



Codice domanda di sostegno
Agea n. 24250024973
Produzione a basso impatto
ambientale di alimenti
funzionali innovativi con
frutta prodotta dalle imprese
agricole dell'areale sabino.
FruFun
CUP: F17F23000040007



REGIONE
LAZIO



FRUFUN

NEWSLETTER

n. 5 – gennaio 2025

Progetto PSR Lazio Misura 16.2 per la valorizzazione delle eccellenze di produzione frutticola dell'areale sabino

LE ATTIVITÀ IN CORSO

ANALISI ANTIOSSIDANTI DEI PRODOTTI TRASFORMATI ATTRAVERSO GLI IMPIANTI DI DISIDRATAZIONE AD ENERGIA SOLARE E LA TRASFORMAZIONE IN PUREA

La trasformazione delle eccedenze di produzione frutticola da fresca ad essiccata comporta, oltre ad una ovvia riduzione del contenuto in acqua, una concentrazione delle componenti nutrizionali come zuccheri e fibra, ma anche di quelle non nutrizionali come polifenoli ed antiossidanti in generale. Tuttavia, l'esposizione prolungata delle matrici alimentari all'ossigeno atmosferico e alle alte temperature, potrebbe comportare un'ossidazione di tali composti diminuendone l'efficacia in vivo. La stessa tipologia di ossidazione può avvenire nella frutta ridotta a purea. Pertanto, con il fine di valutare tale parametro critico, si è proceduto all'analisi delle componenti antiossidanti attraverso doppia metodica (FRAP ed ABTS) e all'analisi del contenuto fenolico totale dei prodotti ottenuti, paragonandoli agli stessi lotti di eccedenze frutticola, ma sottoposti alla tecnica della liofilizzazione, la quale rimuovendo l'acqua per sublimazione a basse temperature e sotto vuoto, mantiene inalterate le caratteristiche antiossidanti, sebbene abbia costi energetici molto più alti. Pesche Reginella sono state estratte con un estrattore domestico per mimare il processo di produzione del succo. Il residuo così ottenuto è stato essiccato a bassa temperatura (50°C) overnight e ridotto in farina tramite un molino professionale (IKA A11 basic Analytical mill). Come controllo pesche intere, non estratte, sono state frullate, essiccate a bassa temperatura e ridotte in farina nelle stesse modalità precedentemente viste. Alcune delle farine ottenute sono mostrate nelle foto di seguito (A, farina da pesca intera; B farina da pesca estratta).

I dati ottenuti presso il laboratorio di Nutrizione Molecolare e Cellulare dell'Università della Tuscia, dimostrano che sebbene ci sia una diminuzione significativa dei composti fenolici (analisi TPC, total polyphenol content, contenuto fenolico totale), la



Fig. A: Farina da pesca intera



Fig. B: Farina da pesca estratta

capacità antiossidante è a livelli paragonabili tra matrici trattate con essiccazione solare e quelle liofilizzate (valutate tramite la più sensibile metodica ABTS, rispetto alla metodica FRAP), mentre le puree subiscono una netta diminuzione per tutte le analisi. Quindi l'essiccazione solare sembra mantenere la capacità antiossidante della frutta così trattata a livelli paragonabili a quelli di una liofilizzazione.