

Riproduzione *ex situ* e reintroduzione di *Periploca graeca* L. nella Riserva Naturale “Le Cesine” (Lecce)

R. ACCOGLI, P. MEDAGLI e S. MARCHIORI

ABSTRACT – *The Periploca graeca ex situ cultivation and reintroduction into the natural oasis “Le Cesine” (Lecce)* - The authors describe the *Periploca graeca ex situ* cultivation and reintroduction operation into the natural oasis “Le Cesine” through the use of autoctony ecotypes cultivated in botanical garden of the Lecce University. The conservation of plants and of their reproductive organs is aimed at the conservation of plant biodiversity and the development of cultural techniques for the survival of the species, their introduction, the rehabilitation of their habitat and ecosystems and of the ecological networks.

Key words: environmental education, *Periploca graeca* L., propagation *ex situ*, reintroduction

Ricevuto il 16 Giugno 2005
Accettato il 22 Dicembre 2005

INTRODUZIONE

Periploca graeca L. (periploca maggiore) è una fanerofita lianosa della famiglia delle *Asclepiadaceae*. Presenta fusti volubili e lianosi, foglie subglabre, membranose, ellittiche od ovate, di 2-6 x 3-15 cm, arrotondate alla base e ad apice generalmente acuto. Le infiorescenze sono cime corimbose ascellari. I fiori, di gradevole aspetto estetico, compaiono nel periodo compreso tra maggio e giugno, presentano una corolla di 2-3 cm di diametro e sono costituiti da cinque lacinie patenti o ripiegate verso il basso, purpuree di sopra e verdastre di sotto.

È una specie a diffusione NE-Stenomediterranea (PIGNATTI, 1982). Il suo areale, secondo MARKGRAF (1972), comprende: Albania, Bulgaria, Grecia, Italia, ex Jugoslavia, Romania, Turchia.

In Italia è segnalata in Liguria, tra Marinella e Sarzana, dove sembra avventizia, in varie località della Toscana (Lago di Porta, paludi costiere della macchia lucchese, Lago di Massaciuccoli, Lago di Sibolla ecc.), Lazio nella tenuta di Castelporziano e Puglia, mentre la stazione del Bosco di Rosarno, in Calabria, non è stata riconfermata in tempi recenti e risulta presumibilmente estinta (CONTI *et al.*, 1992). In Puglia è nota per le seguenti località:

Stagno di Traugnano ad Alimini Grande (Otranto), dove era stata segnalata anticamente da Gussone nel 1846 nel corso di un suo viaggio in Puglia (AMICO,

1958) e successivamente riconfermata da MACCHIA (1967a, b); Bosco e Palude Rauccio (FRANCINI, 1953); Palude “Li Tamari” in territorio di Melendugno (dato inedito); Palude di Campoverde a S. Cataldo (Vernole) (dato inedito); Palude “Le Cesine” (Vernole) (dato inedito).

Nello Stagno di Traugnano *Periploca graeca* è presente in un’area temporaneamente inondata caratterizzata da una vegetazione arborea con *Fraxinus oxycarpa* Bieb. e *Ulmus minor* Miller.

Nel Bosco di Rauccio è abbondante nelle radure acquitrinose, all’interno della lecceta e nei canneti in prossimità del Bosco. Qui la specie mostra la tendenza ad espandersi all’interno di aree coltivate.

Nella Palude “Li Tamari” è presente in un boschetto igrofilo di *Tamarix africana* Poiret e nei circostanti canneti a *Phragmites australis* (Cav.) Trin.

A Campoverde si rinviene in una depressione umida posta all’interno di un rimboschimento a *Pinus halepensis* Mill. in parte eliminato da un incendio.

Alle Cesine si può sporadicamente osservare in cespuglieti ai margini di zone umide lungo il settore sud della riserva, in località “Ponte di Carlo”.

Il suo habitat caratteristico è pertanto costituito da boschi umidi e zone umide della fascia costiera, su terreni costantemente umidi ma non allagati.

