



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore



## PRODUZIONE DI CIBO APPROPRIATO: sufficiente, sicuro, sostenibile

### Relazione sulle attività del terzo anno (2013/2014) – Az. Sperim. CERZOO

All'interno del progetto C3S, una delle attività di ricerca condotte dalla sezione di Agronomia e Biotecnologie vegetali, afferente al Dipartimento di Scienze delle Produzioni Vegetali Sostenibili, è quella di mettere a confronto un modello di agricoltura conservativa con la tecnica agricola convenzionale.

La prova è stata condotta, per il terzo anno consecutivo, presso l'Azienda Sperimentale CERZOO, sita in S. Bonico (PC), su un appezzamento di 3.3 ha. È stato utilizzato un disegno sperimentale a blocchi randomizzati con 4 ripetizioni. Ogni blocco risulta costituito da 4 parcelle, per un totale di 16 parcelle ognuna con dimensioni di 1430 m<sup>2</sup>. Il fattore di confronto è dedicato al sistema di lavorazione: No-tillage (NT) e Conventional Tillage (CT), in cui il settore dedicato al NT ha estensione tripla rispetto al CT.

Riassumendo, alla fine del secondo anno di prova (2012-2013) si è provveduto a seminare le colture di copertura, nel settore NT, al fine di non lasciare il terreno nudo durante il periodo autunno-primaverile, fino all'impianto del mais per il terzo anno di prova (2013-2014).

Nello specifico, per l'annata agraria in oggetto, sono state messe a confronto le tesi seguenti:

- 1) *Conventional Tillage*, realizzata con vangatura a 45 cm, successivamente due erpicature e semina con seminatrice KUHN mod. Maxima 2,
- 2) *No-tillage* e semina su sodo con seminatrice SEMEATO SPE06,

e due sottotesi, due ibridi di mais appartenenti alla classe FAO 600, con disegno a split-plot delle parcelle iniziali: Hy.1 = SNH 3618 e Hy.2 = SNH 9609.

Alla raccolta, avvenuta a fine Settembre, si è registrata una produzione media di campo di granella secca di 12.84 Mg ha<sup>-1</sup>: La tesi CT ha fatto registrare valori di 13.15 Mg ha<sup>-1</sup> mentre la media delle tesi NT è stata di 12.73 Mg ha<sup>-1</sup>, non statisticamente differente dalla prima. Per quanto riguarda il materiale genetico si è registrata differenza significativa ( $p < 0.05$ ) per la produzione di granella secca tra i due ibridi: l'Hy.1 ha prodotto 12.21 Mg ha<sup>-1</sup>, mentre l'Hy.2 ha prodotto 13.47 Mg ha<sup>-1</sup>.

Oltre ai parametri produttivi quantitativi sono stati monitorati anche parametri produttivi qualitativi ed, in corso di monitoraggio, i parametri di fertilità del suolo, al fine di mettere in luce i vantaggi apportati dal sistema agricolo conservativo, giunto al quarto anno di prova.

A fine Ottobre sono state impiantate, nel settore NT, le cover crop: segale, veccia ed un mix delle due con trifoglio, loiessa e rafano, ad oggi ben affrancate.

Inoltre, l'annata 2014 ha visto l'ampliamento della sperimentazione con l'allestimento di un sistema di sub-irrigazione ad ali gocciolanti permanenti (SDI, subsurface drip irrigation, su un appezzamento di 3.5 ha. L'impianto è avvenuto suddividendo l'appezzamento in tre settori: 1. distanza tra le ali di 0.70 m e profondità di 0.45 m; 2. distanza di 1.40 m e profondità di 0.45 m; 3. distanza di 1.40 m e profondità di 0.55 m. Terminato l'allestimento, è stato seminato l'ibrido di mais Ronaldinho appartenente alla classe FAO 200. La produzione in granella secca ha fatto registrare un valore medio di campo di 9.45 Mg ha<sup>-1</sup>. Anche su questo appezzamento è avvenuta la semina, ad inizio Novembre, di un mix di cover crop autunno-vernine: segale, veccia, trifoglio, rafano e loiessa, ad oggi ben consolidato.

Le due sperimentazioni in corso proseguiranno con l'affrancamento invernale e la successiva terminazione primaverile delle cover crop, alle quali seguirà l'impianto di una cash crop primaverile-estiva, presumibilmente la soia.