

"OCM Ortofrutta", a cura di Ri.Nova

Melone, anguria e cime di rapa: nuove soluzioni per qualità e conservazione

La filiera ortofrutticola si trova oggi di fronte a una duplice sfida: da un lato rispondere alla crescente domanda dei consumatori di prodotti freschi e di qualità; dall'altro ridurre l'impatto ambientale della produzione e della distribuzione. L'attenzione non si concentra soltanto sul momento della raccolta, ma sull'intero percorso che porta frutta e verdura dal campo alla tavola, passando per il magazzino, il confezionamento e la distribuzione.

Il progetto *"Impiantistica e nuovi modelli gestionali dal campo alla raccolta su angurie, meloni e cime di rapa"* ha l'obiettivo di migliorare la qualità e la conservabilità dei prodotti ortofrutticoli, in particolare dei tre menzionati. Allo stesso tempo, il progetto mira a ridurre gli sprechi e sperimentare soluzioni di confezionamento più sostenibili.

Sono le tematiche chiave del progetto di ricerca proposto da Aop Vi.Va. – insieme con le organizzazioni di produttori Op Codma, Op Botticelli e La Mongolfiera – attivato nel 2024 e giunto ora al secondo anno di attività. Ad affiancare i partner del progetto sono Astra Innovazione e Sviluppo, società specializzata in sperimentazione e innovazione nelle filiere agroalimentari e Ri.Nova, che si occupa del coordinamento delle attività di ricerca e di divulgazione.

Le attività operative si articolano in due azioni che saranno ripetute durante l'arco di tre anni di sperimentazione. La prima riguarda la valutazione della qualità dei frutti con metodi non distruttivi, cioè senza la necessità di tagliare o alterare il prodotto, al fine di individuare una correlazione che permetta di costruire e validare protocolli analitici non distruttivi da integrare durante le fasi di determinazione delle epoche di raccolta e gestione dei prodotti in magazzino, riducendo gli sprechi e migliorando l'efficienza. La seconda è focalizzata sulla sperimentazione di imballaggi alternativi alla plastica tradizionale, come vassoi in carta e film compostabili, per verificare se siano in grado di garantire la stessa freschezza e sicurezza del prodotto.

La qualità del prodotto rappresenta un aspetto centrale del progetto, in quanto conoscere le caratteristiche dei frutti già in campo consente di programmare al meglio la raccolta, evitando di anticiparla o posticiparla eccessivamente, ottimizzando così le fasi di conservazione e migliorando la qualità del prodotto finale destinato alla distribuzione.