La sopravvivenza in Italia di questa rara liana è lega-

ta alla presenza delle ultime zone umide litoranee e in particolare ai boschi igrofilo, a loro volta seriamente minacciati dall'espansione edilizia e dalla scorretta gestione degli habitat naturali. Pertanto, *Periploca graeca* è stata inclusa, con lo status di vulnerabile, fra le specie della Lista Rossa Nazionale (CONTI *et al.*, 1992), mentre a livello delle singole regioni, secondo CONTI *et al.* (1997) il suo status risulta classificato nella categoria "dati insufficienti" (DD) in Liguria, "a minor rischio" (LR) in Toscana, "minacciata" (EN) in Puglia, "estinta in natura" (EW) in Calabria. La specie non presenta particolari difficoltà di coltivazione e risulta presente in diversi orti botanici fra i quali ricordiamo quelli di Trieste, Ferrara, Lucca, Camerino, Modena, il Giardino Botanico Hambury (Liguria) e Bari, dove è coltivato un esemplare proveniente dal bosco di Rauccio e, recentemente, anche nell'Orto Botanico di Lecce, con esemplari prodotti da seme proveniente dalle diverse località pugliesi citate.

PROPAGAZIONE *EX SITU*

Nell'Orto Botanico di Lecce vengono sperimentate tecniche di coltivazione volte alla moltiplicazione e alla conservazione *ex situ* di specie rare o a rischio di estinzione e di specie "strutturanti" (che conferiscono ai diversi ambienti il tipico aspetto fisionomico-strutturale) da impiegare in interventi di ripristino ambientale.

L'Orto Botanico affianca le istituzioni pubbliche locali, intervenendo in programmi di sensibilizzazione e di educazione storico-ambientale, partecipando anche alla gestione di aree a valenza naturalistica.

Nell'autunno del '97, al fine di definire le modalità di diffusione spontanea di *Periploca graeca* nei siti naturali di provenienza, è stato avviato un preliminare studio riguardo la sua capacità di propagazione e di moltiplicazione sia per via gamica che agamica. A tale scopo, è stata effettuata una semina nella seconda decade di dicembre con i semi prelevati da piante madri presenti in località Le Cesine. I semi non sono stati sottoposti ad alcun trattamento preliminare né selezionati in base alla taglia, ma seminati in contenitori in PVC utilizzando normale terreno vegetale come substrato.

Una metà dei contenitori è stata collocata in campo aperto, senza alcuna protezione, al fine di osservare l'influenza delle condizioni atmosferiche sulla germinazione, l'altra metà è stata messa al riparo in serra fredda.

Dopo circa tre mesi, si registrava un'emergenza di poco differente: 70% nei contenitori tenuti in campo aperto e 75% in quelli tenuti in serra, ma le plantule presentavano le stesse dimensioni e la stessa vigoria. Un'inaspettata gelata, verificatasi nella terza decade del mese di marzo ha portato alla quasi completa distruzione delle piantine coltivate all'aperto (solo una è sopravvissuta), mentre quelle coltivate in serra non hanno avuto alcun problema.

Nell'autunno del '98, è stata ripetuta l'esperienza utilizzando semi provenienti da un popolamento di

Periploca graeca diffusa in una stazione vicina, Bosco di Rauccio, unico bosco igrofilo presente nella subregione salentina.

La semina è stata effettuata all'inizio della terza decade di dicembre, utilizzando una composta costituita per due parti da terriccio universale (adatto per semine e taleaggi) e per una parte da sabbia di fiume; questa volta, però, i contenitori sono stati tenuti in serra. I parametri climatici delle aree di propagazione dell'Orto Botanico possono essere comparabili a quelli delle stazioni di provenienza, distanti poco più di 15 Km. Considerando la città di Lecce quale baricentro del poligono che ha per vertici le stazioni di provenienza e l'Orto Botanico, le condizioni climatiche di tale area possono essere lette nel grafico di seguito riportato (Fig.1).

