



F1 = Analisi della distribuzione delle Monilofite omsporee nelle isole circumsiciliane

A. Troia, F.M. Raimondo, P. Mazzola

Dip.to di Scienze Botaniche dell'Università, via Archirafi 28, 90123 Palermo

La distribuzione delle specie è il prodotto di differenti processi biologici e storici; in casi semplici, è possibile identificare un singolo processo dominante, come la dispersione su un'isola oceanica o la disgiunzione di un areale per vicarianza (1). Di norma la situazione è complessa, e i processi di dispersione e vicarianza non sono chiaramente evidenziabili e distinguibili.

Con questa premessa, focalizzando l'attenzione sullo scenario geografico costituito dalla Sicilia e dalle isole adiacenti, ci si è posti l'obiettivo di analizzare i pattern di presenza e distribuzione di un gruppo di organismi, omogeneo sia per quanto riguarda i rapporti filitici che per il tipo di biologia riproduttiva.

A tal fine ci si è orientati verso le Monilofite (*sensu* Cantino *et al.*) (2), un taxon monofiletico di piante vascolari comprendenti le felci propriamente dette (incluse "Equisetopsida" e "Psilotopsida") e ben distinto dagli altri taxa di piante vascolari: Licopodiofite e Spermatofite. Ai fini dell'analisi suddetta, ci si è limitati alle Monilofite omsporee, escludendo quei pochi gruppi eterosporei (Equisetales e Salviniales) che per la loro biologia riproduttiva si discostano dagli altri. Ciò, come detto, al fine di considerare specie che siano comparabili nei loro meccanismi di dispersione e di colonizzazione.

Come primo passo, a partire dal recente catalogo della flora vascolare regionale (3), sono stati rivisti, aggiornati e resi omogenei i dati tassonomici e di presenza delle specie in Sicilia e nelle piccole isole adiacenti: Eolie (Alicudi, Filicudi, Salina, Lipari, Vulcano, Panarea, Stromboli), Ustica, **Egadi (Favignana, Levanzo, Marettimo)**, Pantelleria, Pelagie (Lampedusa, Linosa), includendo anche il vicino arcipelago maltese (Malta, Gozo). Ne è risultata una matrice che mette in relazione isole e specie (18 territori, inclusi Sicilia e Tunisia, per 42 taxa).

Si è proceduto quindi alla elaborazione dei dati. Si è verificata la significatività delle relazioni tra numero di specie presenti su ogni isola e alcune variabili fisiche proprie di ciascuna isola quali superficie, altitudine, geologia (vulcanica/sedimentaria), distanza da altre terre emerse. Successivamente i dati sono stati elaborati mediante *cluster analysis*, utilizzando vari indici di distanza basati sui dati di presenza/assenza. Infine sono state effettuate ulteriori elaborazioni, in particolare la *Principal Component Analysis* e altre analisi simili.

Come in altri casi (4), più che la capacità di dispersione, il fattore principale nella distribuzione delle felci sembra essere la disponibilità di habitat. Questo vale anche ai fini della conservazione, considerando le estinzioni locali documentate negli ultimi due secoli. Come emerge da grafici e dendrogrammi, a seconda dei metodi e degli indici utilizzati, l'analisi evidenzia ora l'affinità geologica, ora quella geografica tra le isole. Spicca comunque Pantelleria, che, tra le isole circumsiciliane, è quella che ospita il numero di gran lunga maggiore di specie.

1) P.G. Wolf, H. Schneider, T.A. Ranker (2001) *J. Biogeogr.*, 28: 263-270.

2) P.D. Cantino, J.A. Doyle, S.W. Graham, W.S. Judd, R.G. Olmstead, D.E. Soltis, P.S. Soltis, M.J. Donoghue (2007) *Taxon*, 56: 822-846.

3) G. Giardina, F.M. Raimondo, V. Spadaro (2007) *Bocconea*, 20: 5-582.

4) Q. Guo, M. Kato, R.E. Ricklefs (2003) *Ecography*, 26: 129-138.