

Convegno
L'esperienza del Progetto LIFE RII: obiettivi e risultati
Bologna
17 novembre 2016

Il Progetto LIFE HELPSOIL - L'Agricoltura Conservativa come buona pratica per il contrasto all'erosione dei suoli agricoli

Dott.ssa Francesca Staffilani

Direzione generale Ambiente e difesa del suolo e della costa

Dott. Giampaolo Sarno

Direzione generale Agricoltura, economia ittica, attività faunistico-venatorie

www.lifehelpsoil.eu

Coordinatore del progetto



Regione Lombardia



Beneficiari associati



ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE



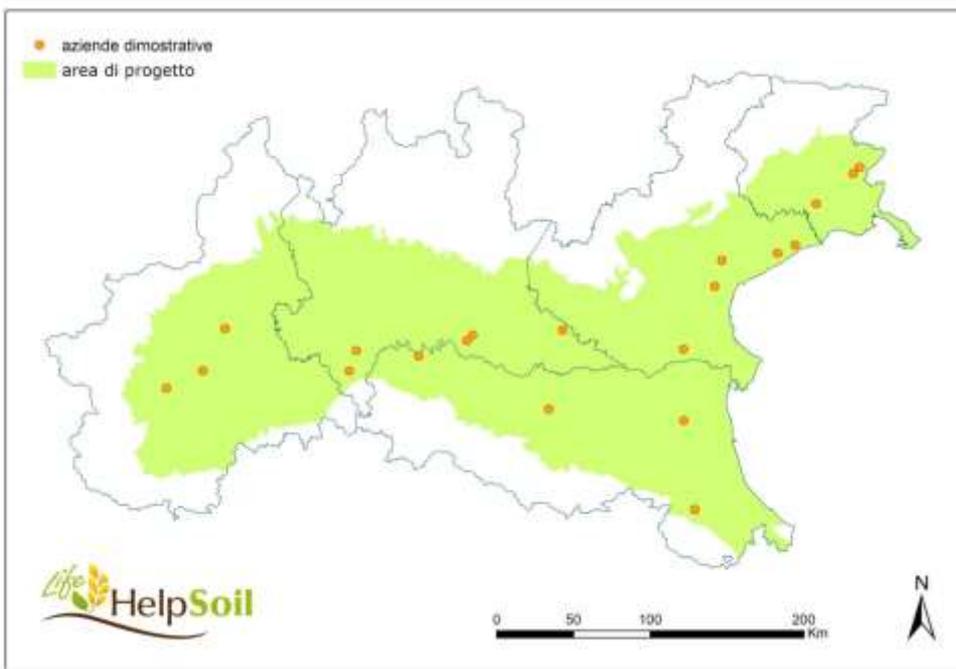
Cofinanziatore



Con il contributo dello strumento finanziario LIFE della Comunità Europea



il progetto Life HelpSoil



LIFE HELPSOIL – (LIFE12 ENV/IT/000578)
Migliorare i suoli e l'adattamento al cambiamento climatico attraverso sostenibili tecniche di Agricoltura Conservativa

4 anni di progetto luglio2013-luglio2017

5 regioni + 3 enti di ricerca

20 aziende agricole dimostrative

Azioni principali:

- 1. Implementare piani innovativi e migliorativi di gestione dei terreni agricoli**
- 2. Monitorare gli indicatori agro-ambientali e valutare i miglioramenti ottenuti**
- 3. Promuovere l'Agricoltura Conservativa**

Applicazione di tre principi:

- **minimo disturbo del suolo [semina diretta]**
- **diversificazione colturale [rotazioni, successioni]**
- **copertura permanente del suolo [residui colturali, cover crops]**



- gestione irrigazione, fertilizzazione tramite effluenti zootecnici, difesa fitosanitaria, controllo erosione superficiale



intensificazione sostenibile della produzione agricola



Erosione idrica superficiale dei suoli

Perdita dello strato più superficiale del suolo a causa dell'azione dell'acqua piovana.

