

Influenza della tecnica di estinzione pirolitica sulla capacità di campo di due biochar

T. Varvaro¹, A. Micalizzi¹, H.-P. Schmidt², A. Spinella³, M.L. Saladino⁴, N. Hagemann², E. Palazzolo¹, A. Ioppolo^{1*}, F. Saiano¹ & P. Conte¹

¹ *Dip. di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Università degli Studi di Palermo, Palermo, Italia*

² *Ithaka institute for carbon strategies, Arbaz, Switzerland*

³ *Advanced Technologies Network Center, Università degli Studi di Palermo, Palermo, Italia*

⁴ *Dip. Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche, Università degli Studi di Palermo, Palermo, Italia*

*E-mail: antonino.ioppolo@unipa.it

Il biochar è un materiale poroso ottenuto per degradazione termica di biomasse vegetali ed animali in assenza o scarsità di ossigeno (pirolisi). Attualmente in letteratura si trovano molti studi che riportano degli effetti nel miglioramento della fertilità dei suoli dopo applicazione di questo materiale. Tuttavia è anche riportato che applicazioni di biochar ai suoli possono risultare in un decremento della fertilità. Il punto cruciale nell'uso del biochar per il miglioramento della qualità dei suoli è nella sua caratterizzazione, ovvero nella valutazione delle sue caratteristiche chimiche e chimico-fisiche che possono influenzare il suo effetto nei suoli.

Parametri molto importanti che definiscono la qualità di un biochar sono tempo e temperatura di pirolisi. Questi parametri sono importanti quando si produce biochar in laboratorio. Quando, invece, il biochar viene prodotto in campo (per esempio con la tecnica del kon tiki kiln) oltre a tempo e temperatura di pirolisi diventa importante anche la tecnica di estinzione pirolitica. Lo scopo di questo studio è stata la valutazione delle caratteristiche chimico fisiche di un biochar prodotto con il kon tiki kiln e ottenuto utilizzando acqua come sistema di raffreddamento per l'interruzione del processo pirolitico.