



Cinzia Alimentari

Per info e contatti:

Capofila del Progetto

Citrofood Srl

Piazza San Giuseppe s.n.c. – 98071 Capo d’Orlando (ME)

Sito web: <http://www.citrofood.it/>

e-mail: citrofood@citrofood.it

Responsabile attività divulgativa

Centro Studi di Economia applicata all’Ingegneria – CSEI Catania

Via S. Sofia, 100 – 95123 Catania

Sito web: <http://www.cseicatania.com/>

e-mail: info@cseicatania.com

Coordinatore del Progetto

Prof. Salvatore Barbagallo

Ordinario di Idraulica Agraria c/o Dipartimento Di3A – Università di Catania

Via S. Sofia, 100 – 95123 Catania

e-mail: sbarbaga@unict.it



Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente – Di3A



Centro Studi di Economia applicata all’Ingegneria



Dipartimento di Agraria



Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali – SAF



ORANGE FIBER



CENTRO STUDI ED APPLICAZIONI SULLE TECNOLOGIE DELL’INFORMAZIONE

Progetti di ricerca e sviluppo nel settore agro-industriale nelle aree di produzione della Sicilia orientale

Progetto

Uso sostenibile dei sottoprodotti provenienti dalla lavorazione industriale degli agrumi

Progetto finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico



Presentazione

Il Progetto di ricerca “**Uso sostenibile dei sottoprodotti provenienti dalla lavorazione industriale degli agrumi**” è stato ammesso a finanziamento dal Ministero dello Sviluppo Economico nell’ambito dell’iniziativa volta a finanziare progetti di ricerca e sviluppo nel settore agro-industriale nelle aree di produzione della Sicilia orientale, con particolare riferimento al reimpiego sostenibile degli scarti provenienti dalla lavorazione industriale degli agrumi.

Il Progetto verrà svolto dalle imprese Citrofood (Capofila) e Cinzia Alimentari.

Il Progetto verrà realizzato con il contributo scientifico e tecnico del Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A) dell’Università di Catania, del Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali (SAF) dell’Università di Palermo, del Dipartimento di Agraria dell’Università di Reggio Calabria, nonché del supporto del Centro Studi di Economia applicata all’Ingegneria – CSEI Catania.

Il Progetto coinvolgerà inoltre l’industria alimentare DAIS, l’industria di produzione di bibite Sibat Tomarchio, l’industria agrumaria Ortogel, la Società di assistenza e consulenza alle imprese agrumarie Citrech, la Società Orange Fiber, l’Azienda Agraria Sperimentale dell’Università di Catania.

Obiettivi del Progetto

L’obiettivo del Progetto è di mettere a punto prototipi industriali per l’utilizzazione innovativa e sostenibile dei sottoprodotti di lavorazione degli agrumi, nonché di elaborare linee guida che rendano sostenibile sotto il profilo economico e ambientale, mediante le opportune innovazioni, gli usi tradizionali del pastazzo.

Per il conseguimento di tale obiettivo sarà effettuata un’attività di ricerca industriale e di sviluppo sperimentale, che consentirà di valutare l’idoneità e la fattibilità dell’uso del pastazzo per:

- alimentazione umana; l’attività riguarderà la valutazione delle tecniche di trasformazione del pastazzo di agrumi per ottenere prodotti che abbiano valenza nell’alimentazione

umana; tali tecniche riguardano nello specifico l’estrazione di pectine, di limonina e la produzione di fibre essiccate e di liquidi alimentari;

- valorizzazione del residuo solido di depolpatori; l’attività consentirà la messa a punto di tecniche per la trasformazione del residuo solido dei depolpatori in un concentrato funzionale di sostanze attive ad alto valore aggiunto;
- produzione di ammendante; l’attività consentirà di mettere a punto nuove tecniche per l’utilizzo del pastazzo di agrumi come ammendante e la velocizzazione del processo di compostaggio con estrazione di sostanze ad elevato valore aggiunto;
- trattamento naturale delle acque reflue agrumarie; l’attività sarà finalizzata alla messa a punto di un prototipo di sistema per il trattamento e lo smaltimento delle acque reflue di origine agrumaria;
- produzione di tessuti; l’attività consentirà di mettere a punto, a livello semi-industriale, tecniche sostenibili di estrazione di cellulosa per la produzione di tessuti.

I risultati delle attività progettuali consentiranno di trarre elementi utili al fine di consentire agli organi competenti di rivisitare la normativa vigente sull’utilizzo del pastazzo e di dare supporto all’emanazione dei decreti attuativi del D. Lgs. 69/2013, che rendano effettiva la qualificazione del pastazzo come sottoprodotto valorizzabile.

Impatto potenziale del Progetto

Il conseguimento degli obiettivi di Progetto avrà importanti ricadute sul territorio, in termini sia di sostenibilità ambientale delle produzioni di pastazzo di agrumi che di maggiore competitività del comparto industriale interessato dai processi di trasformazione e indirettamente dell’intera filiera agrumicola. In merito ai diversi obiettivi, gli elementi di innovazione e impatto possono essere sintetizzati come nel seguito:

- Utilizzazione del pastazzo di agrumi per l’alimentazione umana; tale attività consentirà di analizzare con accuratezza le caratteristiche di quei componenti dei residui della

trasformazione agrumaria che sono i più abbondanti e anche i meno conosciuti, tra questi le sostanze pectiche; le nuove informazioni che saranno disponibili renderanno possibile un più generale loro sfruttamento in forma di fibre alimentari solubili innovative;

- Utilizzo del pastazzo di agrumi come ammendante; si tratta di una destinazione ben consolidata in terreni nelle immediate vicinanze delle industrie di trasformazione che ha riguardato una quota marginale, attorno al 10%, della produzione di pastazzo. Sebbene, in linea generale, appaia più conveniente utilizzare come ammendante il digestato residuo dalla produzione di biogas, appare opportuno mantenere la possibilità di uso del pastazzo come ammendante, specialmente per industrie di trasformazione di piccole dimensioni ed ad elevata distanza da digestori. Le attività in progetto saranno volte ad integrare la normativa tecnica (all.2 del D. Lgs. 75/2010) per evitare problematiche e/o errori interpretativi riscontrabili in giurisprudenza e che sono stati già risolti per i sottoprodotti di altre filiere agroindustriali;
- Trattamento dei reflui agrumari; dai processi industriali di trasformazione degli agrumi e di valorizzazione del pastazzo si originano rilevanti quantità di acque reflue, le quali presentano caratteristiche qualitative tali da richiedere opportuni trattamenti depurativi, prima di procedere al successivo scarico. L’attività consentirà di mettere a punto un prototipo di impianto di fitodepurazione per l’affinamento della qualità delle acque reflue agrumarie;
- Produzione di tessuti da cellulosa estratta dal pastazzo; l’attività consentirà, attraverso test estrattivi su scala industriale su diversi tipi di pastazzo, di valutare costi e resa nella produzione di tessuti da cellulosa estratta dal pastazzo.