

RELACIÓ D'ORGANISMES ÚTILS TROBATS EN DIFERENTS CULTIUS A CATALUNYA

Marc Fíguls*, Carles Ticó* i Jordi Ticó*

RESUM

Partint de les jornades de l'ICEA sobre fauna útil en els cultius de més importància a Catalunya, els autors fan un inventari dels 164 depredadors i parasitoides citats.

S'exposa un llistat alfabètic dels organismes beneficiosos, tot situant-los en el cultiu o cultius que han estat trobats. Per a cada individu s'ha definit l'origen de la seva cita, les plagues sobre les quals actua, l'ordre i família taxonòmica a la qual pertanyen i s'hi indica si són depredadors o bé parasitoides.

La nostra activitat professional desenvolupada en l'àmbit de la protecció vegetal i especialment la realitzada en la recerca de nous fitosanitaris cada vegada més respectuosos amb la natura, en projectes de lluita integrada, d'avaluació de l'activitat dels depredadors i parasitoides i de l'activitat dels fitosanitaris sobre els insectes útils presents naturalment o alliberats en els nostres conreus, ens fa entendre la importància de l'estudi de la fauna útil.

El present treball relaciona els 184 organismes útils trobats en diferents cultius a Catalunya —els quals representen el 59,5 % de la superfície agrícola cultivada—, i la quantitat d'organismes trobats a cada cultiu.

Hem assistit a totes les Jornades organitzades per l'ICEA sobre la fauna útil en els cultius esmentats i hem elaborat aquesta relació en la qual els 184 organismes són citats per ordre alfabètic especificant-ne l'ordre, la família a la qual pertanyen, els cultius on han estat trobats, els organismes sobre els que actuen i la indicació de si són depredadors o parasitoides.

Dels 184 organismes útils trobats, 150 es troben en un sol cultiu; 27 en 2, 2 en 3, 4 en 4 cultius i 1 en 6 cultius.

Oferim aquesta relació als que en la propera etapa treballaran per aprofundir en l'estudi de la importància que cada un d'aquests organismes té en el control de les plagues dels nostres cultius.

* Socis de la Institució Catalana d'Estudis Agraris. Secció de Protecció Vegetal.

TAULA I: CATALUNYA: DISTRIBUCIÓ GENERAL DE LA SUPERFÍCIE L'ANY 1996
(Hectàrees), (Generalitat de Catalunya, 1996)

Sup. Forestal	Superfície agrícola	Superfície urbanitzada	Rius i estanys	Superfície total
1.949.935	1.042.229	172.165	25.781	3.190.110

CULTIU	HECTÀREES	RENDIMENT tones	RENDIMENT	Organismes útils trobats
Cereals	359.031	1.600.991		35
Olivera	118.630	139.228	30.617 Tm oli	13
Vinya	64.697	493.158	3.292.116 Hl. Vi	5 trobats 26 citats
Fruita de llavor	34.773	815.7737		63
Pomera	17.110	422.784		
Perera	17.663	392.953		
Presseguer	14.949	227.280		21
Horta	21.176	521.941		37
Aire lliure	19.851			
Protegit	1.325			
Cítrics	6.977	61.268		30 trobats 2 citats

TAULA II: *Relació dels diferents organismes útils trobats i citats en diferents cultius a Catalunya.*

Relació dels diferents cultius on se citen els diferents organismes beneficiosos:
V: Cultiu de vinya
F: Cultiu de fruiters de llavor (pomera i perera)
P: Cultiu del préssec
O: Cultiu de l'olivera
Ce: Cultiu de cereals
H: Cultius hortícoles i ornamentals
C: Cultius cítrics

Origen de les diferents cites trobades en la bibliografia:
A: Cita procedent d'experiències de camp
B: Cita procedent de consultes en la bibliografia

Tipus d'activitat dels diferents organismes beneficiosos:
D: Depredador
P: Parasitoide
Pat: Patogen

Font bibliogràfica
() El nº correspon al ressenyat en la referència bibliogràfica de la pàgina 120.

De cara a la classificació i nomenclatura dels diferents organismes citats, s'han consultat les obres de Greiff (1989) i Llorens (1990).

Organisme beneficiós	Origen	Ordre	Família	Cultius							Organismes sobre els que actua	D/P	Font bibliogràfica	
				V	F	P	O	Ce	H	C				
<i>Adalia bipunctata</i> L.	A	Coleoptera	Coccinellidae		X	X						<i>Aphis</i> sp/ <i>Dysaphis</i> sp <i>Mizus persicae</i> Sulzer <i>Hyalopterus pruni</i> Geoff. <i>Brachycaudus persicae</i> Pass.	D	3,4
<i>Adonia variegata</i> (Goeze)	A	Coleoptera	Coccinellidae					X				Depredador polífrag	D	6
<i>Aelothrips</i> sp.	A	Thysanoptera	Aelothripidae					X				Trips/ Àcars	D	6
<i>Ageniaspis citricola</i> Logvinovskaya	A	Hymenoptera	Encyrtidae							X		<i>Philocnistis citrella</i> Stainton	P	8,11
<i>Agonum dorsale</i> (Pontoppidan)	A	Coleoptera	Carabidae					X				Depredador polífrag	D	6
<i>Aleiodes gastritor</i> Thunberg	B	Hymenoptera	Braconidae	X								<i>Lobesia botrana</i> Den. & Shiff.	P	1
<i>Allothrombium fuliginosum</i> Herman	A	Prostigmata	Trombidiidae		X	X						<i>Aphis</i> sp/ <i>Dysaphis</i> sp <i>Pseudaulacaspis pentagona</i> Targ.	D	3,4
<i>Amblyseius andersoni</i> (Chant)	A	Mesostigmata	Phytoseiidae		X							<i>Panonychus ulmi</i> (Koch)	D	3
<i>Amblyseius barkeri</i> (Hugues)	A	Mesostigmata	Phytoseiidae		X							<i>Panonychus ulmi</i> (Koch)	D	3
<i>Amblyseius</i> (= <i>Neoseiulus</i>) <i>cucumeris</i> Oudemans	A	Mesostigmata	Phytoseiidae		X				X			<i>Tetranychus urticae</i> Koch <i>T. turkestanii</i> Ugarov & Nikolski <i>Panonychus ulmi</i> (Koch)	D	7,3
<i>Amblyseius infundibulatus</i> A.-H.	A	Mesostigmata	Phytoseiidae		X							<i>Panonychus ulmi</i> (Koch)	D	3
<i>Amblyseius messor</i> Wainstein	A	Mesostigmata	Phytoseiidae		X							<i>Panonychus ulmi</i> (Koch)	D	3
<i>Anagyrus</i> sp.	A	Hymenoptera	Encyrtidae							X		<i>Planococcus citri</i> Risso	P	9

