



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Attività 4.5 “Nuove tecniche di gestione sostenibile della produzione per migliorare la qualità del carciofo minimamente trattato”

Deliverables:

- Individuazione di varietà con migliore adattabilità agronomica alla coltivazione in regime ‘biologico’ e con caratteristiche idonee alla trasformazione industriale
- Definizione dei descrittori qualitativi dei capolini da destinare alla realizzazione di prodotti minimamente trattati
- Messa a punto di protocolli per la gestione agronomica delle carciofaie in regime ‘biologico’ e volti al miglioramento della qualità del carciofo minimamente trattato

Responsabile: Sara Lombardo, Università di Catania

Attività 4.7 “Miglioramento della qualità del carciofo per la IV gamma con tecniche di gestione sostenibile”

Deliverables:

- Identificazione di varietà di carciofo più idonee alla realizzazione di prodotti di IV gamma
- Definizione di protocolli di processo idonei alla trasformazione dei capolini in prodotti di IV gamma
- Valutazione delle performance di packaging tradizionali ed innovativi a basso impatto ambientale, per incrementare la *shelf life*
- Messa a punto di nuove tecniche di packaging per il prolungamento della *shelf life* di capolini di carciofo di IV gamma con elevate caratteristiche qualitative

Responsabile: Giuseppe Muratore, Università di Catania

Gruppo di ricerca - Università di Catania: Umberto Anastasi, Elena Arena, Riccardo N. Barbagallo, Biagio Fallico, Giovanni Mauromicale, Rosa Palmeri, Gaetano Pandino, Cristina Restuccia, Valeria Rizzo



Attività 4.5 “Nuove tecniche di gestione sostenibile della produzione per migliorare la qualità del carciofo minimamente trattato”

a. Siti, fattori allo studio e disegno sperimentale

- Aziende private ubicate nella Piana di Gela (CL)
- Epoca di impianto: agosto 2021
- Densità: 0,7 piante m⁻²
- Genotipo: 'Tema 2000'
- Fattori allo studio
Gestione agronomica: regime biologico vs. regime convenzionale
- Disegno sperimentale: blocco randomizzato con 3 repliche



b. Attività in campo ed in laboratorio (a partire da dicembre 2021):

- Valutazione **produzione dei capolini** (espressa in n° e kg) **pianta⁻¹**
- Valutazione della **risposta qualitativa**: peso fresco complessivo del capolino e del ricettacolo, diametri longitudinale e trasversale del capolino, contenuto in sostanza secca del ricettacolo.
- Elaborazione dei dati sperimentali preliminari.



Attività 4.5 “Nuove tecniche di gestione sostenibile della produzione per migliorare la qualità del carciofo minimamente trattato”

Risultati preliminari

	Regime biologico (BIO)	Regime convenzionale (CONV)	
Produzione (kg pianta ⁻¹)	1,5	2,0	-25%
N° capolini pianta ⁻¹	10,0	11,9	-16%
Peso medio capolino* (g)	153	165	
Peso medio ricettacolo (g)	28	32	
Diametro trasversale (cm)	9,2	8,6	
Diametro longitudinale (cm)	6,9	7,2	
Sost. secca ricettacolo (%)	13,8	14,7	-6%
Incidenza ponderale del ricettacolo** (%)	18,1	20,0	-10%

*inteso senza stelo florale

**sul capolino intero inteso senza stelo





Attività 4.5 “Nuove tecniche di gestione sostenibile della produzione per migliorare la qualità del carciofo minimamente trattato”

Conclusioni

- ❑ Le rese in BIO sono ovviamente inferiori, soprattutto in termini di produzione espressa in peso che non in n° di capolini per pianta.
- ❑ Una riduzione inferiore al 20% di resa, espressa in numero di capolini per pianta, è accettabile per il carciofo.
- ❑ In BIO si rileva comunque una buona incidenza del ricettacolo (frazione edule), oltre che un buon tenore di sostanza secca del ricettacolo (parametro di rilevanza commerciale).



Attività future

Protocolli per la gestione agronomica delle carciofaie in regime 'biologico'

volti al miglioramento della qualità del carciofo minimamente trattato

Attività di campo in regime BIO:

Micorrizzazione + 1/3 concimaz. NPK
vs.

Controllo (NO Micorriz. + concimaz. NPK tradizionale)

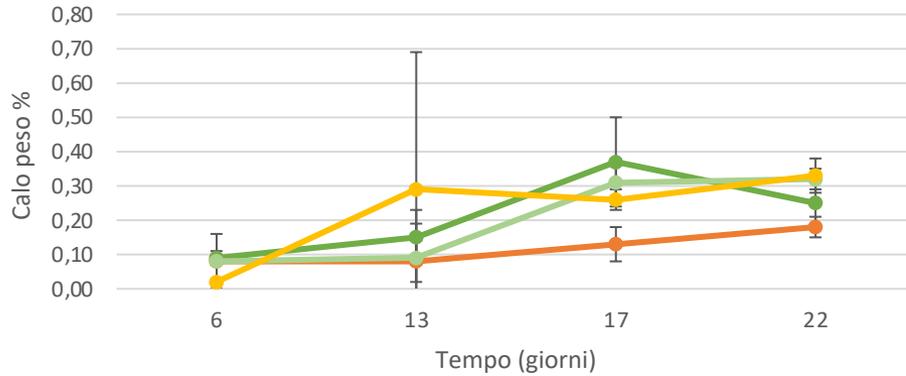


Attività 4.7 "Miglioramento della qualità del carciofo per la IV gamma con tecniche di gestione sostenibile"



