

Melo e pero selvatici

Malus sylvestris/*Pyrus pyraeaster*

B. Richard Stephan¹, Iris Wagner² e Jochen Kleinschmit³

¹ Institut für Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung,
Grosshansdorf, Germany

² Forschungsinstitut Pro Arbore, Dresden, Germany

³ Niedersächs. Forstliche Versuchsanstalt, Stauffenberg-Escherode,
Germany

Queste guide tecniche sono pensate per assistere coloro che si occupano del prezioso patrimonio genetico del melo selvatico e del pero selvatico, attraverso la conservazione di importanti fonti di seme o l'uso pratico in selvicoltura. Lo scopo è quello di conservare la diversità genetica delle specie su scala europea. Le raccomandazioni fornite in questa scheda dovrebbero essere considerate come una base comunemente accettata da completare e successivamente sviluppare in condizioni locali o nazionali. Le linee guida si basano sulle conoscenze disponibili delle specie e su metodi ampiamente riconosciuti per la conservazione delle risorse genetiche forestali.

Biologia ed ecologia

Il melo selvatico (*Malus sylvestris* [L.] Mill.) e il pero selvatico (*Pyrus pyraeaster* [L.] Burgsd.) appartengono alla famiglia delle Rosaceae. Sono specie con impollinazione entomofila ed entrambe abbastanza rare.

Il melo selvatico ha una chioma espansa e spesso ha forma arbustiva. Può arrivare fino a 10 m di altezza con diametri di 23-45 cm e può vivere fino a 80-100 anni.

In buone condizioni di crescita il pero selvatico presenta una forma eccezionalmente sottile con una caratteristica chioma ascendente. In condizioni meno favorevoli presenta altre forme di crescita caratteristiche, come chiome unilaterali o estremamente basse. Gli alberi possono raggiungere altezze di 22 m con tronco netto fino a 10 m e diametri di 45-80 cm (massimo 130) ed



Melo e pero selvatici *Malus sylvestris* *Pyrus pyraeaster*

età di 80-150 anni (massimo 250). *P. pyraeaster* è in grado di crescere su stazioni molto aride grazie all'apparato radicale fittonante.

A causa della loro debole capacità competitiva, il melo selvatico ed il pero selvatico vegetano soprattutto ai margini delle foreste, in terreni coltivati o in stazioni marginali. Se non soffrisse la competizione con le altre specie il pero selvatico avrebbe una distribuzione e un ottimo fisiologico ampi. Il melo selvatico può crescere su quasi tutti i suoli ad eccezione di quelli più acidi. Le migliori condizioni di crescita si realizzano su suoli freschi e calcarei. A causa della competizione, la specie è spesso relegata in stazioni più estreme (molto umide o molto asciutte). Le nicchie preferite per il melo selvatico sono vicino ai margini asciutti o umidi delle foreste. Il melo selvatico predilige i versanti esposti a Sud e a Ovest.

L'ecologia del melo selvatico è simile a quella del pero selvatico con l'unica differenza di essere indifferente al tipo di suolo. Le nicchie preferite sono ai margini umidi delle foreste.

Entrambe le specie sono molto esigenti per quanto riguarda la luce e non tollerano bene la competizione, soprattutto del faggio. Esistono casi ben documentati di alberi da frutto selvatici nelle foreste golenali dove le due specie originarie (melo e pero) sono associate.

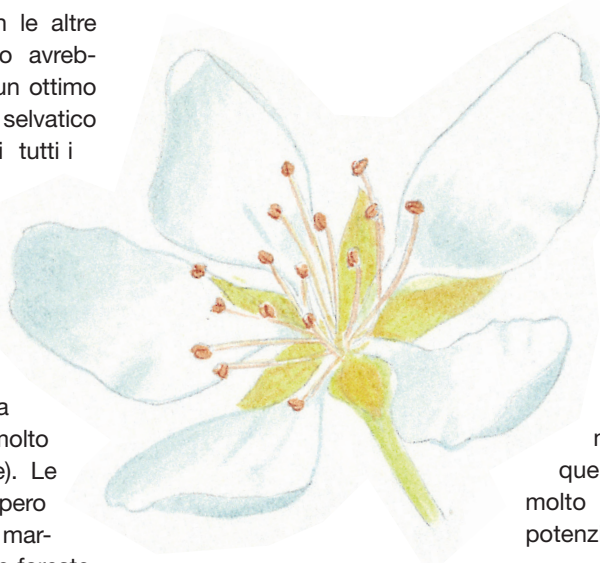
Distribuzione

Entrambe le specie sono originarie nella maggior parte dei Paesi europei e si presentano con una distribuzione sparsa per singoli individui o piccoli gruppi.

