

Valutazione di attività enzimatiche, polifenoli totali e attività antiossidante in accessioni di *Brassica oleracea* sottoposte a stress idrico

Pesce F., Palmeri R., Parafati L., Fallico B., Di Bella M.C., Treccarichi S., Branca F.

fabiolapesce3@gmail.com

Dipartimento di Agricoltura Alimentazione e Ambiente, via S. Sofia 100, Università di Catania

Le *Brassicaceae* sono un gruppo di ortaggi particolarmente interessante in quanto costituiscono una ricca fonte di nutrienti e composti antiossidanti. Questi ultimi sono di peculiare interesse in quanto sono in grado di ritardare l'invecchiamento cellulare e risultano di fondamentale importanza per contrastare e mitigare i possibili danni ossidativi causati da fattori biotici e abiotici. In particolare, lo stress idrico è il fattore abiotico al quale, a causa dei cambiamenti climatici, le colture sono sottoposte sempre più frequentemente. La siccità è infatti tra le maggiori cause di accumulo di radicali liberi deleteri come l'ossigeno singoletto (1O_2), l'anione superossido (O_2^-), il perossido di idrogeno (H_2O_2) e lo ione ossidrile ($\bullet OH$); questi composti possono avere effetti negativi quali la riduzione della produttività delle colture e la qualità del prodotto finale. Le piante sotto stress idrico innescano dei meccanismi di difesa per limitare i danni di natura ossidativa. In particolare, gli enzimi implicati in questi meccanismi di difesa sono la superossido dismutasi (SOD), la catalasi (CAT), l'ascorbato perossidasi (APX). Inoltre, indici di stress sono l'accumulo di proteine come la prolina e malondialdeide (MDA). Sono state prese in esame, dalle collezioni di germoplasma orticolo del Di3a di UNICT, colture locali e commerciali afferenti a *B. oleracea* (broccoli, cavolfiori, cavolo da foglia). I materiali allo studio hanno permesso di fare osservare variazioni significative dello stato antiossidante della pianta in rapporto allo stress idrico, evidenziando i genotipi più interessanti da utilizzare per il miglioramento genetico del cavolo broccolo. Le attività presentate sono state svolte nell'ambito del progetto BRESOV "Breeding for Resilient, Efficient and Sustainable Organic Vegetable production". Obiettivi dello studio sono, la quantificazione delle principali attività enzimatiche indici di stress idrico quali, superossido dismutasi, catalasi e ascorbato perossidasi, la valutazione del contenuto in prolina e malondialdeide, e la determinazione dell'attività antiossidante e del contenuto di polifenoli totali, al fine di individuare i genotipi più resistenti allo stress idrico della pianta.

Parole chiave: polifenoli totali, attività antiossidante, enzimi ossidativi, stress abiotico.