphis</i> (A.) sp.	73	205	26
<i>Aphis</i> (<i>Protaphis</i>) sp.	5	8	
<i>Aploneura lentisci</i> (PASSERINI, 1856)	349	133	564
<i>Appendiseta robiniae</i> (GILLETTE, 1907)	10		5
<i>Aspidaphis adjuvans</i> (WALKER, 1848)	6		
* <i>Aulacorthum</i> (A.) <i>solani</i> (KALTENBACH, 1843)	25	11	4
<i>Aulacorthum</i> (<i>Neomyzus</i>) <i>circumflexum</i> (BUCKTON, 1876)			3
<i>Baizongia pistaciae</i> (LINNAEUS, 1767)	3	2	7
<i>Betulaphis quadrituberculata</i> (KALT., 1843)			1
* <i>Brachycaudus</i> (B.) <i>helichrysi</i> (KALT., 1843)	73	23	20
* <i>Brachycaudus</i> (<i>Acaudus</i>) <i>cardui</i> (L., 1758)	31	11	8
<i>Brachycaudus</i> (<i>Acaudus</i>) <i>lychnidis</i> (LINNAEUS, 1758)			1
* <i>Brachycaudus</i> (<i>Thuleaphis</i>) <i>amygdalinus</i> (SCHOUTEDEN, 1905)	123		10
<i>Brachycaudus</i> (<i>Thuleaphis</i>) <i>rumexicolens</i> (PATCH, 1917)		132	21
<i>Brachycaudus</i> sp.	8	2	10
* <i>Brevicoryne brassicae</i> (LINNAEUS, 1758)	16	30	40
<i>Capitophorus elaeagni</i> (DEL GUERCIO, 1894)	10		
<i>Capitophorus hippophaes</i> (WALKER, 1852)	5	146	47
<i>Capitophorus horni</i> (BORNER, 1931)	3		
<i>Capitophorus inulae</i> (PASSERINI, 1860)	2		

	CS	LE	SA
<i>Capitophorus</i> sp.	214	2	6
* <i>Cavariella aegopodii</i> (SCOPOLI, 1763)	38	10	319
<i>Cavariella pastinacae</i> (LINNAEUS, 1758)			2
<i>Cavariella theobaldi</i> (GILLETTE ET BRAGG, 1918)		3	2
<i>Cedrobium laportei</i> (REMAUDIÈRE, 1954)			1
<i>Chaetosiphon</i> (C.) sp.		1	
<i>Chaetosiphon</i> (<i>Pentatrichopus</i>) sp.			3
<i>Chaetosiphon leucomelas</i> (KOCH, 1854)	57	165	113
<i>Chaetosiphon populeti</i> (PANZER, 1801)			55
<i>Chaetosiphon salicti</i> (SCHRANCK, 1801)			7
<i>Chaetosiphon</i> sp.	1		18
<i>Chromaphis juglandicola</i> (KALTENBACH, 1843)		29	
<i>Cinara confinis</i> (KOCH, 1856)			5
<i>Cinara cupressi</i> (BUCKTON, 1881)			2
<i>Cinara</i> sp.	46	8	1
<i>Coloradoa</i> sp.		4	4
<i>Cryptomyzus galeopsidis</i> (KALTENBACH, 1843)			1
* <i>Diuraphis</i> (<i>D.</i>) <i>noxia</i> (MORDVILKO, 1913)	1	585	367
<i>Diuraphis</i> (<i>Holcaphis</i>) sp.			4
<i>Drepanosiphum oregonensis</i> (GRANOVSKY, 1939)		1	1
<i>Drepanosiphum</i> sp.			1
* <i>Dysaphis</i> (<i>Pomaphis</i>) <i>plantaginea</i> (PASSERINI, 1860)	14	17	19
* <i>Dysaphis</i> (<i>Pomaphis</i>) <i>pyri</i> (BOYER DE FONSCOLOMBE, 1841)			2
<i>Dysaphis</i> sp.	38	12	13
* <i>Eriosoma lanigerum</i> (HAUSMANN, 1802)			2
<i>Eriosoma</i> (<i>Schizoneura</i>) <i>ulmi</i> (LINNAEUS, 1758)		1	1
<i>Eriosoma</i> sp.		2	
<i>Eucallipterus tiliae</i> (LINNAEUS, 1758)	1	4	4
<i>Eucarazzia elegans</i> (FERRARI, 1872)			1
<i>Eulachnus agilis</i> (KALTENBACH, 1843)			837
<i>Eulachnus rileyi</i> (WILLIAMS, 1911)		1	
<i>Eulachnus tuberculostemmatum</i> (THEOBALD, 1915)		1	
<i>Eulachnus</i> sp.	15	3	
<i>Forda formicaria</i> (VON HEYDEN, 1837)/ <i>F. marginata</i> (KOCH, 1921)	6	9	69
<i>Geoica utricularia</i> (PASSERINI, 1856)		4	54
<i>Hayhurstia atriplicis</i> (LINNAEUS, 1761)		47	276
<i>Hoplocallis pictus</i> (FERRARI, 1872)	2		67
<i>Hyadaphis coriandri</i> (DAS, 1918)	2	2	1
<i>Hyadaphis foeniculi</i> (PASSERINI, 1860)	26	158	30
* <i>Hyalopterus pruni</i> (GEOFFROY, 1762)	296	309	279
* <i>Hyperomyzus</i> (<i>H.</i>) <i>lactucae</i> (LINNAEUS, 1758)	50	15	6
<i>Hyperomyzus</i> (<i>Neonasonovia</i>) <i>picridis</i> (BOR. ET BLUNCK, 1916)			2
<i>Izyphia leegei</i> (BORNER, 1940)			1
<i>Lachnus roboris</i> (LINNAEUS, 1758)			2
<i>Liosomaphis berberidis</i> (KALTENBACH, 1843)			2
* <i>Lipaphis erysimi</i> (KALTENBACH, 1843)	61		14
<i>Longicaudus trirhodus</i> (WALKER, 1849)			1
<i>Macchiatella rhamni</i> (BOYER DE FONSCOLOMBE, 1841)	1		

