

0:00 / 11:56

Ricerca



**Strategie innovative per il miglioramento qualitativo
e produttivo della referenza orticola:**

finocchio IV gamma

Iniziativa realizzata nell'ambito dell'OCM ORTOFRUTTA Reg (UE) 891/2017 e Reg. (UE) 1308/2013, Progetto
"Strategie innovative per il miglioramento qualitativo e produttivo della referenza orticola:
finocchio IV gamma".



Il progetto di ricerca è finalizzato all'elaborazione della referenza finocchio di IV gamma per incontrare le nuove esigenze del consumatore in termini di comodità d'uso dell'ortofrutta fresca e per cercare una soluzione per ridurre gli scarti vegetali generati a livello domestico a seguito delle operazioni di preparazione.

In particolare, saranno considerate due versioni del finocchio di IV gamma: tagliato a spicchi e alla julienne.

Per entrambe le versioni, sarà messa a punto una soluzione antimicrobica e antiossidante per il lavaggio al fine di innalzarne il livello di qualità in conservazione.

Inoltre, sarà individuata la soluzione di imballaggio ottimale per il prolungamento della shelf-life, per esempio tramite la combinazione con atmosfere protettive e packaging attivo.

La nuova referenza finocchio IV gamma ottenuta nell'ambito del progetto inciderà in maniera efficace nel processo produttivo, permettendo di sviluppare la commercializzazione del prodotto in un'area in cui continua ad aumentare la domanda da parte dei consumatori.



IV GAMMA

Approfondimento al sito Ri.nova

Fase di sviluppo: Dicembre 2025

Finocchio di IV Gamma: nuove soluzioni di dipping naturali per migliorare qualità e shelf-life

Ricerca applicata per prolungare freschezza e qualità del finocchio di IV gamma



Figura 1) Obiettivo del progetto: da finocchio fresco di prima gamma a prodotto di IV gamma confezionato di elevata qualità e praticità d'uso.

Crocantezza, dolcezza, un aroma dal retrogusto aniciato ed elevate proprietà organolettiche e nutrizionali hanno reso il finocchio coltivato nella piana del Metaponto una delle eccellenze agroalimentari della Basilicata ed un unicum a livello nazionale.

Se il livello qualitativo del prodotto è mantenuto sempre alto dagli standard produttivi dei soci di O.P. Primo Sole, allo stesso tempo si cerca di rispondere ai nuovi format richiesti dal mercato: un prodotto di IV gamma, acquistabile già pronto e veloce da consumare.

L'ortaggio però, non è facile da proporre come pronto al consumo dopo "minime" operazioni di lavaggio, taglio e confezionamento. Una delle principali difficoltà è preservarne nel tempo il tipico colore bianco e l'aspetto fresco e croccante dopo il taglio, evitando fenomeni come l'imbrunimento e la proliferazione microbica, che possono ridurre significativamente la qualità complessiva già nei primi giorni di conservazione.

Con il progetto di ricerca "*Strategie innovative per il miglioramento qualitativo e produttivo della referenza orticola: finocchio IV gamma*" proposto dalla Op Primo Sole di Montescaglioso (MT) in collaborazione con l'Ente di ricerca Ri.Nova, si sta lavorando proprio su questi aspetti, con l'obiettivo di ottenere alcune referenze di finocchio di IV gamma di elevata qualità e con una shelf-life adeguata (Figura 1).

In particolare, Ri.Nova che coordina il progetto e la divulgazione, si è avvalsa della collaborazione di un team di ricercatori del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari (DISTAL) dell'Università di Bologna – Alma Mater Studiorum, composto da Prof.ssa Francesca Patrignani, Prof.ssa Rosalba Lanciotti, Prof.ssa Santina Romani, Dott. Lorenzo Siroli e Dott.ssa Maria Alessia Schouten.