Organisme beneficiós	Origen	Ordre	Família	Cultius							Organismes sobre els que actua	D/P	Font bibliogràfica	
				V	F	P	O	Ce	H	C				
<i>Anthocoris nemoralis</i> F.	A	Heteroptera	Anthocoridae		X	X						<i>Cacopsylla pyri</i> (L.) <i>Frankliniella occidentalis</i> Pergande	D	3,4
<i>Apanteles glomeratus</i> L.	A	Hymenoptera	Braconidae						X			<i>Pieris</i> sp.	D	7
<i>Apanteles</i> sp.	A	Hymenoptera	Braconidae				X					<i>Margaronia unionalis</i> Hübner.	P	5
<i>Apanteles xanthostigmus</i> (Haliday)	A	Hymenoptera	Braconidae		X							Tortricids	P	3
<i>Aphelinus abdominalis</i> (Dalman)	A	Hymenoptera	Aphelinidae						X			<i>Macrosiphum euphorbiae</i> (Thomas)	P	7
<i>Aphelinus asychis</i> Walker	A	Hymenoptera	Aphelinidae						X			<i>Macrosiphum euphorbiae</i> (Thomas) <i>Aphis gossypii</i> Glover	P	7
<i>Aphelinus mali</i> Haldeman	A	Hymenoptera	Aphelinidae		X							<i>Eriosoma lanigerum</i> Hausman	P	3
<i>Aphelinus</i> sp	A	Hymenoptera	Aphelinidae					X				Pugons	P	6
<i>Aphidius ervi</i> Haliday.	A	Hymenoptera	Braconidae						X			<i>Macrosiphum euphorbiae</i> (Thomas) <i>Mizus persicae</i> (Sulzer) <i>Aphis gossypii</i> Glover <i>Aulacorthum solani</i> (Kaltenbach)	P	7
<i>Aphidius matricariae</i>	A	Hymenoptera	Braconidae			X						<i>Mizus persicae</i> Sulzer <i>Hyalopterus pruni</i> Geoff. <i>Brachycaudus persicae</i> Pass.	P	4

Organisme beneficiós	Origen	Ordre	Família	Cultius							Organismes sobre els que actua	D/P	Font bibliogràfica
				V	F	P	O	Ce	H	C			
<i>Aphidius</i> sp.	A	Hymenoptera	Braconidae					X			Pugons	P	6
<i>Aphydoletes aphidimyza</i> Rondani	A	Diptera	Cecidomyiidae		X	X		X	X		<i>Aphis</i> sp/ <i>Dysaphis</i> sp <i>Macrosiphum euphorbiae</i> (Thomas) <i>Aphis gossypii</i> Glover <i>Aulacorthum solani</i> (Kaltenbach) <i>Nasonovia ribis-nigri</i> (Mosley) <i>Aphis fabae</i> Scopoli <i>D.craccivora</i> Koch <i>Brevicoryne brassicae</i> (L.) <i>Mizus persicae</i> Sulzer <i>Hyalopterus pruni</i> Geoff. <i>Brachycaudus persicae</i> Pass.	D	3,4,6,7
<i>Aphytis chrysomphali</i> (Mercet)	A	Hymenoptera	Aphelinidae							X	<i>Chrysomphalus dictyospermi</i> (Morgan)	P	8,9
<i>Aphytis hispanicus</i> (Mercet)	A	Hymenoptera	Aphelinidae							X	<i>Parlatoria pergandei</i> Comstock	P	8,9
<i>Aphytis melinus</i> De Bach	A	Hymenoptera	Aphelinidae							X	<i>Chrysomphalus dictyospermi</i> (Morgan)	P	8,9
<i>Aphytis proclia</i> Walker	A	Hymenoptera	Aphelinidae		X	X					<i>Pseudaulacaspis pentagona</i> (Targioni-Tozzeti) <i>Quadraspidiotis perniciosus</i> Comstock	P	3,4

Organisme beneficiós	Origen	Ordre	Família	Cultius							Organismes sobre els que actua	D/P	Font bibliogràfica	
				V	F	P	O	Ce	H	C				
<i>Ascogaster quadridentata</i> Wes.	A/B(en vinya)	Hymenoptera	Braconidae	X	X							<i>Cydia pomonella</i> (L.) <i>Lobesia botrana</i> Den. & Schiff.	P	3,1
<i>Baryscapus negroviolaceus</i> (Nees)	A	Hymenoptera	Eulophidae		X							<i>Leucoptera maliofoliella</i> (Costa)	P	3
<i>Beauveria</i> sp.	A	Hifomicetals	Moniliales					X				<i>Ostrinia nubilalis</i> Hübner <i>Sesamia nonagroides</i> Lefebvre	Pat.	6
<i>Bembidion properans</i> Herbst.	A	Coleoptera	Carabidae					X				Depredador polípag	D	6
<i>Cales noacki</i> How.	A	Hymenoptera	Braconidae								X	<i>Aleurothrixus floccosus</i> (Maskell)	P	8,9,11
<i>Campoplex capitator</i> Aubert	B	Hymenoptera	Campopleginae	X								<i>Lobesia botrana</i> Den. & Schiff.	P	1
<i>Campoplex difformis</i> Gmel.	B	Hymenoptera	Campopleginae	X								<i>Lobesia botrana</i> Den. & Schiff.	P	1
<i>Campyloma verbasci</i> (Herrich-Schäffer)	A	Heteroptera	Miridae		X							<i>Aphis</i> sp/ <i>Dysaphis</i> sp <i>Cacopsylla pyri</i> (L.)	D	3
<i>Campylomma annuicornis</i> (Sign.)	A	Heteroptera	Miridae		X							<i>Cacopsylla pyri</i> (L.)	D	3
<i>Campylomma nicolasi</i> (Put & Reut.)	A	Heteroptera	Miridae		X							<i>Cacopsylla pyri</i> (L.)	D	3
<i>Campylomma novaki</i> (Wagn.)	A	Heteroptera	Miridae		X							<i>Cacopsylla pyri</i> (L.)	D	3
<i>Ceranisus menes</i> (Walker)	A	Hymenoptera	Eulophidae						X			<i>Frankliniella occidentalis</i> (Pergande) <i>Thrips tabaci</i> Lindeman	P	7

