



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Vitamine per l'agricoltura e il turismo.
Vitamines pour l'agriculture et le tourisme.

PROGETTO MARE DI AGRUMI

MARchio turistico e biotEcnologie verDi per lo sviluppo di Imprese su una risorsa comune: gli AGRUMI



Componente T1 "Sviluppo delle imprese tramite biotecnologie verdi, scambi e reti"

ATTIVITA' T.1.2 "Supporto tecnologico alle imprese attraverso lo sviluppo di biotecnologie verdi"

Prodotto T.1.2.6

"Studi/Prototipi di prodotti e aromi derivanti sugli agrumi"

Impresa start up PHA.RE.CO ed opportunità di sviluppo del territorio: valorizzazione dell'albedo della pompia.

A cura di

**Prof.ssa Grazia Fenu Pintori
Dip. Scienze Biomediche
Università degli Studi di Sassari**

**PHA.RE.CO. srl
Tel. 3408648717
Via Muroni, 25/ Consorzio Industriale, Truncu reale, strada n.3
07100 SASSARI**

PREMESSA

E' noto che la Baronia è un'area della Regione Sardegna in cui l'impatto economico delle attività agricole è particolarmente rilevante. La salvaguardia e la valorizzazione delle attività agricole appare dunque di primaria importanza nell'ambito della programmazione dello sviluppo dell'area. In particolare la salvaguardia della biodiversità, rappresenta un'opportunità di progresso oltre che un dovere verso le generazioni future.

La biodiversità è un argomento attuale che occupa sempre più spazio nell'ambito di ricerche che ambiscono non solo a studiare modalità per salvaguardare ma anche per trovare, nell'ambito delle biodiversità elementi, principi attivi, molecole che possano contribuire al benessere dell'individuo. In quest'ottica è nata PHARECO srl, start e spin-off dell'Università di Sassari, rappresentata dalla Prof.ssa Grazia Fenu Pintori del Dipartimento di Scienze Biomediche del medesimo Ateneo, che, nell'ambito di ricerca sulle applicazioni cliniche della fitoterapia, ha focalizzato l'attenzione su una particolare varietà di agrume endemica di questa area della Sardegna: la pompia (Citrus mostruosa). L'utilizzo tradizionale del frutto di questa pianta limitato al recupero della parte bianca del frutto, l'albedo, impiegato nel settore dolciario rappresenta una produzione alimentare tipica di questa area ma non rappresenta un mercato particolarmente fiorente, essendo a tutt'oggi limitato ad una produzione familiare con minima espansione commerciale.

Questo agrume è poco descritto dalla letteratura scientifica e la sua salvaguardia costituisce al contempo un dovere nei confronti del patrimonio naturale della nostra isola ed una opportunità

per il territorio di Siniscola. Durante la ricerca sperimentale è stato necessario procedere al riconoscimento botanico della Pompia, poiché non risultava essere inserito nell'erbario generale. La pubblicazione realizzata insieme al Prof. Camarda dell'Istituto Botanico dell'Università di Sassari ha permesso di definire il nominativo della pianta e di caratterizzarla dal punto di vista della sua storia e della sua denominazione specifica. (Un agrume nella storia della Sardegna: Citrus limon var. pompia Camarda var. nova. Camarda, P. Mazzola, A. Brunu, G. Fenu, G. Lombardo & F. Palla) Quad. Bot. Amb. Appl., 24 (2013): 109-118. Pubblicato online il 03.08.2015

ATTIVITA' PHARECO

Dal 2010 sono state evidenziate proprietà terapeutiche di alcune parti del frutto, in particolare il flavedo, che PHARECO ha sperimentalmente studiato ed il cui olio essenziale possiede proprietà farmacologiche di tipo antinfiammatorio, antibatterico ed antimicotico e l'albedo, le cui caratteristiche sono state oggetto di ricerca e studio in questo progetto.

L'albedo risulta ricco di pectine che sono state sperimentate secondo una procedura standard di ricerca, divisa in step.

- 1) Analisi qualitativa e quantitativa delle componenti dell'albedo al fine di ricercare possibili utilizzi in settori diversi da quello alimentare
- 2) Colture cellulari per poter testare ciò che le analisi mettono in evidenza
- 3) Progettazione di utilizzo dell'albedo in senso di "appetibile"
- 4) Ricerca dei canali per realizzare prototipi
- 5) Realizzazione di prototipi "integratori" diversi dal classico alimento noto come "sa pompia".

La tabella sottostante mostra i valori nutritivi e dei componenti isolati secondo metodo di analisi gas/massa, effettuato presso Laboratorio esterno all'Università, per mantenere il più possibile "oggettivo" il dato della ricerca ottenuto.

Data	Nome Prova e Metodo Analitico	Valore
19/01/2019	Carboidrati <i>AOAC 925.52-17 B + AOAC 923.09 -17TH ED:2002</i>	6,3 g/100g
13/01/2019	Sostanze grasse totali <i>Rapporti ISTISAN 1996/34 pag. 39</i>	0,3 g/100g
10/01/2019	Umidità <i>Rapporti ISTISAN 1996/34 pag. 7 Met.B</i>	89,0 %

Le pectine è noto che accelerano il transito intestinale dei cibi, favoriscono l'assorbimento dell'aria con conseguente eliminazione del dolore intestinale. La diminuzione del tempo di permanenza nel lume intestinale ostacola la produzione dell'aria in eccesso, poiché la massa fecale non ha il tempo di fermentare e di conseguenza produrre gas.