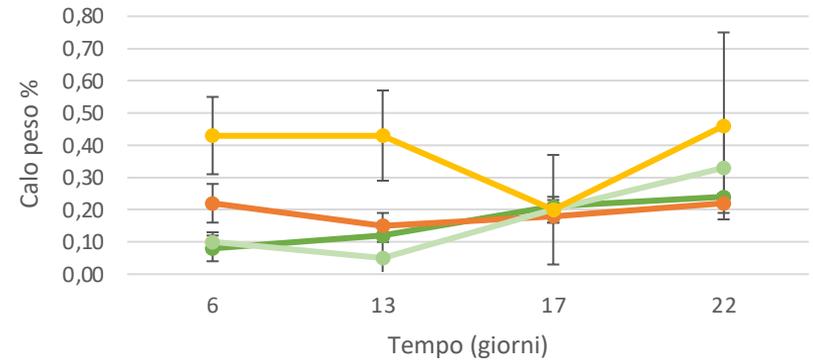


BIOLOGICO



BIO_OPA_CTRL BIO_OPA_EO BIO_CELL_CTRL BIO_CELL_EO

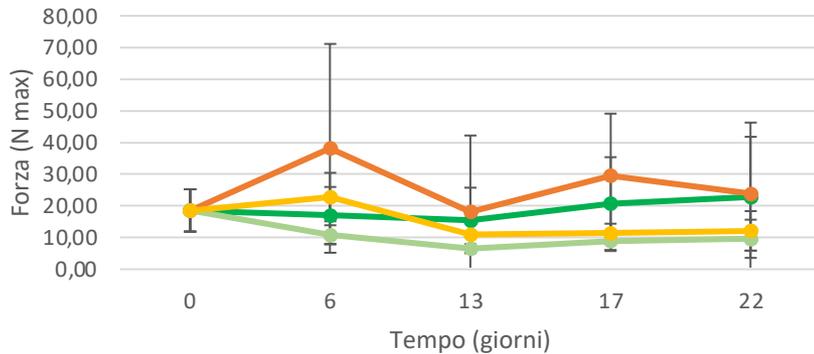
CONVENZIONALE



CONV_OPA_CTRL CONV_OPA_EO
CONV_CELL_CTRL CONV_CELL_EO

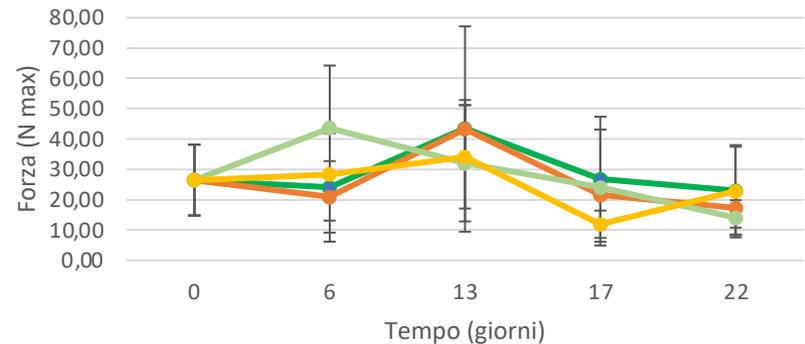
Fattori post-raccolta: **packaging OPA (tradizionale) vs. CELL (biodegradabile)**; **aggiunta di olio essenziale (EO) vs. controllo (CTRL)**

BIOLOGICO



BIO_OPA_CTRL BIO_OPA_EO
BIO_CELL_CTRL BIO_CELL_EO

CONVENZIONALE



CONV_OPA_CTRL CONV_OPA_EO
CONV_CELL_CTRL CONV_CELL_EO



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



BIO

T0



BIO_OPA_CTRL



BIO_OPA_EO



BIO_CELL_CTRL



BIO_CELL_EO



22 giorni



CONV

T0



CONV_OPA_CTRL



CONV_OPA_EO



CONV_CELL_CTRL



CONV_CELL_EO



**IMMAGINI DI COMPARAZIONE DEI CAMPIONI BIOLOGICO E CONVENZIONALE AD INIZIO E FINE CONSERVAZIONE
NELLE BUSTE IN OPA (tradizionale) E CELL (biodegradabile) SENZA (CTRL) E CON AGGIUNTA DI OLIO ESSENZIALE (EO)**

WORKSHOP "RICERCA E INNOVAZIONE PER I PRODOTTI ORTOFRUTTICOLI AD ALTO CONTENUTO DI SERVIZIO"

Pontecagnano, 28 giugno 2022



Attività 4.7 “Miglioramento della qualità del carciofo per la IV gamma con tecniche di gestione sostenibile”

- ❑ L'uso sinergico di olio essenziale di prezzemolo e confezionamento sottovuoto, combinato con la conservazione refrigerata, rappresenta una strategia praticabile per il prolungamento della shelf-life dei carciofi minimamente lavorati.



carciofi biologici

Riduzione del calo ponderale nel prodotto
durante il periodo di conservazione

- ❑ L'aggiunta di olio essenziale al packaging in cellulosa appare come un'ottima soluzione per mantenere la consistenza del prodotto minimamente lavorato.