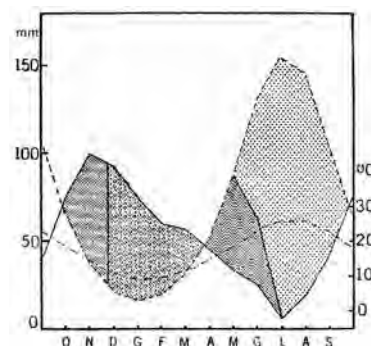


Fig. 1
Bilancio idrico secondo Thornthwaite per la stazione di Lecce (ZITO *et al.*, 1975).
Water balance according to Thornthwaite about Lecce's station (ZITO *et al.*, 1975).

Dal diagramma si nota che le precipitazioni raggiungono il valore massimo in dicembre per poi decrescere in gennaio-febbraio e risalire in marzo, quindi i valori decrescono a partire da aprile e raggiungono il valore minimo in luglio, poi a fine agosto si assiste ad una ripresa delle precipitazioni che risultano abbondanti da settembre a dicembre. Le temperature hanno i valori minimi in gennaio e tendono progressivamente a risalire raggiungendo i massimi valori in luglio per poi decrescere gradualmente. Nel periodo ottobre-dicembre avviene la ricarica delle riserve e da dicembre ad aprile è presente un surplus idrico, quindi avviene l'utilizzo delle riserve idriche nel periodo aprile-giugno, mentre tra luglio e settembre si riscontra un periodo di marcato deficit idrico.

Dopo circa due mesi la percentuale di emergenza registrata era dell'80 %, non eccessivamente differente da quella dell'anno precedente, nonostante le maggiori cure ed il diverso substrato (Fig. 2).

Anche la propagazione per via agamica ha dato risultati soddisfacenti. Nella prima decade del mese di marzo '98, dalle piante presenti in località "Bosco di Rauccio", sono state prelevate talee da diverse porzioni dei rami: legnose, medio-legnose, quasi erbacee.

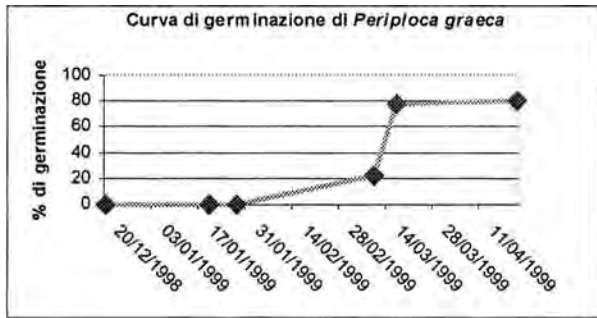


Fig. 2
Andamento della fase germinativa.
Trend of the germination phase.

E' stato utilizzato lo stesso miscuglio preparato per le semine, cioè un substrato costituito da terriccio universale e sabbia di fiume in rapporto 2:1. Volutamente non sono stati utilizzati ormoni radicanti per accelerare o garantire il successo della propagazione, perché lo scopo era quello di osservare la capacità di radicazione e la potenzialità di attecchimento in condizioni più vicine a quelle naturali (ACCOGLI *et al.*, 1999). Le talee sono state tenute al riparo nella serra fredda e, dopo circa un mese, il 70% di esse era già in fase vegetativa, con schiusura di gemme e formazione di foglie e bocci fiorali; non tutte avevano formato idoneo apparato radicale, per cui al secondo mese l'attecchimento reale della prova era del 50%. Di queste, il 35% era rappresentato da talee legnose, il 50% da talee semi-legnose e il 15% da talee erbacee (Fig. 3). Nel popolamento mantenuto in Orto Botanico, si è osservata anche la propagazione da propaguli: i fusti lianosi che si adagiano al substrato radicano proprio nelle porzioni semilegnose, dando origine a nuovi individui.

