

Paeonia corsica Sieber ex Tausch

M. PORCEDDU, R. PICCIAU, G. FENU, G. BACCHETTA

Nomenclatura:

Specie: *Paeonia corsica* Sieber ex Tausch

Sinonimi: *Paeonia morisii* Cesca, Bernardo & N.G.Passal.

Famiglia: *Paeoniaceae*

Nome comune: Peonia corsa

Descrizione. Pianta erbacea rizomatosa, alta 35-50 (80) cm. Fusti da arcuato-ascendenti a eretti, ramosi, glabri, di colore variabile dal verde al violaceo. Foglie basali biternate, con (7)9(15) foglioline; foglie superiori con numero di foglioline ridotto fino a (1)3. Foglioline da ellittiche a ovate, lunghe 3-13 cm e larghe 2-9 cm, acuminate all'apice, solitamente asimmetriche e decorrenti alla base, pagina superiore verde scura, sempre glabra e lucida; pagina inferiore verde glauca, raramente glabra. Brattee involucrali di consistenza fogliacea, in numero di 1-3. Sepali di numero variabile da 1-8, solitamente 2-5, di dimensioni variabili, verdi e violacei ai margini, oppure totalmente viola, ovali-orbicolari, con apice arrotondato o mucronato. Petali generalmente rosa ma variabili dal bianco-rosato fino al rosso intenso o al viola, obovati, solitamente in numero di 7-8. Stami numerosi, filamenti porpora, antere gialle. Carpelli (1)2-5(8), verdi, a maturazione completa color porpora o bruni, con peli lunghi 1,5 mm, bruno-giallastri, più larghi nella parte medio alta; stili lunghi 1,5-3,0 mm; stigma rosso. Follicoli di forma irregolare, (1)2-5(8), da verdi a rosso-porporini a maturazione, da debolmente a densamente pubescenti, assottigliati nella metà superiore, sub-eretti, curvi all'indietro a maturità. Semi di forma subsferica di diametro variabile da 0,5-0,6(0,8) cm, di colore nero lucido a maturità (HONG, WANG, 2006; PORCEDDU, 2014, modificato).

Biologia. *Paeonia corsica* è una geofita rizomatosa che fiorisce principalmente tra aprile e maggio e fruttifica tra luglio e settembre; i semi persistono nei frutti anche fino a ottobre/novembre.

La biologia riproduttiva non è stata indagata in maniera esaustiva e attualmente non si hanno informazioni riguardo alla tipologia di impollinazione e alla strategia di dispersione dei semi, che si suppone sia barocora. Test di germinazione realizzati presso la Banca del Germoplasma della Sardegna (BG-SAR) hanno evidenziato che i semi presentano una dormienza morfofisio-

logica e che questa può essere interrotta da un periodo di stratificazione calda a 25 °C della durata di tre mesi e dal trattamento con gibberelline (PORCEDDU, 2014). Il numero cromosomico è $2n = 10$, conteggiato su materiale raccolto sul Monte Tonneri di Seui (HONG, WANG, 2006).

Ecologia. *P. corsica* si rinviene ad altitudini superiori ai 600 m di quota, su substrati geologici di diversa natura (calcari, dolomie, graniti e metamorfiti). La specie vegeta su terreni profondi, ricchi in *humus* e ben drenati.

Dal punto di vista bioclimatico, la specie si rinviene in ambito Mediterraneo pluvistagionale oceanico, con termotipi compresi tra il mesomediterraneo superiore e il supramediterraneo inferiore e ombrotipi compresi tra il sub umido superiore e l'umido superiore; in ambito Temperato in variante submediterranea, con termotipi compresi tra il mesotemperato superiore e il supratemperato inferiore e ombrotipi compresi tra umido inferiore e superiore (BACCHETTA *et al.*, 2009).

