

# RISPARMIO IDRICO MEDIANTE UNA TECNOLOGIA INNOVATIVA DI TRATTAMENTO DI SUOLI DEGRADATI

## Confronto di dati produttivi tra terre ricostituite e terre naturali

Paolo Manfredi<sup>1</sup>, Dante Tassi<sup>2</sup>, Chiara Cassinari<sup>3</sup>,  
 1m.c.m. Ecosistemi s.r.l., Gariga di Podenzano, Piacenza  
 2 Azienda Sperimentale «Vittorio Tadini», Gariga di Podenzano, Piacenza  
 3 Istituto di Chimica Agraria e Ambientale, Università Cattolica del Sacro Cuore, Piacenza

**Obiettivo: valutare le rese produttive di mais coltivato su due suoli differenti, l'uno naturale, l'altro ricostituito, trattato con le stesse dosi di concime ma con differenti quantitativi di acqua di irrigazione.**

**SUOLI RICOSTITUITI:** suoli risultanti da un trattamento di suoli degradati mediante una tecnologia di trattamento chimico – meccanico

### TECNOLOGIA:

- disgregazione meccanica
- integrazione controllata di matrici ammendanti
- policondensazione con acidi umici
- azione meccanica di ricostituzione finale

Tali operazioni consentono una mirata incorporazione di sostanza organica realizzando dei neoaggregati di suolo a partire dal terreno degradato con produzione di un suolo differente da quello originario con le seguenti proprietà:

- miglioramento della struttura e incremento della stabilità strutturale
- aumento e stabilizzazione della sostanza organica
- riduzione della compattazione
- aumento della capacità di ritenzione idrica
- miglioramento delle capacità termica
- aumento della capacità di scambio cationico
- aumento dell'effetto tampone
- aumento della fertilità
- incremento della biodiversità

La prova è stata eseguita su campi coltivati a mais situati a Gossolengo, località Cà Matta, dove è localizzato l'impianto di produzione di terre ricostituite di proprietà dell'azienda m.c.m. Ecosistemi srl.

I due campi utilizzati per la prova sono caratterizzati da due differenti tipi di suoli, l'uno è il suolo naturalmente presente nell'area, l'altro è il suolo ricostituito.

