

SIPROFF

SIPROFF

Soluzioni innovative per la produzione e valorizzazione di Prodotti da forno funzionali

Progetto finanziato nell'ambito dell'Azione 1.1.1 "Investimenti qualificati per lo sviluppo e il potenziamento della capacità di ricerca e innovazione – Completamento graduatoria Azione 1.1.5 del PO FESR Sicilia 2014/2020" - del Programma Operativo Complementare (POC 2014/2020)

C.U.P.: G58I18000790007

SIPROFF

Il Progetto SIPROFF: obiettivi, attività realizzate e risultati conseguiti

Giovanni La Via, Dipartimento di Agricoltura Alimentazione e Ambiente (Di3A)

Gaetano Chinnici, Dipartimento di Economia e Impresa (DEI)

UNIONE EUROPEA REPUBBLICA ITALIANA REGIONE SICILIANA FESR SICILIA 2014-2020 POC SICILIA 14-20

Avvio

- Presentazione: **24 ottobre 2017**.
- Decreto di finanziamento: **D.D.G. n. 1494/5S del 04/10/2022.**
- Variante non sostanziale: **12 maggio 2023**
- Variante sostanziale: **28 febbraio 2024 (D.D.G. n. 1640/5.S del 19/06/2025)**
- Chiusura attività: **20 luglio 2025**
- Importo progetto: **2.391.853,20 €**
- Contributo Totale: **2.015.842,48 €**

Il Progetto

SIPROFF

- Necessità di realizzare prodotti alimentari in grado di svolgere effetti benefici sulla salute umana, sia in termini di prevenzione che in termini di supporto nell'ottica di un corretto funzionamento dell'organismo.
- Crescente attenzione dei consumatori verso uno stile di vita "sano" e da scelte di consumo responsabili (alimenti biologici, nutraceutici, funzionali, ecc.).
- Una dieta equilibrata deve contenere, nelle giuste percentuali, tutti gli elementi di cui il nostro corpo ha bisogno, principalmente carboidrati, proteine, grassi (o lipidi), vitamine e sali minerali.
- L'idea progettuale prende spunto dalla crescente attenzione che i consumatori rivolgono alle tematiche connesse alla salubrità dei prodotti agroalimentari.

UNIONE EUROPEA REPUBBLICA ITALIANA REGIONE SICILIANA FESR SICILIA 2014-2020 POC SICILIA 14-20

Obiettivi

SIPROFF

Il progetto SIPROFF si è posto l'obiettivo di sviluppare e mettere a punto nuovi prodotti da forno partendo da prodotti capaci di mantenere l'identità e i sapori della tradizione siciliana, rispondendo al contempo alle esigenze contemporanee in termini di salute e benessere.

Realizzazione di prodotti innovativi e funzionali che traggano origine da un prodotto tipico e rappresentativo dell'agroalimentare siciliano.

Condotte attività di Ricerca Industriale (RI) e Sviluppo Sperimentale (SS) per realizzare dei prodotti che identificano la sicilianità nel mondo.

UNIONE EUROPEA
REPUBBLICA ITALIANA
REGIONE SICILIANA
FESR SICILIA 2014-2020
POC SICILIA 14-20

Obiettivi

Il progetto ha puntato a migliorare la qualità nutrizionale dei prodotti da forno.

Integrazione di biomolecole di origine vegetale con proprietà salutistiche, senza alterarne le caratteristiche sensoriali e organolettiche.

Risposta alle nuove esigenze di un mercato sempre più orientato verso alimenti salutari, di qualità e legati al territorio.

SIPROFF

UNIONE EUROPEA

REPUBBLICA ITALIANA

REGIONE SICILIANA

FESR SICILIA 2014-2020

POC SICILIA 14-20

Partenariato privato

Alimenta S.r.l.

Valle del Dittaino Società Cooperativa Agricola

Molitoria San Paolo S.p.A.

CERID (Centro di Ricerca per l'Innovazione e Diffusione della Conoscenza Soc. Coop.)