La prima parte della ricerca, iniziata nel 2024, ha riguardato la caratterizzazione di diverse varietà di finocchio finalizzata a valutarne l'idoneità ad essere trasformate in prodotto di IV gamma, minimamente processato. Le varietà testate si differenziavano per area di produzione e tipologia di terreno. Dopo il taglio, i campioni di finocchio di ciascuna varietà oggetto di analisi sono stati analizzati per diversi indicatori di freschezza oltre che per la rilevazione e identificazione della microflora naturalmente presente sul prodotto. Successivamente, il monitoraggio dell'evoluzione microbica durante lo stoccaggio refrigerato, ha permesso di comprendere quali microrganismi risultassero maggiormente responsabili del decadimento qualitativo del prodotto. Questa fase ha quindi consentito sia di individuare le varietà più idonee alla trasformazione in prodotto di IV gamma, sia di identificare i microrganismi maggiormente responsabili del decadimento qualitativo dello stesso.

Per aumentare la stabilità del finocchio di IV gamma tagliato a spicchi, il progetto ha approfondito l'applicazione di miscele naturali di composti di origine vegetale con azione antimicrobica e antiossidante, da impiegare come soluzioni di lavaggio dopo la fase di taglio. Il trattamento è stato applicato tramite immersione in soluzione acquosa refrigerata (dipping), tecnica comunemente utilizzata nell'industria dei prodotti vegetali di IV gamma. Sono stati ottimizzati alcuni parametri, definendo condizioni operative ottimali e applicabili in un contesto industriale. Le prove effettuate hanno evidenziato come alcune combinazioni di prodotti naturali utilizzati nella fase di dipping siano particolarmente efficaci nel rallentare i processi ossidativi del prodotto, riducendo l'imbrunimento enzimatico e la crescita microbica, e quindi contribuendo al prolungamento della shelf-life (Figure 2 e 3).

Parallelamente, è stata condotta una valutazione approfondita di diversi materiali di imballaggio più idonei al mantenimento dei metabolismi respiratori del prodotto fresco minimamente processato in conservazione. È noto, infatti, che il packaging riveste un ruolo fondamentale nel mantenimento della qualità dei prodotti vegetali di IV gamma. In particolare, un film con permeabilità non idonea al metabolismo respiratorio del prodotto, alle condizioni di conservazione adottate, può favorire la formazione di condensa e accelerare fenomeni degradativi associati alla senescenza del vegetale fresco, come calo di peso, imbrunimento enzimatico, cambiamenti indesiderati di consistenza e proliferazione microbica. Le prove svolte hanno permesso di identificare un materiale flessibile in grado di preservare la freschezza complessiva del prodotto confezionato per 12 giorni di conservazione refrigerata.

Le attività sperimentali proseguiranno fino al termine del progetto, previsto per giugno 2026. Le tappe conclusive prevedono la validazione delle fasi di processo studiate e delle soluzioni di dipping individuate su diverse varietà di finocchio coltivate in stagioni differenti, oltre alla implementazione delle condizioni operative testate su scala industriale.

Attività realizzata nell'ambito dei Programmi Operativi nel settore Ortofrutta – Regolamento (UE) 2021/2115 e Regolamento delegato (UE) 2022/126 e ss.mm.ii., Progetto "Strategie innovative per il miglioramento qualitativo e produttivo della referenza orticola: finocchio IV gamma".