Conseguenze:

- **Instabilità di versante**
- **Danni all'infrastrutture**
- **Diminuzione della qualità dell'acqua nei rii**
- **Aumento di solidi sospesi nelle acque dei fiumi**

- **Perdita di sostanza organica**
- **Perdita di nutrienti**
- **Suoli sottili**
- **Scarsa capacità di accumulo dell'acqua**
- **Perdita delle nuove piantine**
- **Perdita di produzione**

Forme di Erosione idrica superficiale

Erosione idrica diffusa



Erosione idrica incanalata (rill)



Erosione idrica incanalata (gully)



Frane superficiali



Erosione idrica superficiale



Frane superficiali



Agricoltura Conservativa in collina

- **stabilizzazione o, se possibile, incremento della sostanza organica**
- **contenimento dell'erosione superficiale nei terreni in pendenza**
- **incremento della riserva idrica del suolo**
- **riduzione dei consumi di carburante e delle conseguenti emissioni di gas serra nell'atmosfera**

Indirizzi di buone pratiche agricole nei territori collinari e di montagna

Cosa prevedono i piani territoriali sulle aree agricole (Piani Stralcio di Assetto Idrogeologico PAI, i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale PTCP e le Prescrizioni di massima e di polizia forestale) :

- Arature a profondità e frequenza limitata (<30-40 cm e 2-3 volte in 10 anni)
- Non arare su pendenze >30%, destinare tali superfici ai prati permanenti o prati-pascolo
- Alternare le lavorazioni profonde con quelle superficiali
- Arare in condizioni di tempera
- Evitare ristagni d'acqua
- Curare i letti di semina per favorire la penetrazione e lo scolo delle acque
- Inerbimento dei frutteti e vigneti quando i filari sono a rittochino, in alternativa solo lavorazioni superficiali non più di una all'anno e solo nel periodo estivo o primaverile-estivo
- **REALIZZARE E CURARE LE SISTEMAZIONI IDRAULICO-AGRARIE** (fossi di guardia, solchi acquai, fosse livellari e collettori naturali)

L'agricoltura conservativa migliora la fertilità del suolo



Fertilità chimica: conserva e accumula SO aumentando i nutrienti necessari alla crescita delle piante



Fertilità fisica: migliora la struttura favorendo l'aerazione del suolo e l'immagazzinamento dell'acqua



Fertilità biologica: favorisce l'attività della flora e fauna del suolo favorendo la biodiversità

L'agricoltura conservativa garantisce una buona copertura del suolo

Coltura invernale seminata su sodo

Cover crop invernale



Coltura estiva seminata su sodo

La vegetazione viva :

- Intercetta le precipitazioni e protegge il suolo dall'azione battente dell'acqua
- Aumenta la scabrezza della superficie rallentando i flussi superficiali
- Aumenta la capacità di infiltrazione del suolo
- Assorbe l'acqua dal suolo

Agricoltura Conservativa nell'azienda dimostrativa GLI ULIVI



Località : Montemaggiore, Predappio FC

Ordinamento culturale: cerealicolo, zootecnico, viticolo, olivicolo

Quote : tra 295 e 420 m s.l.m.

Precipitazioni medie annue (2006-2015) : Stazione di Caminate (370m s.l.m.) 670 mm ; Stazione di Castrocaro (66m s.l.m.) 860 mm

Pendenze : dal 10 al 40%

Geologia : Formazione Marnoso-Arenacea

Suoli : franchi da grossolani a fini, da moderatamente a molto profondi, calcarei