Organisme beneficiós	Origen	Ordre	Família	Cultius							Organismes sobre els que actua	D/P	Font bibliogràfica	
				V	F	P	O	Ce	H	C				
<i>Chilocorus bipustulatus</i> L.	A	Coleoptera	Coccinellidae			X	X					<i>Saissetia oleae</i> Bern. <i>Pseudaulacaspis pentagona</i> arg. <i>Quadraspidiotus perniciosi</i> Comst.	D	4,5
<i>Chrysocharis</i> sp.	A	Hymenoptera	Eulophidae		X							<i>Leucoptera maliofoliella</i> (Costa)	P	3
<i>Chrysonotomya formosa</i> (Westwood)	A	Hymenoptera	Eulophidae						X			<i>Liriomyza trifolii</i> (Burgess) <i>L. bryoniae</i> (Kaltenbach) <i>L. huidobrensis</i> (Blanchart)	P	7
<i>Chrysoperla carnea</i> Stephens	A	Neuroptera	Chrysopidae		X	X	X	X	X	X	X	<i>Mizus persicae</i> Sulzer <i>Hyalopterus pruni</i> Geoff. <i>Brachycaudus persicae</i> Pass. <i>Pseudaulacaspis pentagona</i> Targ. <i>Aphis</i> sp/ <i>Dysaphis</i> sp <i>Saissetia oleae</i> Bern. <i>Trialeurodes vaporariorum</i> Westwood <i>Bemisia tabaci</i> (Gennadius) <i>Aleyrodes proletella</i> (L.)	D	3,4,5,6,7,8
<i>Chrysoperla septempunctata</i> Westmael	A	Neuroptera	Chrysopidae		X	X						<i>Aphis</i> sp/ <i>Dysaphis</i> sp <i>Mizus persicae</i> Sulzer <i>Hyalopterus pruni</i> Geoff. <i>Brachycaudus persicae</i> Pass	D	3,4

Organisme beneficiós	Origen	Ordre	Família	Cultius							Organismes sobre els que actua	D/P	Font bibliogràfica	
				V	F	P	O	Ce	H	C				
<i>Cirrospilus pictus</i> Walker.	A	Hymenoptera	Eulophidae								X	<i>Philocnistis citrella</i> Stainton	P	8,9,10
<i>Cirrospilus vittatus</i> Walker	A	Hymenoptera	Eulophidae								X	<i>Philocnistis citrella</i> Stainton	P	8,9,10
<i>Coccinella septempunctata</i> L.	A	Coleoptera	Coccinellidae		X	X		X				<i>Aphis</i> sp/ <i>Dysaphis</i> sp <i>Mizus persicae</i> Sulzer <i>Hyalopterus pruni</i> Geoff. <i>Brachycaudus persicae</i> Pass.	D	3,4,6
<i>Coccophagus lycimnia</i> Walk	A	Hymenoptera	Aphelinidae				X				X	<i>Saissetia oleae</i> Bern.	P	5,8,11
<i>Coccophagus scutellaris</i> (Dalman)	A	Hymenoptera	Aphelinidae								X	<i>Coccus hesperidum</i> L. <i>Ceroplastes sinensis</i> Del Guercio	P	8,11
<i>Colpoclypeus florus</i> Walker	A/B(en vinya)	Hymenoptera	Eulophidae	X	X							Tortricids <i>Lobesia botrana</i> Den. & Shiff.	P	3,1
<i>Conidiobulus obscurus</i>	A	Entomophtorals	Entomophtoraceae							X		<i>Macrosiphum euphorbiae</i> (Thomas) <i>Mizus persicae</i> (Sulzer) <i>Aphis gossypii</i> Glover <i>Aulacorthum solani</i> (Kaltenbach) <i>Nasonovia ribis-nigri</i> (Mosley) <i>Aphis fabae</i> Scopoli <i>D.craccivora</i> Koch <i>Brevicoryne brassicae</i> (L.)	Pat.	7

Organisme beneficiós	Origen	Ordre	Família	Cultius							Organismes sobre els que actua	D/P	Font bibliogràfica	
				V	F	P	O	Ce	H	C				
<i>Conwentzia psociformis</i> Curt	A	Neuroptera	Coniopteriae								X	<i>Panonychus citri</i> (McGregor)	D	9
<i>Copidosoma floridanum</i> (Ashmead)	A	Hymenoptera	Encyrtidae							X		<i>Chrysodeixis chalcites</i> (Esper) <i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner)	D	7
<i>Cotesia kazak</i> (Telenga)	A	Hymenoptera	Braconidae							X		<i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner)	P	7
<i>Cotesia plutellae</i> (Kurdjumov)	A	Hymenoptera	Braconidae							X		<i>Chrysodeixis chalcites</i> (Esper)	D	7
<i>Creontiades pallidus</i> Ram.	A	Heteroptera	Miridae					X				Depredador polífag	D	6
<i>Cryptolaemus montrouzieri</i> Muls.	A	Coleoptera	Coccinellidae								X	<i>Planococcus citri</i> Risso	D	8,9
<i>Crysopa flavifrons</i> Br.	A	Neuroptera	Chrysopidae			X						<i>Mizus persicae</i> Sulzer <i>Hyalopterus pruni</i> Geoff. <i>Brachycaudus persicae</i> Pass.	D	4
<i>Cybocephalus</i> sp.	A	Coleoptera	Coccinellidae			X						<i>Pseudaulacaspis pentagona</i> Targ.	D	4
<i>Demetrias atricapillus</i> L.	A	Coleoptera	Carabidae					X				Depredador polífag	D	6
<i>Deraerocoris lutescens</i> (Put. & Reut)	A	Heteroptera	Miridae		X							<i>Cacopsylla pyri</i> (L.)	D	3
<i>Diaretiella</i> sp.	A	Hymenoptera	Braconidae					X				Pugons	P	6
<i>Dibrachis affinis</i> Masi	B	Hymenoptera	Pteromalidae	X								<i>Lobesia botrana</i> Den & Shiff.	P	1

