



Società Italiana di Agronomia



ATTI

XL Convegno della Società Italiana di Agronomia

a cura di Michele Pisante e Fabio Stagnari

(con la collaborazione di P. Maggio e F. Modugno)

Università degli Studi di Teramo
7-8-9 settembre 2011

Codice ISBN
9788 8902 27936



Effetti di Tecniche Ecosostenibili di Gestione del Terreno sulla Fertilità dei Suoli Olivetati nella Collina Interna Siciliana: Primi Risultati

Valeria Cavallaro¹, Andrea Scoto², Isabella Di Silvestro¹, Alessandra Pellegrino¹, Antonio C. Barbera³

¹ Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo, Catania, IT, valeria.cavallaro@cnr.it

² Responsabile Servizio Agricoltura e Sviluppo Rurale della Provincia Regionale di Enna, Enna, IT, agricoltura@provincia.enna.it

³ Dip. di Scienze delle produzioni agrarie e alimentari, Univ. di Catania, Catania, IT, ac.barbera@unict.it

Introduzione

Nelle aree interne siciliane una parte considerevole dell'attività agricola interessa prevalentemente comprensori collinari e montani caratterizzati da rilevanti fenomeni di erosione con conseguente riduzione della fertilità dei suoli. Tali problemi sono stati aggravati dall'abbandono delle tecniche di sistemazione tradizionali, da errate tecniche di lavorazione meccanica, dalla mancanza di un'adeguata copertura del suolo durante il periodo autunno-vernino. In queste aree pertanto, riveste un'importanza fondamentale l'individuazione di modelli colturali ecocompatibili a basso impatto idrologico ed energetico, in grado di assicurare il mantenimento della fertilità dei suoli.

È ormai ampiamente riconosciuto che la presenza di un'adeguata copertura vegetale può ridurre notevolmente i fenomeni di ruscellamento ed erosione dei suoli, aumentare l'infiltrazione incrementando la disponibilità di acqua per le colture, evitare la perdita degli strati superficiali più fertili di terreno. Le specie da impiegare tuttavia, dovrebbero permettere di coniugare le esigenze di mantenere una sufficiente copertura del suolo durante il periodo piovoso e di contenerla durante il periodo siccitoso. Sulla base di queste considerazioni, in un'area rappresentativa della collina interna siciliana, coltivata ad olivo, è stata condotta una prova volta a rilevare gli effetti di 4 diversi tipi di copertura vegetale sulle più importanti caratteristiche chimico fisiche del terreno.

Metodologia

La prova è stata effettuata nell'azienda 'Zagara', di proprietà della provincia di Enna, sita nei pressi del Lago di Pergusa (667 s.l.m.-EN), nell'annata agraria 2009-2010. L'azienda ospita una delle collezioni di germoplasma di olivo più rappresentative a livello nazionale e internazionale con un'ampia base di germoplasma siciliano (100 genotipi) e circa 300 accessioni italiane e straniere e costituisce pertanto un territorio privilegiato per la sperimentazione.

Per questo lavoro sono stati posti allo studio gli effetti sulle caratteristiche chimico-fisiche del terreno di 4 diversi tipi di copertura vegetale sulla parte di terreno che presentava una pendenza compresa tra il 15 e il 25% : nessuna copertura-testimone, sovescio effettuato con favino interrato alla fioritura, copertura stabile con erbaio di medica, inerbimento naturale. Su terreno pianeggiante a confronto col testimone è stato posto solo il trattamento che prevedeva il sovescio. Il terreno su cui è stata effettuata la prova nel complesso è risultato all'analisi granulometrica sabbioso, limoso (Classificazione USDA) con una percentuale di scheletro pari in media al 31%. Oltre all'analisi granulometrica sono state effettuate le seguenti determinazioni: azoto totale, fosforo assimilabile (metodo Olsen), potassio assimilabile, sostanza organica (Metodo Walkley e Black), pH, conducibilità. La metodologia di campionamento e le analisi sono state condotte secondo i metodi ufficiali di analisi dei suoli riportati nel D.M. n.185 del 13/09/1999.



Risultati

Tra i primi risultati ottenuti merita particolare attenzione quanto segue. Il contenuto di azoto totale ha mostrato valori compresi tra un minimo di 0.66 (testimone su terreno in pendenza) ad un massimo di 1.90 g/Kg (testimone su terreno pianeggiante). I maggiori incrementi rispetto al testimone sono stati registrati nel terreno in pendenza per effetto della coltivazione con la medica e col sovescio (+58% e del +41% nell'ordine). Il contenuto di sostanza organica ha mostrato valori alquanto ridotti compresi tra un minimo di 0.31% (erbaio di medica) e un massimo di 1.30 % (terreno in pianura nel quale era stato effettuato il sovescio). I maggiori incrementi di sostanza organica (+22% nel terreno pianeggiante e +40% nel terreno in pendenza) rispetto al terreno nudo (1.07% e 0.55%) sono stati registrati non solo per effetto del sovescio con favino (Tab.1) ma anche semplicemente con la protezione del terreno esercitata dall'effetto coprente delle specie spontanee. Non sono state osservate differenze nel contenuto di fosforo pari in media a 0.66 ppm in rapporto ai fattori allo studio.

Tabella 1 Principali caratteristiche chimico-fisiche del terreno

Trattamenti allo studio	pH	Conducibilità ($\mu\text{S cm}$)	Azoto totale (g/Kg)	Sostanza organica (%)	Fosforo assimilabile (ppm)
Terreno in pendenza					
Testimone	6.37	0.81	0.66	0.55	0.67
Erbaio di medica	6.40	0.80	1.18	0.31	0.66
Sovescio	6.40	0.67	1.07	0.77	0.66
Terreno inerbito naturale	6.03	0.63	0.84	1.12	0.65
Terreno pianeggiante					
Testimone	6.27	0.63	1.90	1.07	0.67
Sovescio	6.25	0.74	1.26	1.30	0.66

Conclusioni

I primi risultati ottenuti hanno evidenziato la scarsa dotazione in azoto e sostanza organica che caratterizza gli ambienti della prova e che è tipica di molte aree collinari interne della Sicilia. In queste condizioni si hanno severe diminuzioni nella fertilità dei suoli e una riduzione dell'attività dei microrganismi nel terreno. La copertura del terreno durante i mesi invernali insieme al positivo apporto di azoto delle leguminose ha comportato significativi aumenti nella dotazione di sostanza organica specie negli appezzamenti collocati nelle zone in pendenza.

Bibliografia

AA.VV. 1999 Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo. Gazz. Uff. Suppl. ordin. n. 248 del 21/10/1999.
Bombino G, Tamburino V., Zimbone S. M, 2008 Problematiche e prospettive della gestione dei suoli olivetati, in: Gulisano G. E Marciàno C., *Sviluppo rurale integrato e sostenibile nelle aree marginali in Calabria. Il caso della Comunità Montana Versante Tirrenico Meridionale*, Kalit Editrice, Reggio Calabria (ITA), ISBN: 978-88-903483-6-5.