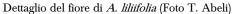
Adenophora liliifolia (L.) Ledeb. ex A.DC.







Dati del III Rapporto ex Art. 17 (2013)

Famiglia: Campanulaceae - Nome comune: Campanella odorosa

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

Corotipo. Specie eurasiatica, presente sulle Alpi centrali e orientali, in Europa orientale, in Siberia occidentale e in Asia centrale (Moser, 1999; Aeschimann *et al.*, 2004).

Distribuzione in Italia. Specie rara, presente con poche stazioni lungo tutto il versante meridionale delle Alpi, ad eccezione di Liguria e Valle d'Aosta (Pignatti, 1982).

Biologia. Emicriptofita scaposa, perenne, glabra, alta 30-100 cm. Gli individui raggiungono la maturità riproduttiva dopo 2 anni dalla germinazione (Shulkina *et al.*, 2003) e l'antesi avviene tra giugno e settembre. Recenti studi dimostrano che la riproduzione vegetativa è molto localizzata, con *ramet* presenti in un raggio inferiore a 10 m intorno alla pianta madre (Manole *et al.*, 2015).

Ecologia. Cresce in boschi da termofili a mesofili, in radure e prati umidi caratterizzati da variabilità idrica stagionale, a quote comprese tra 300 e 800 m s.l.m. Predilige substrati calcarei, ma si può trovare anche su terreni calcareo-silicei.

Comunità di riferimento. I principali habitat per questa specie sono rappresentati dalle formazioni erbose, con umidità variabile, a *Molinia arundinacea* (praterie umide dell'alleanza *Molinion coeruleae* Koch 1926), praterie erbose secche della *Festuco valesiacae-Brometea erecti* Br.-Bl. & Tüxen *ex* Br.-Bl. 1949 e foreste dei *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933 in Europa orientale (Ciosek, 2006; Manole *et al.*, 2015) e nelle Alpi occidentali. Nelle Prealpi orientali la specie si rinviene nelle foreste calcicole submontane della suballeanza *Ostryo carpinifoliae-Fagenion* Borhidi *ex* Soó 1963 e può entrare in contatto con alcune cenosi della classe *Erico carneae-Pinetea sylvestris* Horvat 1959.

Criticità e impatti. Nel settore alpino orientale le principali minacce sono costituite dal sovrapascolo, dal calpestio diffuso e dall'eccessivo carico di visitatori.



Fioritura di *A. liliifolia* (Foto T. Abeli)

Tecniche di monitoraggio. Il periodo ottimale per realizzare il monitoraggio coincide con la fioritura. Effettuare il monitoraggio di tutte le stazioni nelle regioni dove la specie è rara, e selezionare un campione rappresentativo per quelle dove risulta più diffusa. Durante ciascuna sessione di monitoraggio, effettuare la raccolta di materiale fotografico in ciascuna stazione (specie e ambiente di crescita).

Stima del parametro popolazione. Realizzazione di plot permanenti per le stazioni con pochi individui, mentre per stazioni più consistenti si suggerisce l'esecuzione di un solo plot di dimensioni rappresentative della stazione, scelto casualmente all'interno della stazione. In corrispondenza di ciascuna stazione effettuare il conteggio del numero di individui all'interno del plot, il grado di associazione (individui isolati o aggregati a nuclei) e la percentuale di individui riproduttivi e vegetativi.

Stima della qualità dell'habitat per la specie. Vanno rilevati i seguenti parametri: altitudine, esposizione, pendenza e substrato della stazione; estensione totale (m²) dell'habitat favorevole alla specie, con

indicazione della classe di superficie favorevole (0-50, 50-250, 250-500, 500-1000, 1000-10000, >10000 m²); percentuali di copertura erbacea e di suolo nudo; percentuali di copertura degli strati basso arboreo/arbustivo (0-1,5 m), arboreo-arbustivo medio (1,5-3 m) e dello strato arboreo (>3 m); specie più abbondanti per ciascuno strato; presenza e tipologia di gestione in atto all'interno della stazione; presenza di forme di disturbo (es. sovrapascolo, eccessivo ombreggiamento, calpestio); presenza di specie alloctone invasive, in particolare entità arbustive e arboree; presenza di sintomi da patogeni nelle piante circostanti (es. galle, necrosi); presenza di altre specie di interesse conservazionistico.

Indicazioni operative. *Frequenza e periodo:* ogni 3 anni 1 monitoraggio completo su tutte le stazioni, nel periodo di fioritura della specie (periodo estivo). Eseguire i monitoraggi sui *plot* il più possibile nel medesimo periodo. Nel caso di estinzione locale della specie, verificare l'assenza della specie nella stazione per almeno due cicli di monitoraggio successivi.

Giornate di lavoro stimate all'anno: 1 giornata per ogni stazione per ciascun ciclo di monitoraggio. Numero minimo di persone da impiegare: almeno 2 persone, una dedicata al rilevamento dei dati, la seconda impegnata nella registrazione degli stessi e di supporto all'attività di monitoraggio.

T. Forte, G. Oriolo, C. Siniscalco