

Valutazione qualitativa e biochimica di quattro nuovi ibridi di pomodoro da industria in funzione dell'annata e della località di coltivazione

Andrea Burato^{1,2}, Antonella Calzone³, Alfonso Pentangelo¹, Paola Iovieno¹, Domenico Ronga⁴, Roberto Lo Scalzo³,
Giulia Bianchi³, Valentina Picchi³, Mario Parisi^{1*}

¹CREA-OF Centro di ricerca Orticoltura e Florovivaismo, Via Cavallegeri, 51 Pontecagnano Faiano (SA)

²Università degli Studi della Basilicata - Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari ed Ambientali - Campus di Macchia Romana, Via dell'Ateneo Lucano, 10 Potenza

³CREA-IT Centro di ricerca Ingegneria e Trasformazioni Agroalimentari, Sede di Milano, Via Giacomo Venezian, 26 Milano

⁴Università degli Studi di Salerno - Dipartimento di Farmacia - Via Giovanni Paolo II, 132 Fisciano (SA)

*mario.parisi@crea.gov.it

INTRODUZIONE

Il pomodoro da industria (*Solanum lycopersicum* L.) e i suoi derivati rappresentano fonti importanti di nutrienti, antiossidanti e composti funzionali, le cui concentrazioni dipendono da numerosi fattori.

MATERIALI E METODI

Il presente studio è stato condotto su quattro varietà di pomodoro da industria (Pentangelo *et al.* 2022, 2023) con l'obiettivo di valutare l'effetto dell'anno (Y), del genotipo (V) ('Aprix', 'Vulspot', 'Dobler', 'Blend'), dell'ambiente (L) (Ferrara - FE, Viterbo - VT, Napoli - NA) e della loro interazione sui parametri agronomici e biochimici.

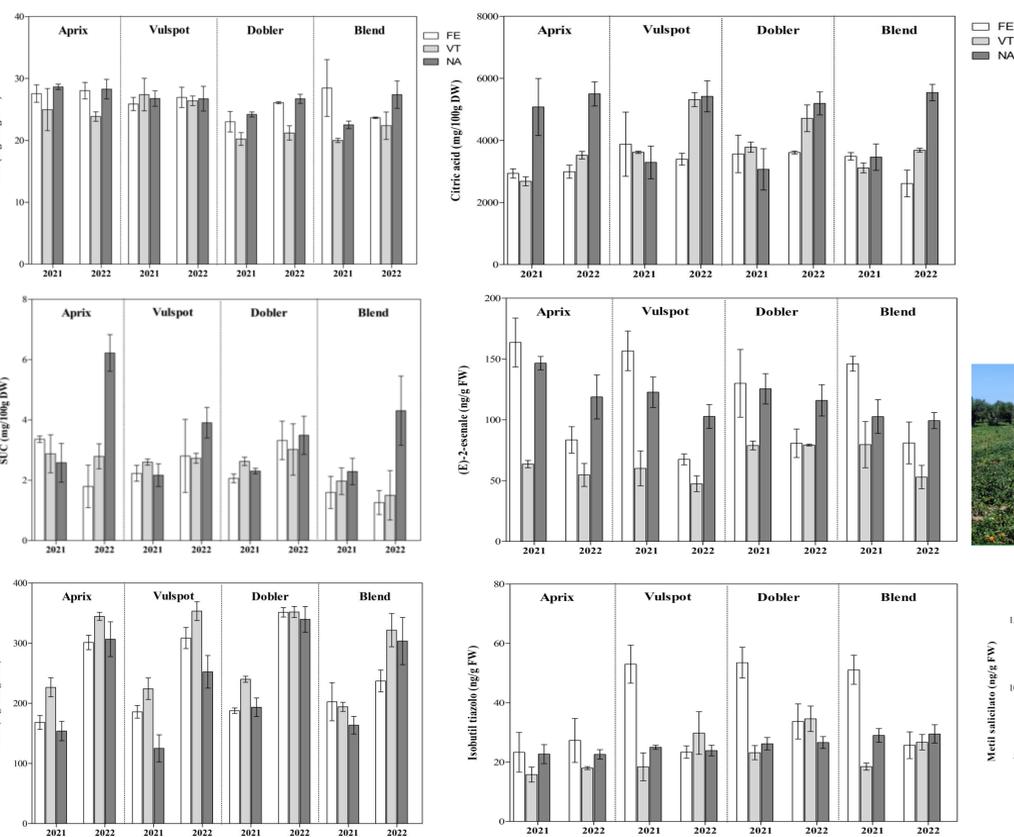
Valutazione agronomica

Resa totale e commerciale, peso medio del frutto, pH, acidità titolabile, residuo secco (RS) e residuo ottico (RO) (Burato *et al.*, 2024).