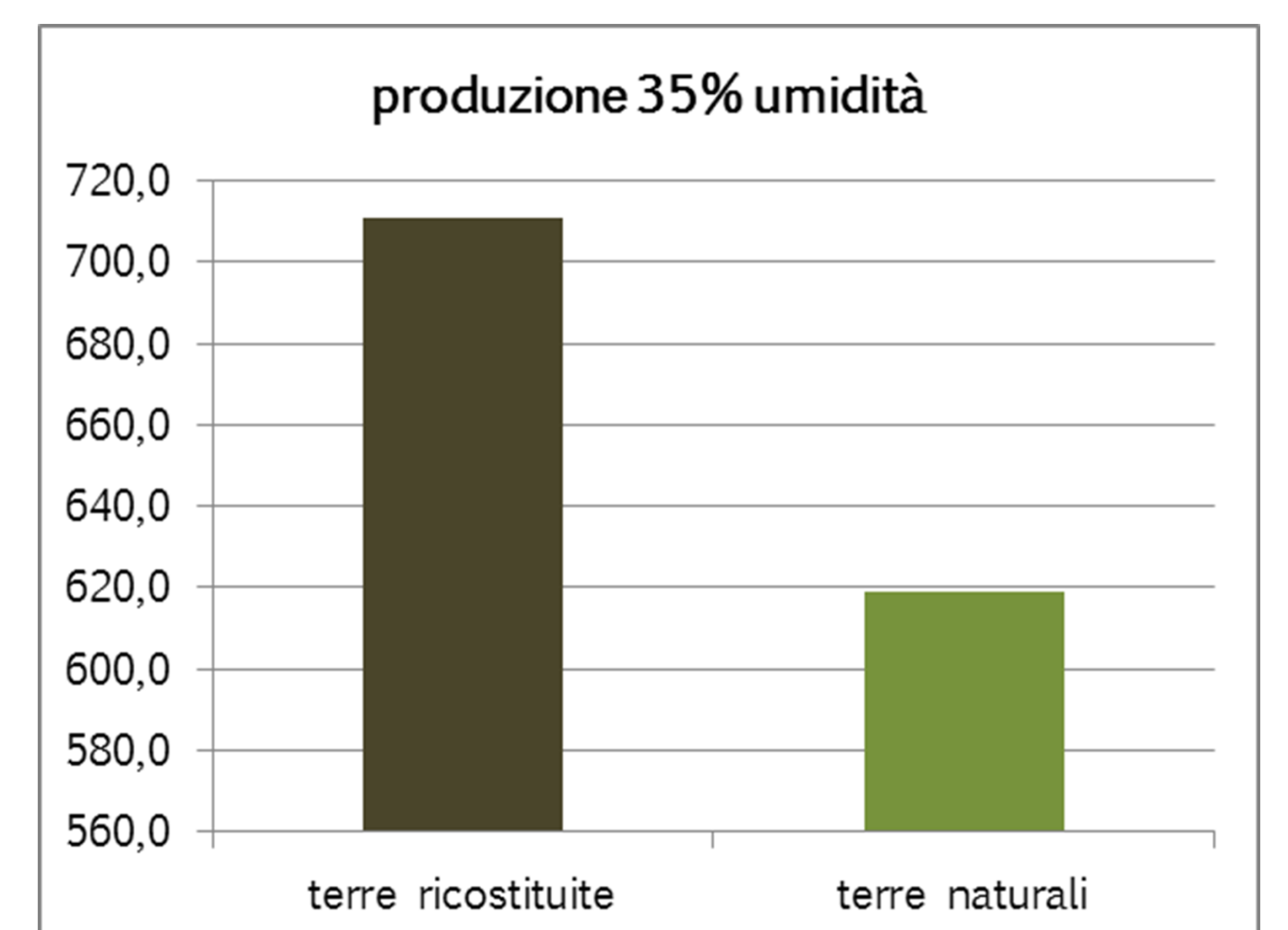
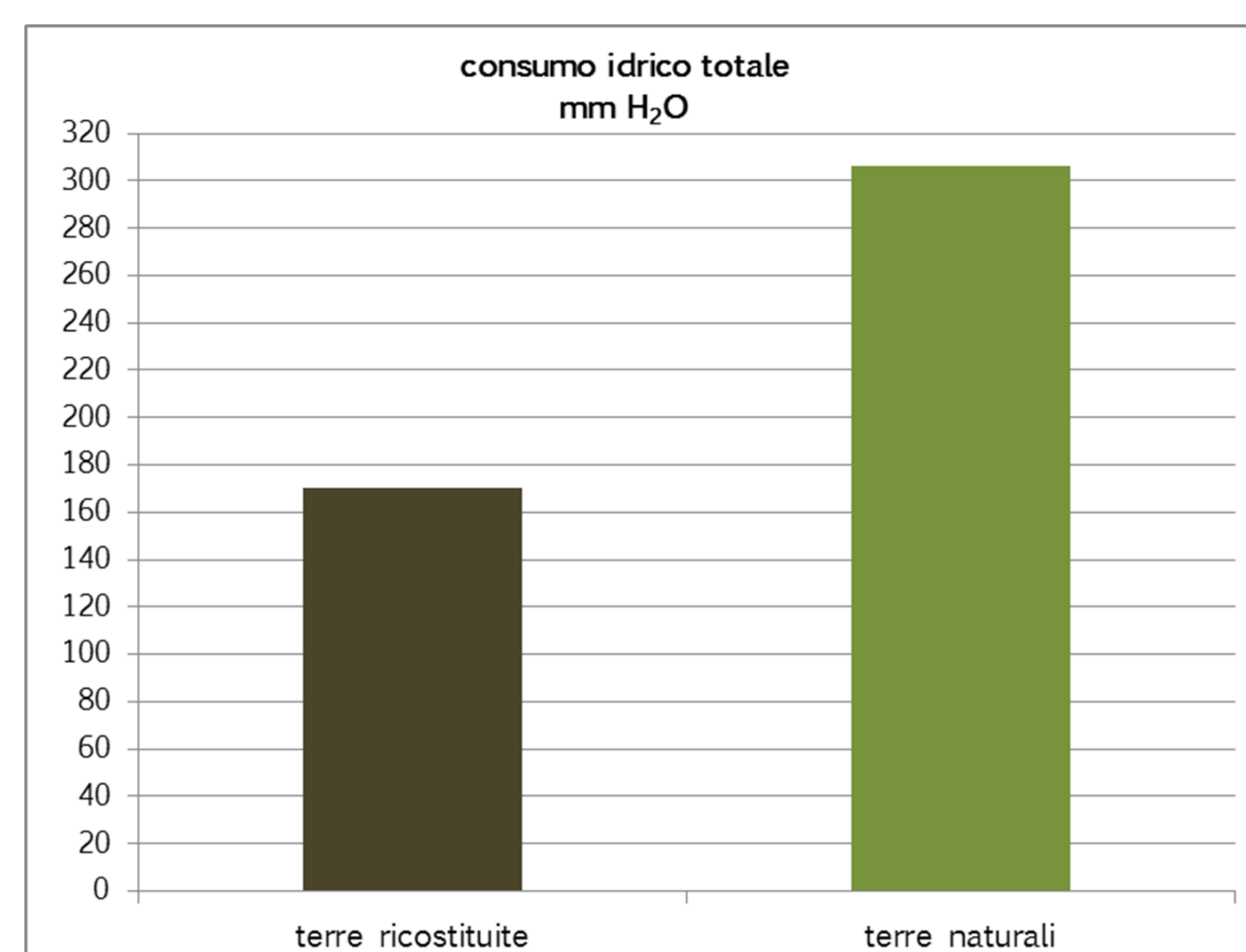
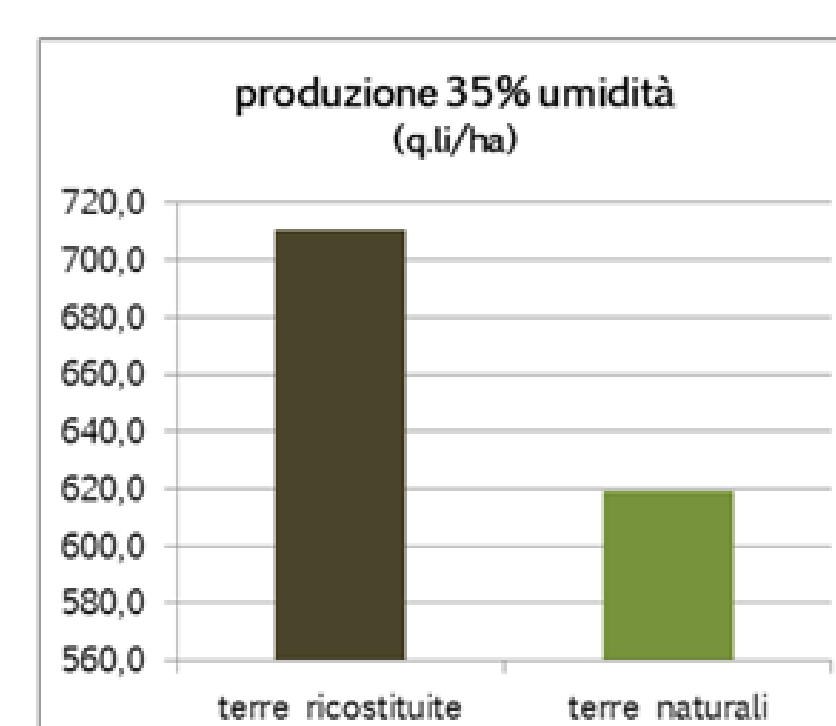