	CS	LE	SA
<i>Macrosiphoniella abrotani</i> (WALKER, 1852)		2	6
<i>Macrosiphoniella artemisiae</i> (BOYER DE FONSCOLOMBE, 1841)			1
<i>Macrosiphoniella oblonga</i> (MORDVILKO, 1901)			1
<i>Macrosiphoniella persequens</i> (WALKER, 1852)			7
<i>Macrosiphoniella samborni</i> (GILLETTE, 1908)		1	1
<i>Macrosiphoniella tapuskae</i> (HOTTES ET FRISON, 1931)		19	36
<i>Macrosiphoniella</i> sp.	1	1	
* <i>Macrosiphum euphorbiae</i> (THOMAS, 1878)	28	30	25
<i>Macrosiphum funestum</i> (MACCHIATI, 1855)			2
* <i>Macrosiphum rosae</i> (LINNAEUS, 1758)		8	6
<i>Melanaphis bambusae</i> (FULLAWAY, 1910)	1		
<i>Melanaphis donacis</i> (PASSERINI, 1862)	2	4	9
<i>Melanaphis pyrarica</i> (PASSERINI, 1861)		1	
<i>Metopeuron fuscoviride</i> (STROYAN, 1950)		1	
* <i>Metopolophium dirhodum</i> (WALKER, 1849)	7	22	4
<i>Metopolophium</i> sp.		4	
<i>Microlophium carnosum</i> (BUCKTON, 1876)	1	4	2
<i>Myzaphis rosarum</i> (KALTENBACH, 1843)			8
<i>Myzocallis</i> (<i>M.</i>) <i>castanica</i> (BAKER, 1917)		7	58
<i>Myzocallis</i> (<i>M.</i>) <i>coryli</i> (GOEZE, 1778)	7	2	2
<i>Myzocallis komareki</i> (PASEK, 1953)			3
<i>Myzocallis</i> (<i>M.</i>) sp.			1
<i>Myzus</i> (<i>M.</i>) <i>cerasi</i> (FABRICIUS, 1775)	1	39	8
<i>Myzus</i> (<i>M.</i>) <i>lythri</i> (SCHRANK, 1801)	1	4	8
<i>Myzus</i> (<i>Nectarosiphon</i>) <i>ascalonicus</i> (DONCASTER, 1946)		1	2
<i>Myzus</i> (<i>Nectarosiphum</i>) <i>certus</i> (WALKER, 1849)			19
<i>Myzus</i> (<i>Nectarosiphum</i>) <i>ligustri</i> (MOSLEY, 1841)			1
* <i>Myzus</i> (<i>Nectarosiphon</i>) <i>persicae</i> (SULZER, 1776)	201	152	75
<i>Myzus</i> sp.		4	1
* <i>Nasonovia</i> (<i>N.</i>) <i>ribisnigri</i> (MOSLEY, 1841)	3	1	
<i>Nearctaphis bakeri</i> (COWEN, 1895)		7	3
<i>Ovatus</i> (<i>O.</i>) <i>crataeqarius</i> (WALK., 1850)/			
<i>O. (Ovatoides) inulae</i> (WALK., 1849)	1		34
<i>Ovatus</i> (<i>O.</i>) sp.	1	3	
<i>Panaphis juglandis</i> (FRISCH, 1734)			1
<i>Paracletus cimiciformis</i> (VON HEYDEN, 1837)	1		
<i>Paracletus donisthorpei</i> (THEOBALD, 1929)		2	1
<i>Pemphigus</i> sp.	66	26	14.820
<i>Periphyllus acericola</i> (WALKER, 1848)			1
<i>Periphyllus aceris</i> (LINNAEUS, 1761)			2
<i>Periphyllus testudinaceus</i> (FERNIE, 1852)			6
<i>Phloeomyzus passerinii</i> (SIGNORET, 1875)	1		27
* <i>Phorodon humuli</i> (SCHRANK, 1801)		57	16
<i>Phyllaphis fagi</i> (LINNAEUS, 1767)		1	
<i>Phylloxeridae</i>	42	1.376	73
<i>Pleotrichophorus glandulosus</i> (KALTENBACH, 1846)	1	1	3
<i>Prociphilus</i> sp.			2
<i>Pterocallis alni</i> (DE GEER, 1773)		23	12