Agricoltura Conservativa nell'az. dimostrativa GLI ULIVI



Parte media del versante
Pendenza 19%
Suolo profondo , substrato a 100 cm



Parte alta del versante
Pendenza 23%
Suolo molto profondo substrato > 150 cm

Agricoltura Conservativa nell'az. dimostrativa GLI ULIVI



foto di Francesca Staffilani



Agricoltura Conservativa nell'az. dimostrativa GLI ULIVI



foto di Francesca Staffilani



Versante dell'az. dimostrativa GLI ULIVI

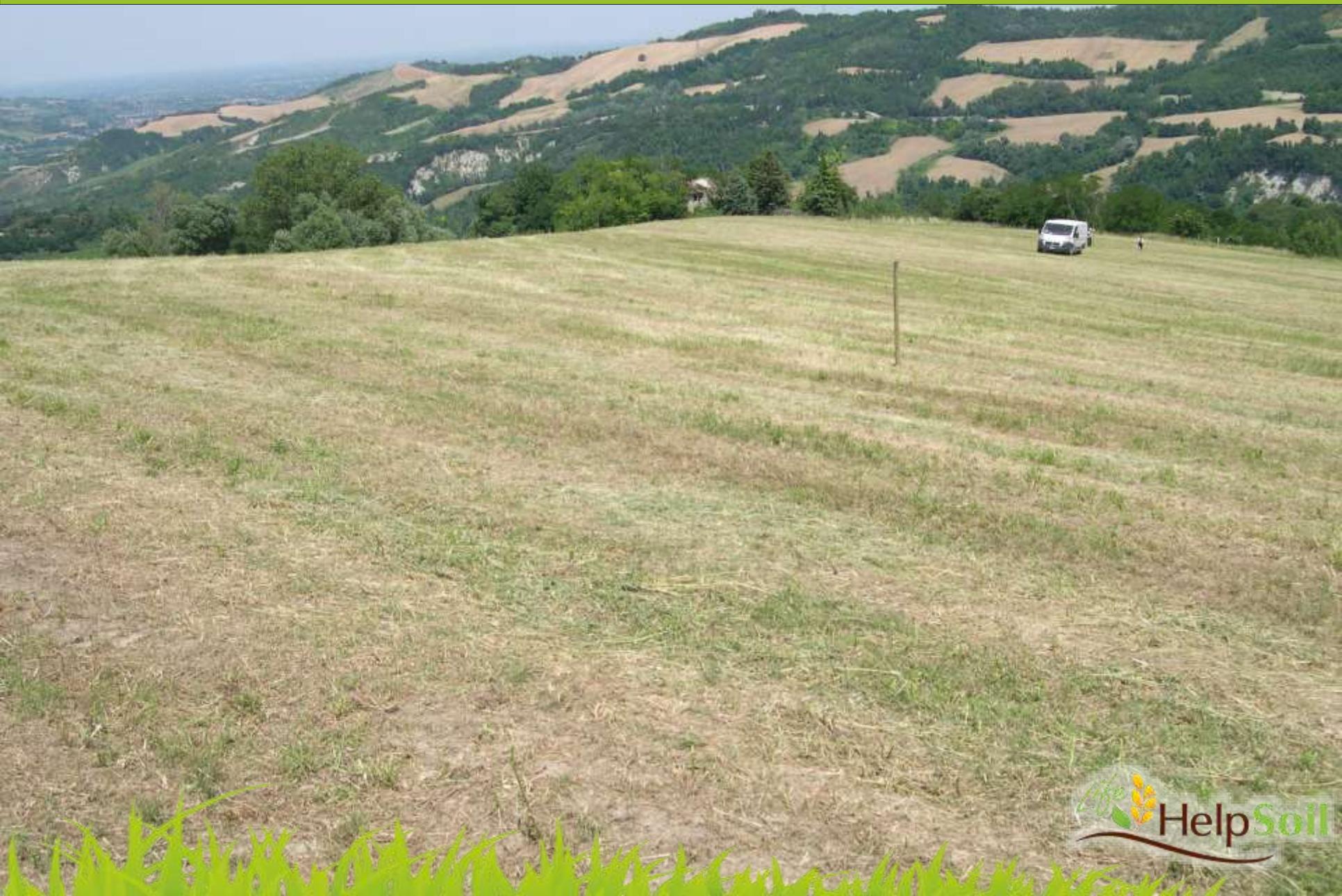


PLATE 13 How to score soil erosion



GOOD CONDITION VS = 2

Little or no *water erosion*. Topsoil depths in the footslope areas are <150 mm deeper than on the crest.

Wind erosion is not a concern; only small dust plumes emanate from the cultivator on a windy day. Most wind-eroded material is contained in the field.



MODERATE CONDITION VS = 1

Water erosion is a moderate concern with a significant amount of rilling and sheet erosion. Topsoil depths in the footslope areas are 150–300 mm greater than on crests, and sediment input into drains/streams may be significant.

Wind erosion is of moderate concern where significant dust plumes can emanate from the cultivator on windy days. A considerable amount of material is blown off the field but is contained within the farm.



POOR CONDITION VS = 0

Water erosion is a major concern with severe gully, rilling and sheet erosion occurring. Topsoils in footslope areas are more than 300 mm deeper than on the crests, and sediment input into drains/streams may be high.

Wind erosion is a major concern. Large dust clouds can occur when cultivating on windy days. A substantial amount of topsoil can be lost from the field and deposited elsewhere in the district.

