

Migració prenupcial de limícoles als Salats i Muntanyans del Tarragonès

A. VÁZQUEZ & J. VÁZQUEZ

Pre-nuptial migration of waders at the Salats i Muntanyans del Tarragonès

The phenology and composition of the wader community was studied at a natural reserve in the province of Tarragona (NE Spain) during the period 1995-98. The studied area comprises 35 ha along two kilometres of coast, composed mainly of salt marshes covered in plants of the genus *Arthrocnemum*. Most censuses were dominated by a single species (dominance, $\bar{x}$: 47%; range: 37%-57%). Wader abundance increased steadily from late March and early April, with a maximum concentration in the middle of April (24.6 birds/km); this level was maintained until late May, when numbers decreased markedly. The Kentish Plover was the most regular species at the site (relative abundance: 1.5 ± 14.25 birds/km; $\bar{x}$: 2.94 birds/km), but curiously the highest relative abundance was for the Redshank ($\bar{x}$: 4.69 birds/km). Other species that were common during the spring passage were the Black-winged Stilt (1.73 birds/km), Ringed Plover (1.05 birds/km) and Little Ringed Plover (0.93 birds/km). Given the scarcity of such habitats, the regular occurrence of 26 wader species underlines the need to apply efficient conservation measures in the area.

Key words: waders, Spanish Mediterranean coast, pre-nuptial migration, salt marshes, NE Spain.

Albert Vázquez & Jordi Vázquez
c/ Masnou, 18, 3er. 08014 Barcelona.
Rebut: 13.10.99; Acceptat: 10.01.00

INTRODUCCIÓ

A diferència d'altres zones de l'Estat espanyol (Lorenzo 1993, Velasco 1996), els estudis sobre limícoles a Catalunya són escassos (per ex. Cordero-Tapia & López de Vilar 1985, Martínez-Vilalta 1985, Alberto & Velasco 1988), i si ens referim a

l'àmbit de la migració, els treballs publicats són encara menys nombrosos (Figueroa & Martí 1994, Figueroa & Bertolero 1996).

L'àrea d'estudi, denominada Salats i Muntanyans, és un espai natural que per la seva posició geogràfica i per les seves característiques ecològiques es converteix en una zona adequada per al descans i

alimentació de moltes espècies de limícoles durant els períodes migratoris (Vázquez & Vázquez 1996).

L'objectiu d'aquest article és analitzar l'estructura i fenologia de la població de limícoles durant la migració prenupcial als Salats i Muntanyans del Tarragonès, durant el període 1995-98, i observar les similituds amb d'altres zones litorals.

MATERIAL I MÈTODES

Els Salats i Muntanyans del Tarragonès estan situats als termes municipals de Torredembarra, Creixell i Roda de Berò, a la província de Tarragona (UTM CF7050). Una descripció detallada de la zona es pot consultar a Ferré (1999). En aquest estudi s'han censat els limícoles (Charadriiformes) presents en un itinerari de 2 km de longitud a l'espai PEIN de la platja de Torredembarra, travessant sorral, dunes i estanyols litorals salobres.

Els censos es van efectuar els mesos de març, abril i maig per considerar-se representatius de la migració prenupcial a la zona. Es van realitzar mitjançant recorreguts lineals a peu amb una freqüència mínima d'un cop per setmana i a primeres hores del matí per evitar la possible influència en els resultats del cens del destorb dels passejants sobre els ocells. L'observador registrava les espècies i nombre d'individus que anava deixant enrere mentre avançava.

Durant el període d'estudi els estanys han romàs inundats amb regularitat. D'altra banda la influència de les mareas en aquesta zona es pot considerar nul·la, per la qual cosa no ha estat considerada.

Els resultats dels censos s'han agrupat en períodes de 10 dies i es mostren en termes d'IKA (abundància relativa, nombre d'ocells per km, sense considerar els ocells en vol que no s'han aturat a l'espai estudiat), R: riquesa (nombre d'espècies),

A: abundància (nombre total d'ocells), Rm: riquesa mitjana (nombre d'espècies per cens), Dm: dominància mitjana (percentatge de l'espècie amb més abundància per cens), %: importància relativa total.

RESULTATS

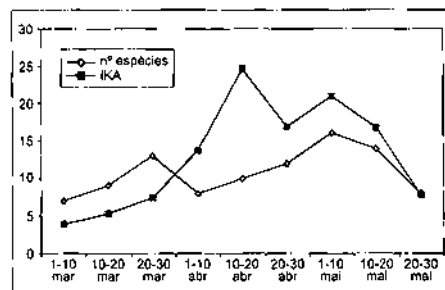
En el període d'estudi es van observar un total de 26 espècies (Taula 1), de les quals tres s'han considerat hivernants (Territ Tresdits *Calidris alba*, Becadell Sord *Limnocyptes minimus* i Becadell Comú *Gallinago gallinago*) i una resident i nidificant (Corriol Camanegre *Charadrius alexandrinus*).