Organisme beneficiós	Origen	Ordre	Família	Cultius							Organismes sobre els que actua	D/P	Font bibliogràfica	
				V	F	P	O	Ce	H	C				
<i>Dibrachis cavus</i> Walker	B	Hymenoptera	Pteromalidae	X								<i>Lobesia botrana</i> Den & Shiff.	P	1
<i>Dicaelotus inflexus</i> Thom.	B	Hymenoptera	Ichneumonidae	X								<i>Lobesia botrana</i> Den & Shiff.	P	1
<i>Dicyphus errans</i> (Wolf)	A	Heteroptera	Miridae							X		<i>Trialeurodes vaporariorum</i> Westwood <i>Bemisia tabaci</i> (Gennadius) <i>Aleyrodes proletella</i> (L.) <i>Macrosiphum euphorbiae</i> (Thomas) <i>Mizus persicae</i> (Sulzer) <i>Aphis gossypii</i> Glover <i>Aulacorthum solani</i> (Kaltenbach) <i>Nasonovia ribis-nigri</i> (Mosley) <i>Aphis fabae</i> Scopoli <i>D. craccivora</i> Koch <i>Brevicoryne brassicae</i> (L.)	D	7
<i>Dicyphus tamaninii</i> Wagner	A	Heteroptera	Miridae							X		<i>Trialeurodes vaporariorum</i> Westwood <i>Bemisia tabaci</i> (Gennadius) <i>Aleyrodes proletella</i> (L.) <i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner) <i>Autographa gamma</i> (L.)	D	7

Organisme beneficiós	Origen	Ordre	Família	Cultius								Organismes sobre els que actua	D/P	Font bibliogràfica
				V	F	P	O	Ce	H	C				
												<i>Chrysodeixis chalcites</i> (Esper) <i>Macrosiphum euphorbiae</i> (Thomas) <i>Mizus persicae</i> (Sulzer) <i>Aphis gossypii</i> Glover <i>Aulacorthum solani</i> (Kaltenbach) <i>Nasonovia ribis-nigri</i> (Mosley) <i>Aphis fabae</i> Scopoli <i>D. craccivora</i> Koch <i>Brevicoryne brassicae</i> (L.) <i>Liriomyza trifolii</i> (Burgess) <i>L. bryoniae</i> (Kaltenbach) <i>L. huidobrensis</i> (Blanchart) <i>Frankliniella occidentalis</i> (Pergande) <i>Thrips tabaci</i> Lindeman	D	7
<i>Diglyphus isaea</i>	A	Hymenoptera	Eulophidae							X		<i>Liriomyza trifolii</i> (Burgess) <i>L. bryoniae</i> (Kaltenbach) <i>L. huidobrensis</i> (Blanchart)	P	7
<i>Discochaeta hyponomeutae</i> Rond.	B	Diptera	Tachinidae	X								<i>Lobesia botrana</i> Den & Shiff.	P	1
<i>Elachertus affinis</i> Masi	B	Hymenoptera	Braconidae	X								<i>Lobesia botrana</i> Den & Shiff.	P	1

Organisme beneficiós	Origen	Ordre	Família	Cultius							Organismes sobre els que actua	D/P	Font bibliogràfica	
				V	F	P	O	Ce	H	C				
<i>Encarsia berselei</i> How.	A	Hymenoptera	Aphelinidae			X						<i>Pseudaulacaspis pentagona</i> Targ.	P	4
<i>Encarsia elongata</i> Dozier	A	Hymenoptera	Aphelinidae							X		<i>Insulaspis gloverii</i> Pack.	P	8
<i>Encarsia inquirenda</i> Silv.	A	Hymenoptera	Aphelinidae							X		<i>Philocnistis citrella</i> Stainton	P	8,9
<i>Encarsia pergandiella</i> Howard	A	Hymenoptera	Aphelinidae							X		<i>Trialeurodes vaporariorum</i> Westwood <i>Bemisia tabaci</i> (Gennadius) <i>Aleyrodes proletella</i> (L.)	P	7
<i>Encarsia perniciosi</i> Tower	A	Hymenoptera	Aphelinidae		X							<i>Quadraspidiotis perniciosus</i> Comstock	P	3
<i>Encarsia tricolor</i> Förster	A	Hymenoptera	Aphelinidae							X		<i>Trialeurodes vaporariorum</i> Westwood <i>Bemisia tabaci</i> (Gennadius) <i>Aleyrodes proletella</i> (L.)	P	7
<i>Entomophthora affidis</i> Zimm	A	Entomophthorales	Entomophthoraceae			X						<i>Mizus persicae</i> Sulzer <i>Hyalopterus pruni</i> Geoff. <i>Brachycaudus persicae</i> Pass.	Pat.	4
<i>Entomophthora planchoniana</i>	A	Entomophthorales	Entomophthoraceae							X		<i>Macrosiphum euphorbiae</i> (Thomas) <i>Mizus persicae</i> (Sulzer) <i>Aphis gossypii</i> Glover <i>Aulacorthum solani</i> (Kaltenbach) <i>Nasonovia ribis-nigri</i> (Mosley)	Pat	7

Organisme beneficiós	Origen	Ordre	Família	Cultius							Organismes sobre els que actua	D/P	Font bibliogràfica	
				V	F	P	O	Ce	H	C				
												<i>Aphis fabae</i> Scopoli <i>D.craccivora</i> Koch <i>Brevicoryne brassicae</i> (L.)	Pat	7
<i>Ephedrus</i> sp.	A	Hymenoptera	Ichneumonidae			X						<i>Mizus persicae</i> Sulzer <i>Hyalopterus pruni</i> Geoff. <i>Brachycaudus persicae</i> Pass.	P	4
<i>Ephedrus</i> sp.	A	Hymenoptera	Braconidae					X				Pugons	P	6
<i>Episyrphus balteatus</i> (de Geer)	A	Diptera	Syrphidae			X		X				<i>Mizus persicae</i> Sulzer <i>Hyalopterus pruni</i> Geoff. <i>Brachycaudus persicae</i> Pass.	D	4,6
<i>Episyrphus</i> sp.	A	Diptera	Syrphidae		X							<i>Aphis</i> sp/ <i>Dysaphis</i> sp	D	3
<i>Eretmocerus debachi</i>	A	Hymenoptera	Aphelinidae								X	<i>Parabemisia myricae</i>	P	8
<i>Eretmocerus mundus</i> Mercet	A	Hymenoptera	Aphelinidae						X			<i>Bemisia tabaci</i> (Gennadius)	P	7
<i>Erynia neoaphidis</i>	A	Entomophtorals	Entomophtoraceae							X		<i>Macrosiphum euphorbiae</i> (Thomas) <i>Mizus persicae</i> (Sulzer) <i>Aphis gossypii</i> Glover <i>Aulacorthum solani</i> (Kaltenbach) <i>Nasonovia ribis-nigri</i> (Mosley) <i>Aphis fabae</i> Scopoli <i>A.craccivora</i> Koch <i>Brevicoryne brassicae</i> (L.)	Pat	7

