Comunità ornitiche e struttura dei margini in ambienti agricoli della pianura emiliana

MARCO GENGHINI*, STEFANO GELLINI**, MARCO GUSTIN**, RICCARDO NARDELLI*
** INFS, Istituto Nazionale Fauna Selvatica, via Ca' Fornacetta 9, 40064 Ozzano Emilia (BO) - ** S.T.ER.N.A., via Pedriali 12, 47100 Forlì*

Introduzione - Negli ultimi anni in Europa un numero crescente di specie associate all'ambiente agricolo è sensibilmente diminuito (Petersen 1998). Tale declino è in buona parte imputabile ai cambiamenti ambientali dovuti all'intensificazione dell'agricoltura e alla diminuzione di siepi, frangiventi, boschetti, ecc. (Tucker e Evans 1998). In questo studio si è cercato di evidenziare le relazioni tra ornitocenosi e caratteristiche dei margini non coltivati in ambienti agrari della pianura emiliana.

Area di studio e metodi - I cinque comprensori di studio selezionati si trovano nelle province di Bologna, Modena, Reggio-Emilia, Parma e Piacenza. Sono state individuate 191 aree campione (AC) rappresentative delle diverse tipologie di margine non coltivato presenti nel paesaggio agrario di pianura. Ogni AC (punto di ascolto e buffer di 150 m di raggio) è stata centrata su di un margine. Il rilevamento ornitico è stato realizzato con il metodo IPA (Blondel *et al.* 1970) in due distinte sessioni: 25/3-15/4 e 15/5-10/6/2002. I principali parametri di popolazione considerati sono stati: ricchezza (n specie rilevate entro e oltre il limite dell'AC), abbondanza complessiva (n individui entro e oltre il limite dell'AC), diversità (Indice di Shannon). Le variabili sono state distinte in tre gruppi principali: "di struttura" (altezza, larghezza, volume, ecc. delle siepi e del margine), "floristiche"(presenza ed abbondanza di specie arboreo/arbustive nel margine) e di "uso del suolo" (colture agrarie e tipologie ambientali nel buffer). Per semplificare il set di variabili è stata applicata, entro ciascun gruppo, l'Analisi delle Componenti Principali (ACP). Le correlazioni tra Indici di comunità e fattori ambientali sono state analizzate con il coefficiente di Pearson.

Risultati e discussione - Quasi tutti i parametri di popolazione mostrano valori significativamente più elevati nei margini con siepi rispetto a quelli senza (test t, Tabella 1) (Arnold 1983, Osborne 1984, Gellini e Matteucci 1999). Tra i fattori "strutturali" individuati dall'ACP, le dimensioni del margine (altezza, volume, larghezza) e la densità degli strati inferiori della vegetazione mostrano correlazioni significative con ricchezza, diversità e abbondanza (Fuller *et al.* 1997). Fra i fattori "floristici" l'abbondanza di Robinia, Sambuco, Rovo e di rampicanti è correlata positivamente alla ricchezza entro il buffer e alla diversità del popolamento. Per i fattori di "uso del suolo" solo l'abbondanza, sia entro l'AC che oltre il buffer, è risultata correlata con la presenza di aree arboreo/arbustive ed erbacee non coltivate (Tabella 2). In tutti i casi, tuttavia, le correlazioni sono risultate piuttosto deboli, evidenziando che i fattori ottenuti mediante ACP influenzano moderatamente i popolamenti ornitici.

Tab. 1. Medie (± d.s) degli Indici di comunità in margini erbacei (n = 27 stazioni) e con siepi (n = 27 stazioni, scelte a caso su 164 margini arboreo-arbustivi); * = variabile rilevata entro ed oltre il limite dell'area campione (AC, buffer di raggio 150 m rispetto al punto d'ascolto).

Variabili	Margini erbacei	Margini con siepi	P
Ricchezza entro AC	4.78 ± 2.56	6.67 ± 2.90	0.014
Ricchezza totale*	8.07 ± 3.56	9.52 ± 2.65	0.097
Abbondanza entro AC	5.09 ± 3.25	7.61 ± 3.58	0.009
Abbondanza totale*	9.89 ± 4.80	13.67 ± 4.78	0.005
Diversità di Shannon	1.33 ± 0.59	1.71 ± 0.50	0.012

Tab. 2. Correlazioni tra Indici di comunità e fattori individuati dall'Analisi delle Componenti Principali (ACP) connessi alla struttura, alla vegetazione del margine e all'uso del suolo delle aree campione (AC). "Struttura": F1 = dimensione del margine (altezza, volume, larghezza); F2 = elevata frequenza e densità del sottobosco; "Vegetazione": F2 = abbondanza di Robinia, Sambuco, Rovo e rampicanti; F8 = abbondanza di Gelso e Ciliegio; "Uso del suolo": F1 = copertura di vegetazione spontanea; F2 = copertura di spazi naturali prevalentemente erbacei; n.r. = non rilevante, n.s. = non significativo; * = variabile rilevata entro ed oltre il limite dell'AC

		"Struttura"		"Vegetazione"		"Uso suolo"	
Fattori ACP		F1	F2	F2	F8	F1	F2
Varianza spiegata (%)		41.42	15.89	8.73	5.47	26.62	21.63
Ricchezza entro AC	r	0,308	0,235	0,328	0,158	n.r.	n.r.
	P	0,000	0,005	0,000	0,044	n.s.	n.s.
Ricchezza totale*	r	0,253	0,207	0,225	0,183	n.r.	n.r.
	P	0,002	0,013	0,004	0,019	n.s.	n.s.
Abbondanza entro AC	r	0,233	0,214	0,234	n.r.	0,309	-0,226
	P	0,005	0,010	0,003	n.s.	0,000	0,004
Abbondanza totale*	r	0,243	0,208	0,213	n.r.	0,284	-0,138
	P	0,003	0,013	0,006	n.s	0,000	0,078
Diversità	r	0,243	0,237	0,308	n.r.	n.r.	n.r.
	P	0,003	0,004	0,000	n.s	n.s.	n.s.

Bibliografia - Arnold G.W. 1983. J. Appl. Ecol. 20: 731-750. • Blondel J. *et al.* 1970. Alauda 38: 55-71. • Fuller R.J. *et al.* 1997. Ecography 20: 295-307. • Gellini S. e Matteucci C. 1999. Atti Conv. Naz. "I miglioramenti ambientali con finalità faunistica. Idee ed esperienze a confronto". Vercelli. • Osborne P.J. 1984. J. Appl. Ecol. 21: 63-82. • Petersen B.S. 1998. Ornis Fenn. 75: 105-118. • Tucker G.M. e Evans M.I. 1997. Birdlife Conservation Series n. 6, Birdlife International.