



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

SCUOLA DELLE SCIENZE DI BASE ED APPLICATE

Laurea Magistrale in Biologia ed Ecologia Vegetale
Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche

**CONTRIBUTO ALLA REALIZZAZIONE DELLA BANCA DEL DNA
PRESSO L'ORTO BOTANICO DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI
PALERMO**

TESI DI LAUREA DI
MARIANNA RANDAZZO

RELATORE
CH.MO PROF. FRANCESCO MARIA RAIMONDO

CORRELATRICE
DOTT.SSA ROSA ELENA SPALLINO

ANNO ACCADEMICO 2013 - 2014

MAGISTRALE



RIASSUNTO

Accanto alla Banca del Germoplasma, la struttura museale dell'Università di Palermo – nell'ordinamento di Ateneo codificata come Orto Botanico e *Herbarium Mediterraneum* – ha dato avvio da qualche anno alla realizzazione di una Banca del DNA delle accessioni essiccate dell'*Herbarium Mediterraneum*, museo scientifico dedicato alle raccolte principalmente della flora del Bacino Mediterraneo. Lo studio relativo alla preparazione della tesi di laurea si inserisce proprio in questo progetto e si propone di potenziare le accessioni di DNA presenti nella citata Banca con l'obiettivo complementare di acquisire anche le competenze tecniche in un campo connesso non solo alla ricerca ma anche alla professione di biologo.

A tal fine sono state effettuate estrazione di DNA sia da reperti essiccati della flora vascolare della Tunisia, sia da varietà di fagiolo coltivate e conservate presso la Banca del Germoplasma vivente dei Nebrodi in Ucria (Messina). Le estrazioni, condotte presso il laboratorio di Biologia Molecolare annesso alla Banca presso l'Orto Botanico, hanno riguardato 57 specie botaniche della Flora della Tunisia e 55 cultivar di *Phaseolus vulgaris* L. della Banca di Ucria.

Nell'insieme è stato ottenuto DNA da 112 accessioni e, per i valori di concentrazione e di assorbanza richiesti, solo 105 campioni di DNA hanno le caratteristiche per essere conservate nella Banca. Il che determina la condizione per la stessa Banca di potenziare il materiale custodito, grazie all'apporto ricevuto dal lavoro effettuato anche per questa tesi di laurea.

ABSTRACT

In addition to the Germplasm Bank, the complex of Museums of the University of Palermo - that includes also the Botanical Garden and the *Herbarium Mediterraneum* - started a few years ago the creation of a DNA Bank from dry samples part of the *Herbarium Mediterraneum* collection, as this scientific museum is mainly dedicated to collections the flora of the Mediterranean basin.

The focus of this graduation thesis is part of this project and aims to increase the number of DNA samples present in the aforementioned bank with the additional objective to acquire the technical skills in a field connected not only to research but also to biology profession.

For this purpose extractions of DNA were made both from dried specimens of the vascular flora of Tunisia and from varieties of bean grown and kept in the Germplasm Bank living in Ucria Nebrodi (Messina). The extractions, conducted at the Laboratory of Molecular Biology attached to the Bank at the Botanical Garden, involved 57 botanical species of Flora of Tunisia and 55 cultivars of *Phaseolus vulgaris* from Bank of Ucria.

Totally, the DNA was obtained from 112 accessions and, on the basis of values of concentration and absorbance required, only 105 DNA samples have the characteristics to be kept in the bank. Thanks to the contribution received from the work carried out for this graduation thesis the Bank had the opportunity to further strengthen the stored material.