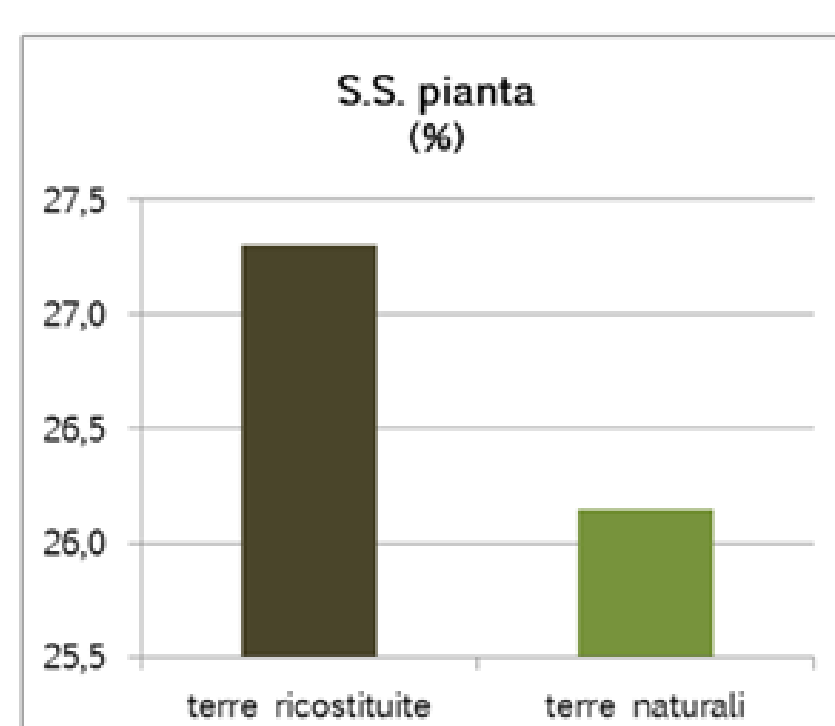
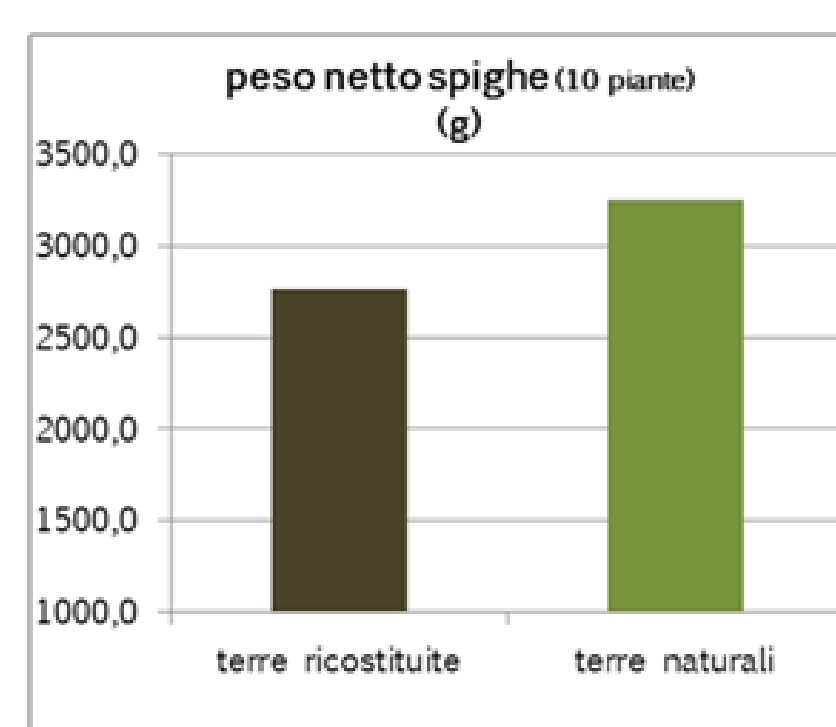
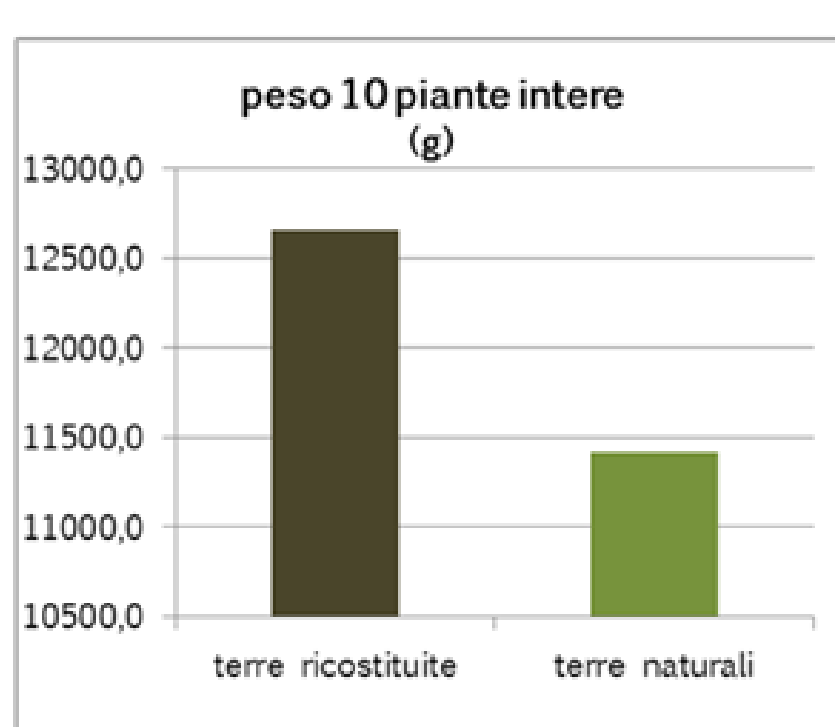
