

**Associazione Italiana di Scienza e
TEcnologia dei Cereali**



11° Convegno AISITEC
**I CEREALI per un sistema
agroalimentare di qualità**



22-24 Novembre 2017

CENTRO CONGRESSI FRENTANI

ROMA

P33. Effetto delle pratiche colturali sul contenuto in composti antiossidanti nella granella di mais pigmentati

Debora Giordano¹, Massimo Blandino¹, Amedeo Reyneri¹, Francesca Vanara¹, Trust Beta²

¹Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (DISAFA), Largo Paolo Braccini, 2, 10095, Grugliasco (Torino), Italia;

²University of Manitoba, Department of Food Science, Winnipeg, Manitoba, R3T 2N2, Canada

L'impiego di mais per la produzione di alimenti è aumentato nel corso degli anni in virtù della crescente richiesta di questo cereale per prodotti dietetici e di tipo *gluten-free*. Da un punto di vista nutrizionale, il mais è una fonte di carboidrati, proteine e lipidi, oltre che di composti antiossidanti [1].

Gli scopi del presente lavoro sono stati: i) analizzare l'attività antiossidante totale (TAA) ed il contenuto in composti antiossidanti in 10 genotipi di mais (ibridi e varietà) caratterizzati da cariossidi con diversa pigmentazione, hardness e dimensione, e ii) valutare l'effetto di alcune pratiche colturali (epoca di semina, concimazione azotata) nei confronti del contenuto di questi composti. I genotipi di mais con cariossidi gialle e bianche non hanno evidenziato differenze significative in termini di TAA (mediamente 9.2 mmol Trolox eq/kg ss).

Negli stessi genotipi, però, è stata riscontrata una TAA significativamente inferiore a quella riscontrata nei due genotipi con cariossidi rosso intenso (mediamente 13.8 mmol Trolox eq/kg ss), nel genotipo blu (19.2 mmol Trolox eq/kg ss) ed in quello rosso-violaceo (31.8 mmol Trolox eq/kg ss). In particolare, in quest'ultimo è stata anche riscontrata la più alta concentrazione di composti fenolici totali (5901 mg/kg ss).

Il principale acido fenolico rilevato in tutti i genotipi analizzati è stato l'acido ferulico, seguito dall'acido *p*-cumarico e dall'acido sinapico. Zeaxantina e luteina sono stati invece i principali carotenoidi rilevati in tutti i genotipi. Inoltre, sia la β -criptoxantina che il β -carotene, entrambi con attività provitaminica, sono stati riscontrati in concentrazioni maggiori nelle varietà rispetto agli ibridi. L'epoca di semina ha influito significativamente sul contenuto in acido sinapico, luteina e β -criptoxantina, mentre la fertilizzazione azotata sulla concentrazione di luteina.

Il lavoro ha messo in evidenza come il contenuto in composti antiossidanti dipenda in primo luogo dal genotipo, ma che tale contenuto può essere significativamente influenzato da alcune delle pratiche agronomiche adottate.

Parole chiave: Mais pigmentati, Epoca di semina, Concimazione azotata, Attività antiossidante totale, Carotenoidi.

Bibliografia

- [1] Nuss E.T. & Tanumihardjo S.A. (2010) Maize: a paramount staple crop in the context of global nutrition. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 9, 417-436