

BOLLETTINO SUI SEMINATIVI BIOLOGICI N. 08_16 30 GIUGNO 2016

SOIA, PROVA DI SEMINA DIRETTA SOTTO PACCIAMATURA VEGETALE

Per i seminativi esistono numerose tecniche di gestione del terreno. Poche tuttavia riescono a coniugare le esigenze di preparare un adeguato letto di semina, di controllare la flora avventizia e di ottenere un risultato economico soddisfacente, con il preservare la fertilità del terreno.

Partendo dalla constatazione che ogni intervento meccanico comporta, a medio termine, una degradazione della struttura del terreno (diminuzione della fertilità), si sono nel tempo cercate strade alternative per ridurre l'impatto negativo delle lavorazioni. Una delle tecniche di gestione dei terreni più promettenti in questo senso è quella usualmente indicata come *conservation tillage* (lavorazioni conservative)⁽¹⁾.

Quali sono i metodi delle lavorazioni conservative? Sono essenzialmente due, tra di loro legati: la non inversione degli orizzonti⁽²⁾ e terreno coperto, dalle colture o dai loro residui, il più a lungo possibile durante l'anno.

I metodi delle lavorazioni conservative sono compatibili con l'agricoltura biologica? La risposta dovrebbe essere qui lunga e dibattuta ma, *to cut a long story short*, sì, possono essere compatibili. Le ricerche condotte al Rodale Institute⁽³⁾, così come da istituzioni e molti agricoltori anche in Italia, stanno dimostrando che gli effetti positivi delle lavorazioni conservative possono essere portati nei seminativi condotti con il metodo biologico.

Obiettivi della prova

Per cominciare a valutare la fattibilità, nei nostri ambienti, del metodo di semina diretta messo a punto dal Rodale Institute⁽⁴⁾, è stata impostata una prova di semina diretta della soia all'interno di una intercalare di segale ed orzo utilizzata come pacciamatura. L'intercalare era stata seminata in semina diretta a fine agosto 2015, in successione a frumento. Obiettivi principali della prova sono: **a)** valutare l'effetto dell'intercalare sull'emergenza della coltura **b)** valutare l'effetto della pacciamatura sulla flora avventizia.



La semina della soia è avvenuta in data 08 giugno, una ventina di giorni in ritardo rispetto a quanto preventivato, a causa delle condizioni meteo non favorevoli. L'orzo aveva già raggiunto la maturazione fisiologica e sarà da valutare nel corso della prova la germinabilità dei suoi semi. Nella foto a fianco come si presentava l'intercalare in data 8 giugno 2016.

Schema della prova

Su di un appezzamento di circa 1 ettaro, in comune di Muzzana del Turgnano, sono state provate due modalità di terminazione della coltura intercalare e due modalità di semina. Lo schema sottostante riporta le combinazioni provate (non sono state fatte ripetizioni).

Tab. 1 – Schema della prova

P1	P2	P3	P4	P5
1-Semina di precisione 2-Roller crimper	1-Semina di precisione 2-Trinciastocchi	1-Semina di precisione 2-Intercalare in piedi	1-Trinciatura 2-Seminatrice a denti	1-Roller crimper 2-Seminatrice a denti

Attrezzature utilizzate



Trinciastocchi



Roller crimper



Seminatrice a denti per semina diretta, semina su bande di circa 15 cm con interasse tra le bande di 30 cm.



Seminatrice di precisione con assolcatori a dischi, dotata di ruote dentate per la pulizia dei residui dalla fila di semina (row cleaners), interfila di 60 cm.

Alcune fasi di lavoro



Semina con seminatrice di precisione nella coltura intercalare ancora in piedi.



Roller crimper in lavoro. Questo attrezzo è stato usato 1) precedentemente al passaggio della seminatrice a denti 2) successivamente al passaggio della seminatrice di precisione.



