

Effetto dell'azoto e dell'epoca di raccolta su impianti di lungo termine di *Miscanthus x giganteus* e *Arundo donax* in clima semi-arido mediterraneo

Ricerca realizzata con il finanziamento FP7 - OPTIMA

Danilo Scordia¹, Giorgio Testa¹, Venera Copani¹, Giancarlo Patanè¹, Salvatore L. Cosentino¹

¹ Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente – Di3A, Università di Catania. Autore corrispondente: dscordia@unict.it

Introduzione

L' *Arundo donax* ed il *Miscanthus x giganteus* sono le colture energetiche più performanti in climi caldi e freddi temperati, rispettivamente. È stato ampiamente dimostrato che queste colture poliennali non richiedono elevati input colturali rispetto alle annuali. In agricoltura, la concimazione azotata influisce notevolmente sul bilancio energetico delle colture. Attraverso ridotte applicazioni di questo concime, per mezzo di sistemi di coltivazione a basso input, si potrebbero mitigare direttamente le emissioni di gas ad effetto serra. Nel presente lavoro è stato studiato l'effetto della concimazione azotata e dell'epoca di raccolta sulla resa di un canneto di *Arundo donax* di 18 anni ed un'altro di *Miscanthus x giganteus* di 22 anni, coltivati entrambi in condizione idriche naturali in ambiente semi-arido mediterraneo.

Materiali e metodi

- Sito: Catania, Sud Italia (10 m s.l.m, 37°25'N, 15°03'E);
- Fattori studiati: (i) Specie: *Arundo donax* L. e *Miscanthus x giganteus* Greef et Deuter; (ii) Epoca di raccolta: autunnale (settembre) ed invernale (febbraio); (iii) Concimazione azotata: N₈₀ (80 kg ha⁻¹) e N₀ (0 kg ha⁻¹);
- Trapianto: 1993 *Miscanthus* e 1997 *Arundo*;
- Disegno sperimentale: blocchi randomizzati con 3 repliche;
- Dimensione parcella singola: 44,8 m² (8,0 x 5,6 m);
- Statistica: ANOVA a 3-vie. LSD test (p≤0.05).

