

## *Anchusa sardoa* (Illario) Selvi et Bigazzi

E. FARRIS e R. FILIGHEDDU

### Nomenclatura:

Specie: *Anchusa sardoa* (Illario) Selvi et Bigazzi  
Sinonimi: *Anchusa crispa* Viv. var. *sardoa* Illario  
Famiglia: *Boraginaceae*

**Descrizione.** Erba perenne con fusto sino a 30 cm, eretto, ascendente. Foglie basali disposte in un'ampia rosetta, 10-15 x 1-2 cm, ovato-lanceolate, ottuse, con margini eroso-dentati o crespato-ondulati; foglie caulinari simili ma più piccole, sessili. Cime numerose, dense all'antesi e scarsamente allungate alla fruttificazione. Brattee fogliari sempre più lunghe del calice. Fiori sub-sessili. Calice tubulare diviso circa a metà della sua lunghezza in 4 lobi sub-acuti, lunghi 9-11 mm quando in frutto. Corolla dal blu pallido al biancastro. Tubo corollino 4-5 mm, lembo 5-7 mm di diametro, sub-rotato. Antere 1,5-1,8 mm, leggermente sovrapposte alle squame. Stili lunghi 4-5 mm, stimmi ampiamente ovoidi con papille spaziate. Mericarpi obliquamente ovoidali, circa 1,5 x 2,5 mm, dotati di apice appuntito, superficie grigio chiaro-grigiastro, densamente tuberculata, con un reticolato diffuso di creste smussate (SELVI, BIGAZZI, 1998).

**Biologia.** Emicriptofita che fiorisce tra aprile e luglio. Riproduzione sessuale, entomofila, dispersione dei semi (nucule) attuata principalmente dalle formiche (mirmecoria). Non si hanno conoscenze sulla vitalità dei semi e sulla capacità germinativa, attualmente in studio.

**Ecologia.** Cresce su sabbie marittime, dune stabili e anche sotto la copertura artificiale del *Pinus pinea* L. Le popolazioni raggiungono la massima densità nel versante continentale della duna, con *Echium sabulicola* Pomel subsp. *sabulicola*, *Anthemis maritima* L., *Lobularia maritima* (L.) Desv. subsp. *maritima* ed *Euphorbia terracina* L. Si ritiene che queste comunità erbacee definiscano l'habitat comunitario 2220 "Dune con presenza di *Euphorbia terracina*" ai sensi della Dir. 43/92/CEE "Habitat".

### Distribuzione in Italia.

Regione biogeografica Mediterranea, Provincia Sarda,

Settore costiero Sardo (PEDROTTI, 1996).

Regione amministrativa: Sardegna.

Numero di stazioni: una nella Baia di Porto Conte (Provincia di Sassari, Comune di Alghero, settore geografico costiero sardo, Lat. 40°34'N, Long. 8°11'E), dove vivono circa 1500 individui adulti.

**Tipo corologico e areale globale.** Endemica puntiforme esclusiva della Baia di Porto Conte (Alghero, Sassari), dove attualmente occupa poco più di 2 Km di tratto costiero.

**Minacce.** Minaccia 1.4.3: *Habitat loss/degradation (human induced), infrastructure development, tourism/recreation.* Negli anni 2005-2006 è stato documentato l'impatto diretto sulla popolazione causato dalla costruzione di strutture turistiche sulla duna. In particolare, nella primavera-estate 2005, la costruzione di un chiosco con mezzi meccanici ha comportato la scomparsa di circa il 20% della popolazione adulta.

Minaccia 1.5: *Habitat loss/degradation (human induced), invasive alien species (directly impacting habitat).* La specie è minacciata dai rimboschimenti delle dune con *Pinus pinea*. Uno studio realizzato nel 2006 ha evidenziato un effetto significativo dei rimboschimenti, che influiscono negativamente sulla copertura totale, sulla densità di adulti e giovani e sulla produzione di semi (FARRIS, FILIGHEDDU, 2006).

Minaccia 10.1: *Human disturbance, recreation/tourism.* La minaccia più grave per *A. sardoa* è attualmente il calpestio causato dalla presenza turistica nella baia di Porto Conte tra maggio e settembre. Uno studio realizzato nel 2005 ha dimostrato che il turismo ha un effetto negativo sulla copertura totale, sulla densità di adulti e sulla produzione di semi (-51,4%) (FARRIS et al., 2006).

