



## Valutazione di accessioni diverse di *Miscanthus* spp. in ambiente semi-arido mediterraneo

Giovanni Scalici<sup>1,2</sup> Richard, Webster<sup>2</sup> Danilo, Scordia<sup>1</sup> Giorgio, Testa<sup>1</sup> Salvatore Luciano, Cosentino<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A), Università degli Studi di Catania - Autore corrispondente: gscalici@gmail.com

<sup>2</sup> Institute of Biological, Environmental and Rural Sciences (IBERS), Aberystwyth University (UK)

### Introduzione

Il *Miscanthus*, pianta perenne C4 originaria dell'Asia, è in grado di produrre alte rese in biomassa secca ed è ampiamente riconosciuta come una delle specie lignocellulosiche più promettenti per la produzione di bioenergia e bio-prodotti. Lo scopo di questa ricerca è stato quello di valutare l'adattamento e la produzione di biomassa di 14 accessioni di *Miscanthus* in condizioni idriche naturali ( $I_0$ ) e di pieno soddisfacimento idrico ( $I_{100}$ ).

### Materiali e metodi

- Anno: Aprile 2013
- Località: Azienda Agraria Sperimentale dell'Università di Catania (Catania, 10 m s.l.m., 37°24' N, 15°03' E)
- Fattori allo studio:
  - Genotipo: 14 accessioni di *Miscanthus* (4 specie, Tab. 1);
  - Irrigazione: condizioni idriche naturali ( $I_0$ ) e pieno soddisfacimento idrico ( $I_{100}$ )
- Impianto: blocchi completamente randomizzati con quattro ripetizioni
- Dimensione della parcella: 100 m<sup>2</sup> (10 x 10 m)
- Densità di impianto: 1 pianta m<sup>-2</sup>
- Raccolta: Aprile 2015

Tabella 1 – Specie di *Miscanthus* utilizzate nella prova sperimentale e relativi numeri delle accessioni.

floridulus	sinensis	sacchariflorus	giganteus
M1	M4	M8	M10
M2	M5		
M3	M6		
M7	M9		
	M11		
	M12		
	M13		
	M14		

### Conclusioni

La ricerca ha messo in evidenza che alcuni genotipi di *Miscanthus* si adattano bene al clima semi-arido mediterraneo producendo, in condizioni idriche naturali, quantità di biomassa secca superiori al più noto *Miscanthus x giganteus*. In condizioni di stress idrico le accessioni di *Miscanthus floridulus* sono risultate le più produttive.

### Bibliografia

- Scalici G., Webster R.J., Cosentino S.L., Clifton-Brown J.C. (2012). Potenzialità Produttive di Accessioni di *Miscanthus* spp. in Europa Meridionale. In: XLI Convegno Nazionale della Società Italiana di Agronomia, 19-21 settembre, Bari, p. 389-392.
- Cosentino S.L., Patane C., Sanzone E., Copani V., Foti S. (2007) Effects of soil water content and nitrogen supply on the productivity of *Miscanthus x giganteus* Greef et Deu. in a Mediterranean environment. *Industrial Crops and Products* 25:75-88.

