

BioAgry Lab



UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

RICERCATORI: : Stefano Loppi
Giuseppe Campiani
Stefania Butini
Sandra Gemma
Gabriele Carullo
Riccardo Fedeli

DIPARTIMENTO: Scienze della Vita
Biotecnologie, Chimica e Farmacia

LABORATORIO: BioAgry Lab

L'attività di ricerca



L'attività di ricerca del BioAgryLab è rivolta alla ricerca di soluzioni sostenibili da adottare in agricoltura per incrementare sia la resa che la qualità delle colture riducendo l'utilizzo di fertilizzanti chimici di sintesi e pesticidi, in accordo con le linee guida emanate dalla Commissione Europea, oltre a individuare soluzioni alternative per affrontare le problematiche ambientali legate ai cambiamenti climatici, quali siccità, salinità e aumento dei livelli di ozono.

Al momento la principale linea di ricerca riguarda la valutazione degli effetti di un nuovo prodotto naturale, il distillato di legno, derivato dalla condensazione dei vapori prodotti durante il processo di pirolisi della biomassa vegetale recuperata dal taglio secondario del bosco.

Il distillato di legno è composto da più di 300 molecole biologicamente attive che stimolano la crescita delle piante, andando ad aumentarne la resa e la qualità dei prodotti, e inducono resistenza verso vari stress ambientali.

Altra linea di ricerca riguarda la tracciabilità alimentare mediante approccio multivariato sfruttando metodiche analitiche e statistiche, e lo sviluppo di alimenti fortificati mediante l'utilizzo di matrici vegetali ottenute da coltivazione biostimolata.

Disegni e Immagini



Strumenti, Tecnologie e Servizi



Spettrofotometri, HPLC con lampade UV e fluorescenza

Analisi elementari tramite ICP-MS e XRF

Valutazioni degli scambi gassosi tramite LI-COR 6800

Reattore alle microonde CEM

HPLC (Shimadzu) analitico e semi-preparativo dotato di rivelatore diodi array per la registrazione degli spettri degli analiti, autocampionatore, collettore di frazioni e forno termostato per le colonne.

Sistema di purificazione a media pressione con colonne preimpaccate e collettore di frazioni (Biotage® Selekt).

NMR multiprobe (Varian 300 MHz)

Servizi erogabili alle imprese: valutazione della purezza di campioni/standard analitici, valutazione qualitativa di metaboliti secondari, valutazione delle proprietà nutraceutiche e sviluppo di alimenti fortificati

Possibili applicazioni e collaborazioni



Collaborazione attiva con l'impresa BioEsperia Srl, azienda produttrice del distillato di legno, al fine di valutare gli effetti di questo prodotto su colture di interesse agronomico, in termini di resa e qualità nutrizionali e induzione di resistenza agli stress ambientali

·
Alcuni dei prodotti primari della filiera agricola sono stati utilizzati per preparare alimenti fortificati quali i biscotti.

Nuovi campi di applicazione riguardano l'analisi di alimenti e lo sviluppo di nuovi alimenti funzionali.

Per maggiori informazioni



Ufficio di Trasferimento Tecnologico dell'Università di Siena

Sede: Banchi di Sotto, 55 - 53100 Siena
Sito web: <https://research.unisi.it/>
E-mail: liaison@unisi.it - ricerca@unisi.it

Per maggiori informazioni



Ufficio Regionale di Trasferimento Tecnologico

Sede: Via Luigi Carlo Farini, 8 - 50121 Firenze, FI
E-mail: urtt@regione.toscana.it



Regione Toscana

