

Valutazione di fertilizzanti alternativi da materiali di scarto per la produzione di mele in agricoltura biologica

Malusà E.¹, Zikeli S.², Holtz T.³, Furmanczyk E.¹, Lepp B.², Kelderer M.³, Buchleither S.⁴, Neri D.⁵
 eligio.malusa@inhort.pl; sabine.zikeli@uni-hohenheim.de

¹National Research Institute of Horticulture, Skierniewice, Poland

²University of Hohenheim, Hohenheim, Germany

³Centro Di Sperimentazione Laimburg, Auer, Italia

⁴Competence Center for Fruit Growing, Bavendorf, Germany

⁵Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italia

La fertilizzazione nei frutteti biologici intensivi si basa comunemente su input esterni, risultando in un aumento dei costi di produzione e in impatti ecologici indesiderati. Il soddisfacimento dei fabbisogni di nutrienti delle colture arboree con i fertilizzanti attualmente disponibili, tenendo conto anche dei servizi ecosistemici del suolo, risulta quindi difficile, con rischi di squilibri nutrizionali e bassa efficienza fertilizzante. La diversificazione degli input esterni, includendo fertilizzanti caratterizzati da un basso impatto ambientale, può migliorare le strategie di fertilizzazione. L'utilizzo di materiali di scarto disponibili a livello locale è un'opzione importante che finora è stata utilizzata limitatamente nei frutteti biologici. Una serie di prove pluriennali è stata eseguita nell'ambito di un progetto CoreOrganic Cofund (<http://www.domino-coreorganic.eu/>) che ha coinvolto centri di ricerca italiani ed europei volti a valutare la fattibilità ed efficacia dell'utilizzo di materiali di riciclo disponibili localmente quali fertilizzanti. Fertilizzanti a base di biodigestati, derivati della produzione di lieviti e compost sono stati valutati in meleti siti in Polonia e Germania, confrontandoli con fertilizzanti di riferimento (letame animale, derivati della produzione di zucchero o scarti animali) ed un controllo non fertilizzato. La valutazione della dinamica di mineralizzazione dell'azoto di tali prodotti è stata eseguita in microcosmi per verificare la disponibilità di azoto minerale (N_{\min}) in funzione dei fabbisogni temporali della pianta e confrontata con la disponibilità di azoto nel suolo delle prove di campo. Il rilascio di N_{\min} dai fertilizzanti liquidi (biodigestati e derivati della produzione di lieviti e zucchero) è risultato corrispondere bene alle esigenze nutrizionali dell'albero in primavera, raggiungendo un picco circa 2 o 3 settimane dopo l'applicazione, seguito da una diminuzione costante fino a cinque mesi dopo l'applicazione. Il compost ed il letame hanno evidenziato un tasso di mineralizzazione limitato in condizioni di campo e microcosmo. I livelli di nutrienti fogliari sono risultati generalmente sufficienti con tutti i fertilizzanti utilizzati, anche se in condizioni polacche vicini al limite inferiore per l'azoto. La produzione è risultata in linea con i valori ottimali secondo gli standard dell'agricoltura biologica. In conclusione, si può affermare che i fertilizzanti esaminati possono essere utilizzati nei meleti biologici intensivi quali possibili alternative ai fertilizzanti di uso comune, riducendo nel contempo l'impronta ecologica complessiva della gestione della fertilità.

Parole chiave: biodigestati, scarti di lavorazione animale e vegetale, compost.