	CS	LE	SA
<i>Pterocomma</i> sp.		1	8
<i>Rhodobium porosum</i> (SANDERSON, 1900)	1		1
<i>Rhopalomyzus</i> (R.) <i>poae</i> (GILLETTE, 1908)	2	1	8
<i>Rhopalosiphoninus</i> (R.) <i>latsiphon</i> (DAVIDSON, 1912)		3	
* <i>Rhopalosiphum insertum</i> (WALKER, 1849)	24	24	56
* <i>Rhopalosiphum maidis</i> (FITCH, 1856)	57	38	67
<i>Rhopalosiphum nymphaeae</i> (LINNAEUS, 1761)	3	4	31
* <i>Rhopalosiphum padi</i> (LINNAEUS, 1758)	268	793	818
<i>Rhopalosiphum rufiabdominalis</i> (SASAKI, 1899)	14		
<i>Rhopalosiphum</i> sp.	7	1	
<i>Saltusaphis scirpus</i> (THEOBALD, 1915)	18		1
* <i>Schizaphis</i> (S.) <i>graminum</i> (RONDANI, 1852)	6	16	20
* <i>Schizaphis</i> (S.) <i>pyri</i> (SHAPOSHNIKOV, 1952)	1		
<i>Schizaphis</i> (S.) <i>rotundiventris</i> (SIGNORET, 1860)	1		
<i>Schizaphis</i> (<i>Paraschizaphis</i>) sp.			1
<i>Schizolachnus pineti</i> (FABRICIUS, 1781)			2
<i>Semiaphis dauci</i>			2
<i>Sipha</i> (S.) <i>glyceriae</i> (KALTENBACH, 1843)		1	16
<i>Sipha</i> (<i>Rungisia</i>) <i>elegans</i> (DEL GUERCIO, 1905)			2
<i>Sipha</i> (<i>Rungisia</i>) <i>maydis</i> (PASSERINI, 1860)	3		1
* <i>Sitobion avenae</i> (FABRICIUS, 1775)	18	106	38
* <i>Sitobion fragariae</i> (WALKER, 1848)	17	3	33
<i>Smynthuroides betae</i> (WESTWOOD, 1849)	6	5	84
<i>Staegeriella necopinata</i> (BÖRNER, 1939)		1	1
<i>Subsaltusaphis</i> sp.		5	
<i>Tetraneura</i> (T.) <i>caerulescens</i> (PASSERINI, 1856)	3	1	256
<i>Tetraneura</i> (T.) <i>ulmi</i> (LINNAEUS, 1758)	6	8	22
<i>Tetraneura</i> (T.) sp.	1		
<i>Tetraneura</i> (<i>Tetraneurella</i>) <i>akinire</i> (SASAKI, 1904)	59	1	1.090
<i>Thelaxes suberi</i> (DEL GUERCIO, 1911)	35		
<i>Thelaxes</i> sp.		70	93
<i>Therioaphis ononidis</i> (KALTENBACH, 1846)	1		
<i>Therioaphis riehmii</i> (BÖRNER, 1949)	5	1	2
<i>Therioaphis trifolii</i> (MONELL, 1882)	4	206	112
<i>Therioaphis</i> sp.	1		
<i>Tinocallis saltans</i> (NEVSKY, 1929)	12	69	1
* <i>Toxoptera aurantii</i> (BOYER DE FONSCOLOMBE, 1841)	3		3
<i>Tubaphis ranunculina</i> (WALKER, 1852)			3
<i>Tuberculatus</i> (<i>Tuberculoides</i>) <i>borealis</i> (KRZYWIEC, 1971) /			
<i>T. (Tuberculoides) eggleri</i> (BÖRNER, 1950) /			
<i>T. (Tuberculoides) africanus</i> (HILLE RIS LAMBERS, 1974)			9
<i>Tuberolachnus salignus</i> (GMELIN, 1790)			2
<i>Uroleucon</i> (U.) sp.	1	8	9
<i>Uroleucon</i> (<i>Lambersius</i>) <i>erigeronensis</i> (THOMAS, 1878)			2
<i>Uroleucon</i> (<i>Uromelan</i>) sp.	2	7	
<i>Wahlgreniella arbuti</i> (DAVIDSON, 1910)		7	1
Sin identificar	109	53	27