Organisme beneficiós	Origen	Ordre	Família	Cultius							Organismes sobre els que actua	D/P	Font bibliogràfica	
				V	F	P	O	Ce	H	C				
<i>Eulophus longulus</i> Thoms. (= <i>Prigalio mediterraneus</i>) (Zett.)	A	Hymenoptera	Eulophidae				X					<i>Bractocera oleae</i> Rossi	P	5
<i>Eupelmus urozonus</i> Dalm.	A	Hymenoptera	Eupelmidae				X					<i>Bractocera oleae</i> Rossi	P	5
<i>Euseius finlandicus</i> (Oud.)	A	Mesostigmata	Phytoseiidae		X							<i>Panonychus ulmi</i> (Koch)	D	3
<i>Euseius stipulatus</i> (Athias-Henriot)	A	Mesostigmata	Phytoseiidae		X					X		<i>Panonychus ulmi</i> (Koch) <i>Panonychus citri</i> McGregor <i>Tetranychus cinnabarinus</i> Boisd.	D	3,8,9,11
<i>Eutetrastichus amethystinus</i> Ratz.	B	Hymenoptera	Eulophidae	X								<i>Lobesia botrana</i> Den & Shiff	P	1
<i>Exochomus quadripustulatus</i> L.	A	Coleoptera	Coccinellidae				X					<i>Saissetia oleae</i> Bern.	D	5
<i>Forficula auricularia</i> L.	A	Dermàptera	Forficulidae					X				Depredador polífag	D	6
<i>Gelis cinctus</i> L.	B	Hymenoptera	Phygadeuontinae	X								<i>Lobesia botrana</i> Den & Shiff	P	1
<i>Glyptomorpha castrator</i> Fabricius	A	Hymenoptera	Braconidae						X			<i>Gortyna xanthenes</i> (Germar)	D	7
<i>Harpalus rufipes</i> (de Geer)	A	Coleoptera	Carabidae					X				Depredador polífag	D	6
<i>Hemisarcoptes malus</i> Shimer	A	Acaridida	Hemisarcoptidae		X	X						<i>Quadraspidotis perniciosus</i> Comstock <i>Pseudaulacaspis pentagona</i> Targ.	D	3,4
<i>Homoporus semiluteatus</i> Walker	B	Hymenoptera	Pteromalidae	X								<i>Lobesia botrana</i> Den & Shiff	P	1

Organisme beneficiós	Origen	Ordre	Família	Cultius							Organismes sobre els que actua	D/P	Font bibliogràfica	
				V	F	P	O	Ce	H	C				
<i>Hyposoter didymator</i> (Thunber)	A	Hymenoptera	Ichneumonidae							X		<i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner)	P	7
<i>Ischnus (Habrocrytus) alternator</i> Grav.	B	Hymenoptera	Phygadeuontinae	X								<i>Lobesia botrana</i> Den & Shiff	P	1
<i>Itopectis alternans</i> Gravehorst	B	Hymenoptera	Ichneumonidae	X								<i>Lobesia botrana</i> Den & Shiff	P	1
<i>Itopectis tunetana</i> Gravehorst	B	Hymenoptera	Ichneumonidae	X								<i>Lobesia botrana</i> Den & Shiff	P	1
<i>Itopectis alternans</i> Grav.	B	Hymenoptera	Ichneumonidae	X								<i>Lobesia botrana</i> Den & Shiff	P	1
<i>Kampimodromus aberrans</i> Oudemans	A	Mesostigmata	Phytoseidae	X	X							Depredador d'àcars <i>Panonychus ulmi</i> (Koch)	D	2,3
<i>Labidura riparia</i> (Pallas)	A	Dermàptera	Labiduridae						X			Depredador polítag	D	6
<i>Leptomastix dactylopii</i> How.	A	Hymenoptera	Enciirtidae								X	<i>Planococcus citri</i> Risso	P	8,11
<i>Leskia aurea</i> Fall.	A	Diptera	Tachinidae		X							<i>Synanthedon myopaeformis</i> (Borkhausen)	P	3
<i>Lydella thompsoni</i> Herting	A	Diptera	Tachinidae						X			<i>Ostrinia nubilalis</i> Hübner <i>Sesamia nonagroides</i> Lefebvre	P	6
<i>Lysiphlebus</i> sp.	A	Hymenoptera	Braconidae						X	X		<i>Macrosiphum euphorbiae</i> (Thomas) <i>Mizus persicae</i> (Sulzer) <i>Aphis gossypii</i> Glover <i>Aulacorthum solani</i> (Kaltenbach)	P	6,7

Organisme beneficiós	Origen	Ordre	Família	Cultius								Organismes sobre els que actua	D/P	Font bibliogràfica
				V	F	P	O	Ce	H	C				
												<i>Nasonovia ribis-nigri</i> (Mosley) <i>Aphis fabae</i> Scopoli <i>A. craccivora</i> Koch <i>Brevicoryne brassicae</i> (L.)	P	6,7
<i>Macrocentrus</i> sp.	A	Hymenoptera	Braconidae		X							Tortricids	P	3
<i>Macrolophus caliginosus</i> Wagner	A	Heteroptera	Miridae							X		<i>Trialeurodes vaporariorum</i> Westwood <i>Bemisia tabaci</i> (Gennadius) <i>Aleyrodes proletella</i> (L.) <i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner) <i>Autographa gamma</i> (L.) <i>Chrysodeixis chalcites</i> (Esper) <i>Macrosiphum euphorbiae</i> (Thomas) <i>Mizus persicae</i> (Sulzer) <i>Aphis gossypii</i> Glover <i>Aulacorthum solani</i> (Kaltenbach) <i>Nasonovia ribis-nigri</i> (Mosley) <i>Aphis fabae</i> Scopoli <i>D. craccivora</i> Koch <i>Brevicoryne brassicae</i> (L.) <i>Liriomyza trifolii</i> (Burgess) <i>L. bryoniae</i> (Kaltenbach)	D	7