Si rinviene in differenti tipi di formazioni boschive, ma è frequente anche in ambienti ripariali, in praterie montane e macchie aperte; in tali situazioni *P. corsica* spesso è associata con altre entità endemiche, quali *Quercus ichnusae* Mossa, Bacch. & Brullo, *Aquilegia nugorensis* Arrigoni & E.Nardi, *Aquilegia barbaricina* Arrigoni & E.Nardi, *Glechoma sardoa* Beg., *Digitalis purpurea* L. var. *gyspergerae* (Rouy) Fiori, *Rhamnus persicifolia* Moris e *Ribes multiflorum* Kit. ex Roem. & Schult. subsp. *sandaliticum* Arrigoni, oltre a specie di interesse conservazionistico quali *Ostrya carpinifolia* Scop., *Sorbus aucuparia* L. subsp. *praemorsa* (Guss.) Nyman e *Taxus baccata* L. Generalmente partecipa a cenosi riferibili all'ordine *Quercetalia ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934, in particolare alle associazioni *Galio scabri-Quercetum ilicis* Gamisans (1977) 1986, *Saniculo europaeae-Quercetum ilicis* Bacch., Bagella, Biondi, Farris, Filigheddu & Mossa 2004 e *Aceri monspessulani-Quercetum ilicis* Arrig., Di Tomm. & Mele 1985 (BACCHETTA *et al.*, 2004a); all'ordine *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933, all'alleanza *Paeonio corsicae-Quercenion ichnusae* Bacch., Biondi, Farris, Filigheddu & Mossa 2004 *corr.*, dove viene inclusa anche la subassociazione *Cyclamino repandi-Ostryetum carpinifoliae* Bacch., Biondi, Farris, Filigheddu & Mossa 2004 subassociazione *paeonieto-*

sum corsicae Bacch., Iiriti, Mossa, Pontecorvo & Serra 2004 corr. (BACCHETTA *et al.*, 2004b, c).

Distribuzione in Italia.

Regione biogeografica: secondo la classificazione ecoregionale d'Italia (BLASI *et al.*, 2014), le popolazioni di *P. corsica* si rinvencono nella Divisione Mediterranea, Provincia Tirrenica, Sezione Ecoregionale della Sardegna, e in tutte le Sottosezioni riportate per la Sardegna. Dal punto di vista biogeografico, le popolazioni italiane ricadono nella regione biogeografia Mediterranea, subregione Mediterraneo occidentale, provincia Italo-Tirrenica, subprovincia Sarda (RIVAS-MARTÍNEZ *et al.*, 2004; RIVAS-MARTÍNEZ, 2007). Studi biogeografici di dettaglio permettono di specificare altresì una localizzazione nella Superprovincia Italo-Tirrenica, Provincia Sardo-Corsa, Subprovincia Sarda, e nei Settori Gennargentu, Goceano-Lugodorese, Sulcitano-Iglesiente, Campidanese-Turritano, Barbaricino e Supramontano; nello specifico le popolazioni si rinvencono nei Sottosettori Gennargentu, Nuorese, Gallurese, Marghino-Logudorese, Sulcitano, Iglesias, Linisico, Tavolarino, Sarrabense, Campidanese, Sarcidano, Barbaricino, Supramontano, Oroseino e Baronico (FENU *et al.*, 2014).

Regioni amministrative: in Italia il *taxon* è presente esclusivamente in Sardegna. Nel 1996 la presenza del *taxon* è stata segnalata anche per la Sicilia, sui Monti Iblei, ma tale segnalazione viene tuttora considerata in maniera dubitativa (PASSALACQUA, BERNARDO, 2004).

Numero di stazioni: in Sardegna la specie presenta un'ampia distribuzione e il numero reale di stazioni è difficilmente quantificabile. In generale la specie si rinviene sui principali massicci dell'isola, in particolare sui Monti del Gennargentu e Supramontes, sul Monte Limbara e Albo, sulla catena del Marghine-Goceano, sul Montiferru e nel Sarcidano. È presente anche nelle aree più elevate del Sulcis, Sarrabus e Iglesias; si rinviene anche sull'Isola di Tavolara.