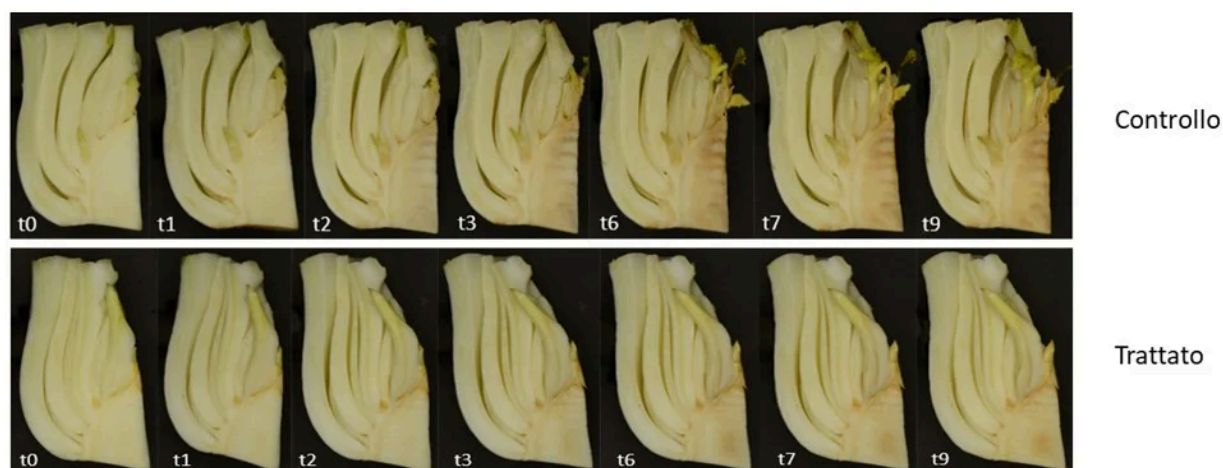


Figura 2) Analisi d'immagine di spicchi di finocchio di IV gamma durante 9 giorni di stoccaggio refrigerato: confronto tra prodotto sottoposto a solo lavaggio in acqua (controllo) e prodotto trattato con soluzione di composti naturali ad azione antimicrobica e antiossidante (trattato).

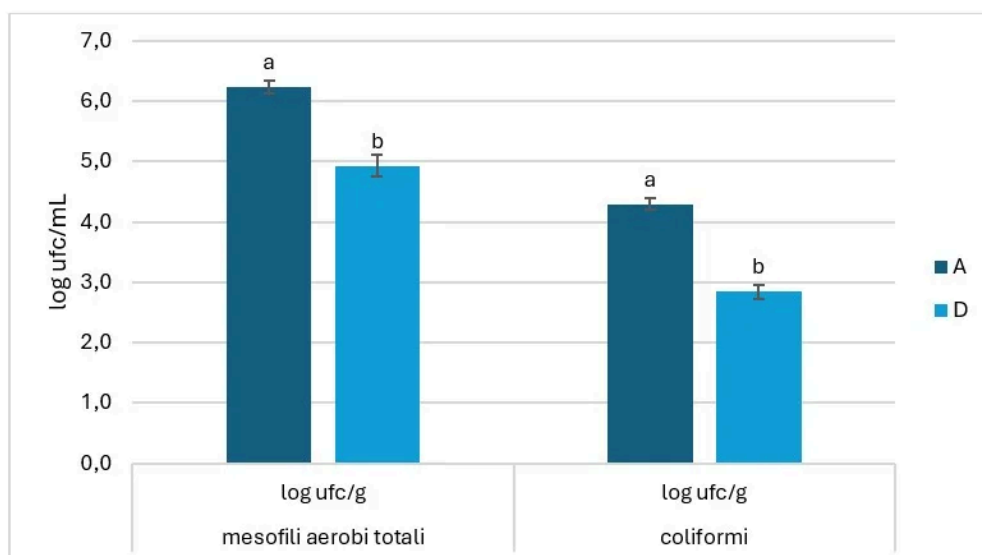


Figura 3) Carico microbico di mesofili aerobi totali e coliformi sul finocchio tagliato lavato in sola acqua (A) e sul prodotto sottoposto a dipping in soluzione antimicrobica e antiossidante naturale (D).

A cura di Francesca Patrignani, Santina Romani, Rosalba Lanciotti, Lorenzo Siroli e Maria Alessia Schouten. Aggiornamento Dicembre 2025 del progetto "Strategie innovative per il miglioramento qualitativo e produttivo della referenza orticola Finocchio IV Gamma" nell'ambito dell'OCM ORTOFRUTTA Reg (UE) 891/2017 e Reg. (UE) 1308/2013.
Pubblicato il 17 Dicembre 2025.

O.P. PRIMO SOLE SOC. CONS. AGR. A R.L.

SS 175 – KM 30,500 sc 75024 MONTESCAGLIOSO (MT)

Tel 0835/201993 Fax 0835/201992

P.Iva 01313520775 | cod. SDI M5UXCR1 | [Whistleblowing](#)