



Università degli Studi di Cagliari

**Facoltà di Biologia e Farmacia
Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente**

Corso di Laurea Magistrale in Scienze della Natura
Anno Accademico 2011/2012

**Esiste un effetto nurse su *Dianthus morisianus*
Vals., specie endemica puntiforme della
Sardegna?**

Relatore

Prof. Gianluigi Bacchetta

Tesi di:

Erica Concas

Correlatori

PhD. Giuseppe Fenu

PhD. Donatella Cogoni

RIASSUNTO

Le specie endemiche insulari presentano spesso adattamenti a nicchie ecologiche molto ristrette, rendendole particolarmente vulnerabili all'estinzione in quanto la frammentazione o distruzione del loro habitat implica inevitabilmente la loro scomparsa. Nella presente ricerca è stato condotto uno studio su *Dianthus morisianus* Vals. (Caryophyllaceae) specie psammofila, endemica esclusiva della Sardegna sud-occidentale, presente in un'unica popolazione nelle aree più interne del campo dunale di Portixeddu (Fluminimaggiore-Buggerru). Nello specifico la ricerca ha avuto come obiettivo quello di analizzare se *D. morisianus*, beneficia dell'effetto facilitatore di un particolare habitat per il superamento di alcuni stadi critici del proprio ciclo biologico e riproduttivo. Si è provveduto quindi in primo luogo a individuare l'habitat nel quale la specie presenta la massima frequenza e, secondariamente analizzare se tale habitat svolge un ruolo nurse per la pianta. Sono stati rilevati una serie di parametri ecologici, morfometrici e riproduttivi della specie in relazione a tre distinti microhabitat individuati a priori (dentro, ai margini e fuori dall'habitat) e sono stati quindi analizzati in maniera comparativa. I risultati mostrano un effetto positivo dell'habitat sugli individui riproduttori e più in generale su numerosi parametri morfometrici e riproduttivi delle piante che si rinvencono all'interno di tale habitat in comparazione con gli altri microhabitat. La ricerca ha anche evidenziato l'esistenza di una relazione negativa tra lo sviluppo e la biologia riproduttiva della specie all'aumentare dell'intensità del calpestio e del pascolo. I risultati di questo studio contribuiscono a chiarire le strette relazioni esistenti tra una specie endemica a elevato rischio di estinzione e il microhabitat nel quale questa si rinviene con maggiore frequenza, fornendo quindi indicazioni utili ai fini della conservazione in situ di *D. morisianus*.

ABSTRACT

Endemic insular species are often adapted to very narrow ecological niches, making them prone to extinction risk because of fragmentation and destruction of their habitat. In this research, a detailed study on Dianthus morisianus Vals. (Caryophyllaceae) was carried out; this species is a psammophilous chamaephyte which grows only on stabilized coastal dunes in the discontinuities of Juniperus spp. micro-forests, in a restricted area of SW Sardinia. The main aim of this study is to determine if D. morisianus benefits from nurse effect of a particular habitat in order to overcome some critical stages of its life and reproductive cycles. Firstly, the habitat in which the species records the highest frequency is identified; then it was evaluated the nurse role of this habitat on D. morisianus. For each plant, the microhabitat (open, below and inside), together with its life status (vegetative or reproductive,) and ecological, morphometric and reproductive parameters were

noted. Cisto-Lavanduletalia habitat had a general positive effect on the distribution of D. morisianus. Inside it, there were more individuals that became reproductive than in the other microhabitats, and these individuals showed better growth and reproduction conditions. The study also showed that there is a negative correlation among reproductive biology and the trampling/grazing. The results of this study contribute to clarify the strong relationship among a threatened, endemic species and the microhabitat in which this is to be found, providing valuable data for recovery of D. morisianus population into conservation projects.