Tipo corologico e areale globale. *Paeonia corsica* è un endemismo di Sardegna e Corsica.

Minacce. Allo stato attuale *P. corsica* non appare soggetta a minacce tali da determinarne un declino continuo. Secondo lo schema di classificazione IUCN (2012), si possono ipotizzare le seguenti minacce potenziali:

Minaccia 2.2: *Wood and Pulp Plantations*. Interventi di gestione forestale, come ad esempio il taglio incontrollato delle piante o la piantumazione di specie non autoctone nei siti di crescita della specie, potrebbero determinare una perdita della qualità dell'habitat idoneo per il *taxon*.

Minaccia 5.2: *Gathering Terrestrial Plants*. La presenza di collezionisti e/o di semplici visitatori che prelevano i rizomi per coltivare la pianta nei giardini potrebbe rappresentare un elemento di disturbo crescente per la specie.

Minaccia 6.1: *Recreational activities*. La presenza di escursionisti e/o un incremento di presenze turistiche potrebbero rappresentare un elemento di disturbo per la specie.

Criteri IUCN applicati.

L'assegnazione di *P. corsica* a una categoria di rischio è stata effettuata sulla base del criterio B.

Criterio B

Sottocriteri

B1-Areale (EOO): 15.824 km².

B2-Superficie occupata (AOO): 940 km² (griglia di 2x2 km).

Opzioni

Sebbene i valori di EOO e AOO siano coerenti con la categoria di rischio *Vulnerable (VU)*, la mancanza di fenomeni di declino continuo determinano che *P. corsica* non possa essere considerata una specie minacciata. Pertanto alla specie deve essere attribuita la categoria di rischio *Least Concern (LC)*.

Categoria di rischio.

Le popolazioni sarde appaiono stabili e attualmente non sono evidenti fenomeni di declino; pur tenendo conto dei valori dell'EOO e AOO [la possibilità che si verifichino eventi stocastici e il possibile incremento delle minacce osservate] il *taxon* deve essere considerato "a minor rischio". Categoria di rischio: *Least Concern (LC)*.

Interazioni con la popolazione globale. Attualmente non si hanno informazioni in merito alle possibili interazioni tra le popolazioni sarde e quelle della Corsica.

Status alla scala "regionale": *Least Concern LC*.

- *status* a scala globale: *Not evaluated (NE; IUCN, 2015)*.

Strategie/Azioni di conservazione e normativa.

La specie attualmente non è inserita in nessun catalogo di protezione in ambito regionale, nazionale o internazionale. In Sardegna, l'unico tentativo di protezione per tale *taxon* è rappresentato dalla Delibera Comunale Nr. 7 del 16/02/2007 di Oliena «Approvazione prescrizione per la tutela, conservazione e valorizzazione delle Biodiversità vegetali».

Paeonia corsica si ritrova all'interno di numerose aree SIC: "Catena del Marghine e del Goceano" (ITB011102), "Monte Albo" (ITB021107), "Supramonte di Oliena, Orgosolo e Urzulei – Su Sercone" (ITB022212), "Monte dei Sette Fratelli e Sarrabus" (ITB041106), "Monte Linas – Marganai" (ITB041111), "Monti del Gennargentu" (ITB021103), "Foresta di Monte Arcosu" (ITB041105), "Golfo di Orosei" (ITB020014), "Monte Limbara" (ITB011109) e "Isole Tavolara, Molaro e Molarotto" (ITB010010).