Importanza ed uso

Gli incroci con varietà coltivate per la produzione di frutti sono molto comuni e ciò rende molto difficile determinare gli alberi selvatici. Per l'identificazione in passato venivano usati solo caratteri morfologici.

Due elementi importanti per caratterizzare *M. sylvestris* sono la pubescenza della pagina inferiore delle foglie e le dimensioni dei frutti. Per quanto riguarda il *P. pyraeaster*, caratteri importanti sono la grandezza dei frutti e la forma di foglie e frutti. Il legno del melo selvatico ha un valore economico molto basso, mentre quello del pero selvatico è molto pregiato e ha molti usi potenziali.



Malus sylvestris Pyrus pyraster Melo e pero selvatici

Minacce alla diversità genetica

Le risorse genetiche del melo e del pero selvatico sono seriamente in pericolo per le seguenti ragioni:

La rarità e una ristretta base genetica sono le principali cause di deriva genetica, per il numero limitato di matricine e l'eccessiva distanza tra gli individui adulti;

La rinnovazione naturale non è assicurata e, laddove si presenta, è minacciata dal pascolo; L'ostacolo più grande è costituito dall'ibridazione con le varietà coltivate di melo e pero. Studi recenti sul melo hanno mostrato che l'ibridazione non è stata così estesa come atteso.

Sono state sviluppate delle **chiavi di identificazione** utili, ma non del tutto soddisfacenti (i caratteri distintivi possono non essere sufficientemente sviluppati a livello di singolo albero); e

Il trasporto incontrollato dei semi. Nei Paesi dell'Unione Europea il melo e il pero selvatici non sono considerati nelle leggi nazionali relative al materiale di riproduzione. Di conseguenza semi di origine sconosciuta sono usati come materiale per i rimboschimenti in campagna e lungo i cigli stradali.

Linee guida per la conservazione genetica e l'uso

La situazione naturale di questi rari alberi da frutto e la loro presenza come singoli individui o in piccoli gruppi, limita le possibilità di sviluppare strategie conservative *in situ*. Per entrambe le specie, la misura conservativa che sembra essere la più adatta e la più efficace è lo sviluppo di misure di conservazione *ex situ* quali arboreti da seme.

