



PSR
2014 2020
LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI



**Regione
Lombardia**

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

FEASR – Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020

MISURA 16 – “COOPERAZIONE”

SOTTOMISURA 16.1 – “Sostegno per la costituzione e la gestione dei Gruppi Operativi del PEI in materia di produttività e sostenibilità dell'agricoltura”

OPERAZIONE 16.1.01 – “Gruppi Operativi PEI”

SCHEDA DI SINTESI PROGETTO

Comparto prevalente	Cerealicoltura, colture proteoleaginose e altri seminativi
Titolo	Sistemi di precisione per la gestione integrata della flora infestante con ridotto impiego di erbicidi di sintesi
Acronimo	PRECISION WEED
Focus area	2A - Miglioramento della competitività del settore agricolo e agroalimentare, aumento della produttività e della produzione e uso più efficiente delle risorse
Sintesi progetto a cura del richiedente	<p>La capacità di coniugare in modo virtuoso redditività e qualità delle produzioni con livelli sempre più ambiziosi di sostenibilità ambientale rappresenta la principale sfida di lungo termine dell'agricoltura contemporanea, la cui risposta richiede necessariamente l'applicazione e l'adattamento delle migliori pratiche tecniche, l'uso e l'ottimizzazione delle tecnologie più adatte e l'ulteriore sviluppo di soluzioni innovative.</p> <p>Un esempio di notevole portata è costituito dalla drastica riduzione nell'uso di erbicidi di sintesi (-50% entro il 2030) previsto dalle strategie Farm to Fork e Biodiversity, comprese nel European Green Deal, che avranno un impatto certo sui sistemi agricoli a elevata intensità produttiva, come quelli che caratterizzano ampie aree della Lombardia.</p> <p>Il GO propone la sinergia di approcci agronomici, meccanici, tecnologici e chimici con lo scopo generale di sviluppare e valutare sistemi integrati a ridotto impiego di erbicidi per la gestione di precisione della flora infestante su colture agrarie di pieno campo. Tale scopo si declina nei seguenti obiettivi specifici:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Sviluppo di tecniche di riconoscimento del grado di infestazione basate su sensori prossimali e remoti per la programmazione di interventi mirati di diserbo 2) Sviluppo di algoritmi per il supporto alla decisione nella gestione di precisione delle infestanti e per la redazione di mappe di prescrizione per interventi sito-specifici 3) Individuazione e valutazione di nuove sostanze naturali estratte da piante spontanee o coltivate ad azione erbicida o repressiva per il controllo della flora infestante 4) Ottimizzazione e validazione in campo di sistemi di gestione integrata delle infestanti a ridotto impiego di erbicidi di sintesi, basati su interventi chimici e/o meccanici di precisione e supportati da sensori ed algoritmi decisionali. <p>I risultati attesi: 1) sviluppo ed implementazione a livello operativo di sistemi innovativi per il riconoscimento automatico e mappatura dello stato dell'infestazione basati su sensori prossimali (3D ed iperspettrale) e remoti (RGD HD da drone); 2) sviluppo ed implementazione a livello operativo di sistemi integrati di supporto al trattamento sito specifico basati su modelli previsionali, mappe del suolo, sensori prossimali e remoti per interventi di distribuzione sito-specifica on-the-go o basati su mappe di prescrizione a diverse soglie di intervento; 3) individuazione e caratterizzazione degli effetti</p>



PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI
2014 2020



**Regione
Lombardia**

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

	<p>di nuove molecole di origine vegetale per il controllo della flora infestante in sostituzione di erbicidi di sintesi; 4) implementazione e collaudo a livello aziendale delle innovazioni proposte attraverso prove di controllo dell'infestazione sito-specifica attraverso interventi di tipo chimico e meccanico.</p> <p>La disseminazione dei risultati sarà garantita attraverso sistemi convenzionali di diffusione gratuita dei risultati e dei prodotti del progetto (linee guida ed operative per agricoltori e contoterzisti, schede di sintesi, pubblicazioni e report di progetto) basati sul web e tramite i principali social network. Sono previste anche la creazione di una stakeholder platform per azioni di disseminazione mirata, l'organizzazione di field-visits per giornate dimostrative presso le aziende ed i campi sperimentali e di un convegno finale. Sarà garantita la partecipazione a convegni di carattere nazionale, partecipazione ad iniziative PEI-AGRI, RRN, EPI AGRI Focus Groups e convegni nazionali ed internazionali inerenti il tema dell'Integrated Weed Management, del Precision Farming e dei bioerbicidi.</p> <p>Gli obiettivi del progetto, che mirano ad una sostanziale riduzione e ad un più efficiente impiego degli input in agricoltura e al trasferimento delle innovazioni, rispondono agli obiettivi trasversali del PSR e del PEI AGRI.</p>
Durata progetto (mesi)	24
Partner	Università degli Studi di Milano Condifesa Lombardia Nord-Est Società Agricola Tedioli Luigi e Silvio s.s. Azienda Agricola La Bergamina di ImmobiliSave Spa
Responsabile del progetto (Ente e nominativo)	Università degli Studi di Milano, Prof. Giorgio Ragagnoli
Coordinatore del sottoprogetto innovazione (Ente e nominativo)	Università degli Studi di Milano, Prof. Giorgio Ragagnoli
Coordinatore del sottoprogetto trasferimento dei risultati (Ente e nominativo)	Condifesa Lombardia Nord-Est, Dott.ssa Lorenza Michelon
Collegamenti ad altri progetti	<p>UNIMI e CONDIFESA sono impegnati in progetti PSR Lombardia in fase di chiusura o conclusi che toccano marginalmente i temi della presente proposta: (i) X-COVER Innovazioni per estendere l'uso delle colture di copertura in Lombardia, in cui le cover crop sono indicate anche come possibile tattica per il controllo dell'infestazione; (ii) CONSENSI, Ottimizzazione della concimazione mediante la sensoristica e metodi dell'agricoltura di precisione; (iii) MENTAL, Miglioramenti E Nuove Tecnologie nell'Agricoltura Lombarda, con un focus sull'agricoltura di precisione e la gestione sito-specifica; (iv) SOS-AP, SOLuzioni Sostenibili per l'Agricoltura di Precisione in Lombardia: irrigazione e fertilizzazione rateo-variabile in maicoltura e viticoltura.</p> <p>Oltre a progetti finanziati nell'ambito PSR, PRECISION WEED mostra complementarità con altre iniziative progettuali in cui è coinvolta UNIMI quali:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2022-25 CN AGRITECH - SPOKE 3, finanziato da PNNR Lombardia HUB Ricerca e Innovazione WP3-T3.1 (Flexible platform for high-precision crop-management); 2. 2020-22 MIND FOODS HUB, finanziato da Lombardia HUB Ricerca e Innovazione, Automated sensing and phenotyping of crop plants; 3. 2019-21 ASIMP - Robotic platform for Adaptive Sampling and Monitoring of Insects Population in Crops, finanziato da: MOST-MAECI Ita-Isr 4. 2018-2019 FryWEED –Potenzialità di impiego di oli vegetali a temperatura controllata nella gestione sostenibile delle malerbe, finanziato da: Unimi PSR;



PSR
2014 2020
LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI



**Regione
Lombardia**

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

	5. 2017-19 AIRSPRAY- Agricultural Intelligent Robotic-UAV for Selective Precision sprAYing of crops, finanziato da: MOST-MAECI Ita-Isr; 6. 2016 -18 PRIN 2015 - Novel Photonics-based combined coherent sensor for advanced Precision Agriculture, finanziato da MIUR; 7. 2011-14 UE-FP7 Clever robots for crops – CROPS, finanziato da UE
Valore totale progetto	€ 444.546,79
Contributo concedibile	€ 404.084,25