El número de grupos de taxones identificados es superior en el año 1991 (con 176), que en los otros dos años (con 170 y 164 en 1989 y 1990, respectivamente); también se incrementa el número de taxones comunes en todas las trampas durante este año, con 143, frente a 136 de los años anteriores. En cuanto a los taxones exclusivos, son similares en los años 89 y 91, mientras que muy inferiores en el año 90 (Cuadro 3).

La proporción entre los taxones totales y los comunes sigue siendo semejante en el año 91 para las tres trampas consideradas, mientras que los taxones exclusivos de cada año presentan capturas más elevadas en el 91 (33) que en el 90 (28) y parecidas en el 89 (34).

Los taxones exclusivos de cada año siguen presentando en el año 91 capturas muy bajas, alcanzando o superando los 10 ejemplares en alguna de las trampas las especies: *Capitophorus elaeagni* (con 10 ejemplares en Castellón), *Chromaphis juglandicola* (con 29 ejemplares en León) y *Rhopalosiphum rufiabdominalis* (con 14 ejemplares en Castellón).

Por otra parte, existen dos especies exclusivas de este año, que aunque no posean capturas superiores a los 10 individuos, representan las primeras noticias de su captura en España; tales especies son: *Aspidaphis adjuvans* (Walker, 1848) y *Melanaphis bambusae* (Fullaway, 1910), con 6 y 1 ejemplares, respectivamente, y que han sido capturadas en la trampa de Castellón.

A. adjuvans es una especie monoica holocíclica sobre *Polygonum*. Se distri-

buye por la región Paleártica, siendo conocida desde las repúblicas centro-asiáticas de la antigua URSS, y Turquía, Rusia y Polonia, por el este, hasta Gran Bretaña y Francia, por el oeste; también se conoce de Italia y ha sido introducida en EEUU y Canadá (BLACKMAN & EASTOP, 1984).

Melanaphis bambusae es una especie dioica holocíclica en Japón (BLACKMAN & EASTOP, *op. cit.*) entre *Pourthiaea villosa* (Rosaceae) y bambú; en el resto de su área de distribución es paramonoica sobre especies de *Arundinaria* y de *Phyllostachys*, fundamentalmente. Fue descrita de Hawai y ha sido citada, según BLACKMAN & EASTOP (*op. cit.*), de Japón, China, Formosa, Indonesia, Malasia, India, Australia, Egipto, Italia, España y EEUU (introducida en Luisiana); sin embargo, SMITH & PARRON (1978) la citan de otros estados de EEUU e ILHARCO (1973) de Portugal. Hay que destacar que aunque BLACKMAN & EASTOP (*op. cit.*) la citan de España, no dan referencias de su localización, por lo cual se confirma su presencia en el territorio español aportando por primera vez datos de su distribución.

Ambas especies son fácilmente identificables por las claves de REMAUDIÈRE y SECO (1990), por lo que no daremos características morfológicas.