Organisme beneficiós	Origen	Ordre	Família	Cultius								Organismes sobre els que actua	D/P	Font bibliogràfica
				V	F	P	O	Ce	H	C				
												<i>L. huidobrensis</i> (Blanchart) <i>Frankliniella occidentalis</i> (Pergande) <i>Thrips tabaci</i> Lindeman	D	7
<i>Metaphycus flavus</i> Howard	A	Hymenoptera	Encyrtidae				X				X	<i>Saissetia oleae</i> Bern. <i>Coccus hesperidum</i> L.	P	5,8,9,11
<i>Metaphycus helvolus</i> Compere	A	Hymenoptera	Encyrtidae				X				X	<i>Saissetia oleae</i> Bern. <i>Coccus hesperidum</i> L. <i>Ceroplastes sinensis</i> Del Guercio	P	5,8,9,11
<i>Metaphycus lounsburyi</i> Howard	A	Hymenoptera	Encyrtidae				X				X	<i>Saissetia oleae</i> Bern. <i>Coccus hesperidum</i> L. <i>Ceroplastes sinensis</i> Del Guercio	P	5,8,11
<i>Metasyrphus corollae</i> (F.)	A	Diptera	Syrphidae					X				Depredador polífag	D	6
<i>Nabis provençalis</i> Ram.	A	Heteroptera	Nabidae					X				Depredador polífag	D	6
<i>Nemorilla floralis</i> Fall.	B	Diptera	Tachinidae	X								<i>Lobesia botrana</i> Den & Shiff.	P	1
<i>Neoseiulus aleurites</i> (Rag i A.-H.)	A	Mesostigmata	Phytoseiidae		X							<i>Panonychus ulmi</i> (Koch)	D	3
<i>Neoseiulus</i> (=Amblyseius) <i>californicus</i> (McGregor)	A	Mesostigmata	Phytoseiidae	X	X					X	X	<i>Panonychus ulmi</i> (Koch) <i>Tetranychus urticae</i> Koch <i>T. turkestanii</i> Ugarov & Nikolski <i>Frankliniella occidentalis</i> (Pergande) <i>Panonychus citri</i> McGregor	D	2,3,7,9

Organisme beneficiós	Origen	Ordre	Família	Cultius							Organismes sobre els que actua	D/P	Font bibliogràfica	
				V	F	P	O	Ce	H	C				
<i>Neozygites parvispora</i> (Maclead & Carl)	A	Entomophthorales	Entomophthoraceae							X		<i>Frankliniella occidentalis</i> (Pergande)	Pat.	7
<i>Nesidiocoris</i> (<i>Cyrtopeltis</i>) <i>tenuis</i> Reuter	A	Heteroptera	Miridae							X		<i>Trialeurodes vaporariorum</i> Westwood <i>Bemisia tabaci</i> (Gennadius) <i>Aleyrodes proletella</i> (L.) <i>Liriomyza trifolii</i> (Burgess) <i>L. bryoniae</i> (Kaltenbach) <i>L. huidobrensis</i> (Blanchart)	D	7
<i>Opius concolor</i> Szepi	A	Hymenoptera	Braconidae				X					<i>Bractocera oleae</i> rossi	P	5
<i>Orius laevigatus</i> (Fieb.)	A	Heteroptera	Anthocoridae		X					X		<i>Macrosiphum euphorbiae</i> (Thomas) <i>Mizus persicae</i> (Sulzer) <i>Aphis gossypii</i> Glover <i>Aulacorthum solani</i> (Kaltenbach) <i>Nasonovia ribis-nigri</i> (Mosley) <i>Aphis fabae</i> Scopoli <i>D. craccivora</i> Koch <i>Brevicoryne brassicae</i> (L.) <i>Frankliniella occidentalis</i> (Pergande) <i>Thrips tabaci</i> Lindeman <i>Cacopsylla pyri</i> (L.) Mosques blanques	D	3,7

Organisme beneficiós	Origen	Ordre	Família	Cultius							Organismes sobre els que actua	D/P	Font bibliogràfica	
				V	F	P	O	Ce	H	C				
<i>Orius laticollis</i> (Reut.)	A	Heteroptera	Anthocoridae		X							<i>Cacopsylla pyri</i> (L.)	D	3
<i>Orius majusculus</i> (Reut.)	A	Heteroptera	Anthocoridae		X					X		<i>Macrosiphum euphorbiae</i> (Thomas) <i>Mizus persicae</i> (Sulzer) <i>Aphis gossypii</i> Glover <i>Aulacorthum solani</i> (Kaltenbach) <i>Nasonovia ribis-nigri</i> (Mosley) <i>Aphis fabae</i> Scopoli <i>D.craccivora</i> Koch <i>Brevicoryne brassicae</i> (L.) <i>Frankliniella occidentalis</i> (Pergande) <i>Thrips tabaci</i> Lindeman <i>Cacopsylla pyri</i> (L.) Mosques blanques	D	3,7
<i>Orius niger</i> (Wolf)	A	Heteroptera	Anthocoridae		X					X		<i>Macrosiphum euphorbiae</i> (Thomas) <i>Mizus persicae</i> (Sulzer) <i>Aphis gossypii</i> Glover <i>Aulacorthum solani</i> (Kaltenbach) <i>Nasonovia ribis-nigri</i> (Mosley) <i>Aphis fabae</i> Scopoli <i>D.craccivora</i> Koch	D	3,7

