



SOTTOMISURA 16.1

"SOSTEGNO PER LA COSTITUZIONE E LA GESTIONE DEI GRUPPI OPERATIVI DEL PEI IN MATERIA DI PRODUTTIVITÀ E SOSTENIBILITÀ DELL'AGRICOLTURA

PROGETTO EBioScart
ESTRAZIONE DI BIOPRODOTTI DA SCARTI DI *OPUNTIA FICUS-INDICA*

**Valorizzazione degli scarti di ficodindia e prospettive
del comparto a completamento della filiera – *Risultati finali***

Biancavilla, 17 giugno 2023

Villa La Tenuta della Principessa c.da Favara

Il progetto EBioScart

Nicoletta Paparone, *Responsabile Progetto*

Parco Scientifico e Tecnologico della Sicilia

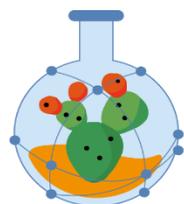
Gruppo Operativo FICO

Durata: 33 mesi

23-09-2020 | 22-06-2023



www.ebioscart.eu



EBioScart



PARTNER DI PROGETTO



PARCO SCIENTIFICO E TECNOLOGICO
DELLA SICILIA



Dipartimento di Agricoltura
Alimentazione e Ambiente



LA DELIZIOSA[®]
ORGANIZZAZIONE DI PRODUTTORI

FICURINIA
OF SICILY



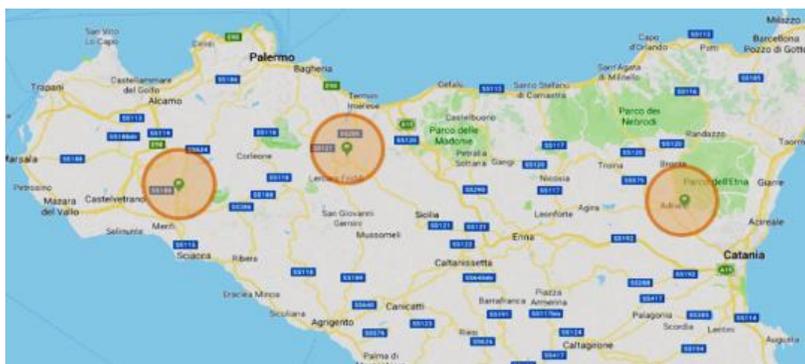
Azienda Agricola
MULINO FIACCATI
di Bonanno Laura



di Bonanno Lucia
Viale Sicilia 10 - Roccapalumba (PA)
Tel. 091.82.3044 - Fax 091.3803601
P.I.: 05240450291 - C.F. 01600010824 - G.U.68P56G2731

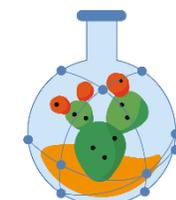
Azienda Agricola
ABRUZZO GIACOMO

INNOVATION BROKER
CARMELO DANZI



3 Aziende, 1 OP, 3 Poli Produttivi

- Etna DOP (CT): OP La Deliziosa
- Santa Margherita di Belice (AG): Giacomo Abruzzo
- Roccapalumba (PA): Mulino Fiaccati Bonanno Laura, Bonanno Lucia



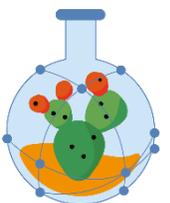


ORIGINE DEL PROGETTO

La Sicilia detiene il **97,8%** della produzione nazionale di ficodindia

- oltre 8 mila ettari, **150 mila tonn/anno**
- utilizzate come frutto fresco, rosoli, marmellate, succhi, ecc.
- 10% frutti potenzialmente non adatti alla commercializzazione
- la biomassa residua è ricca di componenti utili per l'industria nutraceutica, cosmetica e farmaceutica, food e beverage

Un sistema "produzione - consumo" = "Frutto" (e derivati) e "Scarto"



OBIETTIVI

Valorizzare la filiera attraverso i sottoprodotti derivati:

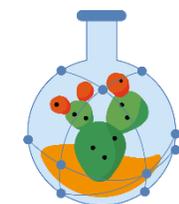
- smaltire gli scarti con criteri di sostenibilità ambientale
- ampliare il segmento di mercato interessato