Caratterizzazione biochimica

Zuccheri e acidi organici: (Bianchi *et al.*, 2024); Acido ascorbico: (Picchi *et al.*, 2012); Polifenoli (Fibiani *et al.*, 2022); Carotenoidi totali: (González-Casaldo *et al.*, 2018); Sostanze volatili: (Bianchi *et al.*, 2024).

Figure: contenuto in fruttosio (FRU), saccarosio (SUC), acido citrico, acido ascorbico (AsA), (E)-2-esenale, isobutil tiazolo e metil salicilato di quattro varietà di pomodoro ('Aprix', 'Vulspot', 'Dobler' e 'Blend'), coltivate in tre diverse località (FE, VT, NA) negli anni 2021 e 2022. I dati sono rappresentati come media \pm errore standard.



RISULTATI

Agronomici

- Y, L, e YxL hanno avuto gli effetti maggiori: 'Aprix' ha mostrato la maggiore stabilità di resa nel biennio
- LxV ha influito maggiormente sulla produzione e poco sulle caratteristiche tecnologiche (RO, RS): 'Vulspot' ha prodotto maggiormente a VT e NA, e 'Dobler' è risultata più tardiva a NA, rispetto alle due altre località
- Il pH del frutto non ha subito alcun effetto di V, Y x V, L x V e Y x L x V

Biochimici

- L ha influenzato saccarosio e fruttosio: contenuti generalmente inferiori di FRU a VT, livelli più alti di SUC a NA
- Y, L, e YxL hanno influito sull'acido citrico: valori più alti nel 2022 e a NA
- Y e L hanno avuto effetti opposti AsA (livelli maggiori nel 2022 e a VT) ed (E)-2-esenale (più basso nel 2022 e a VT)
- Rutina (più alta nel 2022) e naringenin-calcone hanno mostrato comportamenti opposti (concentrazioni più alte nel 2021) (*dati non mostrati*)
- L e V hanno influenzato l'isobutil tiazolo (concentrazioni maggiori a FE e inferiori in 'Aprix') e il metil salicilato (livelli molto maggiori in Aprix)



Tabella: significatività dell'effetto dei fattori sperimentali sulle principali performance produttive (resa totale e commerciale) e tecnologiche (residuo ottico). ns *, **, *** = non significativo o significativo per $p \leq 0.05, 0.01, e 0.001$, rispettivamente.

	Resa totale (t/ha)	Resa commerciale (t/ha)	Residuo ottico (°Bx)
Anno (Y)	**	***	***
Località (L)	***	ns	***
Varietà (V)	*	***	***
YxL	***	***	*
YxV	*	*	ns
LxV	***	***	ns
YxLxV	ns	ns	ns

CONCLUSIONI

Sebbene il peso della varietà coltivata sui cambiamenti compositivi sia relativamente basso, l'annata e la località di produzione hanno avuto, invece, un peso rilevante specialmente per l'influenza sui metaboliti secondari a rilevante attività biologica.

References

Bianchi *et al.* 2024, J Food Comp. Anal. 125, 105721; Burato *et al.* 2024, Sustainability 16, 9: 3798; Fibiani *et al.* (2022), Food Chem. 389, 133090; González-Casaldo *et al.* 2018, Postharvest Biol. Technol. 137: 113–118; Pentangelo *et al.* 2022, L'Informatore Agrario, 9/2022: 48-51; Pentangelo *et al.* 2023, L'Informatore Agrario, 6/2023: 47-50; Picchi *et al.* 2012, Food Chem. 130: 501-509.

Funding: Progetto ItaliaOrtofrutta Pom2 ob/fu 3.01.99.59.00.