REINTRODUZIONE

Nella primavera del 1997 era stata individuata una nuova stazione di *Periploca graeca* nella riserva naturale "Le Cesine", in territorio di Vernole (Lecce). Tra il 6 e l'8 agosto 1998 un vasto incendio di natura dolosa interessò l'area protetta, distruggendo circa



Fig.3
Risultato della propagazione agamica.
Result of the agamic propagation.

trenta ettari di vegetazione igrofila (canneti e giuncheti successivamente riformatisi) e dieci ettari di rimboschimento a *Pinus halepensis* definitivamente perduti. In quell'occasione, si è constatato che *Periploca graeca* non si comporta come specie pirofila, probabilmente perché il suo apparato radicale si ramifica troppo in superficie; infatti nel corso dell'incendio andò perduto proprio il popolamento recentemente individuato. In considerazione della presenza presso l'Orto Botanico di Lecce di individui di *Periploca* derivanti da piante madri andate distrutte nell'incendio, si è pensato di reintrodurre le stesse nella stazione in cui era presente, in considerazione del fatto che tale intervento avveniva nel rispetto dell' "Etica delle reintroduzioni", che ritiene lecita, ma soprattutto doverosa, la reintroduzione di nuovi individui ottenuti da piante madri preesistenti nelle stesse località dove i popolamenti della medesima specie siano stati decimati o completamente distrutti da cause antropiche o naturali (MARCHIORI, 1985). Il progetto di reintroduzione *in situ* di *Periploca graeca* da noi elaborato si proponeva i seguenti obiettivi:

- 1) recupero dell'habitat naturale fortemente alterato dall'incendio;
- 2) reintroduzione di una specie della Lista Rossa Nazionale localmente scomparsa a seguito dell'incendio mediante utilizzo di ecotipi autoctoni;
- 3) reintroduzione di specie strutturanti (*Quercus ilex* L.) alle quali *P. graeca* tipicamente si accompagna;
- 4) coinvolgimento nell'esperienza di alcune scolaresche in quanto la reintroduzione avveniva in un'area anche ad elevata valenza didattico-educativa;
- 5) divulgazione del tipo di intervento attraverso la stampa e i mass media per sensibilizzare l'opinione pubblica.

L'intervento è stato realizzato nel mese di dicembre 1999. L'area era completamente ricoperta da specie infestanti, che soffocavano gli arbusti di macchia mediterranea precedentemente bruciati. L'intervento è consistito, innanzitutto, nel ripristino di un sentiero che un tempo attraversava la pineta ormai scomparsa, per raggiungere il bordo di un'area umida e nella eliminazione delle infestanti.

Ai lati del sentiero erano presenti i rami carbonizzati di specie arbustive, un tempo facenti parte del sottobosco, che erano in ripresa vegetativa con emissione di polloni radicali; perciò si è proceduto all'eliminazione dei rami secchi per favorire lo sviluppo dei giovani getti.

Lungo il bordo dell'area paludosa, in un ambiente periodicamente acquitrinoso, è stata individuata un'area a forma di semiluna delle dimensioni 20 x 10 metri, nella quale si è proceduto al picchettaggio per la collocazione degli esemplari. Nella fascia più prossima all'acquitrino sono stati trapiantati 7 esemplari di *Periploca graeca* e 7 di leccio, a due a due vicini, facendo in modo che la specie lianosa si addossasse alla specie strutturante; alle spalle, per creare la naturale connessione con la vicina vegetazione del sito, altri 8 esemplari di leccio sono stati trapiantati nella parte più interna, a distanza di circa 4 metri l'uno dall'altro. Lo strato arbustivo si sarebbe sicuramente

rigenerato in breve tempo, data la presenza di numerosi arbusti di specie di macchia mediterranea presenti nell'area.

Periodicamente, è stato tenuto sotto controllo l'attecchimento di tutte le piante messe a dimora, sia di leccio che di periploca, anche se non si è mai proceduto a diradamento o controllo meccanico/manuale delle infestanti; ancora oggi, a distanza di cinque anni, il numero di individui trapiantati è invariato e gli stessi si presentano ben sviluppati.

