



XXXII° CONVEGNO INTERNAZIONALE
DI AGRICOLTURA BIODINAMICA
FIRENZE

Estratto intervento di Laura Isolani

Conventional, organic and biodynamic farming: differences in polyphenol content and antioxidant activity of Batavia lettuce” D. Heimler, P. Vignolini, P. Arfaioli, L. Isolani and A.Romani

Impostazione ricerca:

Tre i metodi messi a confronto (convenzionale, biologico e biodinamico) utilizzando una varietà di lattuga (*Lactuca sativa L. ssp. acephala L., cv. Batavia rossa Mohican*) particolarmente coltivata in Germania, dove la parte agronomica di questa ricerca è stata effettuata. La suddetta sperimentazione , realizzata presso l’Istituto di ricerca per l’Agricoltura Biodinamica di Darmstadt , ha previsto un disegno sperimentale costituito da tre blocchi con tre parcelle ciascuno, trattate con tre diverse concimazioni (convenzionale, biologica e biodinamica). Campioni di insalate, provenienti dai tre sistemi di produzione, sono stati successivamente messi a confronto attraverso l’utilizzo di analisi chimiche (spettrofotometriche e cromatografiche) al fine di analizzare il contenuto in polifenoli e l’attività antiradicalica correlando i risultati ai differenti tipi di concimazione.

Risultati

Il raccolto delle piante derivanti da concimazione convenzionale è stato il più abbondante (2.89 kg m⁻²) , mentre il contenuto in polifenoli (antiossidanti) misurati tramite tecnica spettrofotometrica è stata la più bassa $P < 0.05$ (1.36 mg g⁻¹) rispetto alle piante derivanti da concimazione biologica e biodinamica. (1.74 and 1.85 mg g⁻¹ , rispettivamente). Il maggior contenuto in polifenoli è correlato ad un’attività antiradicalica più alta. L’attività antiradicalica, misurata tramite il test del DPPH è stata associata alla presenza di flavonoidi e acidi idrossicinnamici.

La presente ricerca è stata pubblicata nel 2011 su Journal of the Science of Food and Agriculture “Conventional, organic and biodynamic farming: differences in polyphenol content and antioxidant activity of Batavia lettuce” D. Heimler, P. Vignolini, P. Arfaioli, L. Isolani and A.Romani

Sui medesimi estratti di insalata sono state successivamente effettuate altre analisi cromatografiche tramite (SPME-GC-MS), al fine di individuare correlazioni tra il contenuto di aromi e il metodo di concimazione utilizzato. Sono stati identificati circa 30 composti appartenenti a 6 differenti classi: idrocarburi, chetoni, esteri, aldeidi, alcoli, fenoli e acidi. Tramite (ANOVA) test sono state riscontrate differenze significative tra la quantità di alcuni composti nei campioni convenzionali rispetto a quelli derivanti da concimazione biologica e biodinamica ($p < 0.05$). Il contenuto dei composti considerati è maggiore nei campioni convenzionali. I dati sono in via di pubblicazione.

Laura Isolani
Università di Firenze