Organisme beneficiós	Origen	Ordre	Família	Cultius							Organismes sobre els que actua	D/P	Font bibliogràfica	
				V	F	P	O	Ce	H	C				
												<i>Brevicoryne brassicae</i> (L.) <i>Cacopsylla pyri</i> (L.) Mosques blanques	D	3,7
<i>Orius</i> sp.	A	Heteroptera	Anthocoridae					X				Depredador polífag	D	6
<i>Pimpla turionellae</i> L.	B	Hymenoptera	Ichneumonidae	X								<i>Lobesia botrana</i> Den & Shiff.	P	1
<i>Pimpla apricaria</i> Costa	B	Hymenoptera	Ichneumonidae	X								<i>Lobesia botrana</i> Den & Shiff.	P	1
<i>Pimpla spuria</i> Grav.	B	Hymenoptera	Ichneumonidae	X								<i>Lobesia botrana</i> Den & Shiff.	P	1
<i>Pholetesor bicolor</i> (Nees)	A	Hymenoptera	Braconidae		X							<i>Phyllonorycter</i> sp.	P	3
<i>Phyla tethys</i> Netolitzky	A	Coleoptera	Carabidae					X				Depredador polífag	D	6
<i>Phytomitptera nilidiventris</i> Rond.	B	Diptera	Tachinidae	X								<i>Lobesia botrana</i> Den & Shiff.	P	1
<i>Phytomitptera nigrina</i> Meigen	B	Diptera	Tachinidae	X								<i>Lobesia botrana</i> Den & Shiff.	P	1
<i>Phytoseiulus persimilis</i> Athias-Henriot	A	Mesostigmata	Phytoseiidae						X			<i>Tetranychus urticae</i> Koch <i>T. turkestanii</i> Ugarov & Nikolski	D	7
<i>Phytoseius finitimus</i> Ribaga	a	Mesostigmata	Phytoseiidae	X								<i>Panonychus ulmi</i> Koch <i>Tetranychus urticae</i> Koch <i>Eotetranychus carpini</i> Oudemans	D	2
<i>Phytoseius horridus</i> Ribaga	A	Mesostigmata	Phytoseiidae		X							<i>Panonychus ulmi</i> (Koch)	D	3
<i>Phytoseius ribagai</i> A.-H.	A	Mesostigmata	Phytoseiidae		X							<i>Panonychus ulmi</i> (Koch)	D	3

Organisme beneficiós	Origen	Ordre	Família	Cultius							Organismes sobre els que actua	D/P	Font bibliogràfica	
				V	F	P	O	Ce	H	C				
<i>Pilophorus perplexus</i> (Dougl. & Scott)	A	Heteroptera	Miridae		X							<i>Cacopsylla pyri</i> (L.)	D	3
<i>Pnigalio</i> sp.	A	Hymenoptera	Eulophidae								X	<i>Philocnistis citrella</i> Stainton	P	8
<i>Poecilus cupreus</i> L.	A	Coleoptera	Carabidae					X				Depredador polípag	D	6
<i>Praon</i> sp.	A	Hymenoptera	Braconidae					X				Pugons	P	6
<i>Praon volucre</i> (Haliday).	A	Hymenoptera	Braconidae						X			<i>Macrosiphum euphorbiae</i> (Thomas) <i>Aphis gossypii</i> Glover	P	7
<i>Propylea quattuordecimpunctata</i> (L.)	A	Coleoptera	Coccinellidae		X			X				<i>Aphis</i> sp/ <i>Dysaphis</i> sp	D	3,6
<i>Prospaltella perniciosi</i> Tower	A	Hymenoptera	Aphelinidae			X						<i>Quadraspidiotus perniciosi</i> Comst.	P	4
<i>Psyllaephagus femoralis</i> (Borelli)	A	Hymenoptera	Encyrtidae		X							<i>Cacopsylla pyri</i> (L.)	P	3
<i>Quadrastichus</i> sp.	A	Hymenoptera	Eulophidae								X	<i>Philocnistis citrella</i> Stainton	P	8,11
<i>Ratzeburgiola critata</i> Erdős	B	Hymenoptera	Eulophidae								X	<i>Philocnistis citrella</i> Stainton	P	10
<i>Rhagonycha</i> sp.	A	Coleoptera	Cantharidae					X				Depredador polípag	D	6
<i>Rhizobius</i> (= <i>Lindorus</i>) <i>ophantae</i> Blaisd.	A	Coleoptera	Coccinellidae			X	X				X	<i>Saissetia oleae</i> Bern. <i>Pseudauleacaspis pentagona</i> Targ. <i>Aopniodela aurantii</i> Mask	D	4,5,8

Organisme beneficiós	Origen	Ordre	Família	Cultius							Organismes sobre els que actua	D/P	Font bibliogràfica	
				V	F	P	O	Ce	H	C				
<i>Rodolia cardinalis</i> Muls.	A	Coleoptera	Coccinellidae								X	<i>Pseudaulacaspis pentagona</i> Targ. <i>Icerya purchasi</i> (Maskell)	D	11,9,8
<i>Scaeva pyrastris</i> (L.)	A	Diptera	Syrphidae		X			X				<i>Aphis</i> sp/ <i>Dysaphis</i> sp	D	3,6
<i>Scutellista cyanea</i> Motsh.	A	Hymenoptera	Pteromalidae				X				X	<i>Saissetia oleae</i> Bern. <i>Ceroplastes sinensis</i> Del Guercio	D	5,8,9,11
<i>Scymnus</i> sp.	A	Coleoptera	Coccinellidae		X			X				Depredador polífaq	D	3,6
<i>Sphaerophoria</i> sp.	A	Diptera	Syrphidae					X				Depredador afidofag	D	6
<i>Stethorus punctillum</i> (Weise)	A	Coleoptera	Coccinellidae		X	X		X			X	<i>Panonychus ulmi</i> Koch <i>Tetranychus urticae</i> Koch <i>Panonychus citri</i> McGregor	D	3,4,6,8,9
<i>Sympiesis acalle</i> (Walker)	A	Hymenoptera	Eulophidae		X							<i>Phyllonorycter</i> sp.	P	3
<i>Sympiesis gregori</i> Boucek	B	Hymenoptera	Eulophidae								X	<i>Phyllocnistis citrella</i> Stainton	P	9
<i>Sympiesis gordius</i> (Walker)	A	Hymenoptera	Eulophidae		X							<i>Phyllonorycter</i> sp.	P	3
<i>Sympiesis sericeicornis</i> (Nees)	A	Hymenoptera	Eulophidae		X							<i>Phyllonorycter</i> sp.	P	3
<i>Syrphus</i> sp.	A	Diptera	Syrphidae		X							<i>Aphis</i> sp/ <i>Dysaphis</i> sp	D	3
<i>Tachyporus</i> sp.	A	Coleoptera	Staphylinidae					X				Depredador polífaq	D	6
<i>Telenomus ullyetii</i> (Nixon)	A	Hymenoptera	Scelionidae							X		<i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner) <i>Autographa gamma</i> (L.) <i>Chrysodeixis chalcites</i> (Esper)	P	7

