

Iniziativa realizzata da PROGEO-SCA, nell'ambito del Programma regionale di sviluppo rurale 2014- 2020 – Tipo di operazione 16.1.01 - Gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione: “produttività e sostenibilità dell'agricoltura” – Focus Area P4B – Progetto: “Individuazione di un modello di best practices a basso impatto ambientale alternativo all'utilizzo del Glifosate nei seminativi”. Autorità di Gestione: Regione Emilia Romagna – Direzione Generale Agricoltura, Caccia e Pesca.

## SCHEDA TECNICA AD USO DELLE AZIENDE SULLE DIVERSE TIPOLOGIE DI COVER CROP E SULL'UTILIZZO DI ATTREZZATURE INNOVATIVE (AZIONE B3)

**COSA SONO LE COVER CROP:** Le cover crop sono colture utilizzate per non lasciare scoperti i terreni agricoli, ad esempio durante l'inverno. Non hanno come scopo la raccolta di un prodotto da vendere, ma piuttosto forniscono servizi agroecologici quali la protezione del suolo, l'aumento della fertilità, il contenimento delle erbe infestanti e tanto altro ancora.

Di seguito alcune delle cover crop potenzialmente impiegabili nelle aziende agricole:

- **NITROFERT** (Veccia comune, Veccia villosa, Avena): questa tipologia di cover crop garantisce un importante apporto di azoto, per la presenza di una leguminosa come la Veccia, mentre l'avena incrementa la resa in sostanza organica, ideale per effettuare una ottimale copertura e arricchimento del suolo.



**GESTIONE DELLA COVER CROP:** (Densità di semina 75-100 kg/ha) il periodo migliore per effettuare la semina è tra ottobre e novembre. Il maggior effetto si ottiene interrando l'erbaio ad inizio fioritura delle vecchie (metà aprile al nord).

- **BIOFUM AUTUMN:** (Brassica carinata, Rafano, Colza da foraggio): questa tipologia di miscuglio si caratterizza per un rapido sviluppo e copertura del terreno fin dai primi stadi vegetativi, garantendo un'elevata produzione di biomassa. È un sovescio caratterizzato da un elevato effetto nematocida e biofumigante contro funghi, batteri, insetti.  
**GESTIONE DELLA COVER CROP:** (Densità di semina 20 kg/ha), con semina da effettuare nella seconda metà di settembre, ed una terminazione entro la fine del mese di marzo



- **HUMUSFERT:** (Orzo, Avena strigosa, Trifoglio incarnato, Colza da foraggio, Facelia) miscuglio caratterizzato da elevata precocità, rusticità e produzione di biomassa. L'utilizzo può essere molteplice, dalla trinciatura seguita da un interrimento, fino alla sua rullatura o sfalcio con lo scopo di fornire una pacciamatura naturale, sulla quale poi effettuare anche una semina diretta della coltura in successione.

GESTIONE DELLA COVER CROP: (Densità di semina 80-85 kg/ha), preferibilmente da seminare nel periodo autunnale, tra ottobre e novembre



**SEMINA DELLE COVER CROP:** Per la semina di queste tipologie di cover crop possono essere impiegate **seminatrici pneumatiche** o **meccaniche**, della tipologia comunemente utilizzata per le semine dei cereali autunno vernini, comunemente presenti nelle aziende agricole.

## TERMINAZIONE DELLE COVER CROP

Le cover crop devono essere distrutte prima della semina della coltura principale che seguirà, in modo che non diventino infestanti per quest'ultima, costringendo l'agricoltore a costi aggiuntivi per il loro controllo. Per le specie cosiddette gelive (cioè con scarsa resistenza alle temperature inferiori allo zero) si può contare sulla distruzione ad opera del gelo, negli ambienti in cui le temperature minime siano tali (come intensità e durata) da assicurare il danno alla biomassa vegetale. In alternativa, le cover crop possono essere distrutte con una o più lavorazioni (aratura nei sistemi di lavorazione convenzionali; altre operazioni che non prevedono il rivoltamento del terreno nei sistemi di agricoltura conservativa). Per le situazioni nelle quali il gelo e le lavorazioni non riescono a garantire un'efficace distruzione della biomassa (es. specie non gelive in regime di agricoltura conservativa), è necessario ricorrere alla terminazione chimica, con l'uso di erbicidi non selettivi.

La terminazione meccanica si basa sull'uso di attrezzi che con funzioni diverse danneggiano le piante. L'efficacia di distruzione dipende da molti fattori, i più importanti dei quali sono lo stadio di sviluppo della cover crop, i parametri operativi di lavoro, la biomassa aerea delle cover crop, il tipo di apparato radicale e le condizioni meteorologiche dopo l'intervento.

### **Di seguito alcuno delle strumentazioni utilizzabili per una terminazione meccanica ottimale**

Il **roller crimper** è un particolare rullo dotato di losanghe che stende le cover rasoterra e ne favorisce l'essiccazione naturale. Rappresenta quindi una alternativa alla terminazione chimica con Glifosate, inoltre la biomassa schiacciata sul suolo svolge un ruolo di **pacciamatura** che impedisce l'emergenza delle infestanti, oltre a ridurre l'evaporazione dell'acqua dal terreno e limitare fenomeni erosivi

Uno dei metodi più diffusi prevede la **trinciatura** della cover crop seguita da un successivo interrimento con macchina **interratrice**: si tratta di macchinari in grado di interrare i residui colturali della cover crop con grande efficacia grazie ad una rotazione inversa del rotore fresante, con zappe a vanghe combinate ad una griglia selezionatrice ed una lama livellante, consentendo di riportare un terreno soffice e con buona granulometria superficiale, facilitando le successive operazioni meccaniche di semina o trapianto.

In alternativa l'interrimento dei residui della cover crop successivamente alla trinciatura può essere effettuato con **erpici a dischi** o "dischiere" trainate, in grado di operare una rottura del cotico superficiale ed un contemporaneo parziale interrimento del residuo vegetale.