

## *Astragalus verrucosus* Moris



Fioritura di *A. verrucosus* (Foto G. Bacchetta)



Dati del III Rapporto ex Art. 17 (2013)

**Famiglia:** *Fabaceae* - **Nome comune:** Astragalo verrucoso

Allegato	Stato di conservazione e <i>trend</i> III Rapporto ex Art. 17 (2013)			Categoria IUCN	
	ALP	CON	MED	Italia (2016)	Europa (2011)
II*, IV			U1 (-)	CR	CR

**Corotipo.** Endemita esclusivo della Sardegna.

**Distribuzione in Italia.** Sardegna: l'unica popolazione conosciuta, distribuita su un'area di circa 36 ettari, è localizzata nel comune di Arbus, sulle colline poste internamente rispetto al sistema dunale di Pistis-Torre dei Corsari (Fenu *et al.*, 2010; Bacchetta *et al.*, 2011).

**Biologia.** Emicriptofita cespitosa, fioritura da fine marzo a fine giugno, fruttificazione tra maggio e agosto (Fenu *et al.*, 2010; Bacchetta *et al.*, 2011). Non si hanno informazioni in merito alla biologia riproduttiva, alla capacità germinativa e alle temperature ottimali e cardinali di germinazione della specie.

**Ecologia.** Specie eliofila e termo-xerofila. Predilige substrati di natura alluvionale e colluviale, suoli ricchi in frazione argillosa con abbondante scheletro. Si rinviene a quote comprese tra 60 e 120 m s.l.m. sulle colline interne rispetto ai sistemi dunali, a una distanza media dal mare di circa 800 m, in situazioni di moderata acclività (0-25°) e con esposizione prevalente W-NW (Fenu *et al.*, 2010; Bacchetta *et al.*, 2011).

**Comunità di riferimento.** *Astragalus verrucosus* partecipa a pratelli emicriptofitici primari e secondari, originatisi dall'abbandono dei coltivi (Bacchetta, 2001). La specie è caratteristica e fisionomicamente dominante dell'associazione *Stipo bromoidis-Astragaletum verrucosi* Bacch., Brullo, Giusso & Guarino 2005, (Bacchetta *et al.*, 2005), inquadrata nell'alleanza *Thero-Brachypodium ramosi* Br.-Bl. 1925, nell'ordine *Brachypodium ramosi-Dactyletalia hispanicae* Biondi, Filigheddu & Farris 2001 e nella classe *Artemisietea vulgaris* Lohmeyer, Preising & Tüxen ex Von Rochow 1951 (Biondi *et al.*, 2014).

**Criticità e impatti.** La principale minaccia per la specie è rappresentata dallo sviluppo delle attività turistiche, con graduale e progressiva urbanizzazione delle aree costiere; *A. verrucosus* è inoltre minacciato dai cambiamenti dell'uso del territorio, in particolare dall'abbandono delle attività agro-



Habitat di *A. verrucosus* (Foto G. Bacchetta)

pastorali, cui consegue l'evoluzione naturale della vegetazione verso stadi seriali più evoluti. Vanno anche menzionate le minacce intrinseche legate al ristretto range ecologico che impedisce al *taxon* di diffondersi in aree limitrofe (Fenu *et al.*, 2010; Bacchetta *et al.*, 2011).

**Tecniche di monitoraggio.** Il periodo ottimale per realizzare il monitoraggio della specie coincide con la fioritura (marzo-aprile). Tale periodo rappresenta il momento ideale per il conteggio degli individui (sia giovani che plantule), mentre per la stima della effettiva

capacità riproduttiva (conteggio dei fiori e dei frutti) è necessario ripetere il monitoraggio durante la fruttificazione, su aree precedentemente individuate.

**Stima del parametro popolazione.** Vista l'ampia superficie occupata dalla specie e l'elevato numero totale di individui presenti, si consiglia il conteggio di tutti gli esemplari presenti all'interno di un numero rappresentativo di aree di studio permanenti (almeno 20 *plot* di dimensione 2×1 m) al fine di ottenere una stima della densità utile per estrapolare la dimensione totale della consistenza della popolazione.

**Stima della qualità dell'habitat per la specie.** Per stimare la qualità dell'habitat è necessario valutare la presenza e l'intensità dei fenomeni di disturbo legati principalmente alle attività turistiche e alla crescente urbanizzazione nelle zone costiere. Occorre inoltre valutare la pressione legata alla competizione tra *A. verrucosus* e le altre specie, nell'ambito dell'evoluzione della vegetazione verso stadi seriali più evoluti.

**Indicazioni operative.** *Frequenza e periodo:* annuale, 2 monitoraggi, uno in tarda primavera ed uno in estate, per determinare la consistenza e la struttura della popolazione, realizzare inoltre il conteggio dei fiori e dei frutti utile a rilevare i futuri *trend* popolazionali.

*Giornate di lavoro stimate all'anno:* almeno 3 giornate di lavoro per ciascun ciclo di monitoraggio, un ciclo da realizzare a giugno e uno nel periodo compreso tra luglio e agosto.

*Numero minimo di persone da impiegare:* almeno 3 persone, una che si occupa del posizionamento dei *plot*, una della registrazione dei dati e una per il conteggio degli individui.

**Note.** Dal 2004, il Centro Conservazione Biodiversità (CCB) ha avviato il monitoraggio delle popolazioni *in situ* nell'ambito degli studi sull'endemoflora sarda a rischio di estinzione; dal 2005 sono state avviate attività di conservazione *ex situ* presso la Banca del Germoplasma della Sardegna (BG-SAR).

G. Fenu, M.S. Pinna, G. Bacchetta