

Fact Sheet – Emilia-Romagna 1 – FOOD CROSSING DISTRICT

Nome	FOOD CROSSING DISTRICT
Ambito di programmazione	Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) Fondi Strutturali relativi alla programmazione 2014-2020
Programma	POR FESR EMILIA-ROMAGNA
Asse	RICERCA E INNOVAZIONE
Obiettivo specifico	Rafforzare il sistema innovativo regionale e nazionale.
Tema	RICERCA E INNOVAZIONE
Natura	ACQUISTO BENI E SERVIZI, PROGETTI DI RICERCA
Programmatore/i	Regione Emilia-Romagna
Attuatore/i	<ul style="list-style-type: none"> • Ciri Agro (Centro Interdipartimentale per la ricerca industriale agroalimentare – Università di Bologna) • Enea - Lea • Barilla • Consorzio Casalasco del Pomodoro
Beneficiario/i	UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BOLOGNA
Finanziamento	<p>Il progetto viene finanziato nell'ambito del POR FESR Emilia-Romagna, programmazione Fondi Strutturali 2014-2020. Buona parte del finanziamento complessivo è poi riconducibile al Fondo di Rotazione e alla Regione Puglia, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 394.764€ Unione europea; • 280.076€ Fondo di rotazione; • 118.424€ Regione;

	<ul style="list-style-type: none"> 311.121€ Altra fonte pubblica;
Costo pubblico monitorato (OpenCoesione)	1.104.366 €, con 1.100.612 € di pagamenti monitorati e 11.833 euro di economie a ottobre 2022.
Stato di avanzamento	Concluso
Area/e interessata/e	Cesena
Risultati (al 30/10/2022)	<ul style="list-style-type: none"> Realizzazione del prodotto "condimento a base di oli di oliva e pomodoro" su scala semi-industriale; Produzione di una crusca disoleata ed un olio di germe di grano; Implementazione approcci di simbiosi industriale tra i partner.
Descrizione	Food Crossing District (FCD) è un progetto di simbiosi industriale finalizzato allo studio di due nuovi alimenti da sottoprodotti della lavorazione del pomodoro e del grano. Il progetto definirà inoltre una mappa delle economie circolari relative ai prodotti oggetto di studio, individuando i più opportuni orientamenti strategici e sviluppando adeguati piani di marketing per l'accesso al mercato finale.

Informazioni:

Il settore agroalimentare genera quantità rilevanti di sottoprodotti e scarti, il cui smaltimento produce impatti ambientali ed economici negativi. L'adozione di un approccio di simbiosi industriale per trasferire e condividere risorse tra industrie dissimili riflette le recenti strategie Europee sul disaccoppiamento della crescita economica dagli impatti ambientali. Nel 2014 l'Italia ha trasformato 4,9 M di tonnellate di pomodori, contribuendo al 12% della produzione mondiale e al 55% di quella europea. Questo processo genera uno scarto significativo il cui 10- 30% è costituito da bucce e semi. Nelle bucce si trovano maggiormente i carotenoidi, pigmenti liposolubili, con proprietà antiossidanti e di foto-protezione cellulare. Il riutilizzo di sottoprodotti di lavorazione del pomodoro può essere un modo naturale per arricchire substrati lipidici già preziosi, come l'olio d'oliva, apprezzato in tutto il mondo per le proprietà salutistiche.

Altra filiera d'interesse è quella del grano. Dopo la macinazione, la crusca, principalmente utilizzata nell'industria mangimistica, rappresenta circa il 20% del macinato. La crusca può contenere fino al


10% di olio e la disoleazione è necessaria per il suo utilizzo in prodotti dietetici. La crusca disoleata e l'olio estratto dal cruschetto, in relazione alle peculiari qualità chimiche e sensoriali, potrebbero trovare mercato in campo alimentare (linee "light"), della mangimistica animale e nel comparto della produzione di biodiesel e dei biopolimeri.

Il progetto Food Crossing District ha come scopo l'individuazione di soluzioni per il riutilizzo e la valorizzazione di sottoprodotti agroalimentari; con questo intento sono state selezionate due filiere produttive significative per l'Emilia-Romagna al fine di sperimentare interventi tecnologici e di sistema. In particolare, saranno valorizzati bucce e semi provenienti dalla lavorazione del pomodoro e crusca e cruschetto, ottenuti dalla lavorazione del grano. Con l'impiego di tecnologie a basso impatto ambientale saranno ottenuti nuovi prodotti alimentari: un olio da co-frangitura di olive con bucce e semi di pomodoro da proporre direttamente al mercato come prodotto funzionale, una crusca disoleata e torrefatta ed un olio di germe di grano per il mercato alimentare o il settore dei biocarburanti.



FOOD CROSSING DISTRICT

The project deals with the agri-food production system of the Emilia-Romagna region, and it is focused on the development activities of the integrated and sustainable agri-food chains that promote valorization of agri-food by-products and wastes.