### Risultati

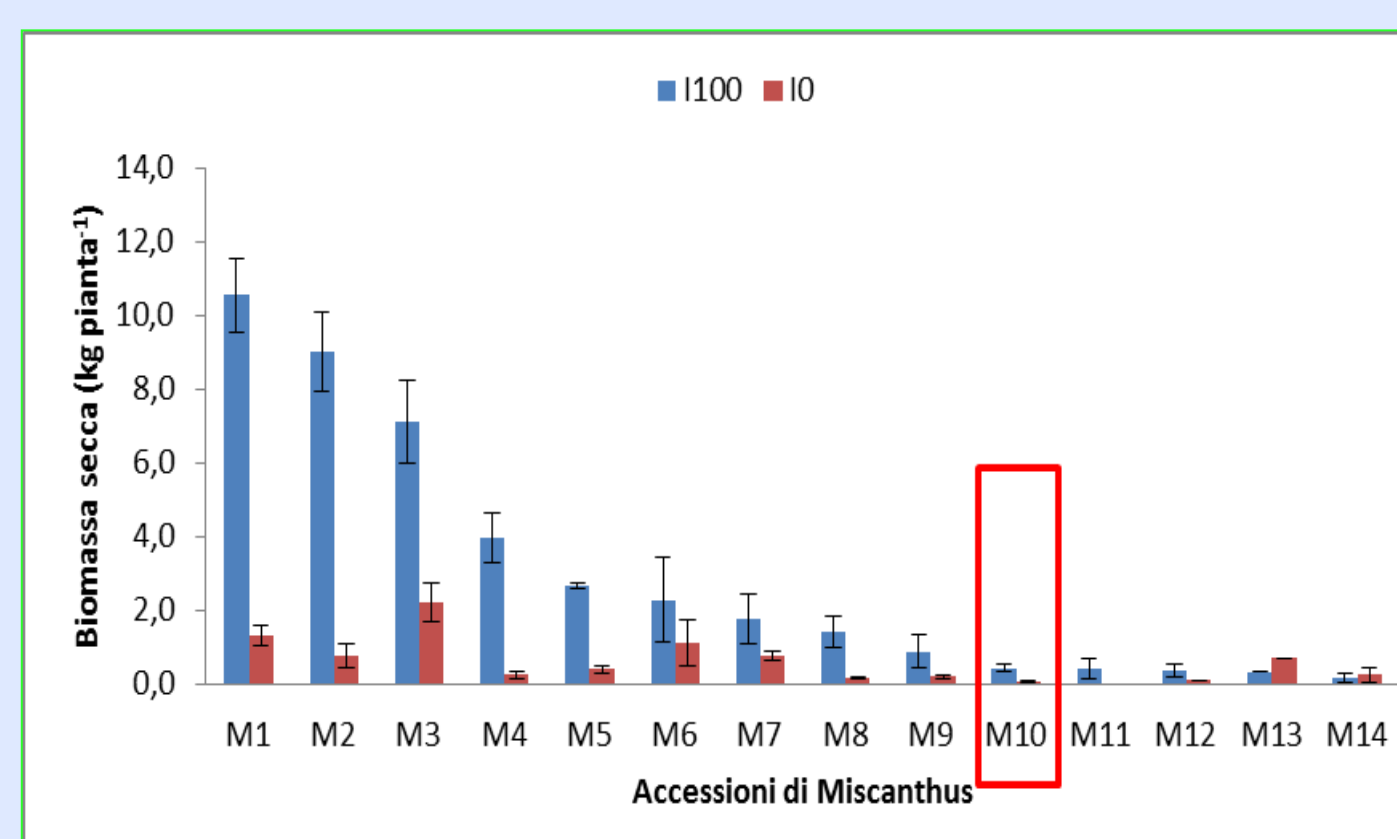


Fig. 1. Produzione di biomassa secca (kg/pianta) delle accessioni di *Miscanthus* oggetto di studio.

