



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Dipartimento di Scienze Bio - Agroalimentari
Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo



Università degli Studi di Catania

**Il CNR ISAFOm e i Dottorati di Ricerca Innovativi:
Sviluppi attuali e prospettive future**

Salvatore Antonino Raccuia
Salvatore.raccuia@cnr.it



Consiglio Nazionale delle Ricerche

Dipartimento di Scienze Bio - Agroalimentari

Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo



L'Unità Operativa di Supporto di Catania dell'ISAFO-M-CNR svolge attività di ricerca su colture tipiche dell'ambiente mediterraneo, attraverso l'utilizzo di metodologie tradizionali ed innovative, con l'obiettivo di incrementare la produzione vegetale in termini quantitativi e qualitativi e migliorare la sostenibilità dei sistemi agroforestali.

Tra le attività di ricerca assumono particolare interesse quelle relative a:

1. Analisi dei meccanismi di risposta di colture erbacee, arboree, delle formazioni forestali e della rizosfera agli stress abiotici;
2. Caratterizzazione, conservazione e miglioramento delle risorse genetiche tipiche mediterranee per finalità agronomiche, energetiche, ambientali e nutrizionali;
3. Biotecnologie per la valorizzazione della produzione e dei processi di conservazione di prodotti vegetali innovativi con caratteristiche nutraceutiche e salutistiche (ad alto contenuto di sostanze biofunzionali). Recupero di molecole bioattive da scarti agroindustriali.

Nell'ambito delle suddette linee di ricerca si collocano le tematiche delle borse di dottorato dal XXIX al XXXII ciclo finanziate dall'ISAFO-M.



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Dipartimento di Scienze Bio - Agroalimentari
Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo



Dott.ssa Chiara Giuseppa Elena Leonardi XXIX Ciclo

«Tecnologie innovative di *phytoremediation* per la gestione dei suoli in siti contaminati»

Scopo del progetto: valutare l'impiego di *Cynara cardunculus* L. var. *altilis* DC e *C. cardunculus* var. *sylvestris* Lam., ai fini della *phytoremediation* da metalli pesanti; analizzarne la risposta in termini di accumulo nei tessuti durante il ciclo biologico, in condizioni di sviluppo controllate.



Collaborazioni:



SCHOOL of GOSCIENCES, University of Edinburgh



DIAMOND LIGHT SOURCE, Didcot-UK.

STANDARD Proposal Science Case Template – AP20,
(Proposal number: SP15231).

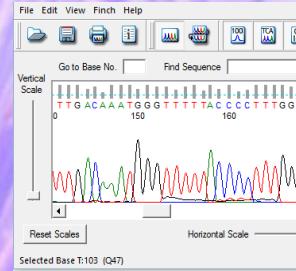




Dott.ssa Helena Domenica Pappalardo⁵ - XXX Ciclo

«*Phytoremediation*: identificazione dei geni coinvolti nell'accumulo di metalli pesanti in *Cynara cardunculus L.*»

Scopo del progetto: identificare alcuni dei geni coinvolti nei meccanismi di accumulo e traslocazione di Arsenico e Cadmio in *Cynara cardunculus L.*; analizzarne l'espressione genica; individuare mediante marker molecolari linee che mostrano una maggiore tolleranza agli stress di natura abiotica; valutarne l'efficienza ecofisiologica in terreni contaminati.





Consiglio Nazionale delle Ricerche

Dipartimento di Scienze Bio - Agroalimentari

Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo



Dott.ssa Claudia Genovese - XXX Ciclo

«Caratterizzazione di metaboliti biologicamente attivi presenti nel miele di cardo prodotto da popolazioni siciliane di *Apis mellifera L.*»

Scopo del progetto: caratterizzare il contenuto dei composti biologicamente attivi con elevata proprietà nutraceutica presenti nel polline di cardo; verificare il trasferimento di queste molecole nel miele ottenuto; identificare *marker* chimici e genetici da utilizzare per la tracciabilità del miele di cardo prodotto con *Apis mellifera ligustica* e *Apis mellifera sicula*.





Consiglio Nazionale delle Ricerche
Dipartimento di Scienze Bio - Agroalimentari
Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo



Dott.ssa Carmen Arlotta - XXXI Ciclo

Studio dei geni coinvolti nella biosintesi di molecole bioattive in *Punica granatum* L.

Scopo del progetto: individuare genotipi di *Punica granatum* L. contraddistinti da un'elevata presenza di composti bioattivi con funzione antiossidante ed antitumorale; valutarne l'efficacia mediante test su linee cellulari tumorali; identificare alcuni geni coinvolti nella biosintesi di tali molecole.

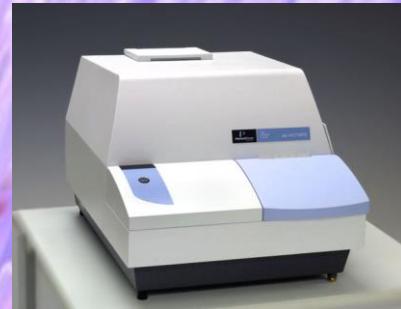




Dott.ssa Giusi D'Amante - XXXII Ciclo

«Studio dei meccanismi biosintetici di molecole biologicamente attive in *Cynara spp.* e *Silybum spp.* e valutazione della loro attività biologica *in vitro* ed *in vivo*»

Scopo del progetto: identificare chemiotipi e genotipi di *Cynara spp.* e *Silybum spp.*, caratterizzati da un'elevata presenza di molecole bioattive, aventi funzione antiossidante ed antitumorale; individuare i geni coinvolti nella loro biosintesi; valutarne l'efficacia mediante *test in vitro* ed *in vivo*.





Consiglio Nazionale delle Ricerche
Dipartimento di Scienze Bio - Agroalimentari
Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo



Prospettive Future

BIOTECNOLOGIE – INQUINAMENTO E CAMBIAMENTI CLIMATICI - CHIMICA VERDE

- 1) Risposta ai cambiamenti climatici**
- 2) Tracciabilità delle produzioni tipiche di qualità**
- 3) Chimica verde, Nutraceutica e Farmaceutica**
- 4) Gestione intelligente dei sottoprodotti e degli scarti nelle filiere Agroindustriali in una logica di economia circolare**



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Dipartimento di Scienze Bio - Agroalimentari
Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo



Grazie per l'attenzione