Organisme beneficiós	Origen	Ordre	Família	Cultius							Organismes sobre els que actua	D/P	Font bibliogràfica
				V	F	P	O	Ce	H	C			
<i>Testedium bipunctatum</i> L.	A	Coleoptera	Carabidae					X			Depredador polípag	D	6
<i>Tranosemella prerogator</i> L.	B	Hymenoptera	Camplopeginae	X							<i>Lobesia botrana</i> Den & Shiff.	P	1
<i>Trechnites psyllae</i> (Aushka)	A	Hymenoptera	Encyrtidae		X						<i>Cacopsylla pyri</i> (L.)	P	3
<i>Trichogramma cordubensis</i> Vargas & Cabello	A	Hymenoptera	Trichogrammatidae						X		<i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner) <i>Autographa gamma</i> (L.) <i>Chrysodeixis chalcites</i> (Esper)	P	7
<i>Trichogramma evanescens</i> Westwood	A/B(en vinya)	Hymenoptera	Trichogrammatidae	X					X		<i>Helicoverpa armigera</i> (Hübner) <i>Autographa gamma</i> (L.) <i>Chrysodeixis chalcites</i> (Esper) <i>Lobesia botrana</i> Den & Shiff.	P	7,1
<i>Trioxis angelicae</i> Haliday	A	Hymenoptera	Aphidiidae							X	<i>Aphis gossypii</i> Glover <i>Toxoptera aurantii</i> (B. de F.) <i>Myzus persicae</i> (Sulzer) <i>Aphis spiraecola</i> Patch	P	9
<i>Typhloctonus conspicuus</i> (Garman)	A	Mesostigmata	Phytoseidae		X						<i>Panonychus ulmi</i> Koch	D	3
<i>Typhloctonus tiliarum</i> (Oudemans)	A	Mesostigmata	Phytoseidae		X						<i>Panonychus ulmi</i> Koch	D	3
<i>Typhlodromus athenas</i> Sw. i Rag.	A	Mesostigmata	Phytoseidae		X						<i>Panonychus ulmi</i> Koch	D	3

Organisme beneficiós	Origen	Ordre	Família	Cultius							Organismes sobre els que actua	D/P	Font bibliogràfica	
				V	F	P	O	Ce	H	C				
<i>Typhlodromus bakeri</i> (Garman)	A	Mesostigmata	Phytoseidae		X							<i>Panonychus ulmi</i> Koch	D	3
<i>Typhlodromus kerkirae</i> Sw. I Rag.	A	Mesostigmata	Phytoseidae		X							<i>Panonychus ulmi</i> Koch	D	3
<i>Typhlodromus phialatus</i> Athias-Henriot	A	Mesostigmata	Phytoseidae	X	X	X					X	<i>Panonychus ulmi</i> Koch <i>Tetranychus urticae</i> Koch <i>Panonychus citri</i> McGregor	D	2,4,9,11,3
<i>Typhlodromus pyri</i> Scheuten	A	Mesostigmata	Phytoseidae	X	X							<i>Panonychus ulmi</i> Koch <i>Tetranychus urticae</i> Koch	D	2,3
<i>Typhlodromus rhenanoides</i> A.-H.	A	Mesostigmata	Phytoseidae		X							<i>Panonychus ulmi</i> Koch	D	3
<i>Typhlodromus talbii</i> A.-H.	A	Mesostigmata	Phytoseidae		X							<i>Panonychus ulmi</i> Koch	D	3
<i>Typhlodromus triporus</i> (A.-H.)	A	Mesostigmata	Phytoseidae		X							<i>Panonychus ulmi</i> Koch	D	3
<i>Verticillium</i> sp.	A	Hifomicetals	Moniliaceae						X	X		<i>Trialeurodes vaporariorum</i> Westwood <i>Bemisia tabaci</i> (Gennadius) <i>Aleyrodes proletella</i> (L.)	Pat.	6,7
<i>Zetzelia mali</i>	A	Prostigmata	Tenuipalpidae		X							<i>Panpnuçhchus ulmi</i> (Koch)	D	3
<i>Zicrona coerulea</i> L.	B	Heteroptera	Pentatomidae	X								<i>Haltica ampelophaga</i>	D	1

**BIBLIOGRAFIA REFERENCIADA EN
LA TAULA II CONTINGUDA EN
AQUEST DOSSIER AGRARI**

- IZQUIERDO, J.I. *Fauna benèfica dels insectes plaga en el cultiu de la vinya a Catalunya.* (1)
- VILLARONGA, P.; REYES, J.; GIRALT, LL. *Fauna útil d'àcars fitòfags en el cultiu de la vinya a Catalunya: característiques generals, prospecció de fitoseïds i dinàmica poblacional.* (2)
- SARASÚA, M. J.; AVILLA, J.; TORÀ, R.; VILAJELIU, M. *Enemics naturals de plagues als conreus de fruita de llavor a Catalunya.* (3)
- CELADA, B. *Parasitoides i depredadors en el conreu del presseguer a Tarragona.* (4)
- CELADA, B. *Fauna útil a l'olivera.* (5)
- PONS, X.; EIZAGUIRRE, M. *Els enemics naturals de les plagues dels cultius de cereals a Catalunya.* (6)
- GABARRA, R.; ARNÓ, J.; CASTAÑÉ, C.; IZQUIERDO, J.; ALOMAR, O.; RIUDAVETS, J.; ALBAGES, R. *Fauna útil trobada en els cultius d'horta de Catalunya.* (7)
- LLORENS, J. M. *Biología de los enemigos naturales de las plagas de los cítricos y efectos de los productos fitosanitarios.* (8)
- FIBLA, J. M. *Possibilitats de control natural de les plantacions de cítrics del Baix Ebre i Montsià.* (9)
- MARCO, M. *Situació actual del control biològic del minador dels cítrics a Catalunya.* (10)
- FABREGUES, C. *Possibilitats de la utilització d'entomòfags per mitjà d'alliberaments a les comarques del Baix Ebre i Montsià.* (11)

BIBLIOGRAFIA

- DEPARTAMENT D'AGRICULTURA, RAMADERIA i PESCA (1996). *L'agricultura a les Comarques de Catalunya.* Generalitat de Catalunya, Barcelona.
- J. M. LLORENS CLIMENT. (1990). «Homoptera I: Pulgones de los cítricos y su control biológico». Pisa Ediciones, Alicante
- J. M. LLORENS CLIMENT. (1990). «Homoptera II: Cochinillas de los cítricos y su control biológico». Pisa Ediciones, Alicante
- MARGARET GREIFF. (1989). «Spanish-English-Spanish lexicon of entomological and related terms». CAB International, Wallingford.