LEADER

 ALMA MATER STUDIORUM
 UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
 CENTRO INTERDIPARTIMENTALE
 DI RICERCA INDUSTRIALE AGRICOLA

CIRI AGRO
 Coordinator:
 Prof. Tullia Gallina Toschi

PARTNER



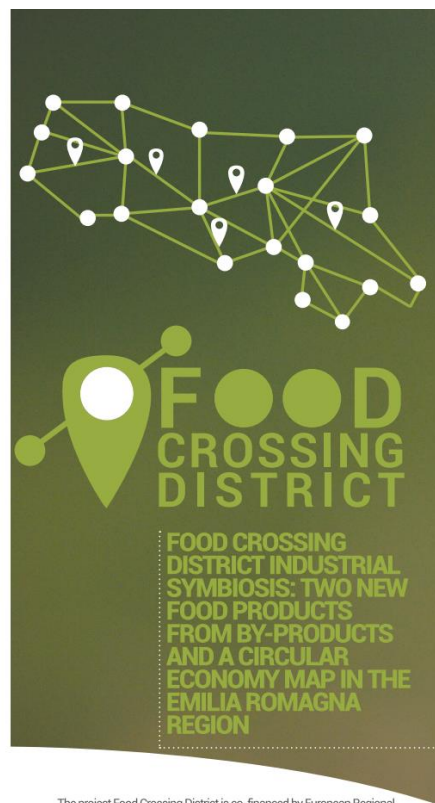
ENEA-LEA
 Scientific Director:
 Ing. Simona Scalbi

PARTICIPATING ENTERPRISES



CONTACTS

www.foodcrossingdistrict.it
info@foodcrossingdistrict.it



The project Food Crossing District is co-financed by European Regional Development Fund Por Fesr 2014-2020 of Emilia-Romagna Region



Più nel dettaglio, gli obiettivi principali del progetto sono:

- 1) L'impiego e la valorizzazione di sottoprodotti dell'industria agroalimentare e conserviera attraverso l'ottimizzazione del processo tecnologico con tecnologie a basso impatto ambientale, fondate su approcci meccanici-fisici, senza solventi o interventi chimici-biochimici: la co-frangitura di olive e bucce e semi di pomodoro mediante impianto coadiuvato da un reattore ultrasonico; l'estrazione con fluidi supercritici della matrice lipidica presente in crusca e cruschetto.



Cofinanziato dall'Unione europea

TRUE Trusting Europe Agreement n. 20210E160AT202

Un progetto realizzato da



- 2) L'ottenimento di nuovi prodotti, definibili come funzionali in quanto naturalmente ricchi o volutamente arricchiti in composti noti per specifiche proprietà salutistiche-nutrizionali.
- 3) L'implementazione di percorsi di simbiosi industriale a promozione di attività di collaborazione industriale che contribuiscano significativamente al miglioramento della competitività delle imprese, migliorino le sinergie territoriali, la comunicazione tra imprese e gli aspetti logistico economici correlati. Il percorso di simbiosi industriale prevederà lo sviluppo di uno strumento software e di manuali operativi che supporteranno la realizzazione di un sistema sostenibile a livello territoriale, creando una mappa dinamica delle economie circolari correlate alle due filiere, studiando le condizioni di sostenibilità economica e sviluppando coerenti strategie di investimento e di commercializzazione dei nuovi prodotti.



THE FOOD CROSSING DISTRICT PROJECT: INDUSTRIAL SYMBIOSIS FOR THE AGRIFOOD SECTOR IN THE EMILIA-ROMAGNA REGION IN ITALY

Project Coordinator: **To Be In Tech** - Department of Agricultural Land, Food Sciences and Off-Agro-Industries - to.be.in.tech@unibo.it
 ENEA Scientific Coordinator: **Giuseppe Di Biase** - ENEA, Italian National Agency for New Technologies Energy and Sustainable Economic Development - Laboratory PSE and LEA - giuseppe.di.biase@enea.it

Food Crossing District project aims to detect technological and system solutions that can help activating symbiosis paths among regional enterprises in order to valorise by-products and waste, and obtain new products using low environmental impact technologies.

- 1** The project particularly focuses on selected typologies of **agrifood by-products**, such as tomato skins and seeds, and durum wheat bran, coming from two industrial chains that are well developed in Emilia-Romagna and have a great strategic relevance at national level.
- 2** Study and development of **new products** using low environmental impact technologies.
- 3** Development of **Operative manuals** for the realization of individuated symbiosis paths as a support to companies.
- 4** Mapping of **strategic companies related to the project** to understand the symbiosis paths potentials in the Region in terms of economic and environmental opportunities and feasibility.



Cofinanziato dall'Unione europea

TRUE Trusting Europe Agreement n. 20210E160AT202

Un progetto realizzato da





Fonti dati:

- OpenCoesione, sezione progetti, dati aggiornati al 30/04/2023
- Sito Università di Bologna, sezione Food Crossing District:
<https://site.unibo.it/foodcrossingdistrict/it> &
<https://site.unibo.it/foodcrossingdistrict/it/download>
- Presentazione S. Scalbi, P. Sposato, T.G. Toschi, *"FOOD CROSSING DISTRICT Simbiosi industriale: due nuovi alimenti da sottoprodotti ed una mappa delle relative economie circolari in Emilia Romagna"*, Stabilimento Kaeser Compressori, Via del Fresatore 5, Bologna, 2017: https://progetti.regione.lazio.it/apea/wp-content/uploads/sites/21/foodcrossingdistrict_pwp_roveri.pdf
- Webinar *"Simbiosi industriale: due nuovi alimenti da sottoprodotti ed una mappa delle relative economie circolari in ER"*, Confindustria E-R Ricerca, 2017: https://vimeo.com/235311795?embedded=true&source=vimeo_logo&owner=71038612
- Unibo Magazine, *"Ecco Tolly, un nuovo condimento alimentare sviluppato dall'Università di Bologna"*, 3 settembre 2018: <https://magazine.unibo.it/archivio/2018/09/03/ecco-tolly-un-nuovo-condimento-alimentare-sviluppato-dall2019universita-di-bologna>