Water erosion photos: courtesy of J. Quinton and A. Leys

Dicembre 2014 : frumento



Agricoltura conservativa – semina su sodo



Agricoltura convenzionale – semina su suolo lavorato



Dicembre 2014 : frumento

Solchi acquai su tesi conservativa



Scolina su tesi lavorata



Gestione Conservativa
copertura suolo: 60%
erosione laminare: assente



Gestione Convenzionale
copertura suolo: 40%
erosione laminare: bassa

Maggio 2015 : frumento



Agricoltura conservativa



Agricoltura convenzionale





Agricoltura conservativa – residui colturali



Agricoltura convenzionale – suolo lavorato





Agricoltura conservativa – covercrop spontanea



Agricoltura convenzionale –suolo lavorato





Semina su sodo



Semina su suolo lavorato



Giugno-Agosto 2016 : sorgo



Agricoltura conservativa



Agricoltura convenzionale



Settembre 2016 : sorgo



**Agricoltura
conservativa**



**Agricoltura
convenzionale**



Il ruolo dell'agricoltura nella prevenzione del dissesto idrogeologico



Venerdì 28 ottobre 2016

9:30 – 13:00 **Workshop:** Sala Europa, via Marconi, 19 - Predappio (FC)



14:30 – 16:00 **Visita guidata:** Azienda Agricola Gli Ulivi, via Montemaggiore, 3 - Predappio (FC)



Programma dei lavori del mattino - Workshop

Ore 09.30 - Benvenuto e avvio lavori
Giorgio Frassinetti – Sindaco di Predappio

Interventi
Coordina **Giorgio Poggioli** – Regione Emilia-Romagna

Fenomeni di dissesto geomorfologico in aree agricole collinari
Cristiano Guerra – Consulta dei Geologi di Rimini

Regimazioni idraulico-agrarie, antiche conoscenze ancora attuali
Marcello Nolè – Autorità di Bacino del Reno

Il progetto Difesa Attiva Appennino
Meuccio Berselli – Consorzio Bonifica Parmense

Il territorio abbandonato causa di dissesto
Marco Carnaccini – Consorzio di Bonifica della Romagna

Il consorzio di bonifica a supporto delle aziende di montagna
Aronne Ruffini – Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale

Progetto LIFE Rii e Patto di Rii, le amministrazioni comunali nella prevenzione del dissesto
Loretta Bellelli – Giunta Comunale di Bibbiano (RE)

Dibattito e conclusioni

Presentazione dell'iniziativa

Nelle aree collinari e montane dell'Emilia-Romagna l'impiego di pratiche culturali non sempre idonee e il progressivo abbandono dell'attività agricola, oltre ad impattare sulle opere di sistemazione idraulico-agraria, sta determinando un incremento dei fenomeni di erosione idrica e franosità superficiale che hanno reso il territorio particolarmente vulnerabile.

Tali fenomeni possono essere efficacemente contrastati attraverso l'adozione di corrette sistemazioni idraulico-agrarie e tecniche agronomiche di gestione del suolo che contribuiscono a ridurre i rischi di dissesto e a prevenire la perdita di fertilità dei suoli indotta dall'erosione idrica superficiale.

La Politica Agricola Comunitaria interviene per la tutela dei suoli sia con azioni del I° Pilastro (eco-condizionalità e greening) sia con interventi del II° Pilastro (PSR) destinati agli agricoltori impegnati volontariamente per la gestione dei suoli (Misura 10.1.04) e per investimenti dedicati a contrastare il dissesto idro-geologico (Misura 5.1.01).

LIFE HelpSoil propone l'Agricoltura Conservativa come buona pratica per il contrasto dell'erosione dei suoli agricoli. I principi su cui si basa l'Agricoltura Conservativa, ovvero il minimo disturbo del suolo, la copertura permanente dello stesso e la diversificazione culturale garantiscono la protezione del suolo dall'azione erosiva delle piogge, e al contempo il suo arricchimento in sostanza organica favorisce la fertilità e la stabilità strutturale.

Pranzo e programma pomeridiano – Visita guidata

Ore 13.00 - Trasferimento e pranzo (menù fisso a 15 € a persona) presso l'agriturismo "Gli Ulivi" in Località Montemaggiore di Predappio

Ore 14.30 - Sintesi dei risultati del Workshop, presentazione del progetto LIFE HelpSoil e **visita al campo dimostrativo HelpSoil** presso l'Azienda Agricola Gli Ulivi, con confronto tra sistemi agricoli convenzionale e conservativo

Organizzazione



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo Agricolo
per lo Sviluppo Rurale



Regione Emilia-Romagna

L'Europa investe nelle zone rurali



AGRICOLTURA CONSERVATIVA IN EMILIA-ROMAGNA

AGRICOLTURA CONSERVATIVA: COS'È

È un sistema produttivo basato sulla combinazione di tre principi:

- riduzione delle lavorazioni del terreno, preferibilmente optando per la semina su sodo;
- copertura permanente del suolo con colture dedicate o residui colturali;
- diversificazione e rotazione delle colture.