Centri di Ricerca

Università degli Studi di Catania – Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A)

Consiglio Nazionale Delle Ricerche – ICB Istituto di Chimica Biomolecolare

Attività

Fase	Attività
Fase 1 - Selezione delle **materie prime** da destinare alla produzione di **arancini-snack funzionali, pane fortificato e farine fortificate** Soggetto responsabile: **CNR – ICB** Soggetti impegnati nella fase: **Alimenta Srl, Valle del Dittaino, Molitoria San Paolo**	1.1 - Selezione di pseudo cereali (quino, riso rosso e altre materie prime da destinare alla produzione di arancini-snack 1.2 - Selezione di legumi idonei alla miscelazione con grani duri da destinare alla panificazione 1.3 - Formulazione e caratterizzazione chimico-fisica delle molecole nutraceutiche da additivare agli arancini-snack 1.4 - Formulazione e caratterizzazione chimico-fisica delle molecole nutraceutiche da additivare al pane 1.5 - Selezione di cereali in relazione al contenuto in β-glucani
Fase 2 - Messa a punto di **miscele** e **protocolli** idonei alla **produzione di arancini-snack funzionali e pani e farine fortificati** Soggetto responsabile: **CNR – ICB** Soggetti impegnati nella fase: **Di3A, Alimenta Srl, Valle del Dittaino, Molitoria San Paolo**	1.2 - Messa a punto dei parametri e dei protocolli di produzione degli arancini snack e realizzazione dei prodotti 2.2 - Messa a punto dei parametri e dei protocolli di panificazione e realizzazione dei pani fortificati 2.3 - Messa a punto dei parametri e dei protocolli per la realizzazione di farine fortificate

Attività

Fase	Attività
Fase 3 - **Valutazioni nutrizionali e sensoriali** dei prodotti ottenuti Soggetto responsabile: **Di3A** Soggetti impegnati nella fase: **CNR – ICB, Alimenta Srl, Valle del Dittaino, Molitoria San Paolo**	3.1 - Caratterizzazione chimica e nutrizionale dei prodotti finiti 3.2 - Analisi Panel dei prodotti ottenuti 3.3 - Prove di conservazione e packaging
Fase 4 - Produzione di **prototipi** Soggetto responsabile: **Alimenta Srl** Soggetti impegnati nella fase: **Valle del Dittaino, Molitoria San Paolo**	4.1 - Produzione di arancini snack funzionali 4.2 - Produzione di pani fortificati 4.3 - Produzione in farine fortificate

Attività

Fase	Attività
Fase 5 - **Analisi e valutazioni economiche** dei nuovi prodotti Soggetto responsabile: **Di3A** Soggetti impegnati nella fase: **CERID**	5.1 - Indagine di mercato in Italia e all'estero 5.2 - Analisi delle preferenze dei consumatori in Italia e all'estero
Fase 6 - **Validazione** dei **prodotti** realizzati Soggetto responsabile: **Di3A** Soggetti impegnati nella fase: **CNR**	6.1 - Validazione tecnica dei prodotti messi a punto 6.2 - Validazione economica (fattibilità economica)
Fase 7 - **Comunicazione** e valorizzazione delle **innovazioni** ottenute Soggetto responsabile: **CERID**	7.1 - Diffusione dei risultati

I prodotti

SIPROFF

- I prodotti realizzati rispondono alle esigenze di un consumatore: intollerante (glutine, latte, uova), affetto da patologie (diabete, colesterolo, celiachia, obesità), oppure semplicemente attento al benessere fisico e ad uno stile di vita equilibrato.
- Sono stati realizzati nuovi prodotti ad azione funzionale non attualmente presenti sul mercato.
- Innalzamento del livello delle innovazioni di processo e di prodotto.
- Rete interdisciplinare e rappresentativa del contesto produttivo territoriale e della trasformazione dei prodotti da forno.

UNIONE EUROPEA
REPUBBLICA ITALIANA
REGIONE SICILIANA
FESR SICILIA 2014-2020
POC SICILIA 14-20

I prodotti

Le aziende hanno formulato un'ampia gamma di prodotti che rientrano nella categoria degli “alimenti funzionali”.