DIVULGAZIONE

L'educazione e la divulgazione sono parte integrante di un progetto di reintroduzione (RINALDI, 1996), giacché i reali utilizzatori del territorio devono essere opportunamente informati e responsabilizzati in merito alle sorti dei nuovi individui introdotti. Naturalmente le fasce più sensibili sono i bambini, a loro volta ripetitori, nei confronti degli adulti, delle tematiche approfondite a scuola; perciò è fondamentale il coinvolgimento delle scolaresche, ai fini didattico-educativi. Abbiamo ritenuto opportuno inoltre divulgare l'intervento, ma soprattutto i principi della conservazione e della protezione delle specie a rischio, attraverso i mass media locali, ai fini di una sensibilizzazione più ampia dell'opinione pubblica. La piantumazione degli esemplari è stata effettuata dagli stessi bambini, aiutati da guardie forestali, alla presenza delle autorità locali e di associazioni ambientaliste che avevano aderito all'iniziativa. L'intervento è stato seguito da alcune televisioni locali, da quotidiani e riviste anche a più ampia diffusione, che hanno adeguatamente pubblicizzato l'evento.

Ringraziamenti – Gli autori ringraziano il direttore dell'Oasi WWF "Le Cesine" dott. Alessandro Ciccolella e il custode dell'Oasi Amedeo Leopizzi per la collaborazione prestata nello svolgimento del progetto.

AUTORI

Rita Accogli, Piero Medagli, Silvano Marchiori, Orto Botanico del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali, Centro Ecotekne, Università di Lecce, Via provinciale Lecce-Monteroni, 73100 Lecce

LETTERATURA CITATA

- ACCOGLI R., SCANDURA S., MARCHIORI S., 1999 - *Moltiplicazione di specie di interesse fitogeografico nell'Orto Botanico di Lecce*. Atti 94° Congresso Società Botanica Italiana: 153. Ferrara, 22-25 Settembre 1999 (poster).
- AMICO A., 1958 - *Appunti floristici sulla Puglia desunti da manoscritti inediti di G. Gussone*. Webbia, 14(1): 1-51
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1992 - *Libro Rosso delle Piante d'Italia*. WWF-Italia, Società Botanica Italiana e Servizio Conservazione natura del Ministero all'Ambiente.
- , 1997 - *Liste Rosse Regionali delle Piante*. WWF-Italia e Società Botanica Italiana, Camerino.
- FRANCINI E., 1953 - *La Periploca graeca a quaranta chilometri dagli Alimini*. Nuovo Giorn. Bot. Ital., 60: 762.
- MACCHIA F., 1967 a - *La Periploca graeca L. agli Alimini*. Giorn. Bot. Ital., 101: 419.
- , 1967 b - *Il ritrovamento della Periploca graeca L. nei Laghi Alimini ed ancora sul suo indigenato in Italia*. Atti e Relazioni Acc. Pugliese Sci., n.s., Cl. Sc. Fis. Med. Nat., 25(2): 221-267.
- MARCHIORI S., 1985 - *L'Etica delle introduzioni*. Inform. Bot. Ital., 17(1-2-3): 194.
- MARKGRAF F., 1972 - *Periploca L. Flora Europaea*, 3: 70. Cambridge University Press.
- PIGNATTI S., 1982 - *Flora d'Italia*. Edagricole, Bologna.
- RINALDI G., 1996 - *Progetti di reintroduzione a livello locale del Giardino Botanico di Bergamo*. Riv. Mus. Civ. Sc. Nat. "E. Caffi", 18: 37-46.
- ZITO G., MACCHIA F., VITA F., 1975 - *L'evapotraspirazione potenziale e la distribuzione del genere Quercus nelle Murge e nella penisola salentina (Puglia)*. Atti V Simposio Nazionale sulla Conservazione della Natura, 1: 135-177. Cacucci Ed., Bari.

RIASSUNTO – Gli autori descrivono un intervento di reintroduzione di *Periploca graeca* nella riserva naturale "Le Cesine" mediante utilizzo di ecotipi autoctoni coltivati presso l'Orto Botanico dell'Università di Lecce.