AGRICOLTURA CONSERVATIVA: RISULTATI

- stabilizzazione o incremento sostanza organica terreno
- incremento riserva idrica suolo
- riduzione consumi carburanti ed emissioni di gas serra.
- semplificazione parco macchine
- contenimento erosione superficiale in pendenza



AGRICOLTURA CONSERVATIVA: COS'È

È un sistema produttivo basato sulla combinazione di tre principi:

- riduzione delle lavorazioni del terreno, preferibilmente optando per la semina su sodo;
- copertura permanente del suolo con colture dedicate o residui colturali;
- diversificazione e rotazione delle colture.



STRUTTURA DEL SUOLO: I RISCHI



AGRICOLTURA CONVENZIONALE VS. CONSERVATIVA

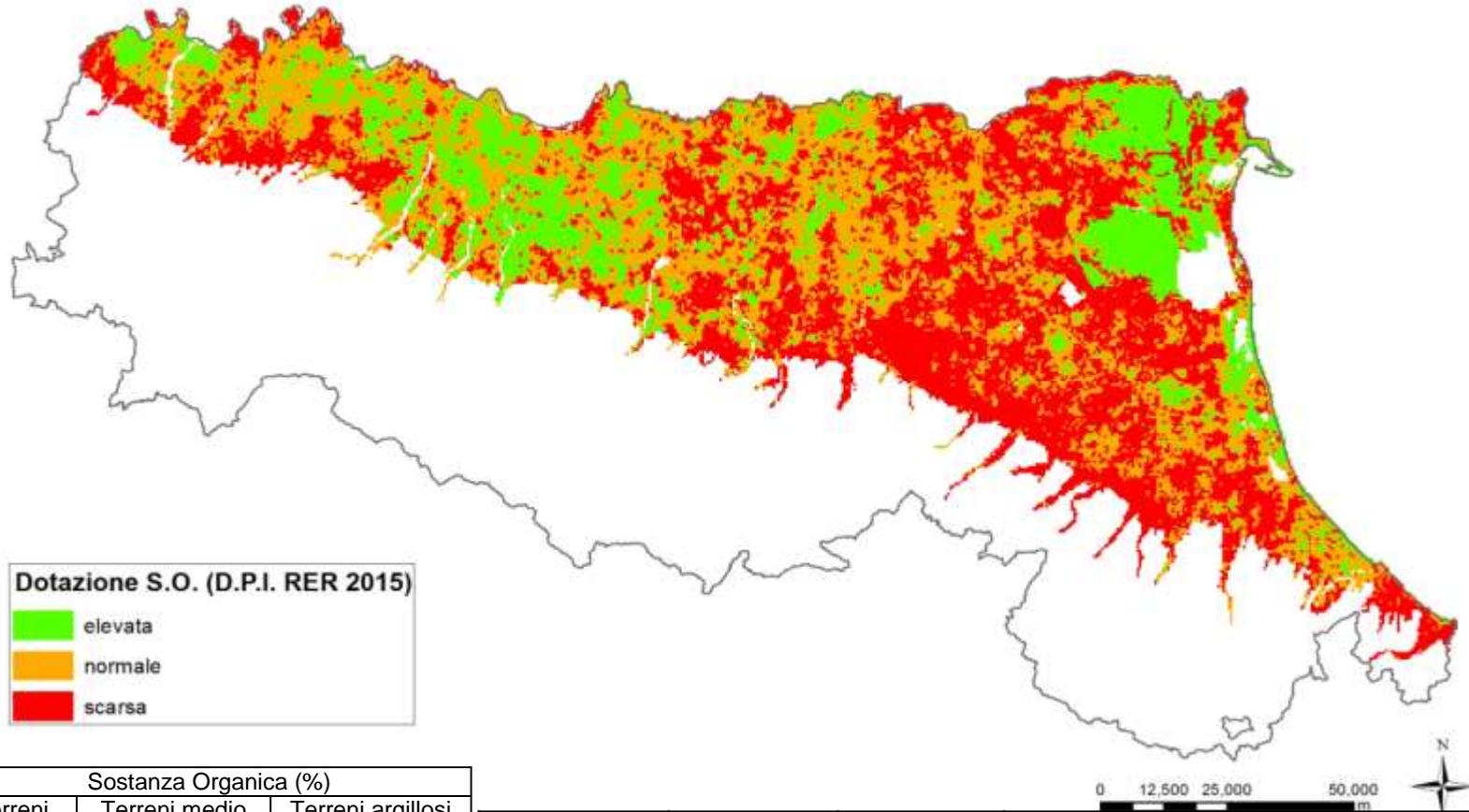


l'Agricoltura Conservativa nel mondo

area geografica	milioni ha	% su suoli coltivabili
Sud America	64.0	60.0
Nord America	54.0	24.0
Australia-Nuova Zelanda	17.9	35.9
Asia	10.3	3.0
Russia-Ucraina	5.2	3.3
Europa	2.1	2.8
Africa	1.2	0.9
Mondo	155.0	10.9

fonte: Kassam et al, 2014

La sostanza organica nei suoli agricoli della pianura emiliano romagnola



Dotazione S.O. (D.P.I. RER 2015)

- elevata
- normale
- scarsa

CLASSE di dotazione*	Sostanza Organica (%)		
	Terreni sabbiosi (S-SF-FS)	Terreni medio impasto (F-FL-FA-FSA)	Terreni argillosi e limosi (A-AL-FLA-AS-L)
scarsa	<0,8	<1,0	<1,2
	0,8 - 1,4	1,0 - 1,8	1,2 - 2,2
normale	1,5 - 2,0	1,9 - 2,5	2,3 - 3,0
elevata	>2,0	>2,5	>3,0

	Terreni sabbiosi	Terreni medio impasto	Terreni argillosi e limosi	Terreni organici della Valle del Mezzano
Contenuto medio di SO	1.8%	2.1%	2.6%	21%
CLASSE di dotazione prevalente	elevata	scarsa	normale	elevata

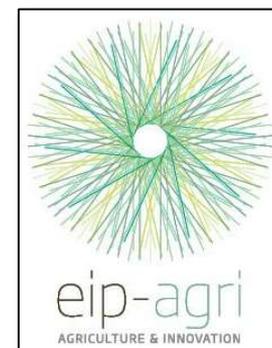
AGRICOLTURA CONSERVATIVA RICERCA, DIMOSTRAZIONE E MISURE PSR

- Progetto di ricerca CRPA - Emilia blu
- Progetto dimostrativo LIFE – HelpSoil



