



8° CONVEGNO NAZIONALE POSTRACCOLTA PESCIA (PT), 29-30 settembre 2022



Tipo presentazione proposta: Orale	
Titolo	Come migliorare la qualità e conservabilità del mirtillo con una gestione accurata del postraccolta
Autori	<u>Brian Farneti</u> ¹ , Iuliia Khomenko ² , Matteo Ajelli ¹ , Franco Biasioli ² , Lara Giongo ¹
Affiliazione	¹ Genetica e miglioramento genetico piccoli frutti, Centro Ricerca e Innovazione, Fondazione Edmund Mach, Trento ² Qualità sensoriale, Centro Ricerca e Innovazione, Fondazione Edmund Mach, Trento
Email autore corrispondente	brian.farneti@fmach.it
Parole Chiave (max.5)	Atmosfera controllata, Texture, VOCs, Etilene, PTR-ToF-MS

I mirtilli sono frutti altamente deperibili durante la fase di post-raccolta. Il decadimento e la disidratazione, causati da stress abiotici e biotici, provocano l'ammorbidimento e l'avvizzimento della bacca e, di conseguenza, ne riducono la conservabilità e la qualità organolettica. Pertanto, è necessario lo sviluppo di strategie innovative per aumentare la conservabilità, senza tralasciare la qualità organolettica del frutto. Una maggiore conoscenza della variabilità genetica all'interno del germoplasma di mirtillo e delle relazioni genetiche tra i materiali da utilizzare nelle attività di miglioramento genetico, possono essere un importante supporto per ottimizzare le strategie di conservazione.

In questa relazione verranno presentati i risultati ottenuti relativi all'ottimizzazione delle tecniche di conservazione del mirtillo con particolare attenzione all'alta variabilità dei principali tratti qualitativi del frutto riscontrata all'interno del germoplasma. Per questo scopo è stata valutata un'ampia collezione di germoplasma di mirtillo, comprendete diverse specie e ibridi interspecifici, applicando differenti strategie di fenotipizzazione avanzate (es. PTR-ToF-MS, Texture analyzer). L'ereditabilità di tali caratteri qualitativi connessi alla strategia di conservazione (come la texture e il profilo aromatico) è stata successivamente valutata su una popolazione segregante.

I risultati hanno rivelato una variabilità estremamente elevata tra i genotipi per tutti i tratti di qualità studiati. In particolare, la variabilità osservata alla raccolta sia per la texture che per il profilo aromatico è stata amplificata durante la conservazione dei frutti, in particolar modo in condizioni di atmosfera modificata. Per la maggior parte delle accessioni di mirtillo la riduzione dell'ossigeno atmosferico ha permesso un minore decadimento della texture e di perdita di acqua e, allo stesso tempo, ha alterato significativamente il profilo aromatico del frutto, aumentandone la concentrazione di esteri fruttati come l'etilacetato o l'isovalerato di etile. A nostro avviso, la sintesi di questi composti può essere il risultato di processi genotipo-specifici volti a prevenire l'eccessivo accumulo di etanolo e acetaldeide, causato dallo stress anossico. In aggiunta, i risultati di queste prove hanno rivelato un'elevata variabilità nella produzione di etilene tra i genotipi. Queste differenze nella produzione di etilene sembrerebbero legate alla conservabilità dei frutti del mirtillo basate su alterazioni del sapore e della consistenza. In particolare, le accessioni di mirtillo caratterizzate dalla più alta produzione di etilene hanno mostrato anche un maggiore decadimento della consistenza della bacca durante la conservazione. I nostri risultati supportano la possibilità di personalizzare strategie di pre-raccolta e post-raccolta *ad hoc* per prolungare la durata e la qualità del mirtillo in base anche al livello di produzione endogena di etilene di ciascuna cultivar.