

Il biochar applicato su coltivazioni di Arundo donax

Enrico Ceotto

CREA-AA Centro di Ricerca Agricoltura e Ambiente
Sede di Bologna



Schema della presentazione

- che cosa abbiamo fatto
- perché lo abbiamo fatto
- risultati
- azioni previste



Biochar applicato il 27/10/16

N%	C%	H%
0.34	80.88	0.74

Umidità 70.7 %

Trattamenti:

- **Biochar1:** 40 Mg ha⁻¹ = 39.85 kg N ha⁻¹ e 9.48 Mg C ha⁻¹
- **Biochar2:** 80 Mg ha⁻¹ con 79.70 kg N ha⁻¹ e 18.96 Mg C ha⁻¹
- **Controllo** non trattato

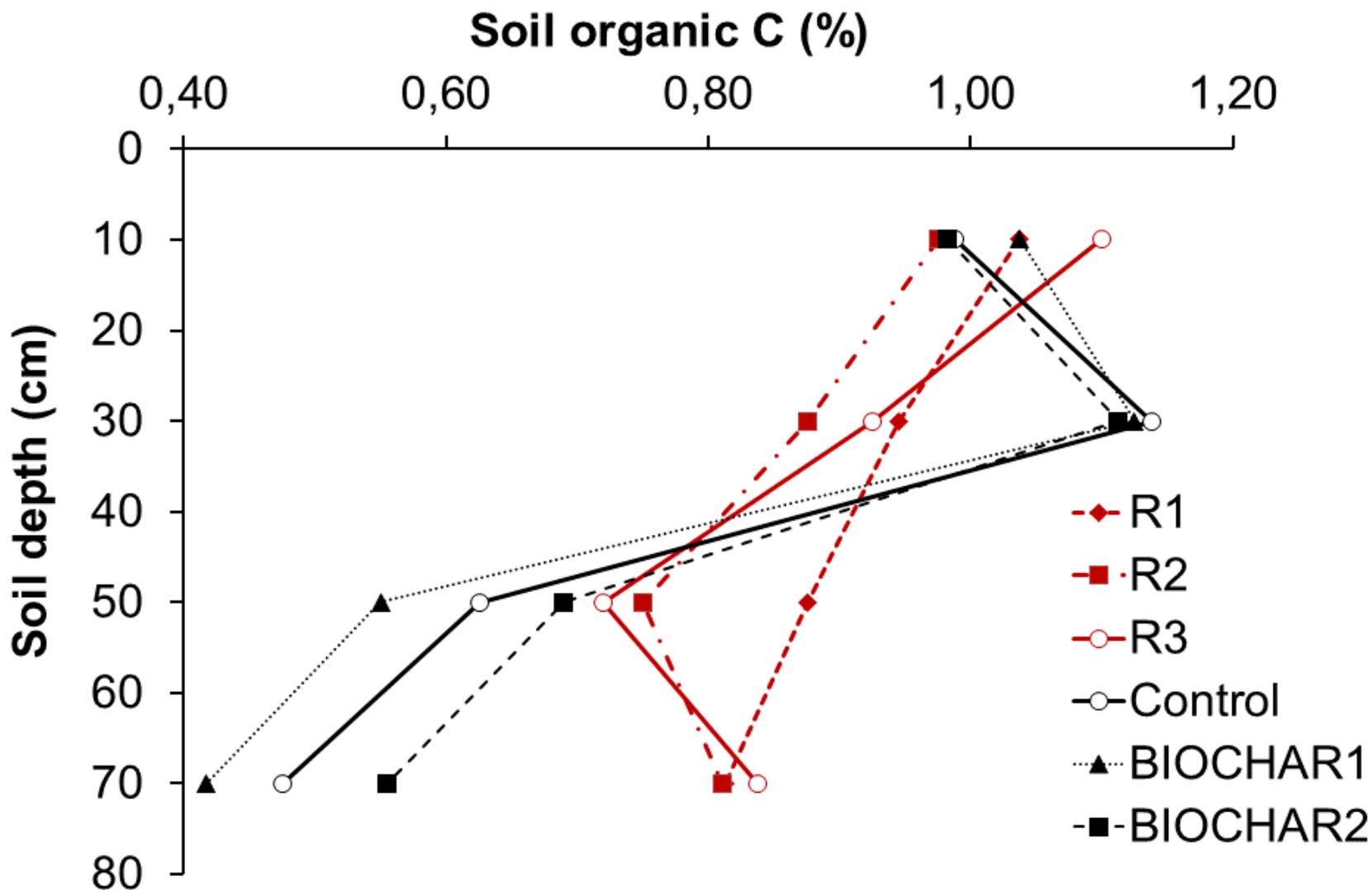
3 trattamenti x 4 ripetizioni = 12 parcelle.

Perché lo abbiamo fatto

- L' Arundo è coltura da biomassa ad uso energetico, rustica e molto produttiva, che colonizza facilmente gli alvei fluviali;
- Vogliamo verificare gli effetti dell'applicazione di biochar sulla produttività e sulle asportazioni di azoto;
- Vogliamo verificare se l'applicazione di biochar è in grado di promuovere il sequestro di carbonio nel terreno a diverse profondità.



Allo scopo di raccogliere informazioni sul suolo all'inizio dell'esperimento, subito prima della applicazione di biochar sono stati prelevati campioni di terreno sulle 12 parcelle negli strati 0-20, 20-40, 40-60, e 60-80 cm.