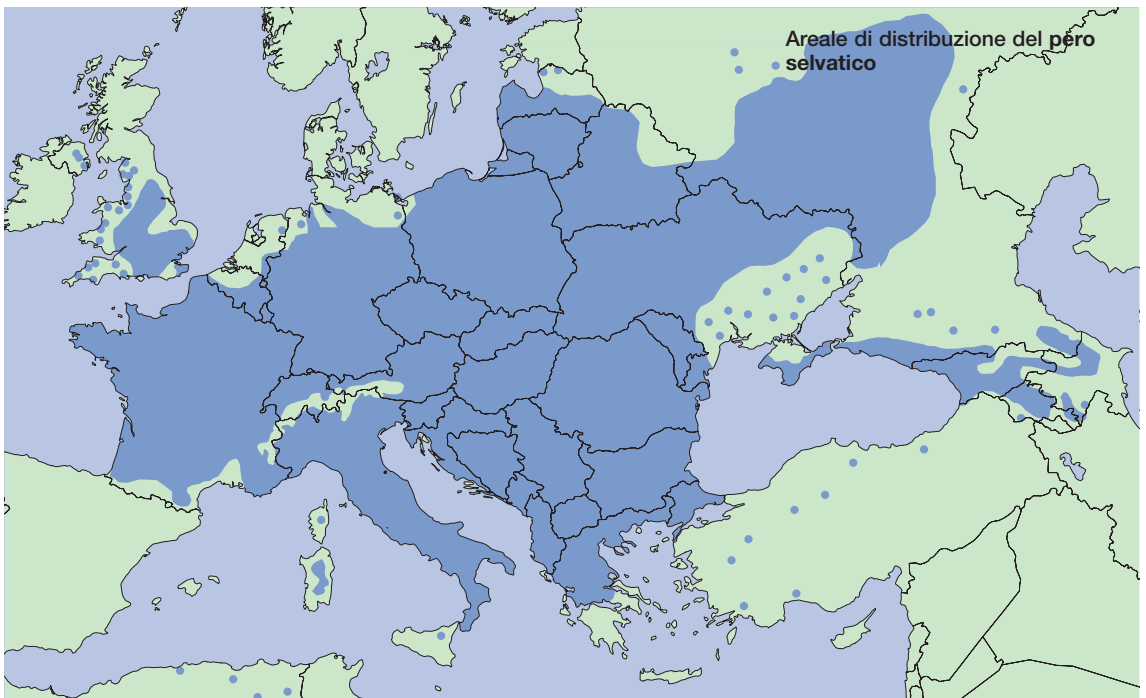
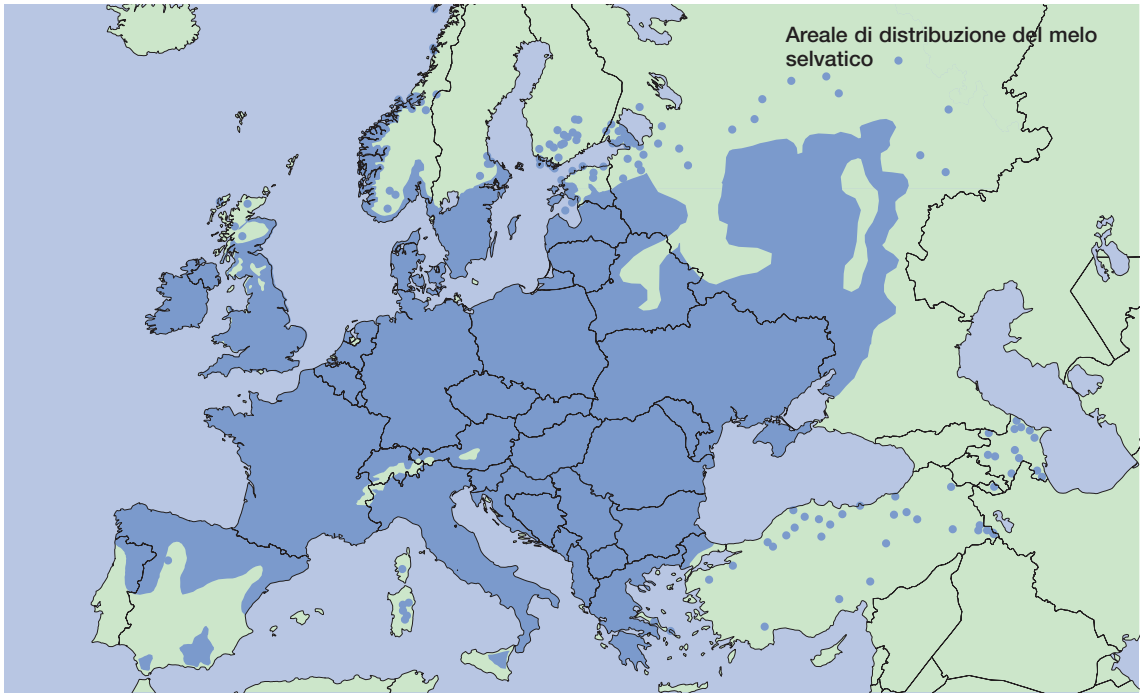
La rinnovazione naturale dovrebbe essere integrata dalla piantagione di semenzali provenienti dagli arboreti da seme. Questo metodo estende la base genetica della rinnovazione, fattore importante per la futura adattabilità.

Gli innesti non sono difficili e gli arboreti da seme possono essere realizzati abbastanza facilmente. Dovrebbe essere selezionato un numero minimo di 50 cloni per arboreto da seme e per regione. Nuove popolazioni selezionate

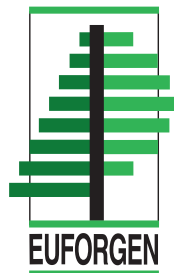
possono essere ripristinate quando singoli campioni disseminati su un'area ampia, ma ecologicamente simile, vengono raccolti e piantati insieme negli arboreti da seme.