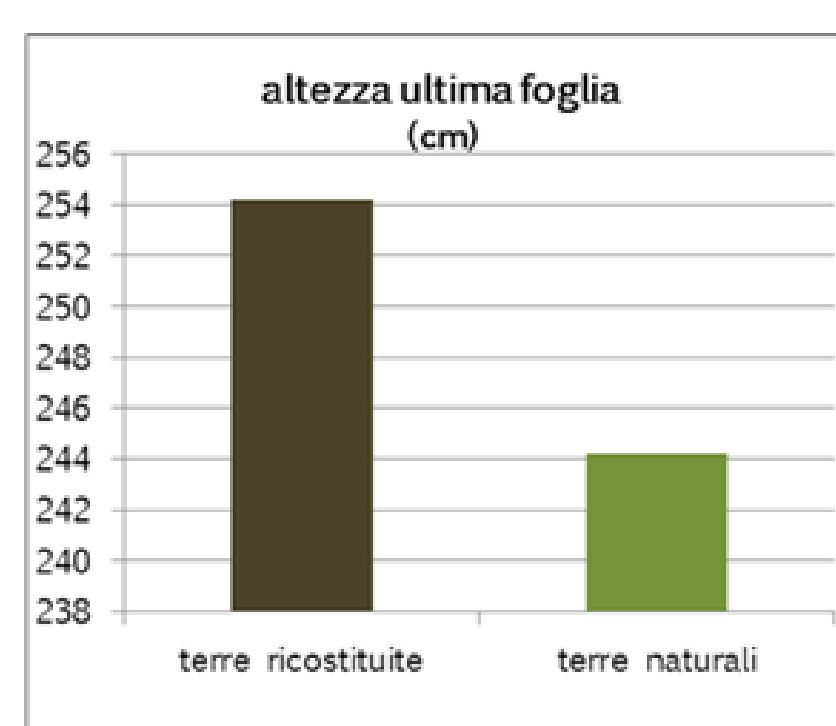
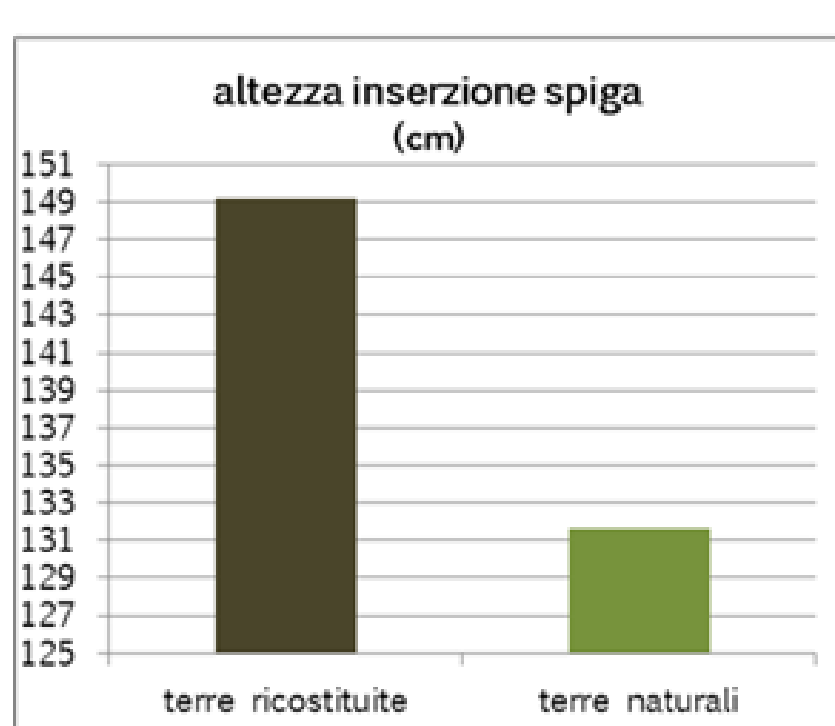
La ricerca è volta a testare la capacità delle terre ricostituite di migliorare, la disponibilità idrica dei suoli e di conseguenza consentire di utilizzare meno acqua nell'irrigazione della coltura.