L'abundància presenta un creixement progressiu durant el mes de març. La primera desena d'abril experimenta un fort increment fins a un màxim a la segona; a la tercera desena d'abril hi ha una lleugera davallada; a partir d'aquí hi ha un estancament (pas regular) fins a l'última desena de maig on es produeix una forta davallada.

La riquesa mitjana és de 10,78 espècies i la riquesa màxima de 16 espècies es va

Fig. 1. Evolució de l'abundància relativa (IKA) i riquesa (nº espècies) en períodes de deu dies.

Fig. 1. Relative abundance (IKA) and richness (nº espècies) in ten-day periods.



1995-98	MARÇ			ABRIL			MAIG			MITJANA PERÍODE	%
	1-10	11-20	21-31	1-10	11-20	21-30	1-10	11-20	21-30		
N	6	8	7	8	8	6	8	8	8		
K	12	16	14	16	16	12	16	16	16		
<i>Himantopus himantopus</i>	0,16	0,87	0,92	3,37	3,87	1,41	1,62	1,56	1,25	1,73	13,12
<i>Recurvirostra avosetta</i>	--	--	--	0,12	--	--	--	--	--	0,01	0,07
<i>Burhinus oedipnemus</i>	--	0,12	--	--	--	--	--	--	--	0,01	0,07
<i>Glareola pratincola</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	0,06	0,01	0,07
<i>Charadrius dubius</i>	0,41	0,50	2,21	2,50	1,62	0,75	0,12	0,12	0,12	0,93	7,05
<i>Charadrius hiaticula</i>	0,66	0,25	0,21	0,62	0,62	1,16	1,93	2,71	1,12	1,05	7,96
<i>Charadrius alexandrinus</i>	1,58	1,50	2,14	3,75	3,50	2,53	3,12	3,56	4,25	2,94	22,30
<i>Calidris canutus</i>	--	--	--	--	--	--	0,37	--	--	0,94	0,30
<i>Calidris alba</i>	--	--	--	--	0,25	0,16	0,06	0,12	--	0,06	0,45
<i>Calidris minuta</i>	--	--	--	--	--	--	0,06	0,93	0,12	0,13	0,98
<i>Calidris ferruginea</i>	--	--	--	--	--	--	0,31	0,93	--	0,14	1,06
<i>Calidris alpina</i>	--	--	0,07	--	--	--	0,50	0,06	--	0,07	0,53
<i>Philomachus pugnax</i>	--	0,37	0,14	0,50	--	--	--	--	--	0,11	0,83
<i>Lymnocyrtus minimus</i>	0,16	--	0,07	--	--	--	--	--	--	0,02	0,15
<i>Gallinago gallinago</i>	0,75	1,12	0,42	--	--	--	--	--	--	0,24	1,82
<i>Limosa lapponica</i>	--	--	--	--	--	--	0,06	--	--	0,01	0,07
<i>Numerius phaeopus</i>	--	--	--	--	--	0,91	--	0,06	--	0,08	0,60
<i>Numerius arquata</i>	--	--	--	--	--	--	0,12	--	--	0,01	0,07
<i>Tringa erythropus</i>	--	--	0,07	--	--	--	--	0,06	--	0,01	0,07
<i>Tringa totanus</i>	0,25	0,12	0,85	2,62	12,62	8,5	10,25	5,68	0,68	4,69	35,58
<i>Tringa stagnatilis</i>	--	--	0,07	--	--	0,08	--	--	--	0,01	0,07
<i>Tringa nebularia</i>	--	--	--	--	0,50	0,33	0,12	0,06	--	0,11	0,83
<i>Tringa ochropus</i>	--	0,37	0,14	--	0,62	0,75	--	--	--	0,20	1,51
<i>Tringa glareola</i>	--	--	0,07	--	0,12	0,16	0,12	--	--	0,05	0,37
<i>Actitis hypoleucos</i>	--	--	--	0,25	0,87	0,19	2,18	0,75	0,06	0,50	3,79
<i>Arenaria interpres</i>	--	--	--	--	--	--	0,06	0,12	--	0,02	0,15
IKA	3,90	5,29	7,38	13,73	24,59	16,93	21,00	16,76	7,72	13,18	
R	7	9	13	8	10	12	16	14	8	26	
A	7,80	10,57	14,76	27,46	49,18	33,86	42,00	33,52	15,44	26,36	
Rm	4,60	4,80	6,20	5,50	6,00	5,75	8,25	7,83	4,66	5,95	
Dm	56,92	44,99	42,85	55,63	45,18	46,56	36,83	44,27	48,72	46,88	

Taula 1. Estructura de la comunitat en períodes de deu dies, N: nombre de censos (Total=67), K: nombre de quilòmetres censats (Total =134), I.K.A.: abundància relativa (nombre d'ocells per quilòmetre, sense incloure ocells en vol), R: riquesa (nombre d'espècies), A: abundància (nombre total d'ocells), Rm: riquesa mitjana (nombre d'espècies per cens), Dm: dominància mitjana, %: importància relativa total.