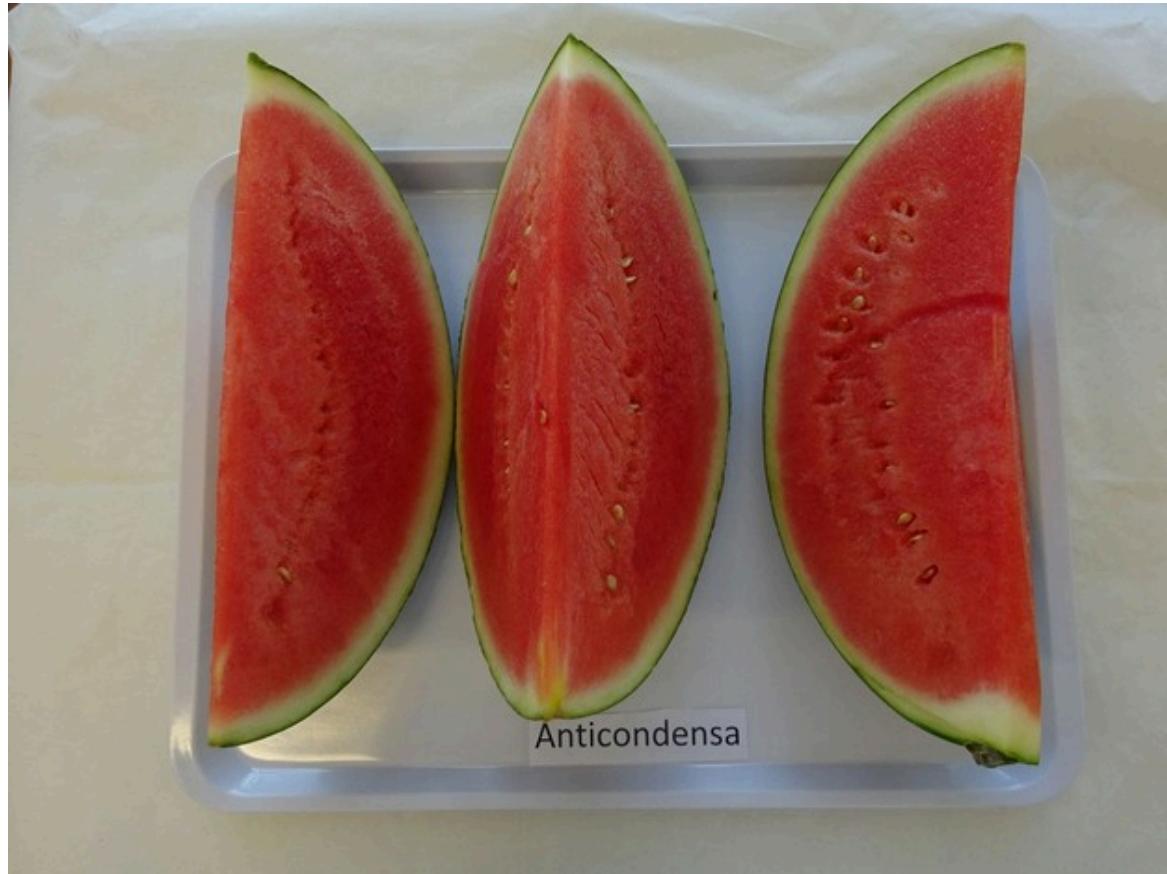


© RI.NOVA Soc. Coop

Nell'ambito della prima azione progettuale, i risultati delle analisi distruttive – tra cui la misurazione del colore della polpa tramite colorimetro Minolta, della durezza con il Fruit Texture Analyzer e del contenuto zuccherino ($^{\circ}$ Brix) – sono stati confrontati con quelli ottenuti mediante tecniche non distruttive, utilizzando strumenti come il Fruit Hardness Tester e il DA-Meter®. Le prove iniziali, condotte nell'estate 2024, hanno evidenziato una mancanza di correlazioni significative per le angurie, mentre nei meloni è stata riscontrata una correlazione moderata tra la durezza della polpa rilevata con metodo tradizionale e quella stimata attraverso strumenti non invasivi.

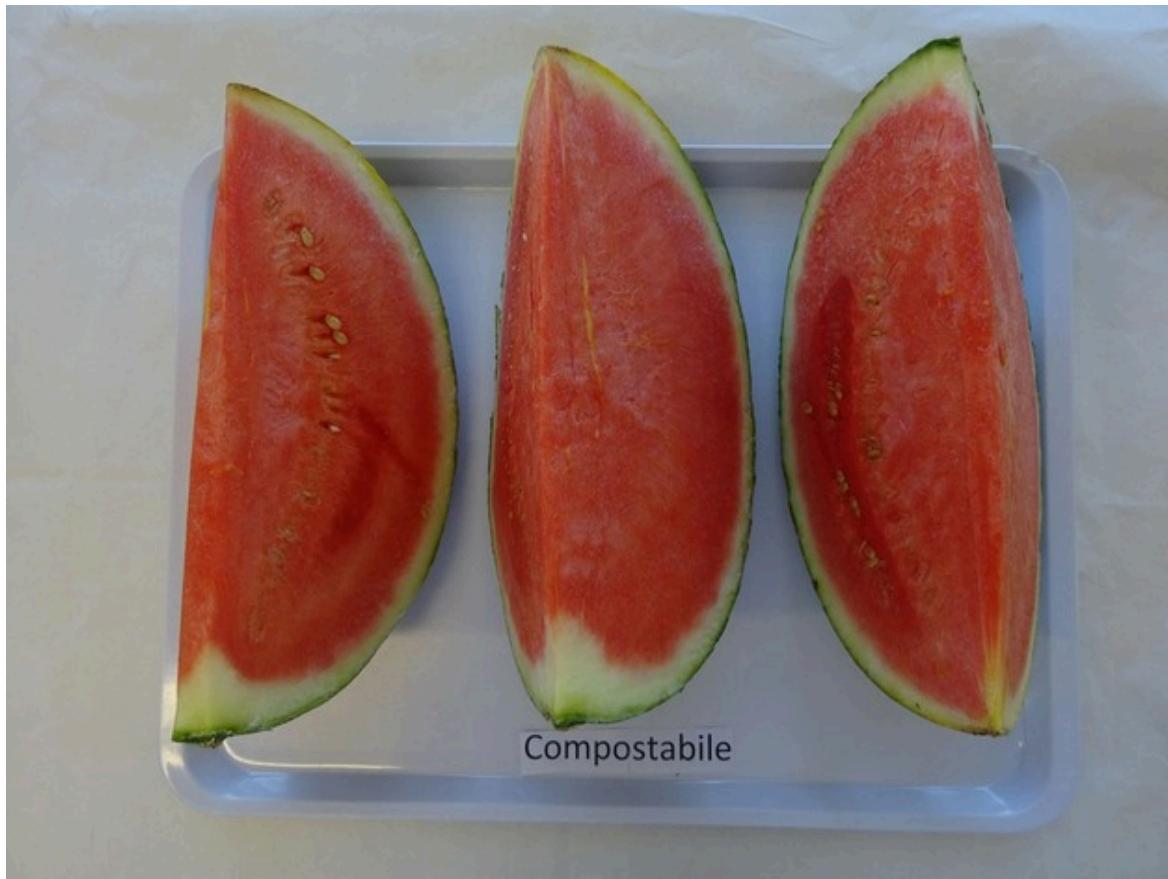
Nel secondo anno di sperimentazione (2025), i risultati sono cambiati: nei meloni non sono emerse correlazioni rilevanti, mentre nelle angurie baby si è osservata una correlazione moderata tra peso, calibro e $^{\circ}$ Brix. Il terzo anno del progetto (2026) rivestirà un ruolo decisivo per confermare o meno l'esistenza di una correlazione stabile tra le misure distruttive e quelle non distruttive, elemento fondamentale per una possibile applicazione operativa in campo.