### Risultati

Tutti i dati prodotti sono stati elaborati statisticamente con l'analisi della varianza (ANOVA) e sono stati utilizzati i test Post Hoc LSD (Least Significant Difference) e SNK (Student-Newman-Keuls) per il confronto delle medie. Il software utilizzato è IBM SPSS Statistics 19.

Irrigazione ad aspersione eseguita per entrambe le tesi, nello stesso periodo e con lo stesso irrigatore, ma modificando la velocità di rientro in modo da restituire il **45%** in meno di acqua sulla tesi delle terre ricostituite.

	mm di acqua per irrigazione						totale
	n° 1	n° 2	n° 3	n° 4	n° 5	n° 6	
TERRE NATURALI	51	51	51	51	51	51	306
TERRE RICOSTITUITE	34	34	34	34	34	---	170



Tra il terreno ricostituito e quello naturale non esistono differenze significative pur essendo irrigati in modo diverso e il vantaggio va tutto alle terre ricostituite che hanno mantenuto alti livelli produttivi con il 45% in meno di acqua.

Il risparmio idrico è oggi un'importante argomento da affrontare e questa è una buona base di partenza per tante altre verifiche da farsi anche su altre colture come il pomodoro o, per quanto riguarda le biomasse, il sorgo che potrebbe anche essere coltivato in seccagno o con poche e oculate irrigazioni di "soccorso".

Da non dimenticare il vantaggio derivante dalla sensibile maggior temperatura del suolo che in abbinamento alla maggiore umidità contribuisce non poco ad una migliore e più rapida e omogenea germinazione del seme come si può vedere dalle foto allegate qui sotto.

Dalla sperimentazione oltre a idee sulla gestione irrigua, sono emerse numerose possibilità di sviluppo che riguardano un approccio innovativo per la lotta al degrado dei suoli e ai processi di desertificazione, questa tematica risulta fortemente di attualità sia considerando il continuo processo in atto di deperimento della risorsa suolo ma pure in relazione alle problematiche emerse con il Protocollo di Kyoto a proposito delle azioni di sequestro di anidride carbonica (carbon sink) svolta dal suolo.