

## **Biofortificazione della “Carota Novella di Ispica” mediante applicazioni fogliari di ferro o zinco**

**Buturi V.C.<sup>1</sup>, Mauro R.P.<sup>1</sup>, Sabatino L.<sup>2</sup>, Distefano M.<sup>1</sup>, Leonardi C.<sup>1</sup>**

camila.buturi@phd.unict.it

<sup>1</sup>Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A), Università degli Studi di Catania, via Valdisavoia, 5 – 95123 Catania

<sup>2</sup>Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali (SAAF), Università degli Studi di Palermo, viale delle Scienze, ed. 5, 90128 Palermo

La ‘fame nascosta’ rappresenta un rilevante problema globale, che si concretizza in un’assunzione di vitamine o minerali deficitaria rispetto ai normali fabbisogni nutrizionali. Gli ortaggi costituiscono un’importante fonte di tali costituenti alimentari. L’adozione di specifiche strategie volte all’incremento dei predetti componenti, quale la biofortificazione, può rappresentare una valida opzione allo scopo di esaltare le caratteristiche nutraceutiche dei prodotti e far fronte a specifiche carenze nutrizionali. La biofortificazione agronomica degli ortaggi, realizzata mediante apporti di elementi minerali, può essere pertanto uno strumento per apportare idonee quantità di componenti essenziali nella dieta umana attraverso il consumo di ortaggi. I fertilizzanti applicati per via fogliare spesso rappresentano una possibile opzione, in quanto l’assorbimento dei nutrienti da parte della pianta avviene per via cuticolare o stomatica, evitando così eventuali fenomeni di immobilizzazione nel terreno; rimane però la questione legata alla traslocazione degli elementi dalle foglie alle porzioni eduli. In considerazione di ciò, è stato condotto uno studio sulla biofortificazione della carota (*Daucus carota* L.); la scelta della coltura è derivata dall’ampio consumo e dall’elevato grado di qualificazione che interessa le produzioni siciliane in termini di caratteristiche organolettiche e calendario di offerta. Nello specifico lo studio, condotto in agro di Ispica (Sicilia Sud-orientale), ha valutato la risposta qualitativa dei fittoni di “Carota Novella di Ispica” cv. Dordogne ad applicazioni fogliari di ferro (Fe) o zinco (Zn), in forma chelata (Fe-DTPA o Zn-EDTA) o inorganica (FeSO<sub>4</sub> o ZnSO<sub>4</sub>). Le piante hanno ricevuto quattro applicazioni (a cadenza quindicinale) di Fe o Zn con soluzioni acquose a concentrazioni dell’elemento pari a 6 mM. Le applicazioni fogliari di FeSO<sub>4</sub> hanno mostrato la maggiore efficacia nell’aumentare la concentrazione di Fe nei fittoni (+52%), mentre le applicazioni di Fe-DTPA non hanno fatto registrare differenze significative. Per quanto riguarda lo Zn, entrambe le forme hanno determinato un significativo effetto biofortificante; tuttavia, la forma chelata ha sortito i migliori effetti, avendo comportato incrementi del 94% nel contenuto di Zn nei fittoni, contro un aumento del 57% ottenuto con applicazioni di ZnSO<sub>4</sub>. Significative differenze tra i trattamenti sono state riscontrate anche in seno alla composizione di macro- e meso-nutrienti ed ai principali caratteri morfometrici dei fittoni.

Ricerca effettuata nell’ambito di una convenzione con Irritec S.p.A.

**Parole chiave:** ferro, zinco, biofortificazione, *Daucus carota* L., concimazione, fame nascosta.