PSR 2014-2020

- Oper. 10.1.4 (M10 sostegno agro-clima-amb)
- formazione collettiva (corsi/seminari) e individuale (coaching), con il Catalogo verde online.
- Adeguamento dotazione strutturale e attrezzature aziendali con il sostegno alla competitività previsto dalla Misura 4.
- nuovo strumento per l'introduzione di tecniche innovative anche per la conservazione del suolo e i sistemi colturali conservativi, con l'adesione ai gruppi operativi per l'innovazione della Misura 16.



SVILUPPO RURALE 2014-2020

- **Risorse: 1.200 Meuro**
- **Obiettivi generali (macrotemi):**
 - **competitività imprese (43%)**
 - **sostenibilità ambientale (43%)**
 - **sviluppo economico e sociale aree fragili (12%)**
- **Obiettivi specifici:**
 - ✓ **6 priorità**
 - ✓ **17 obiettivi operativi - focus area**
- **Attività previste:**
 - ✓ **11 misure**
 - ✓ **66 operazioni**



Operazione 10.1.4

AGR. CONSERVATIVA IN PRATICA

Obiettivi	Prevenzione erosione e migliore gestione dei suoli (FA 4C);
	Conservazione carbonio (s.o.) del suolo (FA 5E).
Semplicità	3 impegni (+1), controllabilità
Durata	6 anni
Superficie min.	4 ha
Impegno volontario	Semina su sodo di una cover crop, non interrata a fine ciclo.

Operazione 10.1.4 AGR. CONSERVATIVA IN PRATICA

Colture	cereali, colture erbacee industriali, foraggere a ciclo annuale ed erba medica
Zone	Collina, pianura
Appezamenti	Fissati all'avvio
Superficie minima	4 ha
Sostegno	250 euro/ha anno (280 con impegno volontario)

Op. 10.1.4 AGR. CONSERVATIVA IMPEGNI

- a. Effettuare ogni anno una semina su sodo su appezzamenti fissati in avvio
Opzione I: semina diretta
o strip till



Op. 10.1.4 AGR. CONSERVATIVA IMPEGNI

- a. Effettuare ogni anno una semina su sodo su appezzamenti fissati in avvio
Opzione 2: strip till (combi)