Trasformare gli scarti contenenti composti bioattivi, in risorse ad alto valore aggiunto:

- food e beverage
- cosmesi
- nutraceutica
- farmaceutica

Creare nuove opportunità di reddito per i produttori

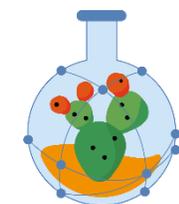
Avviare un percorso di bioeconomia circolare e funzionale
“Frutto e derivati” e “Biomassa da valorizzare”





AZIONI

- **Valorizzare la filiera del ficodindia** attraverso un “Laboratorio collettivo di trasformazione” per:
 - estrazione di pectine, betalaine *da bucce*
 - estrazione oli *da semi*
 - valorizzazione succo concentrato
- **Impiego bioprodotto in altre fasi della filiera del ficodindia**
- **Trasformare gli scarti residuali** in fertilizzanti naturali nel rispetto della sostenibilità ambientale
- **Modernizzare la gestione aziendale** per la tracciabilità del prodotto
- **Validazione economica dell’innovazione**

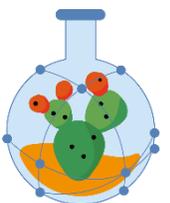


INNOVAZIONE DI PROCESSO

OP La Deliziosa

- Allestito un “Laboratorio collettivo di trasformazione”
- Messo a punto un processo di estrazione *green* da buccia e semi di ficodindia non idonei al mercato, provenienti da Santa Margherita del Belice, Etna e Roccapalumba
- Definito *'Flow sheet'* processo per ottenere bioprodotto

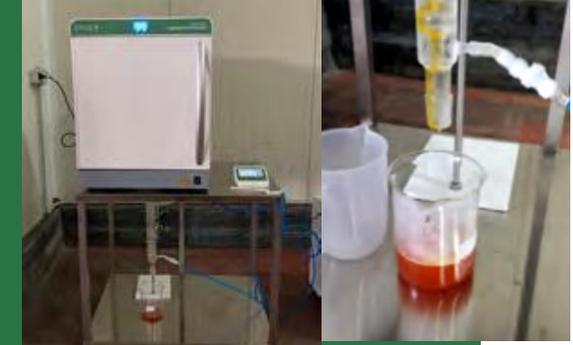
Certificazioni UNI EN ISO 9001:2015 e UNI EN ISO 14001:2015 che attestano la gestione del processo produttivo innovativo in termini di qualità ed il corretto monitoraggio delle prestazioni ambientali



INNOVAZIONI DI PRODOTTO

Di3A UniCt

- Ottenuti **nuovi bioprodotto**: betalaine (coloranti) e pectine da bucce, oli da semi
- L'estratto ottenuto con **sistema a microonde free solvent**, presenta un elevato contenuto in betalaine (*betanine e indicaxantine*)
- Le pectine ottenute '*rapid set*', sono simili a pectine da agrumi, utilizzabili per formulazione o stabilizzanti in bevande, yogurt o dessert
- L'olio ottenuto dalla spremitura dei semi ha caratteristiche chimico-fisiche idonee al settore cosmetico e farmaceutico



INNOVAZIONI DI GESTIONE

Campi sperimentali

Scarti residuali del processo EBioScart sono stati utilizzati come fertilizzanti naturali sparsi come digestati solido e liquido



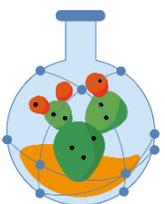
*Azienda Agricola
Giacomo Abruzzo*



*Azienda Agricola
Bonanno Lucia*



*Azienda Agricola
Mulino Fiaccati
Bonanno Laura*



Benvenuto in Ebioscart!