Melo e pero selvatici *Malus sylvestris* *Pyrus pyraeaster* Melo e pero selvatici *Malus syl*



Melo e pero selvatici *Malus sylvestris* *Pyrus pyrastrer*



Queste guide tecniche e le cartine degli areali di distribuzione sono state prodotte dai membri del Network di EUFORGEN. L'obiettivo è quello di identificare i requisiti minimi per la conservazione genetica nel lungo periodo in Europa, per ridurre i costi complessivi di conservazione e per migliorare la qualità degli standards in ogni Paese.

Citazione: Stephan B. R., I. Wagner e J. Kleinschmit. 2009. EUFORGEN linee guida per la conservazione genetica e l'uso di melo e pero selvatici (*Malus sylvestris* e *Pyrus pyrastrer*). Traduzione: A. Rositi, M. Morganti, B. Schirone, Dipartimento DAF, Università della Tuscia, Viterbo. CREIA, Fondi, Latina, Italia, 6 pagine. Originariamente pubblicato da Bioversity International, in inglese, nel 2003

Disegni: *Pyrus pyrastrer*, Giovanna Bernetti © Bioversity, 2003.

ISBN: 9788864520131



Regione Lazio,
Direzione Regionale Ambiente
e Cooperazione tra i Popoli,
Centro Regionale di Educazione e
Informazione Ambientale (CREIA)
Via Cavour, 46
04022 Fondi (LT)
Telefono +39 (0771) 537749
Fax +39 (0771) 537749
www.creia.it

Bibliografia

- Coart, E., X. Vekemans, M.J.M. Smulders, I. Wagner, J. Van Huylenbroeck, E. Van Bockstaele and I. Roldan-Ruiz. 2003. Genetic variation in the endangered wild apple (*Malus sylvestris* (L.) Mill.) in Belgium as revealed by AFLP and microsatellite markers. *Molecular Ecology* (12): 845-857.
- Vornam, B. and K. Gebhardt. 2000. PCR-based markers reveal genetic identity and diversity in subset collections of wild and cultivated apple. *Acta Hort.* 530:463-467.
- Wagner, I. 1996. Summarizing of morphological characters and their properties to distinguish wild and culture forms of the European apple (*Malus*) and pear (*Pyrus*) tree [in German]. *Mitt. Dtsch. Dendrol. Ges.* 82:87-108.
- Wagner, I. 1998. Evaluation of wild forms of apple and pear [in German]. Pp. 68-82 in *Wild pear, Pyrus pyrastrer* (L.) Burgsd. (J. Kleinschmit, B. Soppa and U. Fellenberg, editors). *Schrift. Forstl. Fak. Univ. Göttingen und Nieders. Forstl. Vers.anst., Vol. 125.* (Sauerländer's Verlag, Frankfurt am Main)
- Wagner, I. and N.F. Weeden. 2000. Isozymes in *Malus sylvestris*, *Malus domestica* and in related *Malus* species. *Acta Hort.* 538:51-56.
- Wagner, I., H.P. Schmitt, W. Maurer and U. Tabel. 2003. Isozyme polymorphism and genetic structure of *Malus sylvestris* (L.) Mill. in western areas of Germany with respect to *Malus x domestica* Borkh. (manuscript).

Le carte di distribuzione sono state realizzate dai membri del Network dei Network di EUFORGEN sulla base di carte precedenti pubblicate da (i) Kutzelnigg, H., 1995: *Pyrus*. In: Scholz, H. (Hrsg.), 1995: *Gustav Hegi. Illustrierte Flora von Mitteleuropa*. Band IV, Teil 2B (2. Aufl.). Blackwell, Berlin. S. 278-288); (ii) Meusel H., Jäger E. Weinert E. 1965. *Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora*. Veb Gustav Fischer Verlag, Jena, 1. Karten, pp. 258 (iii) Wagner, I., 1995: *Identifikation von Wildapfel (Malus sylvestris* (L.) MILL.) und Wildbirne (*Pyrus pyrastrer* (L.) BURGSD.) Voraussetzung zur Generhaltung des einheimischen Wildobstes. *Forstarchiv* 66: 39-47.

Maggiori informazioni

www.euforgen.org