Semina con seminatrice a denti dopo il passaggio del Roller crimper



Trinciastocchi in lavoro. Anche questo attrezzo è stato usato 1) precedentemente al passaggio della seminatrice a denti 2) successivamente al passaggio della seminatrice di precisione.

Emergenza soia - 27 Giugno



Seminatrice di precisione. **R**: semina e successivo passaggio del Roller crimper (prova P1). **T**: semina e successivo passaggio del trinciastocchi (prova P2).



Seminatrice di precisione. Semina all'interno dell'intercalare in pedi, nessun passaggio successivo (prova P3).



Seminatrice a denti. **R**: semina dopo il passaggio del Roller crimper (Prova P4). **T**: semina dopo trinciatura dell'intercalare (Prova P5).

Prime considerazioni

Metodi di terminazione della coltura intercalare. Essendo arrivati, per questioni meteo, a seminare in ritardo rispetto a quanto preventivato non è stato possibile valutare l'efficacia relativa dei due metodi di terminazione della coltura intercalare. Entrambi i metodi presentano vantaggi e svantaggi operativi. Sicuramente il Roller crimper presenta un minor costo operativo, anche se rimane da verificare tale affermazione su terreni a scheletro prevalente.

La presenza di una pacciamatura, o della coltura intercalare ancora in piedi, non sembra avere ridotto la percentuale di emergenza della soia.

Un maggiore effetto deprimente, in questo senso, lo hanno avuto i passaggi, di trinciatura o con il roller crimper, successivi alla semina. Dove le ruote del trattore sono passate sopra le file seminate si è rilevata una diminuzione del numero di piante a m². Questo effetto è stato maggiore nelle parti più basse dell'appezzamento che sono state oggetto di ristagno nelle settimane successive alla semina, considerata anche la natura limosa del terreno.

Nelle prossime settimane si potrà valutare l'effetto della pacciamatura sul contenimento della flora avventizia.

Domande e risposte

Perché la semina sotto pacciamatura vegetale?

- Controllo della flora avventizia
- Riduzione della perdita di acqua per evaporazione dal terreno nudo
- Riduzione dei costi di controllo meccanico della flora avventizia
- Miglioramento della struttura del terreno

Quali sono gli inconvenienti?

- Non sono possibili degli interventi di sarchiatura se l'effetto pacciamante non dovesse essere sufficiente per contenere la flora avventizia
- La pacciamatura vegetale potrebbe favorire la moltiplicazione di limacce e/o altri parassiti
- Eventuale effetto deprimente dell'intercalare sulla coltura principale

Quali le cose da mettere a punto?

- Quali colture intercalari usare per ottenere una pacciamatura efficace
- Come terminare meccanicamente l'intercalare e con che tempistica
- Come seminare sotto la pacciamatura

Cos'è il Roller crimper?

- È un rullo con delle lame. Il rullo alletta l'intercalare, le lame schiacciano lo stelo delle piante. Ha la funzione di allettare e devitalizzare la coltura intercalare ad un basso costo operativo. Il primo prototipo è stato realizzato al Rodale institute. Sul sito internet del Rodale è descritto il suo funzionamento⁽⁴⁾
- Non tutte le intercalari possono essere devitalizzate in questo modo. È importante sia la specie botanica che lo stadio a cui viene effettuato l'intervento



Le lavorazioni conservative sono sinonimo di semina diretta?

- No, la semina diretta è uno dei metodi delle lavorazioni conservative, altri stili di semina sono possibili, anche se la semina diretta resta l'ideale a cui tendere.

Note

1) <http://www.fao.org/Newsroom/it/news/2008/1000900/index.html>

2) *Cosa significa la non inversione degli orizzonti? Significa mantenere l'ordine degli strati – orizzonti – del terreno dall'alto verso il basso. Fondamentalmente significa evitare di usare l'aratro e tutti gli attrezzi che provocano un rimescolamento del terreno.*

3) <http://rodaleinstitute.org>

4) <http://rodaleinstitute.org/our-work/organic-no-till/>