

Valutazione dell'impronta di carbonio in *Brassica oleracea* var. *italica* in relazione a strategie orticole ad alta sostenibilità

Timpanaro G., Branca F., Cammarata M., Di Bella M.C., Scuderi A.

mariar.cammarata@gmail.com

Università degli Studi di Catania, Di3A

Le attività antropiche, soprattutto quelle agricole intensive, sono responsabili delle perturbazioni apportate ai naturali cicli del carbonio e dell'azoto, con ingenti ripercussioni sul cambiamento climatico. Il rallentamento nello svolgimento di tutte le attività umane imposto dalla pandemia da Covid-19 ha portato ad una riduzione dei quantitativi di gas serra in tutti i continenti ed il calo delle emissioni (CO₂-eq) è stimato al 5% della produzione di carbonio nel 2020. Al fine di quantificare gli impatti di un processo di coltivazione delineandone i limiti dal punto di vista ambientale, lo studio si basa sul concetto di Carbon Footprint (CF). Essa definisce la quantità di emissioni di gas serra che un particolare prodotto o servizio causa durante il suo ciclo di vita, espressa in CO₂ equivalenti (CO₂-eq). Il presente studio è stato effettuato nell'ambito del Progetto Europeo BRESOV H2020, "Breeding for Resilient, Efficient and Sustainable Organic Vegetable Production", il cui obiettivo è quello di fornire informazioni necessarie per l'espletamento di pratiche agricole sostenibili. Le prove sperimentali sono state caratterizzate dalla coltivazione di tre campi di cavolo broccolo, *Brassica oleracea* var. *italica*, caratterizzati da differenti regimi irrigui. Il primo contraddistinto da una dose irrigua ricoprente il reale fabbisogno della coltura (100%), il secondo caratterizzato da una dose atta a soddisfare il 55% dei bisogni idrici e il terzo appezzamento costituito da una dose del 35%. La CF è stata condotta attraverso il software SimaPro 9.1. I genotipi presi in considerazione sono stati l'ibrido F1 Marathon e due cultivar locali Siciliane, conservate presso il Di3A. I risultati della valutazione hanno messo in luce che l'appezzamento caratterizzato dalla dose irrigua deficitaria (35% del reale fabbisogno irriguo della coltura) ha ottenuto un'impronta carbonica ridotta rispetto alle altre dosi, tradotta in un minore quantitativo di CO₂-eq. Ridurre la CF delle colture si traduce nella sottrazione di CO₂ libera nell'aria; questo rappresenta un vantaggio per gli operatori del settore ai quali potrebbero essere riconosciuti dei crediti per i loro servizi ecosistemici, vendibili sul mercato ad esempio alle grandi compagnie energetiche che per legge devono compensare le proprie emissioni.

Dal punto di vista economico i risultati ottenuti hanno messo in evidenza che la possibilità di ridurre gli input irrigui permette il raggiungimento di produzioni che possono rappresentare modelli futuri di gestione delle coltivazioni orticole. La riduzione dell'impronta di carbonio delle colture pertanto persegue il duplice scopo di contenimento degli impatti ambientali e di incremento del valore delle produzioni in uno scenario in cui i consumatori sono disposti a pagare un sovrapprezzo per prodotti che perseguono uno scopo ambientale.

Parole chiave: economia, green deal, cambiamenti climatici, carbon footprint.