A livello intestinale le pectine intrappolano tra l'altro, una certa quota di acidi biliari ostacolandone il riassorbimento e favorendone l'eliminazione con le feci. La sintesi degli acidi biliari è uno dei principali meccanismi di escrezione dell'eccesso del colesterolo, anche se questa escrezione è insufficiente a compensare l'eccesso di colesterolo dovuta alla dieta. Questi componenti della bile, sintetizzati a partire dal colesterolo, ricoprono un ruolo di primo piano nei processi di digestione ed assorbimento dei lipidi da ciò è semplice dedurre che un farmaco od un integratore in grado di limitare il riassorbimento intestinale degli acidi biliari, riduca le concentrazioni di colesterolo LDL nel sangue, aumentando leggermente la frazione HDL.

PHARECO srl a far data dal mese di ottobre 2017 ha intrapreso un'attività, a tutt'oggi in atto che si avvale di una serie di tappe di laboratorio allo scopo di identificare le caratteristiche organolettiche dell'albedo della pompia. L'albedo della pompia, sulla base dei risultati testati in laboratorio e su un numero di volontari (circa 40) selezionati sulla base dell'attività quotidiana – fisiologica dell'intestino (primo gruppo) e su parametri di colesterolemia elevata (secondo gruppo), è stato trattato in un laboratorio industriale affinché il cubettato venga sterilizzato, disidratato e reso disponibile come prototipo.

Un'elaborazione grafica con simulazione inclusa ha permesso di realizzare prototipi "commerciali" da denominarsi "la pompia di Siniscola" SPEZZAFAME di Sardegna.

L'albedo è stato identificato come spezzafame al fine di avere un approccio commerciale immediato e tuttavia potrebbe essere incluso al prodotto un bugiardino commerciale con i suggerimento e le quantità da ingerire, (come da prototipo). Allo stato attuale PHARECO ha terminato la realizzazione del progetto nella sua interezza: ricerca, analisi e realizzazione dei prototipi concernenti il possibile utilizzo dell'albedo di pompia.

Di seguito si riporta il lavoro grafico e nutrizionale.

ICONOGRAFIA E DESCRIZIONE DEI PROTOTIPI



Pelatura e stoccaggio delle pompie private del flavedo



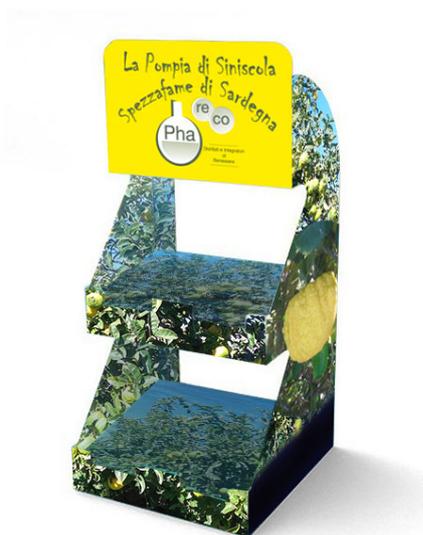
Macchina cubettatrice



Cubetti di albedo ottenuti a fresco con la macchina cubettatrice

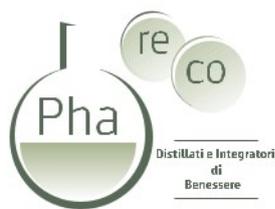


Prima fase di lavorazione industriale dell'albedo: passaggio in soluzione prima della disidratazione e polverizzazione in destrosio



Prototipi dell'espositore e delle confezioni:

nel progetto è contemplato un unico espositore in cartone che permetterà di esporre in basso le confezioni da 150 gr in basso (contenitore in vetro, cartoncino come sotto descritto e sigillo recante il nome del prodotto), in alto invece bustine da 70 gr recanti il medesimo cartellino come sotto descritto ed il sigillo adesivo di chiusura. La bustina è richiudibile.



PHARECO s.r.l.
P.Iva: 02529840908
gfenu@uniss.it
phareco@pec.it

 phareco distillati

Spizzy

La Pompia di Siniscola
Spezzafame di Sardegna

Spezza la tua fame con Spizzy!

Gusta i cubetti di pompia di Siniscola,
leggeri e gustosi
in ogni momento della giornata.
Spizzy lo spezzafame ideale per chi
segue una dieta ipocalorica e
per chi pratica attività sportiva.

Tabella Nutrizionale	Val.
Proteine	0,1%
Sostanze grasse totali	0,4g/100g
Valore energetico	222 kcal/100g
Valore energetico	929 kj/100g
Umidità	39,3%
Fibra alimentare totale	6,6%
Ceneri	0,16%
Carboidrati	53,1 g/100g
Acidi grassi saturi	NR/A 0,10%
Cloruro di sodio totale	NR/A 0,10g
Zuccheri	47,1 %

Scadenza_2022.01

Lotto_001.19

L'immagine riporta il cartoncino visibile nella foto di presentazione dei prototipi.

La tabella riporta il nome del prodotto, il brand e la tabella calorica ottenuta dopo il trattamento dell'albedo sottoposto a canditura a vapore e poi spolverizzato con destrosio.