

Aquilegia alpina L.



A. alpina (Foto S. Marsili)



Dati del III Rapporto ex Art. 17 (2013)¹

Famiglia: *Ranunculaceae* - **Nome comune:** Aquilegia maggiore

Allegato	Stato di conservazione e <i>trend</i> III Rapporto ex Art. 17 (2013) ¹			Categoria IUCN	
IV	ALP	CON	MED	Italia (2016)	Europa (2011)
	FV	FV		LC ²	LC

¹ Nel III Rapporto *A. alpina* è stata interpretata come gruppo, includendo sia le popolazioni alpine (contornate in blu nella mappa di distribuzione, bioregione alpina), sia le popolazioni dell'Appennino toscano-emiliano (bioregione continentale).

² La valutazione nazionale di lista rossa si riferisce al gruppo *A. alpina* (inclusione popolazioni appenniniche).

Corotipo. *A. alpina* è presente nell'arco alpino centro-occidentale e nell'Appennino settentrionale. La sua distribuzione ricade in Austria, Liechtenstein, Svizzera, Francia e Italia (Nardi, 2015).

Distribuzione in Italia. *A. alpina* è presente sulle Alpi Retiche, Orobiche, Lepontine, Pennine, Graie, Cozie e Marittime (Val d'Aosta, Piemonte e Lombardia), mentre le popolazioni presenti sull'Appennino ligure e toscano-emiliano sono state recentemente attribuite ad *A. lucensis* (Nardi, 2015), nuova specie endemica dell'Appennino settentrionale (Nardi, 2011), che fa parte del gruppo di *A. alpina*, complesso che riunisce le entità dell'orizzonte subalpino e alpino delle Alpi centro-occidentali, oltre che dell'Appennino settentrionale (Nardi, 2015). Tuttavia rimangono problemi tassonomici che necessitano approfondimenti di carattere biosistematico.

Biologia. Emicriptofita scaposa con fioritura tra giugno e agosto (Nardi, 2015). I frutti sono costituiti da 5 grandi follicoli. Il fiore è proterandro e l'impollinazione è entomofila a carico principalmente di *Bombus* sp. (Käsermann & Moser, 1999). Possibili effetti della strategia riproduttiva sulla variabilità genetica della specie non sono ancora stati indagati, benché per altre specie vi siano fenomeni di depressione da *inbreeding* (Kramer, 2009). I semi sono neri e lucidi (Käsermann & Moser, 1999), con disseminazione barocora e necessitano di un periodo di vernalizzazione per germinare (McDonald & Kwong, 2005). Le specie del genere *Aquilegia* sono altamente interfertili (Kramer, 2009) e sovente si può assistere a fenomeni di ibridazione.

Ecologia. Predilige condizioni mesofile, in esposizioni fredde, su substrati carbonatici e metamorfici, tra 1000 e 2500 m di quota (Nardi, 2015). Raramente *A. alpina* entra in contatto con altre specie congeneri distribuite in aree contigue, a evidenziare una segregazione geografica ed ecologica tra i *taxa* (Nardi, 2015).



A. alpina nel suo habitat (Foto S. Marsili)

Comunità di riferimento. Si rinviene su rupi, ghiaioni, prati e pascoli sassosi, interrotti da rodoreti, in radure erbose di boscaglie di ontani, betulle e larici (Nardi, 2015). La specie partecipa all'alleanza *Caricion ferrugineae* G. Braun-Blanquet & J. Br.-Bl. 1931 (Nardi, 2015) e, nei megaforbieti subalpini, all'alleanza *Adenostylion alliariae* Br.-Bl. 1926; si rinviene anche in radure di formazioni forestali, come il *Larici-Pinetum cembrae* Ellenberg 1963, negli arbusteti subalpini del *Vaccinio-Rhododendretum ferruginei* Braun-Blanquet 1927 e, più

raramente, in ghiaioni inquadrabili nell'ordine *Thlaspietalia rotundifolii* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926 (Käsermann & Moser, 1999).

Criticità e impatti. Le popolazioni sono stabili e non sussistono fattori di minaccia che possano mettere a rischio la specie a breve termine. Tuttavia, data la bellezza dei fiori, *A. alpina* è interessata da raccolte che possono incidere localmente sulla sua abbondanza. Si registra, in alcuni siti, anche il rischio di chiusura degli ambienti aperti in cui vive, per l'evoluzione naturale della vegetazione.

Tecniche di monitoraggio. I monitoraggi dovranno essere effettuati sia sulle popolazioni alpine, che su quelle appenniniche. Per ogni sito monitorato sarà necessario definire i confini dell'area occupata dalla specie. Il periodo ottimale per l'individuazione della specie coincide con la stagione di fioritura. Si consiglia di confermare la presenza delle popolazioni utilizzando dei reticoli con celle di 2x2 km in ambiente GIS. Il monitoraggio per stimare l'abbondanza degli individui andrà eseguito su un numero significativo di siti (almeno il 30% per ogni regione biogeografica), comprendente le popolazioni più a rischio e/o più rappresentative (es. per densità, tipicità dell'habitat).

Stima del parametro popolazione. La stima della consistenza delle popolazioni sarà effettuata attraverso il conteggio degli individui in fiore/frutto (per le stazioni più a rischio) all'interno di *plot random* permanenti (5x5 m, ove possibile). Per popolazioni piccole si consiglia di eseguire un conteggio diretto. Tuttavia, poiché spesso il numero di individui non fioriti può essere ragguardevole, è consigliabile fare particolare attenzione a rilevare anche le rosette basali.

Stima della qualità dell'habitat per la specie. È necessario verificare che l'habitat non vada incontro a fenomeni di chiusura degli spazi aperti per l'evoluzione naturale della vegetazione (rilievo variazioni di copertura di specie legnose nemorali o di ambienti pre-boschivi) e che non vi siano fattori che possano innescare o abbiano innescato fenomeni di degrado.

Indicazioni operative. *Frequenza e periodo:* triennale per la conferma delle popolazioni su griglia; biennale per la stima degli individui (tra giugno e agosto) e la fruttificazione (settembre).

Giornate di lavoro stimate all'anno: 1 giornata per popolazione per la conferma della presenza (2 per la stima degli individui).

Numero minimo di persone da impiegare: 3 persone.

C. Montagnani, A. Selvaggi, S. Orsenigo, M. Gennai, M.G. Mariotti