



## DIPARTIMENTO DI FARMACIA E BIOTECNOLOGIE

**Progetto del Centro di ricerca sulle piante medicinali della provincia di Bologna in collaborazione con la Fondazione Cassa di Risparmio in Bologna, Eredità Cuccoli.****Responsabile : Prof Ferruccio Poli****Progetto di ricerca e piano formativo per i borsisti per il 2020**

Il Centro di ricerca sulle piante medicinali si prefigge lo scopo di studiare le piante medicinali a diversi livelli organizzativi da quello etnobotanico, a quello fitochimico e biotecnologico.

I borsisti del centro completeranno lo studio su alcune piante medicinali utilizzate in passato dalla medicina popolare nelle zone montane di Granaglione.

Oltre a terminare questo studio, parallelamente inizieremo a svolgere ricerche nella zone collinare di Imola e delle zone limitrofe per cercare di correlare gli usi delle piante con la flora presente nei due diversi tipi di territorio.

Tale progetto riguarderà l'acquisizione di tecniche etnobotaniche per la raccolta dei dati sull'utilizzazione delle piante medicinali nelle zone di interesse con particolare riguardo al riconoscimento delle piante autoctone, degli usi, delle modalità di applicazione in collaborazione con i Centri anziani, i Centri sociali e le associazioni varie.

In particolare lo studio verterà su:

- 1) Interviste con scheda pre-formulata ad anziani e appassionati di piante medicinali.
- 2) Raccolta di un campione di erbario per il confronto e l'identificazione delle principali piante medicinali sia erbacee che arboree.
- 3) Rielaborazione statistica dei dati in base alle famiglie, alla droga utilizzata, ai principali utilizzi, alle modalità d'uso e di applicazione ecc. e alla pubblicazione dei dati.

All'interno della zona Parco della Villa Borra, in collaborazione con i ricercatori della componente di Agraria, verrà mantenuta la parcella sperimentale con alcune piante medicinali spontanee segnalate negli studi etnobotanici degli anni precedenti.

Parallelamente verrà ampliato lo studio fitochimico e biotecnologico con l'acquisizione di tecniche analitiche per l'analisi di metaboliti secondari di alcune piante identificate nella ricerca etnobotanica. Tale studio verrà svolto mediante un moderno approccio metabolomico che verrà svolto in parte Laboratori di Botanica farmaceutica del Dipartimento di Farmacia e Biotecnologie dell'Università di Bologna. Sarebbe nostra intenzione allargare queste nuove tematiche di indagine anche a matrici vegetali utilizzate a scopo nutraceutico come il sorgo. Data l'importanza che il sorgo riveste nell'agricoltura globale, è importante indagare se specifiche pratiche agronomiche e/o condizioni ambientali possano influenzare positivamente la coltura sia in termini di resa che qualità. Si è pensato quindi di studiare diverse colture di sorgo in campi del territorio emiliano-romagnolo diversificati per altitudine, composizione del terreno, precessioni culturali e lavorazione del terreno con un approccio "omico". Campioni di vari organi del sorgo (foglie, frutti, radici) saranno raccolti in diversi stadi fenologici e ne sarà analizzato il metaboloma mediante spettroscopia di risonanza magnetica nucleare (NMR). I dati chimici relativi al metaboloma saranno elaborati mediante analisi multivariata e relazionati ai parametri agronomici. Qualora fossero registrate delle differenze nel contenuto qualitativo o quantitativo di metaboliti tra i campioni di sorgo coltivati nei vari campi, questo approccio potrebbe rivelare quali condizioni di crescita hanno generato tali differenze. I dati chimici relativi al metaboloma saranno elaborati mediante analisi multivariata e relazionati ai parametri di coltivazione e stadio vegetativo.

Queste tecniche forniranno gli strumenti necessari per affrontare le tematiche idonee al raggiungimento degli obiettivi sia formativi che di ricerca per i borsisti.

La formazione teorica sarà basata anche sullo studio, l'esposizione e discussione di articoli scientifici del campo di ricerca in modo collegiale con gli altri ricercatori del gruppo. Questa attività avrà una cadenza bimestrale mentre, ogni due settimane il borsista sarà tenuto a presentare e discutere la sua attività e i dati ottenuti con il responsabile del progetto.