Method: Paired sites



Sampling point

Bioenergy



Reference/ pre-conversion



Bioenergy Reversion





Biochar2



Biochar1



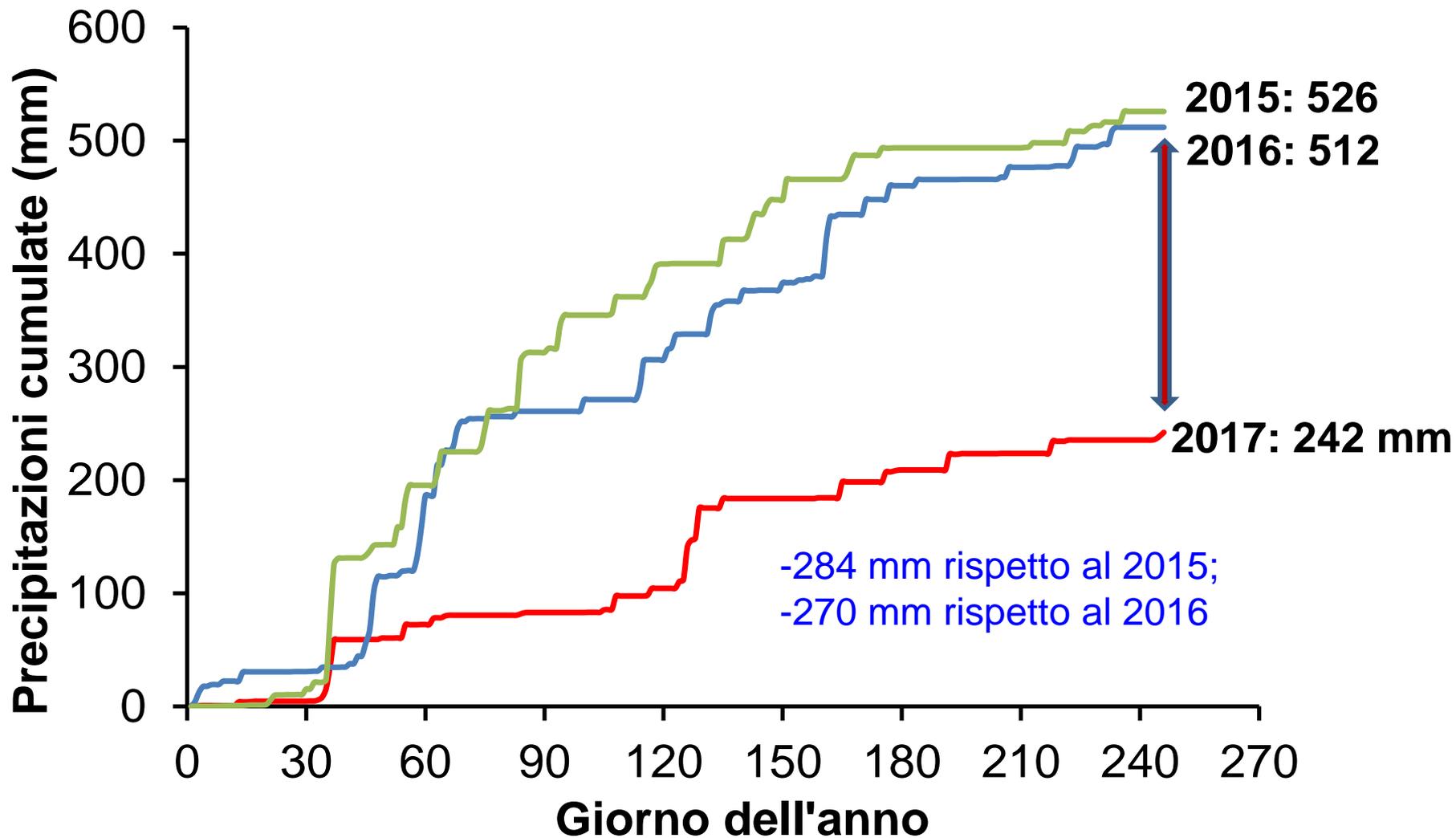
Control



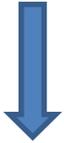
Stato della coltura al 1 settembre 2017

Anzola dell'Emilia

Precipitazioni dal 1 gennaio al 3 settembre



Control



Biochar2



Prossime azioni

- La raccolta della biomassa è prevista per metà ottobre;
- Saranno determinati: produzione di sostanza secca per unità di superficie, concentrazione di N; altezza e diametro dei culmi;
- Saranno valutati indici 3 agronomici della efficienza dell'uso dell'azoto.

- $PE_N = (Y_N - Y_0) / (U_N - U_0)$. Efficienza fisiologica dell'uso dell'azoto, kg di biomassa prodotta per ciascun kg di azoto assorbito rispetto al controllo non trattato;
- $RE_N = (U_N - U_0) / F_N$. Recupero apparente dell'azoto applicato, kg di azoto assorbito in più rispetto al controllo diviso kg di azoto applicato;
- $AE_N = (Y_N - Y_0) / F_N$; Efficienza agronomica dell'uso dell'azoto, kg di biomassa prodotta rispetto al controllo diviso kg di azoto applicato.

Grazie a tutti voi per la pazienza