Parallelamente, sono state condotte prove di conservazione sull'anguria a fette, uno dei prodotti più delicati una volta tagliato. Nel giugno 2024, tre campioni sono stati conservati in frigorifero per nove giorni, ciascuno confezionato con un tipo diverso di pellicola: tradizionale, anticondensa e compostabile. I risultati hanno evidenziato differenze minime dal punto di vista sensoriale. Le fette avvolte nella pellicola compostabile hanno mostrato un calo di peso leggermente superiore, senza tuttavia influenzare in modo significativo né il gusto né la consistenza del prodotto.



© RI.NOVA Soc. Coop

La prova è stata ripetuta nel 2025, confermando le conclusioni del primo anno di sperimentazione. Un secondo test, effettuato nel luglio 2024, ha confrontato il confezionamento domestico con pellicola (tradizionale e compostabile) e quello industriale tramite film termoretraibile. Dopo nove giorni, le fette confezionate industrialmente hanno sviluppato muffe, probabilmente a causa del calore generato durante il processo di termo-retrazione.



© RI.NOVA Soc. Coop

Al contrario, le fette avvolte manualmente si sono mantenute idonee al consumo. In entrambe le prove, la pellicola compostabile ha confermato un calo di peso leggermente superiore, ma senza compromettere le qualità organolettiche del prodotto. Risulta quindi una valida e più sostenibile alternativa ai materiali convenzionali. Anche in questo caso, i test ripetuti nel secondo anno hanno portato alle medesime conclusioni.



© RI.NOVA Soc. Coop

Le prove condotte nell'autunno 2024 sulle cime di rapa hanno messo in evidenza come la temperatura sia un fattore decisivo: a 20 gradi le foglie ingialliscono e appassiscono in pochi giorni, indipendentemente dal confezionamento, e solo nel sacchetto di plastica si sono sviluppati marciumi e ristagni di liquidi. In frigorifero, invece, la conservazione è stata più efficace. Dopo quattro giorni, le foglie confezionate nel sacchetto si presentavano più fresche e turgide rispetto a quelle in vassoio compostabile, che mostravano già segni di appassimento. Tuttavia, dopo sette giorni, entrambe le soluzioni presentavano difetti: nel sacchetto si erano sviluppati marciumi, mentre nel vassoio si osservava un maggiore avvizzimento e un gusto più amaro. In termini di resa finale, cioè la percentuale di prodotto ancora idoneo al consumo dopo la pulizia, le differenze erano minime.

Questo suggerisce che né la plastica né i materiali compostabili siano oggi soluzioni perfette, ma che la strada giusta sia individuare il materiale compostabile con la traspirabilità ottimale per ridurre l'appassimento senza favorire i ristagni.



© RI.NOVA Soc. Coop

Questi risultati raccontano una realtà complessa. Nel caso delle angurie a fette, la scelta di un imballaggio più sostenibile non influisce in modo sostanziale sulla qualità percepita, il che lascia ben sperare per un futuro con minore impiego di plastica. Nei meloni, le tecniche di analisi non distruttive hanno mostrato un potenziale promettente, mentre per le angurie si dovrà lavorare ancora per perfezionare le metodologie. Le cime di rapa, infine, evidenziano le difficoltà che le verdure a foglia pongono in termini di conservazione: se la plastica protegge meglio la turgidità ma favorisce i marciumi, il compostabile riduce questo rischio ma a scapito dell'aspetto e delle caratteristiche sensoriali. La sfida, in questo caso, sarà sviluppare materiali compostabili più traspiranti e performanti, capaci di mantenere freschezza e qualità senza compromettere la sostenibilità.

Iniziativa realizzata nell'ambito dei progetti di ricerca presentati da Aop gruppo Viva nel programma operativo pluriennale 2023-2029 "Innovazione delle tecniche colturali e miglioramento qualitativo dei prodotti ortofrutticoli dei soci Aop gruppo Vi.Va. – acronimo Ricerca Viva", reg.2021/2115 e successive normative attuative - sotto-progetto n.01 "Impiantistica e nuovi modelli gestionali dal campo alla raccolta su angurie, meloni e cime di rapa".

Data di pubblicazione: mer 5 nov 2025

© FreshPlaza.it / Cristiano Riciputi