

Assegno di ricerca

TITOLO: Sistemi agricoli integrati a destinazione alimentare e industriale-PRIN 2017 Prot.2017 LZ3CHF-Miglioramento Agronomico e genetico di camelina (Camelina sativa L.Crantz) per l'alimentazione sostenibile di pollame e prodotti alimentari sani (ARGENTO)

PROPONENTE: Prof. Andrea Monti

Progetto di ricerca

Scopo del progetto PRIN 2017 Prot.2017 LZ3CHF - Miglioramento Agronomico e genetico di camelina (Camelina sativa L.Crantz) per l'alimentazione sostenibile di pollame e prodotti alimentari sani (ARGENTO) è valutare gli effetti della gestione agronomica sulla qualità dell'olio di camelina tramite approccio multidisciplinare. Parallelamente a studi agronomici, saranno analizzate le vie biosintetiche inerenti la formazione di glucosinolati (GLS) e la genetica legata al miglioramento dei caratteri di qualità dell'olio con l'obiettivo finale di produrre nuove linee di camelina a basso contenuto di GLS e con profilo acidico di elevata qualità. Il progetto include anche l'analisi degli impatti ambientali e socio-economici dei nuovi sistemi agricoli.

Il piano di attività dell'assegnista riguarderà i seguenti aspetti:

- Studio di meccanismi fisiologici connessi alla sintesi di acidi grassi di interesse specifico;
- Elaborazione di protocolli sperimentali finalizzati allo studio di fattori di interesse;
- Messa a punto delle attrezzature e siti sperimentali;
- Conduzione di prove sperimentali agronomiche;
- Elaborazione dei dati elementari e sintesi dei risultati ottenuti;
- Preparazione di report scientifici e presentazione dei risultati in meeting di progetto e congressi scientifici.

L'attività sarà condotta in prevalenza presso le strutture del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-alimentari sotto la supervisione del prof. Andrea Monti.

Title: Integrated cropping system for food and no-food uses - PRIN 2017 Prot.2017 LZ3CHF- Miglioramento Agronomico e genetico di camelina (Camelina sativa L.Crantz) per l'alimentazione sostenibile di pollame e prodotti alimentari sani (ARGENTO)

Research project

The scope of the project PRIN 2017 Prot.2017 LZ3CHF - Miglioramento Agronomico e genetico di camelina (Camelina sativa L.Crantz) per l'alimentazione sostenibile di pollame e prodotti alimentari sani (ARGENTO) is to evaluate, through an integrated approach, the effects of the agronomic management on seed quality of the newly released camelina varieties. In parallel to the optimization of the agronomic management, a deep study of the glucosinolates (GLS) biosynthetic pathways will be carried out. The identification of GLS synthesis and transportation genes in camelina would pave the way for further

improvement of the seed quality traits by genome editing technologies, aiming at producing camelina lines with negligible contents of GLS in the seeds. The project will be thoroughly evaluated from the environmental and the socio-economic points of view.

Scientific training plan for the research fellow:

- Study of physiological mechanisms related to the synthesis of fatty acids of high interest for feed and non-food industrial applications;
- Set up of experimental trials, infrastructure and facilities;
- Management of crop physiology trials;
- Data analysis and reporting;
- Presentation of results in project meeting and workshops.

The activities will be carried out under the supervision of prof. Andrea Monti at the Department of Agricultural and Food Sciences of the University of Bologna.