Finalmente, hay que destacar el aumento considerable, respecto a los dos años anteriores, de las capturas de la especie *Aphis frangulae gossypii* en Castellón, con 6.723 ejemplares, lo cual representa el 68 % de las

Cuadro 3.—Número de taxones (o grupos de ellos) identificados a partir de las capturas de las trampas de Castellón (CS), León (LE) y Salamanca (SA) y por el conjunto de todas ellas, durante 1989, 1990 y 1991, señalando en cada caso el número total (T), las exclusivas de cada año (E) y las comunes de ambos años (C)

	CS			LE			SA			Total		
	T	E	C	T	E	C	T	E	C	T	E	C
1989	81	26	55	123	35	88	97	11	86	170	34	136
1990	73	18	5	118	30	88	110	24	86	164	28	136
1991	91	14	77	103	13	90	139	47	92	176	33	143

capturas durante este año. Este aumento, que se puede atribuir a las condiciones meteorológicas, especialmente de los meses de abril, mayo y junio, hace preciso vigilar las poblaciones de la especie ya que está considerada como una de las más perjudiciales para los cultivos de los cítricos debido no sólo a la intensidad de sus poblaciones, sino también a su resistencia a los tratamietos fitosanitarios comúnmente utilizados y por ser un vector importante en la transmisión de la «tristeza».

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro agradecimiento a la Subdirección General de Sanidad Vegetal del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación por el contrato firmado con la Universidad de León, así como a los servicios correspondientes de las Comunidades Autónomas Valenciana y de Castilla y León, por el establecimiento de las trampas de succión; todo ello ha permitido la realización de este trabajo.

ABSTRACT

POSTIGO, M. M.; MELIÁ, A.; SECO, M. V.; BALMORI, A.; NÚÑEZ y NIETO-NAFRÍA, J. M. (1993): Winged aphids (*Homoptera, Aphidoidea*) caught on suction traps at Castellón, León and Salamanca during 1991. *Bol. San. Veg. Plagas*, **19**(3): 475-483.

The results of the alatae aphids trapped on Rothamsted suction traps at Almazora (Castellón), León and Aldearrubia (Salamanca), Spain, during 1991 are showed. The catches of 1989, 1990 and 1991 are compared. Two species are recorded for the first time in Iberian Peninsula: *Aspidaphis adjuvans* (WALKER, 1848) y *Melanaphis bambusae* (FULLAWAY, 1910).

Key words: Aphids, suction trap, Castellón, León, Salamanca.

REFERENCIAS

- BLACKMAN, R. L. & EASTOP, V. F., 1984: *Aphids on the World's Crops, An Identification Guide*. John Wiley & Sons. Chichester: 7 + 446 pp.
- ILHARCO, F.A., 1973: *Catálogo dos afídeos de Portugal Continental*. Estação Agronómica Nacional, Oeiras (Ed.). 134pp.
- MELIÁ, A.; SECO, M. V.; DUEÑAS, M. E., NÚÑEZ E. y NIETO, J. M., 1990: Afidos alados (*Hom. Aphidoidea*) capturados con trampas de succión en Castellón, León y Salamanca durante 1989. *Bol. San. Veg. Plagas*, **16**: 635-643.
- NIETO, J. M. y SECO, M. V., 1990: Pulgones y su captura mediante trampas: la red Euraphid. *Bol. San. Veg. Plagas*, **16**: 591-601.
- REMAUDIÈRE, G. y SECO FERNÁNDEZ, M. V., 1990: *Claves para ayudar al reconocimiento de alados de pulgones trampeados en la Región Mediterránea (Hom. Aphidoidea)*. Universidad de León (Secr. Public.). León. 2 vols.: 205 págs.
- SECO FERNÁNDEZ, M. V., 1990: *Estudio comparado de la población aérea de afidos capturados en León mediante trampas de succión y de Moericke*. Universidad de León (Secr. Public.). León. 7 págs. y 2 microfichas.
- SECO M. V.; DUEÑAS, M. E.; NÚÑEZ, E.; MELIÁ, A. y NIETO, J. M., 1991: Afidos alados (*Hom., Aphidoidea*) capturados con trampas de succión en Castellón, León y Salamanca durante 1990. *Bol. San. Veg., Plagas*, **17**: 519-527.
- SMITH, C. F. & PARRON, C. S., 1978: *An annotated list of Aphididae (Homoptera) of North America*. North Carolina Agricultural Experiment Station (Ed.). 428 pp.

(Aceptado para su publicación: 19 febrero 1993)