

Il progetto SiMaSeed SiMaSeed project

Il progetto SiMaSeed è un progetto finanziato dal programma Interreg Italia-Malta 2014-2020 - Asse prioritario III - O.S. 3.1.

Il progetto contribuisce ad arrestare la perdita della biodiversità attraverso la conservazione della flora selvatica e il suo impiego nel restauro di habitat della rete Natura 2000, nel verde pubblico e nel settore vivaistico.

Gli obiettivi saranno raggiunti attraverso la conservazione di semi nelle banche del germoplasma (conservazione *ex situ*), la micro-macro propagazione delle specie target e il rafforzamento delle loro popolazioni negli habitat minacciati della rete Natura 2000 (conservazione *in situ*).

SiMaSeed project is a collaboration between Malta and Sicily, funded under Interreg V-A Italia-Malta 2014-2020 - priority Axis III - S.O. 3.1.

The project aims to contribute preventing the loss of biodiversity, improving the conservation status of wild flora and promoting its use in environmental restoration, in public gardens and in nurseries.

The objectives will be achieved through the seed conservation in germplasm banks, (*ex situ* conservation), macro and micro propagation of targeted species and the restocking of populations in threatened habitats of Natura 2000 network (*in situ* conservation).

CONTATTI

Responsabile Scientifico
Prof.ssa Antonia Cristaudo
Via Empedocle, 58 - 95131 Catania
E-mail: acristau@unict.it

Project communication
Letizia Ferlito
E-mail: letizia.ferlito@unict.it
Tel 095-6139965

www.simaseed.unict.it



Tutelare la biodiversità nei siti della rete Natura2000 in Sicilia e a Malta attraverso le banche del Germoplasma e il rinforzo delle popolazioni
Protecting biodiversity in Sicily-Malta Natura 2000 sites through Seed Banks and population reinforcements



Conservazione *ex situ*

I PARTNER

Università degli Studi di Catania
Dipartimento Scienze biologiche, geologiche e ambientali
Sezione Biologia vegetale
Via Empedocle, 58 - 95131 Catania

University of Malta
Department of Biology - Argotti Botanic Gardens
Triq Sarria, Furjana, Malta

Regione Siciliana
Dipartimento Regionale dello Sviluppo Rurale e Territoriale
Servizio 15 - Servizio per il Territorio di Siracusa
Via S, Giovanni alle Catacombe, 7 - 96100 Siracusa

Ministry for Gozo
EcoGozo Regional Development Directorate
St. Francis square, Victoria, Gozo - Malta, VCT 1335





CONSERVAZIONE *EX SITU*

La conservazione *ex situ* delle specie vegetali è una strategia di protezione delle piante fuori dal loro ambiente naturale.

Il progetto SiMaSeed realizza ciò mediante la raccolta, il trattamento e la conservazione di semi di specie spontanee nelle Banche del germoplasma del Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali dell'Università di Catania (BGS-CT) e di Argotti Botanic Gardens dell'Università di Malta.

Il progetto consentirà di conservare circa 200 specie vegetali, selezionate tra quelle strutturali di Habitat della Direttiva 92/43/CEE, minacciate, rare e/o endemiche della flora spontanea siciliana e maltese.

La BGS-CT, attiva dal 2004, è organizzata secondo moderni criteri strutturali e strumentali: comprende laboratori attrezzati per il trattamento e la pulizia del germoplasma, l'esecuzione di test di germinazione, la deidratazione dei semi e la loro conservazione a medio e lungo termine.

ATTIVITÀ DI CAMPO

Monitoraggio e Raccolta

Una fase propedeutica alla raccolta dei semi è il monitoraggio delle popolazioni naturali, che consente di programmare le raccolte al momento della dispersione, coincidente con l'ottimale maturazione dei semi.

La raccolta dei semi si realizza adottando i protocolli delle linee guida nazionali e internazionali, al fine di effettuare un campionamento rappresentativo della diversità genetica delle popolazioni e limitare i danni da eccessivo prelievo.

Per ogni raccolta, si acquisiscono dati riguardanti la popolazione (consistenza, stato di conservazione), il luogo di raccolta (coordinate geografiche, altitudine), il metodo di campionamento e il numero di individui campionati.

Da ogni popolazione campionata si raccoglie un campione d'erbario, rappresentativo della specie di interesse, conservato nell'Erbario dell'Università di Catania (CAT) e disponibile per successive verifiche o studi.

ATTIVITÀ IN BANCA

Pulizia

I semi collezionati in campo sono trasferiti nei locali della Banca per essere avviati alla conservazione. Qui, si sottopongono alla pulizia e selezione per rimuovere il materiale di scarto (foglie, steli, parti di frutti, semi vani, ecc.) e ottenere lotti omogenei di semi.

Test in laboratorio

La qualità e la vitalità dei semi si verifica mediante cut-test e test al tetrazolio. I protocolli ottimali di germinazione si definiscono attraverso test a differenti condizioni di temperatura e luce in camere climatiche programmabili.

Deidratazione

I lotti omogenei di semi vengono stoccati nella camera di deidratazione, a 15°C e 15% di umidità relativa, per abbassare il contenuto interno di acqua libera. Questa operazione consente di ridurre l'attività metabolica al minimo per non compromettere la vitalità dei semi durante la successiva fase di conservazione a bassa temperatura.

Confezionamento e Conservazione

I semi deidratati sono confezionati in contenitori ermetici di vetro contenenti gel di silice virante, come indicatore di possibile ingresso di umidità, e conservati a -22°C.