Inoltre, molte stazioni rientrano all'interno dei siti d'importanza internazionale per le piante (*Important Plant Area - IPA*) individuati per la Sardegna (BLASI *et al.*, 2010): "Monte Albo" (SAR 10), "Punta Maxia e Monte Arcosu" (SAR 5), "M. Linas, costa di Nebida e Capo Pecora" (SAR 7), "Catena del Marghine e del Goceano e Altopiano di Campeda" (SAR 12), "Isole Tavolara, Molaro e Molarotto" (SAR 16), "Golfo di Orosei e Gennargentu" (SAR 17), "Monte Limbara e

Lago del Coghinas” (SAR 18), “Montiferru” (SAR 25) e “Monte dei Sette Fratelli” (SAR 34).

Attualmente non sono attive strategie di conservazione *in situ* per questo *taxon*; alcune popolazioni sono state studiate analizzando periodicamente la capacità germinativa *in situ*, (PORCEDDU, 2014). Per quanto concerne la conservazione *ex situ*, attualmente presso la Banca del Germoplasma della Sardegna (BG-SAR) sono conservate 12 accessioni di semi raccolte presso Sinnai, Pula, Fonni, Orgosolo, Villagrande Strisaili, Oliena, Lula e Tempio.

Sono stati inoltre inviati *duplicata* alla Millennium Seed Bank (Royal Botanic Gardens of Kew) nell'ambito del progetto “Ensuring the survival of endangered island plants in the Mediterranean”.

Note. La tassonomia del genere *Paeonia* in Sardegna è piuttosto controversa. La prima segnalazione del genere *Paeonia* nell'isola risale a MORIS (1837) che riportava la presenza di *P. corallina* Retz., della quale descrisse anche una varietà (*P. corallina* var. *pubescens* Moris). CULLEN, HEYWOOD (1964) e AKEROYD (1993) riportano per l'Isola la presenza di *P. mascula* subsp. *russoi* (Biv.) Cull. & Heyw. Successivamente, PIGNATTI (1982), oltre a quest'ultimo *taxon*, riporta anche la presenza di *P. coriacea* Boiss. (= *P. corallina* var. *leiocarpa* Coss.; *P. corsica* Sieber). Recentemente CESCA *et al.* (2001), per effetto sia delle differenze morfologiche sia di quelle di ploidia, hanno descritto *P. morisii* non differenziando in modo esplicito i caratteri distintivi rispetto a *P. corsica* Sieber ex Tausch, riportata per la Corsica meridionale e la Sardegna da numerosi autori. Recentemente, il gruppo *P. mascula/corsica* è stato al centro di uno studio morfologico e cariologico (HONG, WANG, 2006), dal quale risulta che le popolazioni presenti in Sardegna sono da attribuire a *P. corsica*. Studi genetici, condotti su tutte le popolazioni della Sardegna e della Corsica, confermano tale attribuzione ed evidenziano la prossimità di *P. corsica* a *P. cambessedesii*, endemica delle Isole Baleari (J.A. Rosselló *et al.*, *comm. pers.*).

Ringraziamenti - Si ringrazia l'Ente Foreste della Sardegna (Assessorato Difesa Ambiente - Regione Autonoma della Sardegna) per aver cofinanziato gli studi sulla biologia della conservazione della flora d'interesse conservazionistico della Sardegna.

LETTERATURA CITATA

AKEROYD J.R., 1993 - *Paeonia L.* In: TUTIN T.G. *et al.* (2nd Ed.), *Flora Europaea* 1: 292-294. Cambridge University Press., Cambridge.

BACCHETTA G., BAGELLA S., BIONDI E., FARRIS E., FILIGHEDDU R., MOSSA L., 2004a - *A contribution to*

the knowledge of the order Quercetalia ilicis Br.-Bl. ex Molinier 1934 of Sardinia. Fitosociologia, 41: 29-51.