Che cos'è un alimento funzionale?
Gli alimenti funzionali sono definiti come alimenti e componenti alimentari che forniscono benefici per la salute al di là della nutrizione di base.

UNIONE EUROPEA
REPUBBLICA ITALIANA
REGIONE SICILIANA
FESR SICILIA 2014-2020
POC SICILIA 14-20

I prodotti

Il segmento di mercato di riferimento è definito da Euromonitor come "Health and Wellness".

Funzionali/fortificati → con l'aggiunta di ingredienti o nutrienti salutari evidenziati in etichetta per scopi salutistici/nutrizionali.
Better For You → in cui la quantità di componenti meno salutari è stata attivamente ridotta durante la produzione.
Health Benefit → che migliorano la salute cardiovascolare, la salute delle ossa e delle articolazioni, la funzione cerebrale e della memoria, la salute dell'apparato digerente, la salute della pelle, la vista, i livelli di energia o forniscono un supporto immunitario.
Dietetici e Free From → privi di determinate sostanze o per intolleranze alimentari.
Naturali → basati su contenuti naturali che migliorano la salute e il benessere al di là del semplice contenuto calorico.
Biologici → si riferisce a prodotti biologici certificati; prodotti, conservati, trasformati, manipolati e commercializzati secondo precise specifiche tecniche (standard) e certificati come "biologici".

UNIONE EUROPEA
REPUBBLICA ITALIANA
REGIONE SICILIANA
FESR SICILIA 2014-2020
POC SICILIA 14-20

I prodotti

Andamento delle dimensioni del mercato in **quantità** (000 di tonnellate) degli "alimenti funzionali" nei paesi selezionati.

	Paese	2019	2020	2021	2022
2	Polonia	1,878	2,180	2,329	2,832
	Russia	2,183	2,180	2,200	2,271
	Francia	1,942	2,097	2,107	2,069
	Germania	1,508	1,741	1,738	2,045
	Irlanda	650	703	759	819
3	Italia	2,324	2,467	2,677	2,818
	Olanda	723	904	955	948
	Spagna	1,444	1,492	1,449	1,482
1	Inghilterra	4,984	5,307	5,591	5,998

Fonte: Euromonitor

UNIONE EUROPEA REPUBBLICA ITALIANA REGIONE SICILIANA FESR SICILIA 2014-2020 POC SICILIA 14-20

I prodotti

Andamento delle dimensioni del mercato in **valore** (milioni di $) degli “alimenti funzionali” nei paesi selezionati.