### Criteri IUCN applicati.

In base ai dati disponibili sono stati applicati i criteri d'indicizzazione B e D.

### Criterio B

#### Sottocriteri

B1-Areale Globale e Regionale (EOO calcolato come

*minimum convex polygon*): 1,37 Km<sup>2</sup>.

B2-Superficie occupata (AOO calcolata mediante griglia UTM 2 x 2 Km): 16 Km<sup>2</sup>.

B2-Superficie occupata (AOO calcolata mediante griglia UTM 1 x 1 Km): 5 Km<sup>2</sup>.

Superficie occupata effettiva: 0,036 Km<sup>2</sup>.

#### Opzioni

a) Numero di locations: 1.

b) (v) Declino nel numero degli individui maturi: le ricerche effettuate negli ultimi anni hanno evidenziato un forte declino nel numero degli individui maturi (-39,75%) tra il 2005 e il 2006 (FARRIS *et al.*, 2006).

#### Criterio D

##### Sottocriteri

D2-Popolazioni a distribuzione limitata: AOO <20 Km<sup>2</sup> e numero di location < 5.

#### Categoria di rischio.

Criterio B - EOO inferiore a 100 Km<sup>2</sup>, AOO inferiore a 10 Km<sup>2</sup>, inoltre la sua popolazione si ritrova in una singola location; per la specie è stata osservata una riduzione del numero di individui adulti di quasi il 40% in un solo anno.

Categoria di rischio: *Critically Endangered*, CR B1ab(ii, iii, v)+2ab(v).

Criterio D - A causa della massima minaccia possibile, rappresentata attualmente dalla pressione turistica, in costante aumento negli ultimi anni, la specie, presente in un'unica location e con AOO < 20 Km<sup>2</sup>, potrebbe ricadere, nell'arco di un breve periodo di tempo, in una delle categorie di minaccia superiori. Categoria di rischio: essendo soddisfatte le opzioni del sottocriterio D2, la specie ricade nella categoria *Vulnerable*, VU D2.

**Interazioni con la popolazione globale.** la popolazione regionale corrisponde alla popolazione globale.

**Status alla scala "regionale"/globale:** CR B1ab(ii, iii, v)+2ab(v);

- precedente attribuzione a livello nazionale: nessuna, essendo stata descritta nel 1998.

**Strategie/azioni di conservazione e normativa.** La specie ricade all'interno del Parco Regionale di Porto Conte e dell'Area Marina Protetta di Capo Caccia. Quest'area inoltre è compresa nel SICp ITB 010042 "Capo Caccia (con le isole Foradada e Piana) e Punta del Giglio". Nel Piano di Gestione del SIC, redatto nel 2006, sono state previste diverse azioni di conservazione, quali la regolamentazione dei flussi turistici, il divieto di pulizia meccanica delle dune, la zonizzazione delle aree dunali maggiormente interessate dalla presenza di popolazioni di *A. sardoa*. Per quanto riguarda azioni di conservazione *ex-situ*, gli Autori hanno conferito, nel 2005, 225 semi di *A. sardoa* alla Banca del Germoplasma dell'Università degli Studi di Cagliari (BG-SAR).

#### LETTERATURA CITATA

- FARRIS E., CECCHERELLI G., FILIGHEDDU R., 2006 – *Effects of trampling on a threatened Mediterranean coastal plant*. Abstracts 1<sup>st</sup> European Congr. Conservation Biology: 109.
- FARRIS E., FILIGHEDDU R., 2006 – *Struttura delle popolazioni delle entità psammofile del genere Anchusa L. (Boraginaceae) nella Sardegna settentrionale*. Atti 101<sup>o</sup> Congr. Società Botanica Italiana: 172.
- PEDROTTI F., 1996 – *Suddivisioni botaniche dell'Italia*. Giorn. Bot. Ital., 130: 214-225.
- SELVI F., BIGAZZI M., 1998 – *Anchusa L. and allied genera (Boraginaceae) in Italy*. Plant Biosystems, 132: 113-142.

#### AUTORI

Emmanuele Farris (emfa@uniss.it), Rossella Filigheddu (filighed@uniss.it), Dipartimento di Botanica ed Ecologia vegetale, Università di Sassari, Via Muroni 25, 07100 Sassari