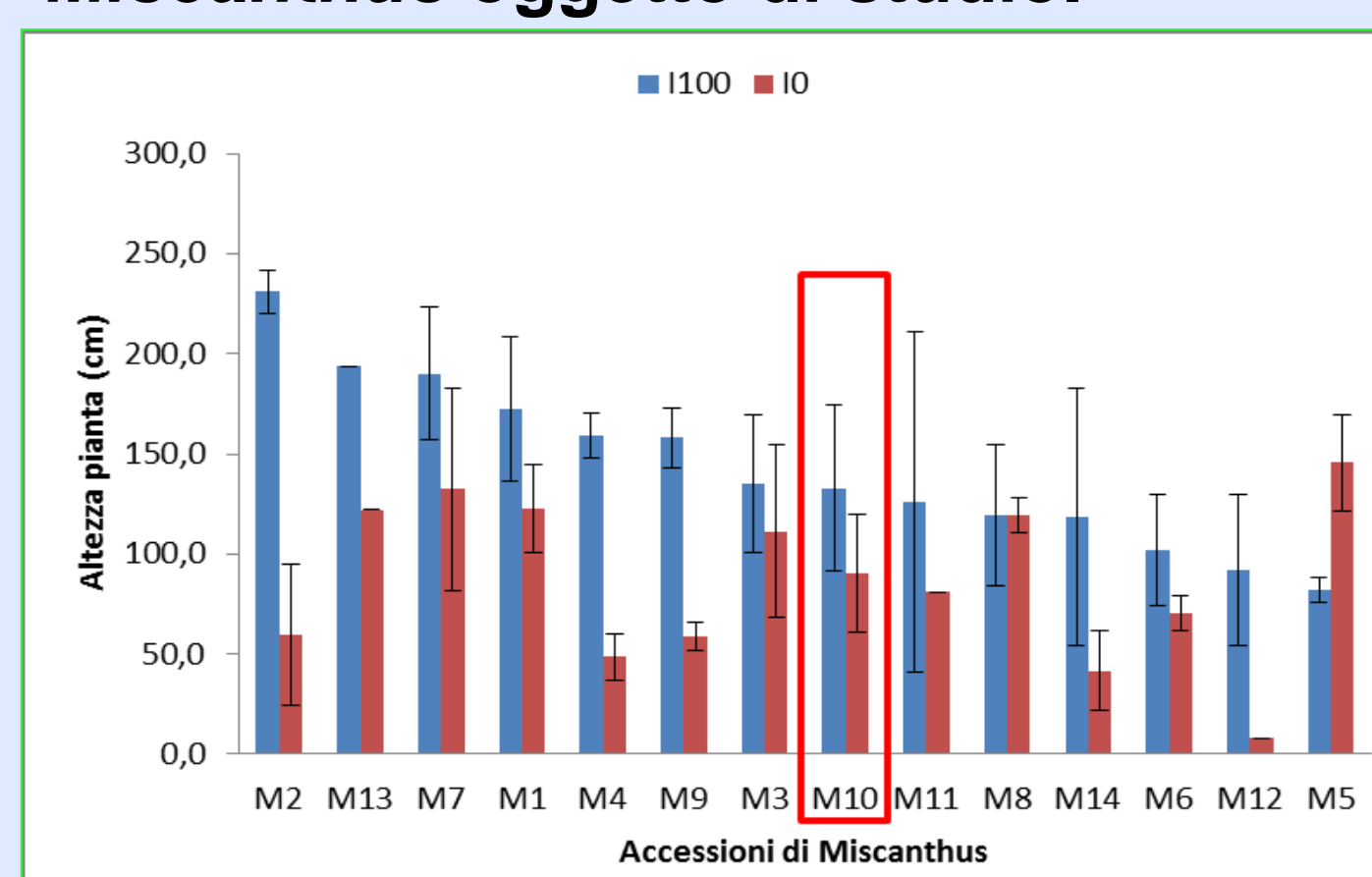


Fig. 2. Altezza (cm) delle accessioni di *Miscanthus* oggetto di studio.

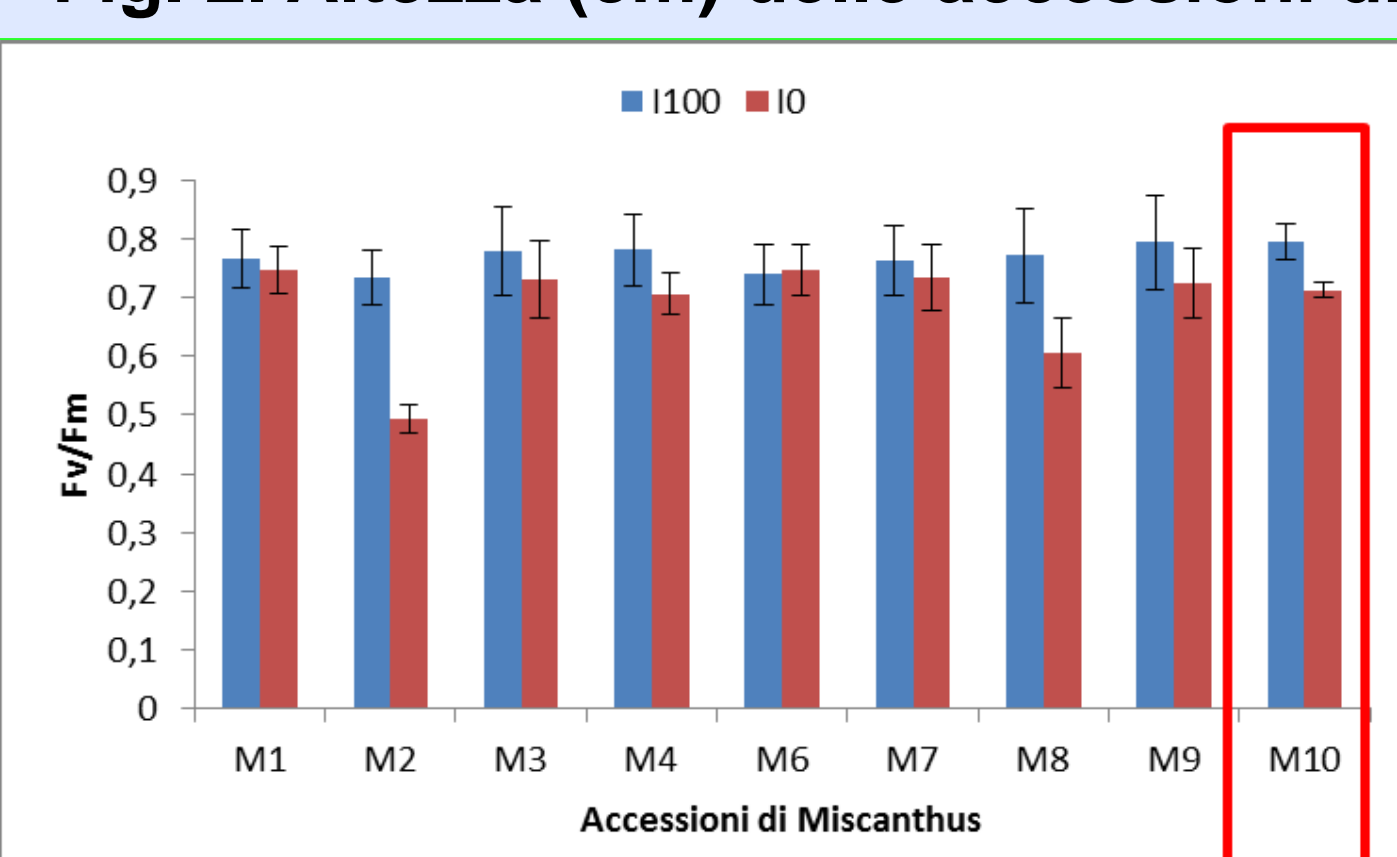


Fig. 3. Fluorescenza (Fv/Fm) della clorofilla su foglie di *Miscanthus* dopo adattamento al buio.