



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

CONDIFESA
LOMBARDIA NORD-EST

Azienda
Agricola Motti

Azienda Agricola
Lussignoli

Azienda
Agricola Tolfo

Azienda
Agricola Fiori

PROGETTO X-COVER

Innovazioni per estendere l'uso delle colture di copertura in Lombardia

Newsletter n. 1 – dicembre 2019

Che cos'è il Progetto X-COVER e quali sono i suoi obiettivi?

Il progetto X-COVER vuole dare continuità ed estendere ulteriormente le conoscenze acquisite in due precedenti progetti sulle cover crop (COCROP e BENCO). In particolare, X-COVER ha l'obiettivo di **estendere l'utilizzo delle colture di copertura** in Lombardia attraverso delle innovazioni che permettano di **limitare i costi di coltivazione e di terminazione** delle cover crop e attraverso l'acquisizione di nuove **conoscenze agronomiche** per la scelta delle specie o dei miscugli.

Il progetto ha avuto inizio il 1° settembre 2019 e avrà una durata di tre anni.

Quali sono le attività previste?

Le attività previste si articolano in quattro parti principali:

1. **Semina innovativa:** il progetto prevede lo sviluppo e la sperimentazione di un **prototipo di seminatrice** che consenta di seminare le cover crop in combinazione con altre operazioni normalmente condotte durante o dopo la coltivazione della coltura da reddito (sarchiatura, mietitrebbiatura, trinciatura dei residui, distribuzione di liquami). Ciò permetterà un abbattimento dei costi di coltivazione delle cover crop.
2. **Terminazione meccanica:** anche per la terminazione verrà realizzato un **prototipo sperimentale** che permetta di studiare le condizioni di massima efficacia di distruzione della coltura di copertura da parte di diversi tipi di organi lavoranti, valutando al contempo le combinazioni più vantaggiose in termini di costi operativi e di consumi energetici.
3. **Prove agronomiche e modellistica:** in due aziende situate in zone diverse della regione saranno svolte delle **prove di confronto fra specie e miscugli di cover crop invernali ed estive**. I dati raccolti amplieranno le conoscenze precedentemente acquisite al fine di potere alimentare un **modello di simulazione** che consentirà di rappresentare dinamicamente i processi che



PSR
2014 2020
LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTERADICI



Regione
Lombardia

Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Iniziativa realizzata nell'ambito del progetto X-COVER, cofinanziato dall'operazione 16.1.01 "Gruppi Operativi PEI"

del Programma di Sviluppo Rurale 2014 - 2020 della Regione Lombardia



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

CONDIFESA
LOMBARDIA NORD-EST

Azienda
Agricola Motti

Azienda Agricola
Lussignoli

Azienda
Agricola Tolfo

Azienda
Agricola Fiori

avvengono nel suolo e nella coltura e di estendere i risultati agronomici delle cover crop nel tempo e nello spazio.

4. **Divulgazione dei risultati e delle conoscenze:** i risultati del progetto saranno diffusi attraverso strumenti e materiali sviluppati dal gruppo operativo quali newsletter (questa ne è un esempio), sito web, social account, articoli e schede tecniche, visite dimostrative in campo, seminari e convegni.

Quali attività sono state svolte finora?

Le attività che hanno preso avvio in questi primi tre mesi sono la **progettazione del prototipo della seminatrice e del telaio multi-attrezzo per la terminazione meccanica**, e la **semina di un campo prova** di confronto fra due specie di cover crop in purezza (senape bianca e avena strigosa) e di un miscuglio di avena strigosa, senape bianca e vecchia del Bengala.

Il campo, situato in un'azienda della provincia di Brescia, è stato seminato il 13 settembre 2019 secondo uno schema parcellare con repliche. In ottobre e in novembre nel campo oggetto della prova sono stati effettuati il rilievo della densità delle piante e i campionamenti per la misura della biomassa aerea delle cover crop e della concentrazione di azoto minerale nel terreno. Inoltre, sono stati installati la stazione meteorologica e i sensori per la misura della temperatura e dell'umidità del terreno necessari alla ottimizzazione del modello di simulazione di crescita delle cover crop.



Minima lavorazione del terreno prima della semina e stazione meteorologica nel campo prova di Ghedi (BS)



PSR
2014 2020
LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTERADICI



Regione
Lombardia

Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Iniziativa realizzata nell'ambito del progetto X-COVER, cofinanziato dall'operazione 16.1.01 "Gruppi Operativi PEI"

del Programma di Sviluppo Rurale 2014 - 2020 della Regione Lombardia



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

CONDIFESA
LOMBARDIA NORD-EST

Azienda
Agricola Motti

Azienda Agricola
Lussignoli

Azienda
Agricola Tolfo

Azienda
Agricola Fiori



Particolare delle parcelle con avena strigosa (a sinistra) e del miscuglio avena strigosa, senape e veccia del Bengala (a destra)

Per quanto riguarda le attività di divulgazione, sono iniziati lo sviluppo e la progettazione del sito web, la cui pubblicazione è prevista entro la fine del mese di gennaio 2020. A breve sarà inoltre aperta la pagina Facebook del progetto.

Quali sono i partner del Progetto X-COVER?

Il Progetto X-COVER è stato pensato e verrà realizzato da:

- **Università degli Studi di Milano** (Luca Bechini, Roberto Oberti, Aldo Calcante, Alessia Perego, Marco Acutis, Daniele Cavalli, Mara Gabbrielli, Domenico Ditto, Davide Reginelli, Mauro Colnago): è capofila del progetto e coordina le attività relative alla terminazione meccanica delle cover crop e alle prove agronomiche e di modellistica.
- **Condifesa Lombardia Nord-Est** (Lorenza Michelon, Daniele Della Torre, Alberto Merli): coordina le attività di semina innovativa delle cover crop e le attività divulgative.
- **Azienda Agricola Motti** (BS): è direttamente coinvolta nella progettazione del prototipo della seminatrice e prenderà parte alle prove di semina.



PSR
2014 2020
LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTERADICI



Regione
Lombardia

Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Iniziativa realizzata nell'ambito del progetto X-COVER, cofinanziato dall'operazione 16.1.01 "Gruppi Operativi PEI"

del Programma di Sviluppo Rurale 2014 - 2020 della Regione Lombardia



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

CONDIFESA
LOMBARDIA NORD-EST

Azienda
Agricola Motti

Azienda Agricola
Lussignoli

Azienda
Agricola Tolfo

Azienda
Agricola Fiori

- **Azienda Agricola Lussignoli** (BS): parteciperà alla realizzazione delle prove agronomiche e di semina innovativa.
- **Azienda Agricola Tolfo** (CO): parteciperà alla realizzazione delle prove agronomiche e di terminazione.
- **Azienda Agricola Fiori** (PV): parteciperà alla realizzazione delle prove di terminazione.
- **Azienda Agricola "A. Menozzi"** (PV): è l'azienda agricola dell'Università di Milano nella quale si svolgeranno le prove parcellari e di pieno campo di terminazione delle cover crop.

Come ottenere maggiori informazioni?

Contattate il responsabile del progetto, Prof. Luca Bechini, Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali, Università degli Studi di Milano, tel. 02 5031 6590, e-mail x-cover@unimi.it.



PSR
2014 2020
LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTERADICI



Regione
Lombardia

Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Iniziativa realizzata nell'ambito del progetto X-COVER, cofinanziato dall'operazione 16.1.01 "Gruppi Operativi PEI"

del Programma di Sviluppo Rurale 2014 - 2020 della Regione Lombardia