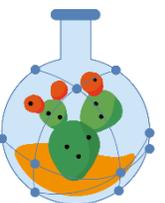
AVVIA

PSR SICILIA 2014-2022
SOTTOMISURA 16.1ESTRAZIONE DI BIOPRODOTTI DA SCARTI
DI OPUNTIA FICUS-INDICA

INNOVAZIONI DI GESTIONE

Promotergroup e aziende

- Crea una **piattaforma di tracciabilità del prodotto**, attraverso un sistema informatico integrato - *collegata al sito web www.ebioscart.eu*
- L'app permette un accesso agevole, anche da remoto, attraverso dispositivi mobili
- I dati introdotti a sistema generano i codici per la tracciabilità di prodotto



Sottomisura 16.1 "Sostegno per la costituzione e la gestione dei gruppi operativi dei PEI in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura".
Progetto finanziato con i fondi dell'Unione Europea - FEASR



HOME IL PROGETTO LA RICERCA LA STORIA IL PARCO SCIENTIFICO I PARTNER DIVULGAZIONE TRACCIABILITÀ

EBIOSCART - GO FICO

DALLA VALORIZZAZIONE DEL FICODINDIA ALLA RICERCA



RASSEGNA STAMPA

RMB in collegamento: Carmelo Danzi - innovation broker progetto E BioScart- Go fico



EBioScart – GO FICO

In Sicilia, un progetto per l'estrazione di bioprodotto da scarti di Opuntia ficus indica



NICOLETTA PAPANONE
Responsabile del coordinamento Ricerca Parco Scientifico

Ficodindia, i bioprodotto ottenuti dagli scarti possono essere valorizzati dalle nuove tecnologie

Dopo la visita allo stabilimento di lavorazione di Paternò a Villa delle Favare a Biancavilla il congresso di studi



«Del Ficodindia non si butta niente»: dai semi alla buccia, progetto tutto green

di Silvio Iatta
Un progetto per il recupero e valorizzazione degli scarti di uno dei frutti simbolo della Sicilia. Si chiama EBioScart e prenderà forma a Santa Margherita di Belice, nell'Agroreggino, e a Rocca Palumba nel Palermitano.



CORRIERE TV

LUNEDÌ 14 NOVEMBRE ore 11:00

Benessere e partecipazione dei dipendenti: ecco le aziende al top

LloydFarmacia

ROMA. «Il processo di estrazione e valorizzazione degli scarti di ficodindia è realizzabile: produce reddito e occupazione e va a vantaggio del territorio». Questo il dato importante del progetto tutto siciliano, EBioScart, per la valorizzazione degli scarti di Opuntia Ficus indica, emerso nel corso della presentazione nella sala G. Matteotti di Palazzo Theodoli-Bianchelli della Camera dei Deputati, a Roma.

EBioScart, finanziato dalla sottomisura 16.1 del PSR Sicilia 2014-2023, si appresta ormai a divulgare le risultanze delle sue attività che hanno coinvolto insieme ricerca, sperimentazione, innovazione tecnologica. «Siamo stati ospitati in una location autorevole e appropriata - ha dichiarato l'Innovation Broker, Carmelo Danzi - quasi alla fine della nostra esperienza, durata 33 mesi per trasmettere i risultati di labora-



torio del trasferimento scientifico e della validazione economica del progetto, che consegna alla collettività un documento che è un manuale d'uso di EBioScart, in cui vengono riassunti i punti salienti e gli obiettivi che ci eravamo prefissati di raggiungere e che sono stati tutti raggiunti. Mai come oggi è attuale il tema della sostenibilità ambientale.

Con EBioScart si è dimostrato che tutto ciò che era punto di debolezza, gli scarti di produzione, oggi sono punto di avvio di un'economia circolare».

Guidato dal Parco Scientifico e Tecnologico della Sicilia, soggetto capofila EBioScart ha coinvolto un ampio partenariato: l'Università di Catania Di3A, soggetti appartenenti alla filiera ma estranei alla produzione come Ficurinia Srl e Promotegroup Spa, e aziende di tre poli produttivi siciliani: Sud Ovest Etneo (Catania), Santa Margherita del Belice (Agrigento), e Roccapalumba (Palermo).

Il convegno è stato moderato da Nicoletta Paparone, responsabile di progetto. «Come Parco Scientifico - ha detto Rosario Minisola, nuovo presidente del Parco - siamo stati coinvolti nel coordinamento di questo importante progetto, ma la

cosa più bella e più importante è stato ciò che era punto di debolezza, gli scarti di produzione, oggi sono punto di avvio di un'economia circolare».