- , 2009 - *Vegetazione forestale e serie di vegetazione della Sardegna (con rappresentazione cartografica alla scala 1:350.000).* Fitosociologia, 46(1): 3-82.
- BACCHETTA G., BIONDI E., FARRIS E., FILIGHEDDU R., MOSSA L., 2004b - *A phytosociological study of the deciduous oak of Sardinia (Italy).* Fitosociologia, 41: 53-65.
- BACCHETTA G., IIRITI G., MOSSA L., PONTECORVO C., SERRA G., 2004c - *A phytosociological study of the Ostrya carpinifolia Scop. woods in Sardinia (Italy).* Fitosociologia, 41: 67-75.
- BLASI C., CAPOTORTI G., COPIZ R., GUIDA D., MOLLO B., SMIRAGLIA D., ZAVATTERO L., 2014 - *Classification and mapping of the ecoregions of Italy.* Plant Biosyst., 148(6): 1255-1345.
- BLASI C., MARIGNANI M., COPIZ R., FIPALDINI M., DEL VICO E. (Eds.), 2010 - *Le Aree Importanti per le Piante nelle Regioni d'Italia: il presente e il futuro della conservazione del nostro patrimonio botanico.* Progetto Artiser, Roma.
- CESCA G., BERNARDO L., PASSALACQUA N.G., 2001 - *Paeonia morisii sp. nov. (Paeoniaceae), a new species from Sardinia.* Webbia, 56: 229-240.
- CULLEN J., HEYWOOD V.H., 1964 - *Paeonia L.* In: TUTIN T.G. *et al.*, (1st Ed.). *Flora Europaea*. Vol. 1: 243-244, Cambridge University Press.
- FENU G., FOIS M., CANADAS E.M., BACCHETTA G., 2014 - *Using endemic-plant distribution, geology and geomorphology in biogeography: the case of Sardinia (Mediterranean Basin).* Syst. Biodivers., 12: 181-193.
- HONG D.Y., WANG X.Q., 2006 - *The identity of Paeonia corsica Sieber ex Tausch (Paeoniaceae), with special reference to its relationship with P. mascula (L.) Mill.* Feddes Repert., 117: 65-84.
- IUCN, 2012 - *Threats Classification Scheme (Version 3.2)* <http://www.iucnredlist.org/technical-documents/classification-schemes/threats-classification-scheme>. Ultimo accesso: 22 Luglio 2015.
- , 2015 - *IUCN Red list of threatened species. (Version 2015.2)* Sito internet: <http://www.iucnredlist.org>. Ultimo accesso: 5 Luglio 2015.
- MORIS G.G., 1837 - *Paeonia.* *Flora Sardoia*, Torino.
- PASSALACQUA N.G., BERNARDO L., 2004 - *The genus Paeonia L. in Italy: taxonomic survey and revision.* Webbia, 59: 215-268.
- PIGNATTI S., 1982 - *Flora d'Italia*, Vol. 1: 342-343. Edagricole, Bologna.
- PORCEDDU M., 2014 - *Germination niche of Sardinian endemic species in mountain riparian deciduous forests.* Univ. Cagliari [Doctoral Thesis].
- RIVAS-MARTÍNEZ S., 2007 - *Mapa de series, geoserries y geomaserías de vegetación de España.* Itinera Geobot., 17: 5-436.
- RIVAS-MARTÍNEZ S., PENAS A., DÍAZ T.E., 2004 - *Biogeographic map of Europe.* Cartographic Service, Univ. León, Spain. Sito internet: <http://www.globalbioclimatics.org/form/maps.htm>. Ultimo accesso: 09 Luglio 2015.

AUTORI

Marco Porceddu (porceddu.marco@unica.it), Rosangela Picciau (rosangela.picciau@gmail.com), Gianluigi Bacchetta (bacchet@unica.it), Centro Conservazione Biodiversità (CCB), Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente, Università di Cagliari, Viale S. Ignazio da Laconi 11-13, 09123 Cagliari
Giuseppe Fenu (giuseppe.fenu@uniroma1.it), Dipartimento di Biologia Ambientale, “Sapienza” Università di Roma, Piazzale A. Moro 5, 00185 Roma