Op. 10.1.4 AGR. CONSERVATIVA IMPEGNI

- a. Effettuare ogni anno una semina su sodo su appezzamenti fissati in avvio semina diretta o strip till
Non effettuare lavorazioni del terreno



Op. 10.1.4 AGR. CONSERVATIVA IMPEGNI

- a. Effettuare ogni anno una semina su sodo su appezzamenti fissati all'avvio dell'impegno

Opzione: semina diretta o strip till
Non effettuare lavorazioni

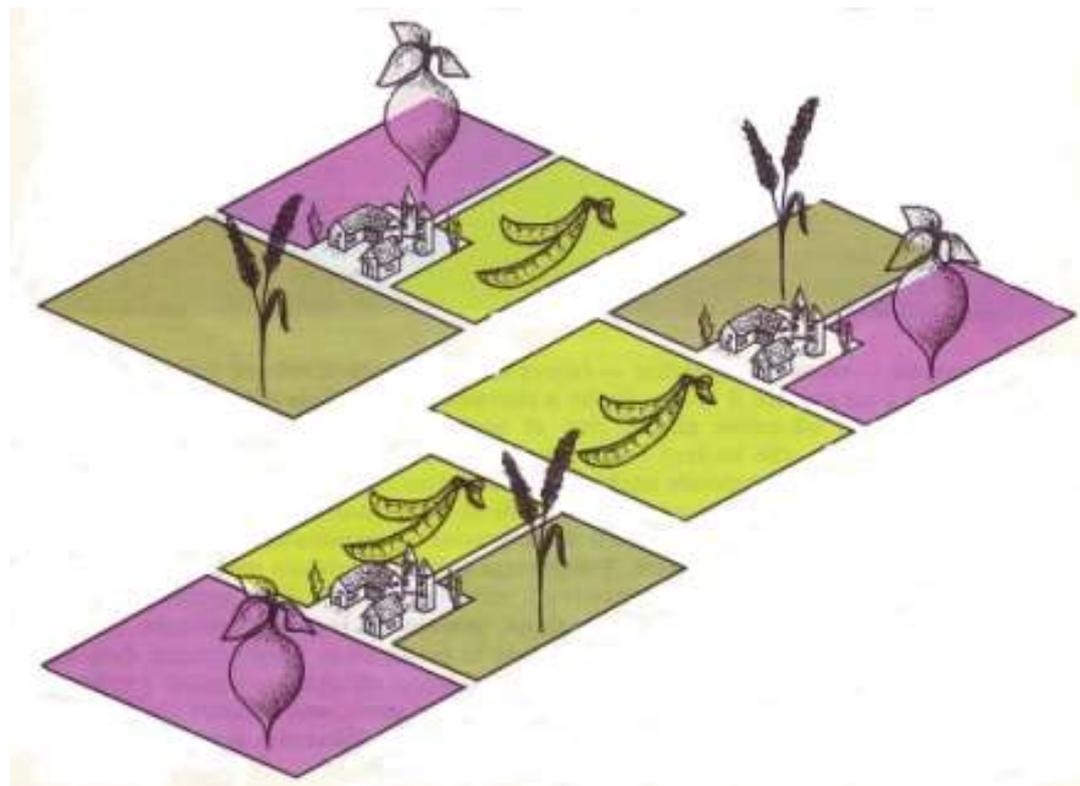
- b. **Mantenere i residui in campo senza interrimento e asportazione**



Op. 10.1.4 AGR. CONSERVATIVA

IMPEGNI

- a. Effettuare ogni anno una semina su sodo su appezzamenti fissati all'avvio dell'impegno
 - Opzione: semina diretta o strip till
 - Non effettuare lavorazioni del terreno
- b. Mantenere i residui in campo senza interrimento e asportazione
- c. **Ruotare le colture (divieto di ristoppio)**



Registrare le operazioni colturali

Op. 10.1.4 AGR. CONSERVATIVA: IMPEGNO AGGIUNTIVO VOLONTARIO

Semina su sodo colture per la copertura del suolo

- non interrare a fine ciclo
- non effettuare lavorazioni del terreno
- semina su sodo della coltura successiva
- possibilità di impegno parziale della superficie complessiva
- possibilità di variare l'ubicazione, in costanza della superficie annuale