Table 1. Community structure in periods of ten days, N: number of censuses, K: number of kilometres surveyed, I.K.A.: relative abundance (birds/km, not including flying birds), R: richness (number of species), A: abundance (total number of birds), Rm: average richness (number of species/census), Dm: average dominance, %: overall relative importance.

produir durant la primera desena de maig (Figura 1).

La dominància mitjana total és alta, (46,9%) amb un màxim del 56,9% la primera desena de març i un mínim del 36,8% la primera desena de maig (Taula 1).

DISCUSSIÓ

L'espècie més regular és el Corriol Comanegre, que manté abundàncies relatives importants durant tot el període d'estudi (entre 1,5 i 4,25 aus/km). Al

principi de la migració les espècies més abundants són el Corriol Comanegre i el Corriol Petit *Charadrius dubius*; durant la segona desena d'abril apareix sobtadament la Gamba Roja Vulgar *Tringa totanus* amb una abundància relativa mitjana de 12,62 aus/km que es manté alta fins a la segona desena de maig, a partir de la qual el Corriol Comanegre torna a ser l'espècie més comuna; aquest fet concorda amb les dades d'altres estudis (p.ex. Lorenzo 1993) segurament perquè és l'única espècie nidificant. Quant a l'abundància relativa total, l'espècie més nombrosa és la Gamba Roja Vulgar, amb una mitjana de 4,69 aus/km, fet que coincideix amb les dades del delta del Llobregat (Gutiérrez et al. 1995), enfront dels 2,94 del Corriol Comanegre a causa del gran nombre d'individus que hi són presents entre la segona meitat d'abril i la primera de maig. Altres espècies significatives són el Cames Llargs *Himantopus himantopus* (1,73 aus/km), el Corriol Gros *Charadrius hiaticula* (1,05) i el Corriol Petit (0,93) en concordança amb les dades fenològiques d'altres treballs (Ferrer 1986, Copete 1998).

Les dades obtingudes presenten característiques pròpies de la migració preupal al litoral mediterrani quant a fenologia i abundància, amb màxims als mesos d'abril i maig.

Les 26 espècies de limícoles observades, juntament amb el fet de tractar-se de l'única zona humida d'aquestes característiques entre dos aiguamolls més importants, com el delta del Llobregat i el delta de l'Ebre, li confereixen importància dins d'un punt de vista de conservació, sobretot pel que fa a espècies migradores que tenen en aquest punt un lloc d'alimentació i descans, i per tant considerem que aquesta zona necessita mesures de protecció i gestió adients. •

AGRAÏMENTS

Volem agrair la dedicació de Ramon Ferré per la conservació d'aquest espai natural, les observacions de Rafael Armada, Xavier Larruy i Domènec Serrano, així com els comentaris i revisió preliminar de Raül Aymí.

BIBLIOGRAFIA

- ALBERTO, L. J. & VELASCO, T. 1988. Limícoles invernantes en España. In Tellería, J. L. (ed.). *Invernada de aves en la Península Ibérica*. p. 71-78. Madrid. SEO.
- COPETE, J. L. (ed.). 1998. *Anuari d'Ornitologia de Catalunya 1996*. Barcelona: Grup Català d'Anellament.
- CORDERO-TAPIA, P. J. & LOPEZ DE VILAR, P. 1985. Fenologia de limícoles en un pequeño río litoral mediterráneo, el Tordera, NE de España. *Ardeola* 32 (1): 131-136.
- FERRÉ, R. (coord.) 1999. *Platja Natural Els Salats i Muntanyans*. Creixell, Roda de Berà i Torredembarra. Tarragona: GEPEC-Depana.
- FERRER, X., MARTÍNEZ-VILALTA, A. & MUNTANER, J. (eds.). 1986. *Història Natural dels Països Catalans*. Vol. 12: Ocells. Barcelona: Enciclopèdia Catalana.
- FIGUEROLA, J. & MARTÍ, J. 1994. Autumn migration of the Ringed Plover *Charadrius hiaticula* in North-east Iberia. *Butll. GCA* 11: 31-37.
- FIGUEROLA, J. & BERTOLERO, A. 1996. Differential autumn migration of Curlew Sandpiper (*Calidris ferruginea*) through the Ebro Delta, Northeast Spain. *Ardeola* 43 (2): 169-175.

GUTIÉRREZ, R., ESTEBAN, P. & SANTAEUFEMIA, F. X. 1995. *Els ocells del delta del Llobregat*. Barcelona: Lynx Edicions.

LORENZO, J. A. 1993. Descripción de la comunidad de aves limícolas de El Médano (Tenerife, Islas Canarias) durante un ciclo anual. *Ardeola* 40 (1): 13-19.

MARTÍNEZ-VILALTA, A. 1985. Descripción de la comunidad de limícolas

invernante en el Delta del Ebro. *Doñana Acta Vertebrata* 12 (2): 211-229.

VÁZQUEZ DE LUCA, A. & VÁZQUEZ DE LUCA, J. 1995. Campaña para salvar la playa natural de Torredembarra. *Quercus* 117: 48-49.

VELASCO, T. 1996. La migración postnupcial de limícolas en una playa malagueña durante el mes de agosto. *Butll. GCA* 13: 15-19.