Risultati

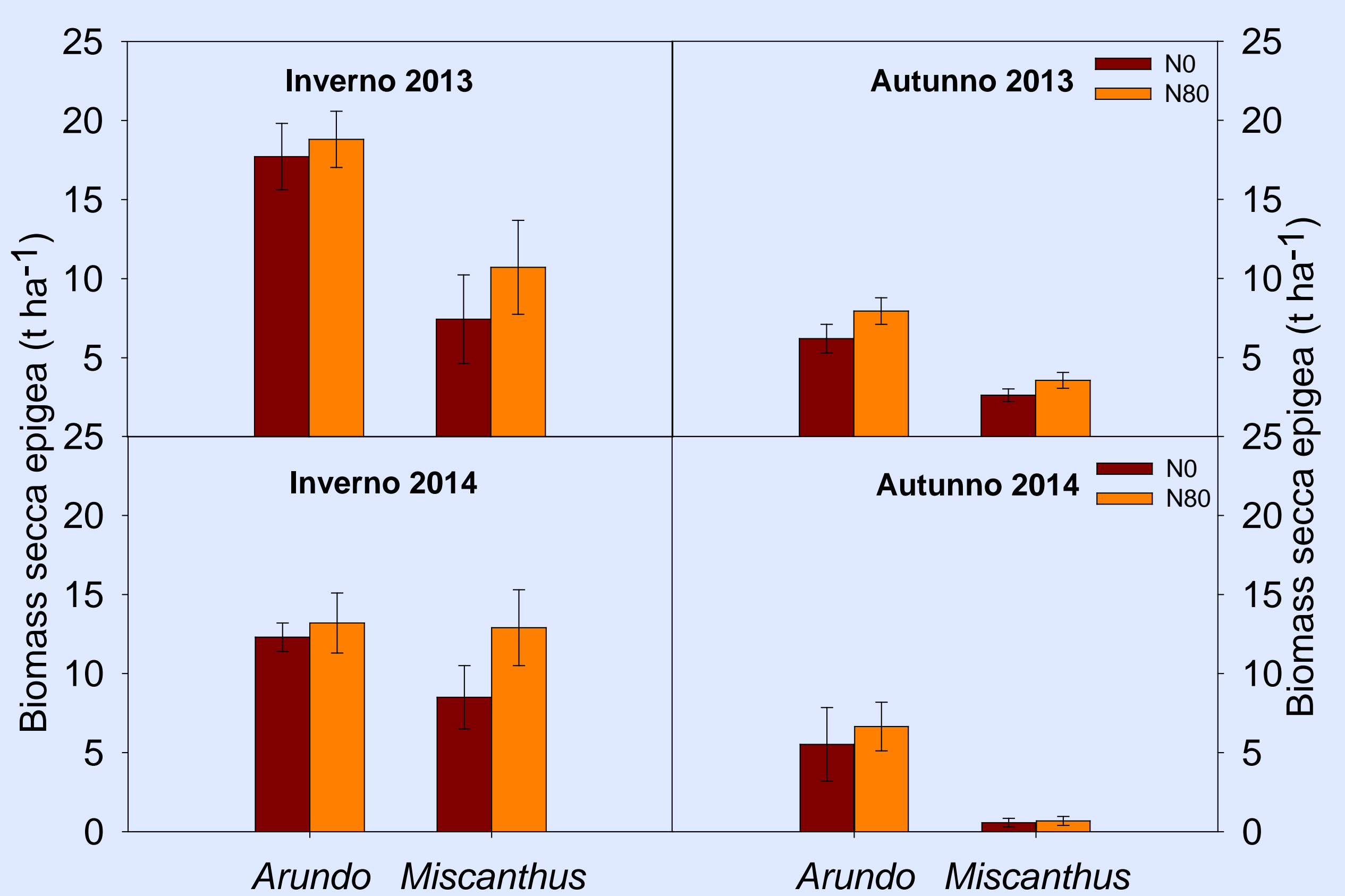
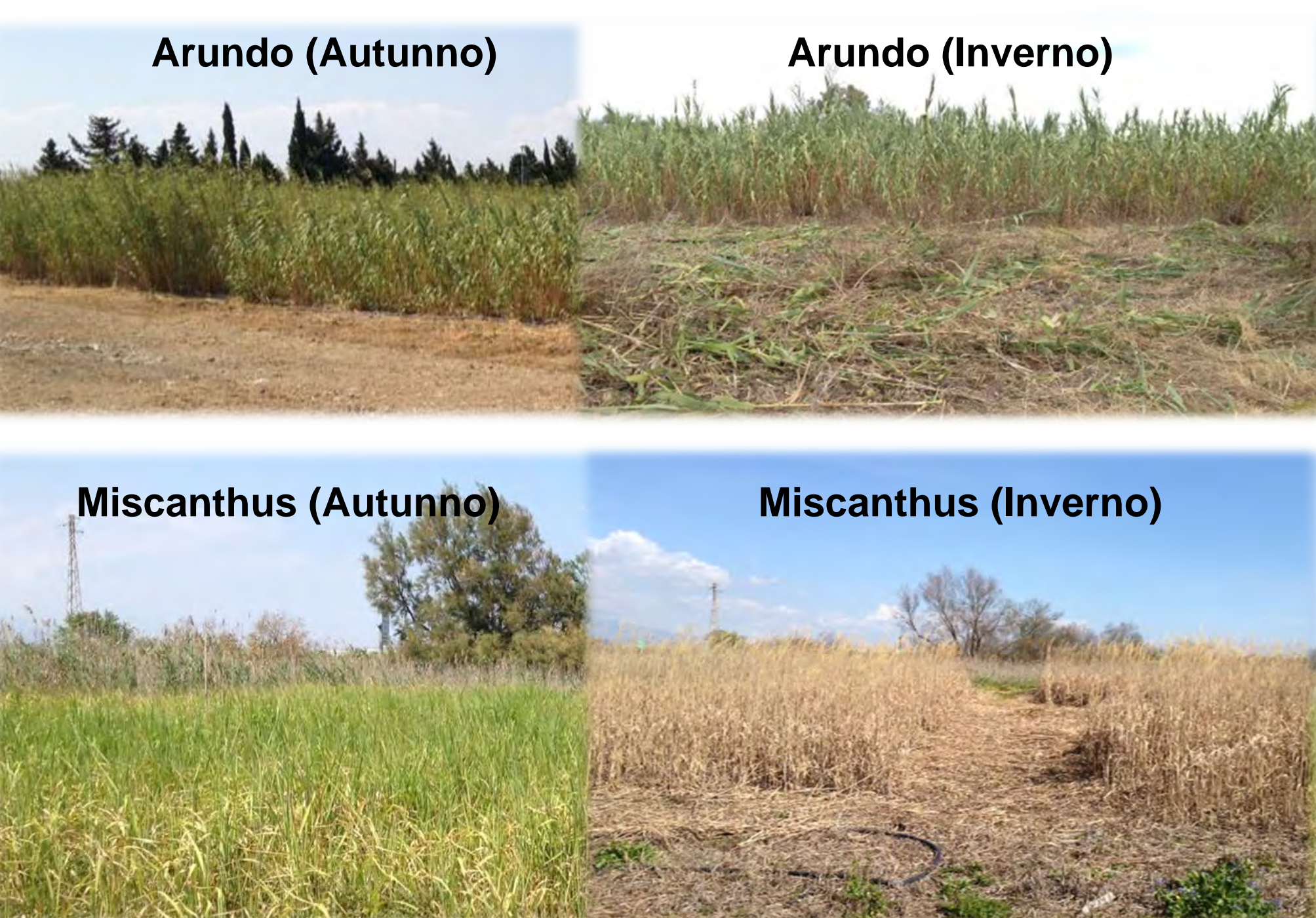


Fig. 1. Biomassa secca (t ha⁻¹) di *Arundo donax* e *Miscanthus x giganteus* concimati (N₈₀) e non-concimati (N₀) in raccolta autunnale (2013 e 2014) ed invernale (2013 e 2014).

Tab. 1. Significatività dei trattamenti secondo il test LSD (p≤0.05)

Effetto principale	2013	2014
Specie	0.0000	0.0000
Concimazione	0.0008	0.0004
Raccolta	0.0000	0.0000
Interazione		
Specie*Concimazione	0.4181	0.1015
Specie*Raccolta	0.0000	0.0003
Concimazione*Raccolta	0.3247	0.0124
Specie*Concimazione*Raccolta	0.0943	0.0065



Conclusioni

Questa ricerca conferma che l'*Arundo* ha significativamente prodotto più del *Miscanthus*. Generalmente le rese più elevate sono state raggiunte nella raccolta invernale (febbraio) rispetto a quella autunnale (settembre) in entrambe le specie. Il *Miscanthus* ha risposto meglio dell'*Arundo* alla concimazione azotata, sia nella raccolta invernale che autunnale. Tuttavia, la raccolta autunnale ha comportato ad un depauperamento dei rizomi con conseguente riduzioni nell'emissione di nuovi culmi in *Miscanthus*, compromettendo le successive stagioni colturali.