10.1.4 AGR. CONSERVATIVA: DOMANDE AMMESSE (DELIBERA 995 27/06/16)

PROVINCIA	DOMANDE	SUPERFICIE	SOSTEGNO 2016
BOLOGNA	6	170	42.611
FERRARA	6	256	63.910
MODENA	3	54	10.400
PARMA	4	102	25.474
PIACENZA	10	196	49.007
RAVENNA	1	14	3.503
REGGIO EMILIA	6	72	16.488
RIMINI	1	50	12.388
FORLÌ-CESENA	-	-	-
RER	37	914	223.591

AGRICOLTURA CONSERVATIVA: MISURA I – CATALOGO VERDE ONLINE

Risultati Bando 2016

- **formazione collettiva (finanziata al 90%)**
 - Offerta potenziale:
1 corso (18 ore), 4 seminari (8 ore)
 - Effettuate:
3 edizioni del corso con 61 partecipanti complessivi
- **formazione individuale – coaching (fin. all'80%)**
 - Offerta: 8 proposte di contratto presentate da 7 consulenti
 - Effettuate: 24 consulenze su 3 proposte



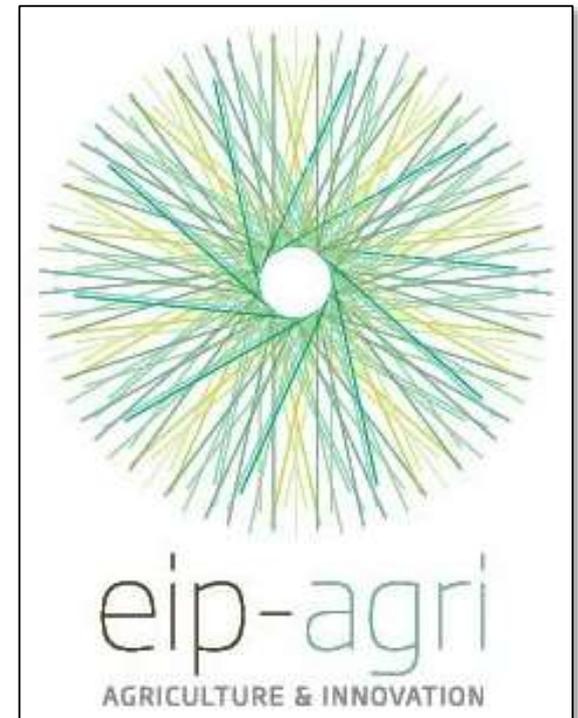
Bando 2017-18 aperto ai fornitori

AGRICOLTURA CONSERVATIVA

GRUPPI OPERATIVI PER L'INNOVAZIONE M 16

Misura 16

- Nuovo strumento per la verifica e la diffusione di tecniche innovative.
- 52 progetti ammessi (triennali)
- Dotazione finanziaria 12,6 M€ totali
 - fa 4C (gestione suoli) 4 progetti per 0,8 M€ contributi (cofin. 90%)
 - fa 5E (sequestro carbonio) 0,77 M€ 4 progetti per 0,77 M€ di disponibilità (fin. 100%)
 - fa 4B (qualità acque) e 2A (competitività imprese) 20 + 18 progetti (5,8 + 4,2 M€)
- Entro il 2016 sarà pubblicato un nuovo bando sulla fa 5E



News



Life HelpSoil

Conferenza finale LIFE HelpSoil – Milano, 15 giugno 2017

Si terrà il **15 giugno 2017** all'**Auditorium Testori in Piazza Citta di Lombardia a Milano** il **convegno finale del progetto LIFE HelpSoil**.

Nel corso dell'evento verranno presentati i risultati ottenuti dal progetto e, in particolare, **l'esito del confronto dei risultati tra pratiche agricole convenzionali e tecniche di Agricoltura Conservativa**.

A breve pubblicheremo su questo sito il programma dell'evento e le istruzioni per l'iscrizione on line.
Continuate a seguirci

[Scarica il save the date](#)





Grazie

Dott. Giampaolo Sarno

Direzione generale Agricoltura, economia ittica, attività faunistico-venatorie

www.lifehelpsoil.eu

Dott.ssa Francesca Staffilani

Direzione generale Ambiente e difesa del suolo e della costa

Coordinatore del progetto



Regione Lombardia

per

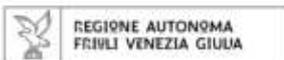


MILANO 2015
NUTRIRE IL PIANETA
ENERGIA PER LA VITA

Beneficiari associati



ENTE REGIONALE PER I SERVIZI
ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA



REGIONE
PIEMONTE



Cofinanziatore



Con il contributo dello strumento
finanziario LIFE della Comunità Europea

