

## Impatto di diverse matrici organiche su parametri qualitativi di mele e kiwi

**Barbujani C., Nicoletto C., Forestan C., Rasori A., Sambo P., Bonghi C.**

claudio.bonghi@unipd.it

*Dipartimento di Agronomia Animali Alimenti Risorse naturali e Ambiente. Università degli Studi di Padova. Viale dell'Università, 16. Legnaro (PD). <sup>1</sup>Attuale Indirizzo: Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-alimentari (DISTAL), University of Bologna, Viale Fanin 44, 40127 Bologna.*

Studi sull'impiego come fertilizzanti di matrici organiche, ottenute attraverso il riciclo di vari substrati, hanno dimostrato che esse sono in grado di mantenere adeguati livelli di fertilità nel suolo e di soddisfare le esigenze nutrizionali delle piante da frutto. Il loro effetto, invece, sulle caratteristiche qualitative dei frutti è ancora in via di acquisizione. In questo lavoro, condotto nelle annate 2018-2020, è stato valutato l'effetto di quattro matrici su aspetti qualitativi di mele (cv Granny Smith) e kiwi (cv Hayward), nell'ambito di due differenti tipologie di gestione frutticola: convenzionale e biologica. Le matrici impiegate sono state pollina, compostato verde, digestato e compost spento di fungaia. L'effetto delle matrici sui frutti è stato confrontato con quello prodotto da una concimazione minerale (apporto di 100 Kg N/Ha mediante Urea) per le aziende convenzionali, mentre per le aziende biologiche il confronto è stato effettuato con frutti raccolti da piante non concimate.

Su mele e kiwi, raccolti a maturità commerciale, sono stati determinati parametri merceologici (peso e pezzatura), organolettici (acidità titolabile, solidi solubili, compattezza della polpa, contenuto in amido e indice DA), nutraceutici (fenoli totali e capacità antiossidante espressa come Ferric Reducing Antioxidant Power – FRAP).

Nelle aziende convenzionali e biologiche l'impiego delle matrici non ha determinato differenze statisticamente significative per entrambi i frutti.

Il confronto tra la gestione convenzionale e biologica del meleto ha messo in evidenza che le mele biologiche sono di dimensioni inferiori, con concentrazioni zuccherine più elevate ma minore grado di maturazione alla raccolta. L'analisi delle componenti principali (PCA) conferma la netta separazione tra le mele convenzionali e quelle biologiche. La PCA, inoltre, mette in evidenza per le mele biologiche una maggiore correlazione tra parametri organolettici e nutraceutici quando concimate rispettivamente con compost spento di fungaia e compostato verde.

Nella produzione di kiwi, il confronto tra convenzionale e biologico ha messo in evidenza differenze significative per il peso, il contenuto di fenoli e capacità antiossidante a favore dei kiwi convenzionali. La PCA non permette di dividere nettamente le due modalità di coltivazione. Nonostante ciò, è possibile osservare che la maggiore correlazione tra peso, contenuto totale di polifenoli e FRAP e i kiwi convenzionali è influenzata positivamente dal compost. Sono in fase di completamento le analisi sui campioni raccolti nel 2020 e la determinazione dell'espressione di geni coinvolti nel metabolismo dei carboidrati e polifenoli e di quelli correlati al peso al fine di fornire un quadro più completo sull'impatto dell'uso delle matrici studiate.

**Parole chiave:** biologico, convenzionale, fertilizzazione, economia circolare.