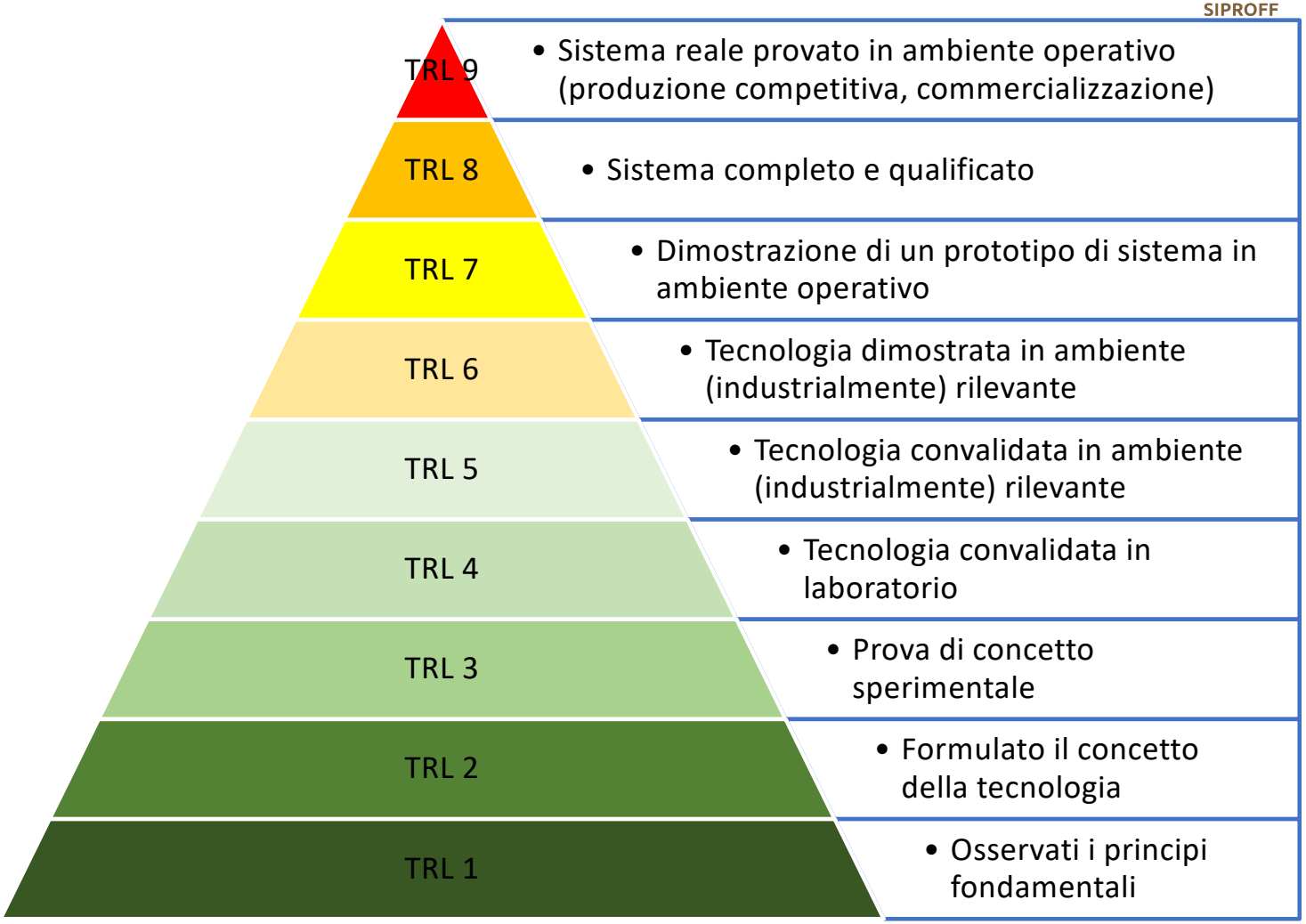
	Paese	2019	2020	2021	2022
	Polonia	6,989	8,588	8,815	9,762
	Russia	14,366	13,509	12,593	11,324
	Francia	9,585	10,971	11,417	11,221
3	Germania	9,446	11,464	12,894	14,197
	Irlanda	3,523	3,909	4,169	4,212
2	Italia	15,798	17,367	17,851	18,332
	Olanda	4,190	5,133	5,431	5,300
	Spagna	5,313	5,712	5,570	5,425
1	Inghilterra	31,580	34,033	34,476	34,882

Fonte: Euromonitor

UNIONE EUROPEA REPUBBLICA ITALIANA REGIONE SICILIANA FESR SICILIA 2014-2020 POC SICILIA 14-20

I prodotti

- Scala Technology Readiness Level (TRL) è utilizzata per valutare la **maturità tecnologica di un'innovazione o di una tecnologia prima della sua implementazione operativa**



I prodotti realizzati

- Livello di maturità tecnologica: passare da un **TRL 3** (prova sperimentale per dimostrare la fattibilità) a un **TRL 7** (la tecnologia è resa operativa e valutata - scala prototipale - in condizioni reali).

Panino proteico



Farina funzionale



Snack funzionali



Arancini



Rotondini

Risultati conseguiti

SIPROFF

- Raggiunto il TRL di progetto da **TRL 3** a **TRL 7**.
- Validazione dei prodotti realizzati sia dal punto di vista tecnico che economico
- Le analisi condotte dimostrano che i prodotti sembrerebbero essere graditi dal consumatore dimostrando elevato interesse e anche propensione all'acquisto

UNIONE EUROPEA REPUBBLICA ITALIANA REGIONE SICILIANA FESR SICILIA 2014-2020 POC SICILIA 14-20