



PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI
2014 2020



Regione
Lombardia

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

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 INIZIALE

Comparto prevalente	Foraggicoltura
Titolo	Ottimizzazione della concimazione mediante la sensoristica e metodi dell'agricoltura di precisione
Acronimo	CONSENSI
Focus area	2A
Sintesi progetto a cura del richiedente	<p>Il progetto CONSENSI intende rispondere alla necessità di razionalizzare ed ottimizzare la fertilizzazione azotata per le colture destinate all'alimentazione zootecnica con particolare riferimento al mais, mediante l'integrazione efficiente di algoritmi e il miglioramento dello scambio di dati tra i sistemi di mappatura (del suolo, del vigore vegetativo e della produzione) e i sistemi di distribuzione a rateo variabile di reflui in forma liquida o solida e di fertilizzante minerale. Il gruppo operativo del progetto si propone di migliorare congiuntamente la sostenibilità della produzione zootecnica in Lombardia e la fertilità dei terreni delle aziende ad indirizzo solo cerealicolo, attraverso la massimizzazione dell'efficienza d'uso degli effluenti, fonte primaria di sostanza organica, azoto e fosforo, attraverso le tecniche di distribuzione sito-specifiche proprie dell'agricoltura di precisione.</p> <p>Per sviluppare questi obiettivi sono state individuate quattro linee di azione su cui articolare il progetto di innovazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sviluppo di un Rover prototipale a guida automatica con sistema di localizzazione GNSS-RTK per la mappatura elettromagnetica del suolo e dotato di autocampionatore che consenta la raccolta e il trasporto a bordo campo di campioni di suolo da destinare ad analisi di riferimento e tramite spettroscopia NIR. 2. Sviluppo di modelli predittivi NIR per la stima della sostanza organica totale del suolo, della frazione della sostanza organica facilmente mineralizzabile e del contenuto di azoto del suolo. 3. Utilizzo del rilievo multi-spettrale da drone per la rilevazione degli indici di vigore della coltura ai fini della definizione della concimazione di copertura e per messa a punto di un sistema di correzione e calibrazione radiometrica su scala aziendale-comprensoriale per le immagini multispettrali ricavabili gratuitamente dai satelliti Sentinel 2. 4. Integrazione dei dati derivanti dalla mappatura elettromagnetica della resistività del suolo, delle analisi NIR del terreno, dei rilievi aerei della vegetazione e delle mappature di produzione delle 5 aziende agricole partner del progetto, in un sistema di supporto alle decisioni (SSD) in grado di mantenere il livello di sostanza organica attraverso un bilancio dell'azoto sito-specifico e di interfacciarsi direttamente con i formati dei file dei dati in ingresso e con quelli per le macchine operatrici. <p>I principali destinatari del progetto saranno le aziende agricole di medio-grandi dimensioni, le associazioni di agricoltori, i consorzi e le organizzazioni di produttori interessati a sviluppare dei servizi per i loro associati che potranno utilizzare gli strumenti sviluppati dal progetto come modello.</p> <p>Allo stesso modo potranno avvalersi dei risultati del progetto le aziende produttrici di strumenti per l'agricoltura per quanto attiene al progetto del prototipo sviluppato nel WP 1, mentre per i prodotti dei WP 2-4 potrà</p>

	<p>svilupparsi interesse da parte delle aziende che forniscono servizi all'agricoltura.</p> <p>I risultati e le realizzazioni del progetto divulgati attraverso le azioni del sottoprogetto di diffusione potranno poi essere di interesse per la formazione professionale dei tecnici e dei professionisti del settore.</p> <p>Vista l'importanza del tema affrontato, si prevede di coinvolgere un'ampia tipologia di aziende e di agricoltori. Infatti, sia il settore tradizionale sia biologico sono destinatari dell'innovazione del progetto. Infatti, la caratterizzazione chimico-fisica del suolo e dei reflui ed effluenti di origine zootecnica (fondamentali per il controllo della fertilità in agricoltura biologica) è alla base di una corretta gestione della fertilizzazione anche con lo scopo di diminuire i rischi ambientali connessi all'attività agricola.</p> <p>Infine, particolare attenzione sarà data alla comunicazione tramite strumenti web (sito e social) e al coordinamento con la rete PEI-AGRI curato dal Consorzio Italtbiotec.</p>
Durata progetto (mesi)	36
Partner	<ul style="list-style-type: none"> • Consiglio per la ricerca e l'analisi dell'economia agraria, Centro di ricerca Zootecnia e Acquacoltura, CREA-ZA • Università degli Studi di Milano • Condifesa Lombardia Nord-Est • Fondazione Conte Gian Giacomo Morando Bolognini • Società Agricola Penati Luigi & Co • Azienda Agricola Motti • Società Agricola Bonetti di Alessandro e Giacomo Bonetti • Società Eli Alpi Service s.r.l. • Consorzio Italtbiotec
Responsabile del progetto	CREA-ZA Dott. Giovanni Cabassi
Coordinatore scientifico	CREA-ZA Dott. Luigi Degano
Coordinatore del trasferimento	Condifesa Dott.ssa Lorenza Michelon
Valore totale progetto	€ 697.875,09
Contributo concesso	€ 567.229,72
Collegamenti ad altri progetti	<ul style="list-style-type: none"> • Nutri2Cycle – Transition towards a more carbon and nutrient efficient agriculture in Europe. Progetto europeo partecipato dal Consorzio Italtbiotec è finanziato nel contesto del Programma Horizon 2020; • DINA.MI.RE., "Dinamica di mineralizzazione di reflui zootecnici", finanziato da Regione Lombardia (2004–2006); • S.IN.BIO.N, "Sistemi Integrati Biogas e Azoto", finanziato da MIUR (2011-2012) • MiStRe, "Studio tramite tecniche isotopiche della dinamica dell'azoto nel terreno a seguito dell'incorporazione di stocchi di mais e refluo suino", finanziato dalla Regione Lombardia (2012-2013); • Ager–SEESPIG, "Multi-regional Solutions to improve the Environmental and Economic Sustainability of PIG manure management in the Regions of the Po and Veneto basin", finanziato da Fondazioni in rete per la ricerca agroalimentare (2012-2014); • DIAnA, "Sviluppo di un sistema Diagnostico Integrato a supporto della fertilizzazione Azotata del frumento tenero in agricoltura di precisione" è stato finanziato da UNIMI nell'ambito del Piano di Sostegno alla Ricerca 2015-2016 • COCROP "Gestione agronomica ed ambientale delle cover crop, con particolare riguardo alle dinamiche dell'azoto" finanziato nel PSR Lombardia 2014-2020 con l'operazione 16.2.01, in corso MENTAL "Miglioramenti E Nuove Tecnologie nell'Agricoltura Lombarda" finanziato nel PSR Lombardia 2014-2020 con l'operazione 1.2.01, in corso