In apertura dell'incontro sono intervenuti Aurora Giovanna Ugente, presidente dell'Ordine Agronomo di Catania, e Pietro Bua, imprenditore agricolo etneo, nella cui azienda Biancavilla è stata ospitata la linea per l'estrazione e separazione di tutte le componenti del ficodindia. Sulla validazione economica dell'investimento EBioScart è intervenuto Giuseppe Timpanaro, D3A Università degli Studi di Catania. «Il processo è realizzabile, produce reddito, produce occupazione. Va a vantaggio dei territori, risolve un problema concreto: imprese e risorse, con una capex trasformazione di 300 tonnellate ripagare l'investimento rea-

6 LA SICILIA Sabato 3 Giugno 2023

InSicilia

La valorizzazione degli scarti di ficodindia siciliani genera reddito e occupazione

Presentati a Roma i risultati del progetto EBioScart realizzato nell'Isola da Parco scientifico e tecnologico, Università di Catania e imprese



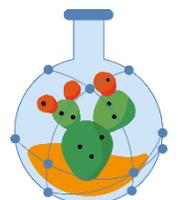
Del fico d'India non si butta niente



A Biancavilla, evento conclusivo del Progetto EBioScart



Pietro Bua Produttore fichi d'India



LA DIVULGAZIONE – *Il manuale divulgativo dell'innovazione e il Layman's Report*

UNIONE EUROPEA
FONDO EUROPEO AGRICOLO
PER LO SVILUPPO RURALE
"EUROPA INVESTI, NELLE ZONE RURALI"

MINISTERO DELL'AGRICOLTURA
DELLA SOSTENIBILITÀ ALIMENTARE
E DELLE FORESTE

REPUBBLICA ITALIANA
REGIONE SICILIANA
ASSOCIATO REGIONALE DELL'AGRICOLTURA
DELLI GRUPPI RURALI E DELLA
PESCA MEDITERRANEA

PSR
SICILIA
2014
2022

PSR SICILIA 2014 - 2020 | SOTTOMISURA 16.1
"SOSTEGNO PER LA COSTITUZIONE E LA GESTIONE DEI GRUPPI OPERATIVI
DEL PEI IN MATERIA DI PRODUTTIVITÀ E SOSTENIBILITÀ DELL'AGRICOLTURA"

Manuale divulgativo dell'innovazione

Progetto EBioScart

**ESTRAZIONE DI BIOPRODOTTI
DA SCARTI DI
OPUNTIA FICUS-INDICA**

EBioScart

Gruppo Operativo
FICO

PSR SICILIA 2014 - 2022
SOTTOMISURA 16.1
"SOSTEGNO PER LA COSTITUZIONE E LA GESTIONE DEI
GRUPPI OPERATIVI DEL PEI IN MATERIA DI PRODUTTIVITÀ
E SOSTENIBILITÀ DELL'AGRICOLTURA"

UNIONE EUROPEA
FONDO EUROPEO AGRICOLO
PER LO SVILUPPO RURALE
"EUROPA INVESTI, NELLE ZONE RURALI"

MINISTERO DELL'AGRICOLTURA
DELLA SOSTENIBILITÀ ALIMENTARE
E DELLE FORESTE

REPUBBLICA ITALIANA
REGIONE SICILIANA
ASSOCIATO REGIONALE DELL'AGRICOLTURA
DELLI GRUPPI RURALI E DELLA
PESCA MEDITERRANEA

PSR
SICILIA
2014
2022

**LAYMAN'S
REPORT**
RAPPORTO FINALE DIVULGATIVO

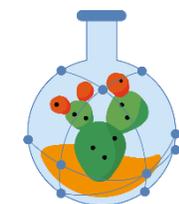
EBioScart

Progetto EBioScart - Estrazione di Bioprodotti da Scarti di *Opuntia Ficus-Indica*
Project EBioScart - Extraction of Bioproducts from Opuntia Ficus-Indica Scraps



RICADUTE ATTESE

- Collocazione sul mercato dei nuovi prodotti ad elevato valore aggiunto
- Maggiori margini di redditività
- Smaltimento sostenibile degli scarti dell'intero ciclo produttivo
- Nuove opportunità d'impresa e di occupazione
- Sostegno alle aziende nelle fasi di produzione e trasformazione/commercializzazione dell'intera filiera ficodindicola





Grazie per l'attenzione

